

I.E. Impulse

Die Zeitschrift der
österreichischen
Amateurflugzeugbauer



Jubiläumsausgabe
30 Jahre Igo Etrich
Club



Inhaltsverzeichnis

Editorial	2
30 Jahre Igo Etrich Club Austria-	3
Eine Nordkap Reise im Juni 2017	6
Baubericht Pegasus H3, Teil 2.....	9
Alte Artikel aus den IE IMPULSEN	12
Reisebericht.....	12
Story zum Nachdenken	14
Humor.....	16
Flugsicherheit	17
Triebwerktechnik	18
AMERIKANISCHE FLUGMOTOREN.....	18
Rodscher.....	21
Safety Corner.....	22
Baubericht	23
33.internationales IGO ETRICH Treffen 2017	26
COLOMBAN MC30 "Luciole"- das "Glühwürmchen"	29
Flugzeugverkäufe.....	37

Impressum:

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

Medieninhaber und Herausgeber: Igo Etrich Club Austria

Homepage des Igo Etrich Club im Internet: <http://www.amateurflugzeugbau.at>

Obmann:	Othmar Wolf , 3252 Petzenkirchen, Tel. 07416/54774, email: othmar.wolf@amateurflugzeugbau.at
Redaktion I.E. IMPULSE:	Siegfried Schicklgruber , 3141 Kapelln, Marktgasse 24 Tel : 0664/3151640 email: marktgasse24@gmx.at

Editorial

Liebe Fliegerfreunde!

Die Flugsaison 2017 ist so gut wie beendet, vielleicht gibt es noch den einen oder anderen schönen Nachmittag um ihn zu einem Lustflug zu nützen. Ich hoffe ihr habt den Sommer über genug Zeit gehabt, eure Flugzeugprojekte fertig zu stellen, zu erproben oder ausgedehnte Flüge und schöne Reisen damit zu machen, oder überhaupt erst euer Projekt zu starten.

Vor circa 40 Jahren begannen die ersten flugbegeisterten und handwerklich geschickten Leute in Österreich ein Flugzeug selbst zu bauen. Eigentlich undenkbar, denn - "ein Flugzeug kann man doch nicht selbst bauen" – das war im Kopf der meisten Menschen fix verankert. Diese Gedankenbarriere zu durchbrechen ist damals jedoch einer Handvoll Österreichern gelungen. Um andere Gleichgesinnte zu unterstützen, die bei solchen Vorhaben auftretenden Schwierigkeiten zu meistern, hat sich diese kleine Gruppe Flugbegeisterter, allen voran Rudolf Holzmann aus Attnang-Puchheim, im Jahr 1987 zusammengetan und einen Verein gegründet. Diesem Verein wurde im Gedenken an den österreichische Flugpionier Igo Etrich der Name "Igo Etrich Club Austria" gegeben. Der Rest der Geschichte ist bekannt, die Verbreitung des Flugzeugeigenbaus hat in den Folgejahren enorm zugenommen. Heute sind wir bei über 250 Mitgliedern, von denen 3/4 auch aktiv planen/bauen/fertig gestellt haben.

Nun sind seit diesem Ereignis genau 30 Jahre vergangen, also eine gute Zeit, um Rückschau zu halten und eine Jubiläumsveranstaltung in Form eines Treffens der österreichischen Amateurflugzeugbauer durchzuführen. Einen Bericht dazu, sowie auch von unserem internationalen „Igo Etrich Treffen“ in LOWZ, gibt es im Blattinneren.

Das Nordkap übt auf uns Flieger eine gewisse Faszination aus, was uns immer wieder zu diesem Ziel aufbrechen lässt und gerade der Reiz dieser fliegerischen Herausforderung macht die Würze eines Fliegerlebens aus. Auch heuer hat wieder eine Gruppe dieses Reiseziel ins Auge gefasst. Ob und wie sie es geschafft haben könnt ihr in einem Reisebericht nachlesen.



Harti Rainer hat uns Teil 2 seines Bauberichts des Pegasus H3 geschickt, den er mit seinen Schülern gebaut und zum Erstflug gebracht hat. Das Flugzeug wurde sogar anlässlich des 50 Jahre Jubiläums seiner Schule feierlich getauft und gesegnet, lest seinen Bericht.

Rainer Gaggl hat seine "Luciole", eine Konstruktion von Michel Colomban, fertiggestellt und geflogen und uns auch einen ausführlichen Bericht geschickt.

Aus Anlass des 30 Jahre Jubiläums werden in dieser Ausgabe der IE IMPULSE, die ja auch zu diesem Zeitpunkt ins Leben gerufen wurden, interessante, praktische und auch humorvolle Artikel aus älteren Ausgaben noch einmal abgedruckt. Viel Vergnügen beim Lesen dieser Beiträge aus den Anfängen der IE IMPULSE!

Eine besinnliche Zeit der kommenden Feiertage wünscht Euch

Euer Obmann Othmar Wolf

30 Jahre Igo Etrich Club Austria- 29 Jahre davon aus der Sicht einer Fliegerfrau

Als Othmar im Jahr 1988 Rudi Holzmann, den Obmann des IECA kennenlernte, war ich eigentlich schon eine ziemlich abgebrühte Fliegerfrau. Othmars erste Flugversuche und Flüge mit einem Trike haben unsere 4 Kinder und ich recht gut überstanden. Auch sein Absturz mit dem selbst gebauten Trike und das tagelange Bangen, ob wir jetzt doch noch einen Rollstuhl anschaffen müssten, hat keine Spuren hinterlassen. Wir waren auch zu sehr mit Jobsuche und Übersiedlung beschäftigt, da sein damaliger Chef sich auf keine Flugexperimente seines künftigen Stellvertreters mehr einlassen wollte. Fliegen oder Job - hats heißen, wer Othmar kennt...fliegen!

Also, neuer Job - neues Glück. Diesmal ein gekauftes Trike, kein „selbstgebasteltes“ mehr, die größeren Kinder fliegen mit, die kleinen machen die ersten Schritte auf improvisierten Pisten. Doch irgendwann ist mit dem Trike die nähere und auch weitere Umgebung erkundet, die Donauschlingen abgeflogen und es geht doch alles viel zu langsam. Die Zwillinge mit ihren 3 Jahren wollen auch mitfliegen, wünschen sich aber „einen Flieger mit einer Tür“!

Der Segelflugschein war durch die Familiengründung längst verfallen, doch der Big Lift, Othmars größtes Flugmodell, hatte schon 4 m Spannweite, und wenn man den jetzt noch etwas größer baut, könnte man ja selbst damit fliegen.....

Und da kommt dann im Sommer Rudi Holzmann ins Spiel, denn nachdem Othmar im Radio gehört hat, dass es in Wels ein paar Verrückte gibt, die einen Verein gegründet haben, Flugzeuge selbst bauen und sogar einen Flugtag abhalten, war unser Schicksal besiegelt.

Rudi gab dann Gott sei Dank Othmar den Rat, sich einige Experimentalflugzeuge oder eine Cherry in Deutschland anzuschauen, denn seine KR2 wäre nur einsitzig, denn vielleicht würde ich ja doch einmal mitfliegen wollen, was ich damals aufs stärkste bezweifelte. Somit wurden die Kinder samt Schäferhund ins Auto gepackt und wir spulten etliche km herunter, um ein windiges „Flugzeug“,

das ein Zuckerbäcker in Deutschland gebaut hatte, anzuschauen, oder div. „Flugapparate“, die meine Skepsis und die Überzeugung, dass ich nie, nie in so was einsteigen würde, immer größer werden ließen.

Dann kam ein Fliegertreffen in Wels und Manfred und Rosi Langer mit ihrer Cherry aus Schwäbisch Gmünd. Bei Othmar hats eingeschlagen wie ein Blitz! Tiefdecker, abnehmbare Flächen, keine Hangarierungsgebühren, man kann alles selber machen, wer weiß wohin damit fliegen, Herz, was willst du mehr!

Zuerst musste aber ich, als beste Ehefrau von allen, unbedingt einen Rundflug über Wels mit Manfred machen, damit ich weiß, wie toll das Flugzeug fliegt, praktisch eh von allein und dass es das höchste der Gefühle ist, mit nichts zu vergleichen. Nach langem Zureden bin ich mitgeflogen, bloß keine Kurven, lieber Manfred, bloß bald wieder festen Boden unter den Füßen! Endlich gelandet mit der Erkenntnis, dass Othmar machen kann was er will, ich werde da nie, nie einsteigen!

Und dann gings los. 2 kg Cherrypläne und Lizenz gekauft, im Keller eine Drehbank und eine Hobelmaschine aufgestellt und jeden Tag, ohne Ausnahme, gedreht, gehobelt, geschliffen usw. Holzmann Gisi hatte mich etwas vorgewarnt, doch mit der geistigen Abwesenheit meines Ehemannes für die nächsten 3 Jahre hatte ich nicht gerechnet. Ich glaube, jede Fliegerfrau kennt so was und hat das auch mitgemacht.

Um diese, Gott sei Dank nicht unendliche Geschichte abzukürzen: Zwischen Holzmanns und uns hat sich eine tiefe Freundschaft entwickelt, auch wir Frauen hatten ähnliche Interessen und so war es dann nur eine logische Konsequenz, dass mich Rudi fragte, ob ich bei den Treffen den Empfang und die Betreuung der Piloten und ihrer Frauen übernehmen würde. Und das macht mir bis heute großen Spaß, ich lernte auch die anderen Flieger und ihre Frauen kennen, ein großer Vorteil nach einem prägenden Erlebnis in der Schweiz, vor vielen Jahren, als ich das erste Mal mit Othmar zu einem ausländischen Fliegertreffen flog. Meine Flugangst hatte ich mir mühsam selbst

ab-erzogen, denn Othmar wollte immer eine Frau, die mit ihm mitfliegt, und ich wollte Othmar, also musste ich mich arrangieren. Und mittlerweile macht mir das Fliegen großen Spaß.

Othmar war bis dahin immer alleine, oder mit Freunden unterwegs, unsere Zwillinge noch klein. Doch dieses Wochenende landeten wir in Birrfeld in der Schweiz, mein erster größerer Flug. Nach der Landung das obligate Flugplan schließen, anmelden, usw. Irgendwann war dann mein Pilot irgendwo in der Flightline verschwunden, ich stand da, keine Schweizer Franken eingesteckt, mehr als 30 Grad Hitze. Wasser trinken am WC ging noch, herummarschieren und Ausschau halten ging auch noch, aber als ich dann nach mehr als 2 Stunden unter unzähligen Flugzeugen und fremden Menschen meinen lieben Ehemann erspähte, der total vergessen hatte, dass ich mit war, kam ich mir doch etwas wie ein abgestelltes Postpaket vor!



Die beiden Obmänner

Mittlerweile hat sich das komplett geändert. Die Igo Etrich Familie ist zu einer großen Familie zusammengewachsen, wir pflegen unsere Kontakte zu unseren Freunden in Deutschland und der Schweiz und, soferne es das Wetter zulässt, treffen wir uns immer wieder bei den diversen Flugtagen und Fliegertreffen im In- und Ausland. Wir Fliegerfrauen sind bei den Stammtischen, Weihnachtsfeiern und Jahreshauptversammlungen dabei und wir machen unser eigenes Damenprogramm.

Wir genießen mit unseren Männern die kleinen und großen Reisen, ich glaube, fast jede von uns war schon am Nordkap.

Ohne den Igo Etrich Club, die Unterstützung beim Bau des Flugzeuges, bei der Lärm- und Startstreckenmessung, auch die Unterstützung durch die Austro Control, gäbe es diese Gemeinschaft vielleicht nicht. Ganz zu schweigen

davon, ob es wirklich so viele Flugzeuge in die Luft geschafft hätten. Ich bin überzeugt davon, dass es ohne die kleine Gruppe Visionäre um Rudi Holzmann, wie Hubert Keplinger, Willi Lischak, Alois Krennmeir, Hermann Eigner. und auch derer, die nicht mehr unter uns sind, dass die Fliegerszene um vieles ärmer wäre, viele Träume einzelner auf der Strecke geblieben wären, weil die Hindernisse als Einzelkämpfer eben zu groß gewesen wären.

Wenn eine handvoll Verwegener nicht ihren Traum vom eigenen Verein wahr gemacht hätte, dann wären sicher viele Träume in irgendwelchen Schubladen verschwunden.



Rudi und Hubert beim Stöbern in einem Fotoalbum

Aus diesem Grund sind wir heuer am 16. September in Wels zusammengekommen, dort wo alles mit dem IECA begonnen hat, um dem kleinen Kreis der Enthusiasten zu danken, allen voran Rudi Holzmann, der die Idee der Gründung eines Vereins damals vor 30 Jahren geboren hatte. Hermann Eigner hat noch einen Film aus den Anfängen des Clubs vorgeführt, als die Brändli-Brothers mit ihren Cherrys aus der Schweiz kamen, Max die unvermeidliche Quetschn und ein paar anzügliche Lieder betreffs Fliegerlatein im Gepäck. Hubert, wie er seine Jodel anwirft, gerade genug Platz im Cockpit, um seine Karten gefinkelt zu falten, weil nicht genug Platz ist. Und trotzdem bis ans Nordkap und ein paar Mal nach Schweden fliegt. Willi Lischak, ein junger, fescher

Athlet mit einer gehörigen Portion Sitzfleisch, bei seinem Weltrekordflug 1988. Er schafft 2700km NonStop in der selbstgebauten einsitzigen LW02, nach der Landung aufs herzlichste begrüßt von seiner Jacky, die seinem Erfolg entgegengebangt hat.

Alois Krennmeir, mit seiner P-50, dem das Fliegen in Regenwetter überhaupt nicht behagte, der jetzt der Erbauer der traumhaften Arado 96 ist, die schon von seinem Enkelsohn geflogen wird.



Die Fliegerfrauen- wie immer dabei

Mit diesem Film und den Fotos, haben wir die Veteranen der Lüfte noch einmal aufleben und hoch leben lassen, sie als Gründer des Igo Etrich Club gefeiert. Es war ein sehr familiäres und geschichtenreiches Zusammentreffen, manch witzige und auch ernste Anekdote wurde wieder ins Bewusstsein geholt. Die jungen Vereinsmitglieder staunten oft nicht schlecht, was die „Alten“ schon so alles erlebt haben, als es noch kein GPS oder gar einen Autopiloten gab, zumindest finanziell nicht erschwinglich für einen Selbstbauer.

Welch weite Reisen und Flüge mit einem selbstgebauten Flugzeug schon gemacht wurden, wie viele Freunde fürs Leben unter den Fliegern im In- und Ausland man finden konnte. Dieser Tag machte Lust auf mehr, auf mehr Reisen, auf mehr Flüge, auf mehr Geschichten zum selber erleben.

Auch wenn der Weg zum eigenen Flugzeug oft beschwerlich ist, mit Entbehrungen verbunden, mit dem Igo Etrich Club an seiner Seite ist ein Flugzeugbauer und Pilot nie allein. Jeder hilft jedem und für jedes Problem gibt es eine Lösung. Über den Entwicklungs- und Herstellbetrieb gibt es Unterstützung für jeden Selbstbauer in unserem Verein.

Und am Ende siegt immer die Freude, der Stolz, etwas Großes geschafft zu haben. Spätestens beim ersten größeren Flug bewahrheitet sich, dass über den Wolken, die Freiheit wirklich grenzenlos ist!

Heidi Wolf

HB SERVICE CENTER

 **Diamond**
SERVICE CENTER

 **ROTAX**
AIRCRAFT ENGINES

Motorwechsel
Motoren und Ersatzteile ab Lager

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

Experimental-Bausätze

HB CAMO

Nachprüfungen nach EASA Part M/G

Segelflugzeuge und alle Luftfahrzeuge bis 1000kg
(ELA 1)

Flugplatz HB Hofkirchen
mit gemütlichem "Cockpit" Cafe

Eine Nordkap Reise im Juni 2017

Und die Mär geht so: „einem Experimentalbauer gewährt Petrus den Eingang zum Himmel nur wenn er zumindest einmal in Oshkosh und mit eigenem Flugzeug am Nordkap gewesen ist.“



Also haben Hans Haberhofer, Hans Brandstätter, Ernest Nerad und als Gast Gottfried Komaier beschlossen, trotz früheren mehrmalig fehlgeschlagenen Versuchen, es noch einmal zu versuchen.



Die geplante Route über Polen, die baltischen Staaten, Finnland, Norwegen und zurück hat abgesehen von einigen Änderungen geklappt. Die nur als Fuelstop geplante Landung in Lodz (EPLL) hat sich zu einem Tag Stand-by schlechten Wetters

halber ausgeweitet. Hotel und das Bier dort sind immer noch sehr billig! Die Route nach Spilve (EVRS) in Riga erforderte eine 80 NM Abweichung vom Kurs da die NATO den von uns geplanten Luftraum mittels TSA (Temporary Segregated Airspace) für sich in Anspruch genommen hatte. (wahrscheinlich in der Annahme mit ihren Fliegerspielen in der Luft die Russen gehörig zu erschrecken)

Spilve, der damals unter den Russen für Riga ausgebaute Flughafen ist per Notam nur für private Flugzeuge zugelassen. Wie ersichtlich lässt die Bodenbeschaffenheit der Runway und des Aprons Einiges zu wünschen übrig, aber es gibt AVGAS 100LL um sagenhafte € 2.-- und die Leute sind sehr freundlich und hoffen den Platz in der

Zukunft renovieren zu können. Unter info@aerobig.eu kann günstig Handling, Transport in die Stadt und das Hotel gebucht werden. Nach dem Tanken sind wir nach Räyskälä (EFRY) bei traumhaftem Wetter weitergeflogen. Die Fluglotsen in den baltischen Ländern sind professionell und sehr hilfreich. Für Flüge



in Finnland empfiehlt es sich eine sehr günstige Monatskarte (zu finden in www.ais.fi/c-en) zu lösen, welche die sonst hohen Lande- und Parkgebühren für (fast) alle Flugplätze im Land abdeckt. Unter dieser Website findet man auch die Notams über die beschränkten Öffnungszeiten der Plätze. (Die meisten Plätze haben nur geöffnet, wenn gerade Airliner landen; Das gilt übrigens auch für Schweden und Norwegen)



Räyskälä ist ein großer Segelflug-Flugplatz mitten im Wald mit Kreuzpisten, einem Restaurant, AV- und MOGAS und sehr günstigen Übernachtungsmöglichkeiten. (mitten im Wald, ungefähr 500m vom Flugplatz entfernt)



Es wurde hier einmal eine Weltmeisterschaft ausgerichtet und es fliegen hier auch jetzt während der Sommerzeit bis zu 100 Segelflugzeuge aus vielen Ländern Europas. Nach ausgiebiger Flug-Vorbereitung flogen wir vorerst nach Rovaniemi, (EFRO) der Stadt wo bekanntlich der Weihnachtsmann zu Hause ist.



In Rovaniemi, wie in vielen anderen Flugplätzen Finnlands, ist AVGAS über Selfservice Säulen verfügbar. Leider sind die Anweisungen nur in Finnisch und für „Nicht-Suomis“ die Anweisungen dermaßen rätselhaft, dass jedes Mal ein Hilferuf an den Turm notwendig war um einen der Sprache mächtigen Mann herbei zu bringen der uns die Anweisungen übersetzte. Das Studium der Wettervorhersagen und Telefonate nach Norwegen haben uns wegen einer herankommenden Front zur Überzeugung gebracht den Weihnachtsmann nicht zu besuchen, sondern einen Extraflug nach Norwegen einzulegen.



Die geplante Übernachtung in Lakselv (ENNA) mussten wir streichen, weil der Flugplatz gerade sperrte und erst wieder um 2300 Uhr öffnete. Daher sind wir nach Alta (ENAT) geflogen und dort gerade bevor der Platz

schloss gelandet. Wollten noch schnell tanken, damit wir morgen in der Früh uns zum Nordkap aufmachen konnten, haben aber mit dem bürokratischen Ansinnen von Air BP nicht gerechnet.



Um nämlich überhaupt Sprit zu bekommen muß man zuerst Mitglied bei einer Firma namens Rocket Route werden; Danach kann man bei ‚Rocket Route Marketplace‘ eine bestimmte Menge Treibstoff bestellen; Diese Firma wiederum schickt der Fuelstation in Alta eine email der sie dann autorisiert diesem Flugzeug, an diesem Tag, diese Menge an Treibstoff zu geben. Es klingt unglaublich, ist aber kein verspäteter Aprilscherz sondern traurige Tatsache. (Kafka läßt grüßen) Ernest hat an diesem Abend fast eine Stunde gebraucht, um über das Internet **a)** zuerst Mitglied zu werden und dann **b)** den Sprit für sein Flugzeug zu bestellen. Ein deutscher Pilot hat uns dann angeboten, dass wir auf seiner BP Karte tanken können und erklärt, dass man seit Neuestem auf vielen Plätzen in Norwegen dasselbe Verfahren hätte und es am Besten sei, sich vor Antritt der Reise eine Air BP Tankkarte zu besorgen.

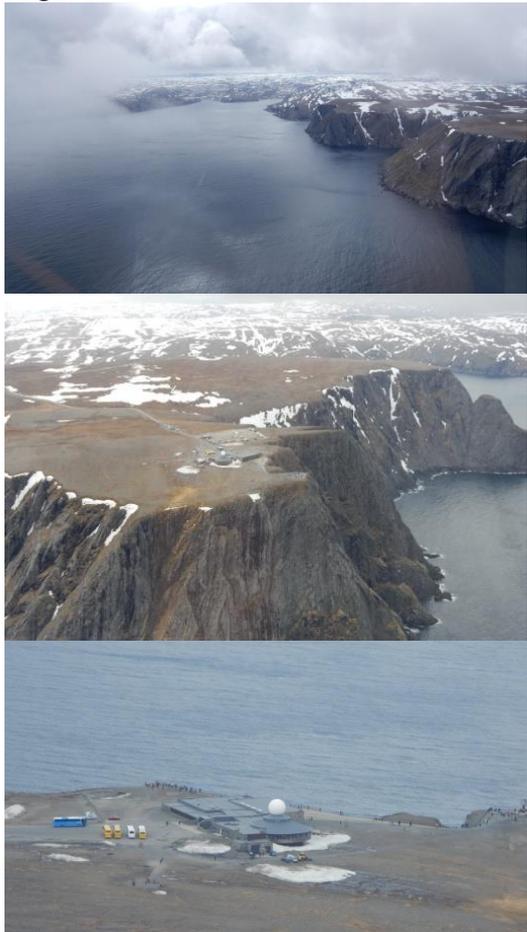
Am nächsten Morgen wurde unser Plan durch aufliegende Wolken auf der Strecke zunichte gemacht.

Man beachte die typische Haltung des VFR Piloten bei solchem WX. Das Mantra-ähnliche Absingen von „Es wird sich schon ein bissl heben“ wie auch das vermehrte Abfragen der Wettersites haben es dann doch ermöglicht um 1200 LT bei einer Ceiling von 2500ft AGL zu starten.



Gute Sicht unter der Wolkendecke bei +1° C haben uns zum Nordkap fliegen lassen. Nachstehende Bilder

zeigen, dass wir tatsächlich dort waren.



Nachdem wir also Petrus davon überzeugt hatten uns dereinst doch in den Himmel zu lassen, haben wir uns schnellstens auf den Weg zurück nach Rovaniemi gemacht, nicht zuletzt um den abstrusen Vorstellungen der Firma Rocket Route, wie man im hohen Norden an Treibstoff gelangen kann, auszuweichen. Nach Befüllen der Tanks beim Weihnachtsmann (natürlich unter zu Hilfenahme eines Übersetzers) sind wir bei schönstem Wetter zum Nightstop nach Kokkola-Pietarsaari (EFKK) weitergeflogen und dort wiederum gerade bei Schließung des Airports gelandet.



In Kokkola hat man uns das Tanken leicht gemacht weil die Anweisungen auch in Englisch verfasst waren. Ein Fuelstop in Räyskälä hat uns danach bei wiederum schönstem Wetter nach Spilve gebracht, wo wir

beschlossen einen Ruhetag zur Besichtigung der alten Hansestadt Riga einzulegen.



Riga war bei schönem Wetter eine Besichtigung wert; Am nächsten Tag ging es dann zum Fuelstop nach Lodz. Die NATO hat diesmal ihre Spielzeuge nicht herumfliegen lassen und uns so einen beträchtlichen Umweg erspart. Nach Verabschiedung hat sich ein jeder auf den Weg zum Heimatflughafen gemacht. Die Reise war schön und hat uns einen Riesenspaß gemacht.

Wir waren insgesamt 8 Tage unterwegs und Hans Brandstätter hat dabei mit seiner Cherry OE-CBH 27:59 Stunden, bei einer Durchschnittsgeschwindigkeit von 115,9 Kts GS und einem sagenhaft geringen Verbrauch von 15,5 lt/h, geflogen. Die beiden anderen Flieger waren etwas schneller oder langsamer und beide haben beträchtlich mehr Treibstoff verbrannt.

Und zum Schluss für diejenigen die es unbedingt wissen wollen einige Daten:

Wir waren insgesamt 8 Tage, vom 12. bis 19. Juni unterwegs und die für mein Flugzeug für die Reise geplanten Daten von

Stunden	Speed	lt/h	
31:00	100	20	wurden aktuell mit
28:17	111,2	18	beträchtlich unterschritten

Ernest

Baubericht Pegasus H3, Teil 2

Wie in einer der letzten IE Impulse angekündigt, freue ich mich euch nun endlich die Fortsetzung eines langen Bauvorhabens präsentieren zu können. Der erste Teil endete mit der Farbeindringprüfung des Rumpfes.

Nachdem alle Schweißnähte für in Ordnung befunden wurden, begannen die Schüler der K2 in den letzten Monaten fleißig mit dem Vernieten aller Knotenbleche, welche zusätzliche Festigkeit in den Rumpf einbringen sollten.



H. Karim präsentiert auf diesem Bild den verbauten Boden mit eingebauten, hydraulisch gesteuerten Zehenspitzenbremsen. Wie schon beim Leitwerk, wurde auch hier jede Nietung zusätzlich verklebt.



Das Schuljahr 2012/13 neigte sich schon dem Ende zu, trotzdem konnte noch das komplette Fahrwerk inklusive Spornradbefestigung fertig gestellt werden. M. Sovak half bei der Montage der scheibengebremsten Hauptfahrwerksräder. Damit die Fahrwerksgeometrie möglichst genau wird, mussten viele Einzelteile aufeinander abgestimmt werden.

Das Tragwerk besteht aus drei Teilen, wobei der linke und der rechte Flügel mit einer Länge von je knapp 3m an den Mittelteil angeflanscht werden.



Die Fertigung der gänzlich aus Aluminium bestehenden Teile lief in einem perfekten Stationenbetrieb ab. Jede der fast 50 Rippen wurde an nur einem Tag zugeschnitten, vorgebohrt, entgratet, gekantet und geflutet. Im Frühjahr 2015 war ein Großteil aller Einzelteile hergestellt.



Bis Schulende war dann auch der Zusammenbau, soweit es möglich war, abgeschlossen. Am Bild die Schüler Oberwriesnig und Tschekon bei der Bepunktung des Flügelmittelstücks.

Langsam aber sicher neigten sich die Arbeiten, die von Schülerhand ausgeführt werden konnten, dem Ende zu.

Groß war die Anspannung vor und während des Belastungstests für das Tragwerk. Besonderen Dank möchte ich hiermit Ing. B. Rögner und DI Dr. R. Gaggl für die Berechnungen aussprechen. Letzterer war auch am Prüfungstag, dem 29.04.2016, anwesend und half, wie auch mein Onkel, Mag. R. Rainer, beim Auflegen der 50 kg Säcke.



Nachdem die mehr als 1000 kg von der Unterseite der Flügel abgenommen wurden und es zu keiner bleibenden Verformung gekommen ist, wurde das Höhenleitwerk geprüft. Hierbei reichten die 25 kg und 15 kg Säcke aus, um ausreichende Lastannahmen simulieren zu können.

Der letzte Test galt dem Motorträger, wobei Motormoment und Trägerlast gleichzeitig aufgebracht werden mussten. Auch hier traten keine Verformungen auf. Somit konnte Herr Ing. H. Knes von der Austro Control, der die durchgeführten Tests beaufsichtigt hatte, bereits nach ca. dreistündigem, kräfteraubendem Gewichte heben das lange angestrebte und heiß ersehnte „OK“ geben.



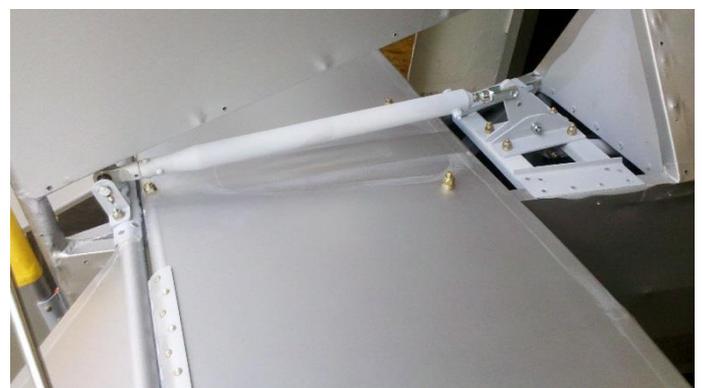
Da die Struktur in Ordnung war, konnten wir uns um die „Hülle“ kümmern. Durch die Mithilfe von über 120 Schülerinnen und Schülern der PTS Völkermarkt



kamen dafür nur noch wenige Experten in ihrem Fach zum Einsatz. Die Glasfaser- und Bespannarbeiten wurden mit Hilfe von G. Zobernig bewältigt. Es mussten unzählige Arbeitsschritte nach den Verarbeitungsrichtlinien der Fa. Oracover ausgeführt



Nach Abschluss der elektrischen Arbeiten und bevor die letzten Bespannfolien am Rumpf angebracht wurden, konnte erstmals „bespannt“ werden. Speziellen Dank hierfür allen Mitarbeitern der Fa. Pauer aus St. Veit und meinem speziellen Freund R. Haimburger. Ob beim Pinlöten, Signalspannungsmessen oder bei der Propellerdrehzahlüberprüfung mit Hilfe einer Stroboskoplampe, ohne ihr Expertenwissen würde heute noch nicht alles richtig funktionieren.



Stellvertretend für alle Steuerungselemente ist hier eine kurze Schubstange zu sehen, welche nach einer Wiegenumlenkung das Höhenruder zum Ausschlag bringt. Noch nicht am Bild zu sehen sind die verstellbaren Ruderanschlätze. Eine Seilsteuerung wird nur für das



Seitenruder verwendet. Für viele wichtige Tipps sei an dieser Stelle Hermann Madrian gedankt. Nach seinen sehr hilfreichen

Anleitungen wurden viele Ruderansteuerungen hergestellt. Dank der Bauvorschrift FAR 23, wurde aus einem gut funktionierenden, amerikanischen Eigenbauflugzeug ein noch besseres, österreichisch zugelassenes Experimentalflugzeug.



Ein Meister vieler Klassen half bei der luftfreien Befüllung der

Bremsanlage. Das kleine, von uns angefertigte, hydraulische System, verzögert unser Flugzeug mit Hilfe der Matco Scheibenbremsen ausreichend. M. Krassnig war auch bei der Verbesserung des Fahrwerkes im wahrsten Sinne des Wortes federführend und auch sonst ein sehr gerne gesehener Helfer.



Noch einem weiteren Test musste die Pegasus standhalten. Beim Fahrwerkstest wurden zusätzlich zum höchstzulässigen Gesamtgewicht von 280 kg noch weitere 560 kg aufgelegt. Die Räder wurden hierbei gleitend gelagert, damit die Spurveränderung beim Einfedern ungehindert vonstatten gehen konnte. Auch dieser Test wurde bestanden, was für das bald bevorstehende erste Rollen ein sicheres Gefühl gab.

Der erste Motorlauf fand im August 2016 statt. Schon nach wenigen Sekunden fing der Motor an zu schnurren.



H. Goritschnig, ganz links im Bild, half hunderte von Stunden – vielen Dank. Hermann Madrian, der selbst schon drei Flugzeuge gebaut hatte, ist, unter anderem, Experte für 2-Takt-Motoren und nun auch offiziell mein Baubegleiter.

Zufrieden über die guten Werkseinstellungen ging es danach an die Verbesserung von Lagerung, Befestigung, Führung und den Schutz der Bedienelemente sowie der Leitungen.



Nachdem der Transport zum Flugplatz geglückt ist und die Erprobungsbewilligung seitens der ACG, für deren Hilfe bei der Umsetzung des gesamten Projektes insbesondere Herrn Ing. Harald Knes an dieser Stelle mein Dank ausgesprochen sei, ausgestellt wurde, konnte mit den ersten Roll- und Flugversuchen gestartet werden.

Am 25.10.2017, fand nach ca. 16 äußerst lehrreichen Erprobungsflugstunden am Flugplatz Wolfsberg LOKW, im Beisein vieler Schüler und Helfer die „Taufe“ statt.

Dies war der vorläufige Höhepunkt einer acht jährigen Bauphase. Vielen Dank möchte ich hiermit nochmals allen Beteiligten aussprechen, ohne ihre Hilfe und Unterstützung wäre ein in die Luft bringen des Pegasus nicht möglich gewesen

Hartmut Rainer

Alte Artikel aus den IE IMPULSEN

Interessantes, Nützliches und Heiteres

Aus Nr 20, 1995

Reisebericht

Meine mystische Reise nach England

Von Heidi Wolf

Jede große Reise beginnt mit einem ersten kleinen Schritt. Und meine Reise in die Vergangenheit von England begann, wie könnte es anders sein, mit dem Fly-in in Cranfield. Dieses Treffen muß man auch als Fliegerfrau einmal erlebt haben, obwohl man sich an ca. 1000 Flugzeugen an einem Wochenende doch ganz schön sattsehen kann. Die Flugbegeisterung der Engländer faszinierte mich und auch das Alter der Piloten. Das Erfreulichste für mich war jedoch, daß diesmal die Co-Pilotinnen im Verhältnis zu den österreichischen Piloten ganz schön stark vertreten waren. Auf die sieben österreichischen Flugzeuge kamen drei Copilotinnen! Sehr beeindruckt haben mich das Vertrauen in Mann und Cherry und das Durchhaltevermögen bei teilweise ziemlich bockigem 6-Stundenflug von Andrea Kübel, die vor dieser Reise erst einen kurzen Rundflug in der Cherry absolviert hatte. Alle Achtung! Am Sonntagabend hielten die Austrianer trotz gewittrigem Schnülregen im Bierzelt die Stellung, womit die Engländer nicht gerechnet haben dürften. Denn nachdem ihre hartnäckigen Bemühungen, uns Tische und Stühle und letztendlich auch das Bier zu verweigern nichts fruchteten, gaben sie auf und brachten Ersatzstühle. Womit die Kampfkraft und Sturheit des Homo Austriacus wieder einmal bewiesen wurde. Montag machte sich der Großteil der Landsleute auf den Heimflug, nur Brandstätters und wir hatten noch vor, eine Woche auf der Insel

zu verbringen. Wir flogen gemeinsam nach Old Sarum, einem historischen ehemaligen Militärflugplatz mit kleinem fluggeschichtlichem Museum. Die Hangars und die Oldtimer dort haben sicher Churchill noch gesehen. Und von dort begann für mich die Reise in die Vergangenheit (meine eigene, wer weiß?) und Mystik. Wir erlebten Stonehenge, die tonnenschwere Steinformation inmitten einer grünen Hügellandschaft, die Opferstätte der keltischen Druiden und Priesterinnen. Es schwebt eine eigenartige Energie über dieser Stätte und Opfersteine mit runden Vertiefungen lassen dunkel ahnen, zu welchem heidnischen Ritualen dieses Steinareal benutzt wurde.

Und an diesem Abend trennten sich die Wege der beiden Cherrys, da ich spürte, daß ich UNBEDINGT nach Glastonbury mußte, ganz egal wie und wo Othmar das bewerkstelligen konnte, ich MUSSTE. Die Geschichte von Glastonbury, dem alten versunkenen Land Avalon, hat mich schon als Kind fasziniert. Ich verschlang die Bücher von König Arthus und seinen Rittern der Tafelrunde, die auf der Suche nach dem heiligen Gral waren. König Arthus mit seinem Schwert Excalibur, der die Heiden das Fürchten lehrte. Und seit ich die Geschichten kannte über Merlin, den Magier und Morgaine, der obersten Priesterin und Herrin über die Insel Avalon, die mit ihren Priesterinnen der Mutter Göttin diente, wußte ich, daß ich

irgendwann in diesem Leben den heiligen Boden von Avalon betreten mußte. Othmar spürte mein ‚ICH MUSS‘ und suchte eine Möglichkeit, so nahe wie möglich bei Glastonbury, Avalon, zu landen. Er fand sie in einem 1956 aufgelassenen Militärflugplatz, der nur mehr von den dortigen Ultraleicht- und Modellfliegern benützt wird. Gelegentlich verirren sich auch, so wie wir, Motorflieger zu diesem bereits etwas von Unkraut überwucherten Platz. Als wir diesen abenteuerlichen Landeplatz anvisierten, sahen wir schon von Weitem den ‚Tor‘, den Hügel von Glastonbury, mit dem Turm aus Stein, der von der ehemaligen St. Michaels- Kathedrale noch übrig geblieben ist. Die Gefühle beim Tiefflug um dieses Heiligtum können nicht in Worte gekleidet werden. Es war ein Nach-Hause-Kommen nach langer Zeit. Ab diesem Zeitpunkt gab es weder Zeit noch Stunde, nur ein sich öffnen, fallen lassen, aufnehmen, spüren. Wir fühlten beide, daß es kein Zufall war, daß wir hier landeten, auf dieser gerade noch brauchbaren 600m Piste. Wie selbstverständlich stand nach der Landung ein hünenhafter Engländer am Ende der Piste und fragte uns, ob wir okay seien. Er entpuppte sich als der Besitzer der Ultraleicht-Fliegerschule auf diesem alten Platz namens Weston Zoyland und zeigte uns einen Platz zum Campen und Waschen. Wir hatten keine Ahnung, wie wir am nächsten Tag die 16 km nach Glastonbury kommen sollten, waren wir doch ziemlich entlegen in der Wildnis. Daß von höherer, geistiger Hand alles für uns gerichtet war, wurde uns spätestens dann klar, als am nächsten Morgen Will dastand, der Engländer, der aussieht wie ein Bär, der jedoch das offene, sanfte Herz eines Lamms hat. Er brachte uns mit seinem Auto zum ‚Tor‘, dem heiligen Hügel und wir entdeckten unsere gemeinsame Liebe zum alten Avalon und den Legenden um König Arthus. Und auf dem Hügel wurde uns plötzlich klar, daß wir eine verwandte Seele vor uns hatten. Einen Freund aus vielen, vielen Leben. Eine Herzensbindung ist schwer zu beschreiben, man kann sie nur fühlen. Wir waren in Old Abbey Glastonbury, dem versunkenen Land Avalon, wo heidnische und christliche Rituale gefeiert wurden, dem Land, wo die Grenzen zwischen hell und dunkel verschwimmen, wo Morgaine, die Herrin vom See zum Mittsommerfest ihren König

für eine Nacht gewählt hat. und wo der heilige Josef von Arimathea seinen Pilgerstab in den Boden gesteckt hat, worauf der heilige Weißdornstrauch aus ihm sproß. Ein Ableger von diesem Strauch blüht heute noch wie vor zweitausend Jahren zweimal im Jahr, einmal im Sommer und einmal im Winter, wenn die kalten Fröste über Somerset ziehen. Tags darauf flogen wir entlang der Küste Cornwalls, der Steilküste um Combe Martin, und dann Tintagel, die Ritterburg am Meer, das Schloß von König Arthur, sagemwoben, düster und faszinierend. Plötzlich hatten wir Probleme mit unserem Funkgerät, Flugmöglichkeit nur über dem Meer, auf dem Land liegt die Basis auf und der Sprit geht schön langsam zur Neige und wegen dem vielen Gepäck wird die Cherry schwanzlastig und schwammig beim Fliegen. Wegen der Militärzonen ist es ohne Funkkontakt zu gefährlich, wir kehren um, ins Landesinnere, wo die Sicht besser ist. Will hat uns von seinem Privatflugplatz in den Hügeln von Devon erzählt. Laut GPS müßten wir genau drüber sein, doch was wir sehen, ist hügeliges Grün und Schafe, Schafe, Schafe.

Meine aufkeimende Angst verfliegt, als ich im Tiefflug über die Hügel jemanden winken sehe, auf einem Auto stehend und Will erkenne, der seinen Hund Titus losschickt, um die grasenden Schafe von seiner Landewiese zu verjagen. Die Landung ist mehr als spektakulär, da die Piste ansteigt und der Boden auf uns zurast. Als ich festen Boden unter den Füßen habe, bin ich derart glücklich, diesen Mann zu sehen, den wir erst seit zwei Tagen kennen und der uns sicher auf die Erde gelotst hat. Wir lernen seine Familie kennen, Maggie, eine sanfte doch starke Fee, und seine beiden Kobolde Peter und Edward. Natürlich noch Titus, the Airfield-dog, der die Schafe von der Piste gefegt hat. Will und seine Familie zeigen uns, daß es auch das andere England gibt. Das England der Menschen in den Hügeln, wo man als Gast willkommen ist, und wo man Freunde fürs Leben finden kann. Vergessen sind die Unfreundlichkeit und die extremen Verhältnisse der sanitären Anlagen in Cranfield. Wir lernen ein richtiges englisches Pub in den Hügeln kennen mit einer schwarzen Rauchküche in der Gaststube, einem vegetarischen Essen (Oh Wunder) und wir trinken

das legendäre Bitter Bier. Wir führen Gespräche bis spät Nachts, entdecken immer mehr Gemeinsamkeiten mit Will und eine Verbundenheit, die nicht nur aus diesem Leben stammen kann. Es wird uns immer mehr bewußt, daß diese Reise kein Zufall war, sondern eine von höherer Hand geleitete und geführte. Niemand, der jemals in Glastonbury war, kann sich dem



Heidi und Will vor dem „Tor“ von Glastonbury

Bann dieser Stätte entziehen. Und auch nicht dem Zauber von Devon und Cornwall. Niemand, der die Magie und die Mystik dieser Orte erlebt hat, kehrt als der Mensch

zurück, der er vorher war. Der Abschied von diesem Ort und den Menschen dort war kein Abschied für immer. Wir haben etwas wiedergefunden, etwas, das schon immer in uns war. Wir haben einen Freund wiedergefunden, der schon oft unser Freund war. Heimat ist dort, wo mein Herz ist. So gesehen, habe ich in Glastonbury auch meine Heimat. Ein Teil meines Herzens ist in Avalon geblieben. Der Teil, der immer schon da war? Jeder Pilot, der diesen Zauber erleben möchte, ist auf Weston Zoyland oder Will's Schaf-Landewiese herzlich willkommen. Doch Vorsicht, wer einmal dort war, den zieht es immer wieder hin!



Stonehenge- ein gewaltiges Monument

Aus Nr 46 März 2008

Story zum Nachdenken

Das Geheimnis der dunklen Winternächte

Quelle: Internet, überarbeitet von Leopold Beham

Regen prasselt auf die Landschaft und spült die Schneereste von den Straßenrändern weg. Ein kalter Wind treibt die wenigen Spaziergänger in die Häuser, deren Fenster von bunten Lichtern erhellt werden. In den warmen Stuben werden festliche Gerichte aufgetischt, erwartungsvolle Kinderaugen hängen an jeder Bewegung der Eltern. Bald ist es soweit. Der Weihnachtsabend ist gekommen.

In den Häusern ist der Tisch schon wieder abgeräumt und der Augenblick der Bescherung ist gekommen. Unter dem Plastiktannenbaum liegen

die Geschenke. Das neue Computerspiel, die neuen Programmierhandbücher und der neue Raumtransporter, der sogar im Zimmer fliegen kann. Während der Nachwuchs eifrig den Bordcomputer des Transporters programmiert, sitzen die Eltern und Großeltern zufrieden beim Kaffee und plaudern über die Familie, das Weihnachtsfest des vorigen Jahres und über lang vergangene Zeiten. Der Großvater nickt vor sich hin und erfreut sich am Spieltrieb seiner Enkel. Während er ihnen bei den Raumflugvorbereitungen zusieht denkt er daran

zurück, wie er seinen Sohn mit Geschenken überraschte, damals, als Kind.

"Damals habe ich Eurem Vater auch so ein ähnliches Geschenk gemacht", sagt er zu den Kleinen hin. "Es flog auch durch die Luft, angetrieben von einem Motor mit Propeller." "Mit einem Motor und Propeller?" fragte einer der Enkel. "Das gibt's doch gar nicht." "Nicht mehr", verbessert ihn der Großvater, der in Gedanken bereits weit in der Vergangenheit ist. "Wisst ihr, diese Flugzeuge durften nicht mehr uneingeschränkt geflogen werden, zu groß waren die Luftraumbeschränkungen, die Lärmbelastung der Flugplatzanrainer und der Schadstoffausstoß, Benzin wurde immer teurer und bald gab es dieses nur mehr im Chemieladen."

Die Kinder waren in das angrenzende Wohnzimmer gegangen, wo sie mehr Platz hatten, den Raumtransporter fliegen zu lassen. Keiner hörte dem alten Mann mehr zu. Er lächelte leise vor sich hin, mit verträumtem Blick. Im Nebenzimmer waren laute Proteste zu hören, als die Kinder ihre Schlafkapseln verabreicht bekamen und ins Bett geschickt wurden.

"Sag mal, wie war das damals mit deinen Flugzeug?" sagte der junge Papa zu seinem alten Vater. "Hattest du damals nicht auch so einen Flieger mit Propeller?" "Ja", antwortet der Alte "Als du geboren wurdest, machten Flugzeuge die Luft unsicher, es wurde an schönen Tagen viel geflogen, Freunde im Ausland besucht, zum Baden ans Meer geflogen, oder einfach nur zum Spaß des Fliegen willen. Aber nachdem die EU die Lärmpegelverordnung auf maximal 50 Dezibel festgelegt hatte, die Luftraumbeschränkungen rigoros wurden und die Abgasnormen immer tiefer gesenkt waren, Benzin kaum mehr zu bekommen war, verschwanden die Flugzeuge allmählich."

Sein Gesicht war ernst geworden, seine Augen blickten ins Leere. Als sein Sohn schließlich ins Bett ging, nahm der alte Mann seinen Mantel vom Haken, setzte seinen Hut auf und ergriff den Stock, der im Schirmständer neben der Türe stand.

"Gehst Du noch fort?" fragte seine Schwiegertochter, die in der Küche noch sauber machte.

"Nur einen kurzen Spaziergang, bevor ich schlafen gehe. Du weißt, wie gerne ich in der Nacht dahinspaziere und auf die Geräusche horche."

Mit diesen Worten ging er hinaus und schloss leise die Türe hinter sich. Mit vorsichtigen Schritten ging er vom Haus weg. Der Boden war rutschig geworden. Nach ein paar hundert Metern bog er von der Straße in den kleinen Waldweg ein, der zum alten Geräteschuppen führte. Seine Augen glänzten und seine Schritte wurden sicherer. Er ging schneller und sein Atem wurde schwerer. Er schloss die Türe zum Schuppen auf, knipste das Licht an und war endlich wieder in seiner Welt. Der Welt von damals.

Manchmal, in Nächten wie dieser, wenn niemand mehr auf der Straße zu sehen ist, keine Spaziergänger durch den Wald kommen, da kann man aus diesem alten Schuppen ein Grollen vom Motor und Dröhnen vom Propeller hören. Der Propellerstrahl wirbelt Staub und Blätter durch das offene Tor durch die Luft, Auspuffqualm und Benzingeruch verbreitet sich und dringt durch die Ritzen in den Holzwänden nach draußen. Wenn man nahe genug herangeht und durch die Ritzen späht, sieht man manchmal sogar einen alten Mann, der mit Tränen in den Augen die Drehzahl noch einmal hochjagt, bevor er den Motor für diese Nacht abstellt. Die Tränen kommen von der Freude, den Erinnerungen und von der Enttäuschung, dass seine Enkel ihn niemals verstehen würden.

Aus Nr 47 Nov. 2008

Humor

von Christoph Canaval

Zu einem Aufsehen erregenden Zwischenfall kam es am Samstag, dem 13. August auf dem Flugplatz Wels. Nach dem Startvorgang des Motors machte sich der Propeller eines Kleinflugzeuges selbständig und fiel ins Gras. Nur dem Glück ist es zu verdanken, dass bei dem Vorfall nicht mehr passiert ist.

Beim Aufprall auf den Boden barst der Propeller, wobei sich zeigte, dass er im Inneren aus Holz bestand. Offenbar hatte der Pilot, der seine Maschine selbst gebaut hatte, ausgerechnet beim Propellermaterial gespart und billiges Weichholz verwendet.



Wäre der Propeller bei Vollgas abgefallen, so hätte er sich bis über die Startbahn bewegen und dort

manövrierende Maschinen zerstören können. Unter den Piloten ist es ja ein alter Brauch, dass sie ihren Motor vor dem Abheben oft minutenlang aufjaulen lassen. Sie pflegen den Aberglauben, dass ihr Motor weniger leicht versagt, wenn sie ihn am Boden „vorgeglüht“ haben.

Auch war es reiner Zufall, dass der Pilot seinen Propeller am Boden verlor und nicht in der Luft, wo die bruchauslösenden Turbulenzen bekanntlich viel stärker sind. Der dann von oben herabstürzende Propeller hätte wie das Messer eines überdimensionierten Rasenmähers mehrere Personen auf einmal töten können. Vom

hintennach abstürzenden Flugzeug gar nicht zu reden.

Wie der „Krötenzeitung“ von einem Fachmann versichert wurde, ist das Verlieren eines ganzen Propellers ein Zeichen grober Verantwortungslosigkeit. Dieser Propeller war nicht einmal mit einer Fangeinrichtung gegen das Wegfliegen gesichert. Dass ein einzelnes Blatt sich löst, ist schon schlimm genug, in so einem Fall kann ein unerschrockener Flieger die Maschine wenigstens noch mit dem zweiten Blatt in der Luft halten. Ganz ohne Propeller kann der Pilot nur noch hilflos zuschauen, wie die Maschine langsamer wird und schließlich in der Luft stehenbleibt, bevor sie in rasendem Tempo abstürzt.

Der Grund für das Abbrechen des Propellers ist, wie die „Krötenzeitung“ selbst mehrfach beobachten konnte, im Verhalten der Piloten zu suchen. Sie zerran ihre Maschinen mit bloßen Händen ausgerechnet an den Propellern über Stock und Stein. Die solcherart vorgedehnten und oft auch mit grober Faust verbogenen Propellerwellen brechen dann natürlich irgendwann.

Schließlich dürfte auch die Tatsache eine Rolle spielen, dass die meisten Piloten viel zu schnell fliegen. Selbst bei Flügen über das Stadtgebiet halten sie sich nicht an die verordnete Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h. Da kommen etliche Propeller beim Rotieren kaum noch mit und fallen eben ab wie das Herbstlaub, dem der Wind zu stark geworden ist.

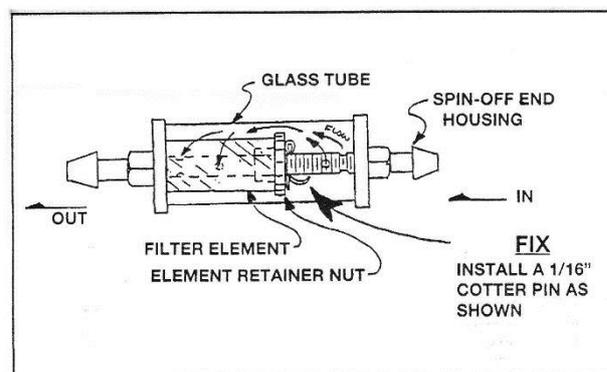
Aus Nr. 58 Juni 2012

Flugsicherheit

Achtung! Wichtige Modifikation des Inline Glass Kraftstofffilters Pro-804, vertrieben durch Aircraft Spruce P/N 804, aber auch von Fa. Jansen Competition, Ruprechtshofen.



Das Problem: durch Vibrationen kann sich die Rändelmutter, welche das Filterelement fixiert, lösen und im schlimmsten Fall die Kraftstoffeintrittsbohrung verschließen, ein Motorstillstand wäre die Folge. Abhilfe: sichern der Mutter mit einem Splint wie unten beschrieben.



NTSB Notice - Purolator Products Co. - Purolator Model "Pro-804" In-Line Fuel Filter - An accident occurred when an engine steadily lost rpm after takeoff. The problem was attributed to a flaw in the design of the Purolator Model "Pro-804" which caused a condition to occur that shut off 98% of incoming fuel through the filter. The filter was purchased from C.P.S., but is also sold by Wicks, Aircraft Spruce and most local automotive parts stores. The NTSB suggests you do not fly aircraft with this filter until the above fix is performed:

Aus Nr. 35 Juli 2000

Triebwerktechnik

AMERIKANISCHE FLUGMOTOREN

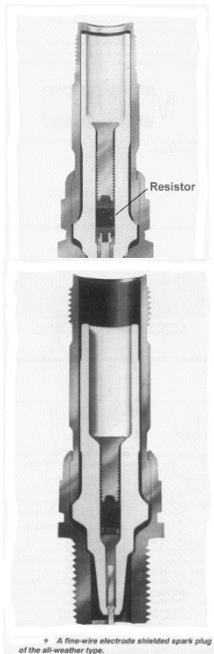
von Ing. Manfred Holzer, FS für Flugtechnik in Langenlebarn

ZÜNDKERZEN

Für Flugmotoren gibt es spezielle Zündkerzen. Sie liefern die Hochspannungsfunken zum Zünden des Gemisches. Die heute in den verschiedenen Triebwerkstypen eingebauten Kerzen haben unterschiedliche Kerzenhalsformen, Gewindelängen, Wärmewerte und Elektrodenausführungen. Flugmotorenkerzen werden hauptsächlich von der Firma "CHAMPION" hergestellt.

a) Kerzenhalsform

Zündkerzen von LFZ sind durch einen Metallmantel abgeschirmt, um ein Stören der Avionik durch die Zündimpulse zu vermeiden.



Bei Kerzen für kleinere Motoren reicht der Isolator innen fast bis an den oberen Rand. Sie haben ein 5/8"-24 Gewinde für den Zündkabelstecker (Gewindedurchmesser 5/8 Zoll, Steigung 24 Gänge/Zoll - SW 3/4").

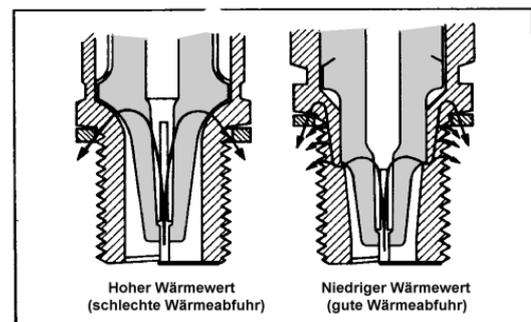
Die bessere Kerzenvariante hat einen Keramikisolator, der ca. 1cm unterhalb des oberen Kerzenrandes endet. Dadurch wird die Kerze mit Hilfe eines speziellen Zündkabelsteckers besser gegen Feuchtigkeit abgedichtet. Die Kerze wird als "All Weather Spark Plug" bezeichnet und hat ein 3/4"-20 Zündkabelgewinde (SW 7/8").

Flugmotorenkerzen haben meist einen Widerstand (Resistor) eingebaut. Dies ist nötig, da sich die abgeschirmten Zündkabel wie Kondensatoren aufladen. Sie entladen sich dann ganz plötzlich beim überspringen des Zündfunken. Es entsteht kurzzeitig eine zu hohe Stromspitze, die zu einem starken Abbrand an den Elektroden führt. Ein, in der Zündkerze eingebauter, 1500 Ω Widerstand begrenzt die Stromhöhe auf ein vernünftiges Maß.

b) Wärmewert

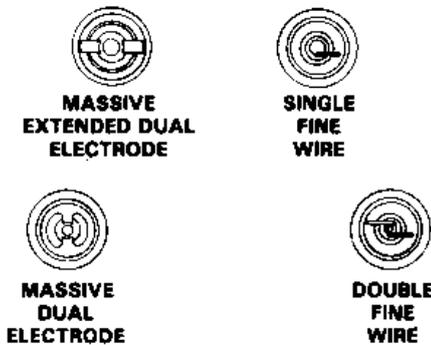
Er ist das Maß für die Wärmeübertragung von der Kerze zum Zylinderkopf. Die Zündkerze muss jenen Wärmewert besitzen, der einerseits die Selbstreinigung durch genügend hohe Kerzentemperatur gewährleistet und andererseits Glühzündungen durch zu hohe Temperatur verhindert.

Maßgeblich für die Kerzentemperatur ist die Länge des wärmeabführenden Isolierkörpers im Bereich des Kerzengewindes. Eine lange Isolatornase behindert die Wärmeabfuhr in den Zylinderkopf (heiße Kerze) eine kurze erleichtert sie (kalte Kerze).



c) Elektrodenausführungen

Bei den Elektroden unterscheidet man zwischen der Mittelelektrode, die mit dem Zündkabelseele verbunden ist und den Masseelektroden, welche mit dem Kerzengewinde und somit mit der Flugzeugmasse verbunden sind.

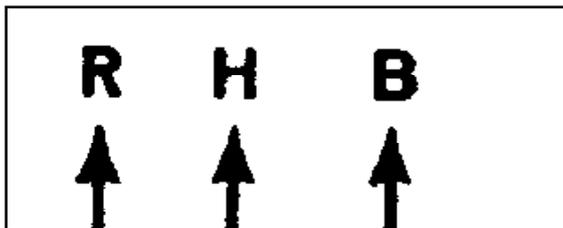


Kerzen mit massiven Doppel­elektroden werden am häufigsten verwendet. Kerzen mit einer Feindraht-Masse­elektrode (goldfarbig) erzeugen schon bei geringen

Zündspannungen brauchbare Funken. Durch die offene Bauweise lagern sich bei ihr, und auch bei der Kerze mit verlängerten (extended), massiven Doppel­elektroden, weniger Verbrennungsrückstände ab.

Zündkerzenbezeichnung (Champion)

Beispiel:



① Widerstand			
Frei - kein Widerstand eingebaut			
R - Widerstand			
② Kerzenhalsform			
E - Abschirmung mit 5/8"-24 Zündkabelsteckergewinde			
H - Abschirmung mit 3/4"-20 Zündkabelsteckergewinde			
③ Gewindedurchm., Gewindelänge, Schlüsselweite			
B -	18 mm	13/16" (ca. 20mm)	7/8"
M -	18 mm	1/2" (ca. 12,7mm)	13/16"
U -	18 mm	1 1/8" (ca. 28,5mm)	7/8"
④ Wärmewert			
Niedrige Zahl - gute Wärmeableitung, zB. 32			
Hohe Zahl - schlechte Wärmeableitung, zB. 41			
⑤ Elektrodenform			
E	- massive Doppel­masse­elektrode		
P	- Feindraht - Doppel­masse­elektrode (Platin)		
S	- Feindraht - Einzel­masse­elektrode (Iridium)		
W	- Feindraht - Doppel­masse­elektrode (Iridium)		
BY	- verlängerte, massive Doppel­masse­elektrode		

Kerzenzustand

Normal - Einbau laut Punkt f.

Normaler Verschleiß – Kerze erneuern!

Starker Verschleiß – Kerze zu lange verwendet bzw. Zündung, Wärmewert oder Gemischbildung falsch!

Bleiablagerungen – Falscher Sprit (in Europa unwahrscheinlich) oder zu kalter Motor. Kerze erneuern!

Russablagerung – Langer Bodenlauf, Gemisch zu fett oder zu kalte Kerze!

Ölablagerung – Geringe Verölung der unteren Kerze ist unbedenklich. Sind beide Kerzen betroffen, Verdacht auf Schaden im Zylinder!

Der Zustand der Kerzen lässt Rückschlüsse auf Motorzustand und Betriebsbedingungen zu. Die Kerzen sind daher beim Ausbau sorgfältig zu überprüfen.

CHAMPION

AVIATION CHECK-A-PLUG
MATCH USED MASSIVE ELECTRODE PLUG TO CORRESPONDING ILLUSTRATION FOR COMPARISON

NORMAL Indicates short service time and correct heat range. Clean, regap and test before reinstalling.	
WORN OUT – NORMAL Indicates normal service life, electrodes show normal erosion, ground electrodes about half original thickness. Install new Champions.	
WORN OUT – SEVERE Excessively eroded center and ground electrodes indicate abnormal engine power operation. Check fuel metering. Install new Champions.	
LEAD FOULED Hard, cinderlike deposits from poor fuel vaporization, high T.E.L. content in fuel or engine operating too cold. Install new Champions.	
CARBON FOULED Black, sooty deposits from excessive ground idling, idle mixture too rich or plug type too cold. If heat range is correct, clean, regap, test and reinstall.	
OIL FOULED Wet, oily deposits may be caused by broken or worn piston rings, excessive valve guide clearances, leaking impeller seal or engine still in break-in period. Repair engine as required. Clean, regap, test and reinstall plugs.	

FINE-WIRE PLUGS ON OTHER SIDE
AV-27 28626 PRINTED IN U.S.A.

d) Kerzeinbau

- Gewinde, Elektroden und Isolierkörper kontrollieren. Kerzen bei ca. 80°C vollständig trocknen und mit Hilfe eines Kerzen-Servicegerätes strahlen und unter Druck (ca. 8bar) auf Funktion prüfen.

Achtung: Nur das Gewinde, nicht jedoch das Kerzengesicht mittels Drahtbürste reinigen (evtl. Haarrisse im Isolator).

Korrekte Kerzengewindelänge beachten, da es sonst zu Demontageproblemen kommt. Bei zu langem Gewinde wird dieses entweder durch die Hitze im Zylinder zerstört oder von den Verbrennungsrückständen verklebt. Ist es zu kurz, wird das freie Gewinde der Kerzenbohrung sowie die optimale Verbrennung beeinträchtigt.

- Kerzen bei der Wartung nicht wieder in jene Kerzenbohrungen einsetzen aus denen sie entnommen wurden. Sie sind in den, laut Zündfolge nächsten Zylinder einzubauen. Die zuvor obere (Top) kommt jetzt nach unten (Bottom) und umgekehrt.

Der Grund dafür liegt im Wechselstrom der Zündung. Dieser fließt einmal von der Mittelelektrode zur Masselektrode und beim nächsten Zylinder umgekehrt.

Da heute die Flugmotoren gerade Zylinderanzahlen haben, sind die Kerzenpolungen der einzelnen Zylinder bei jedem Zünddurchgang gleich. Somit sind die Elektroden immer wieder gleich gepolt. Vom jeweiligen Pluspol wird durch den Zündfunken laufend Material abgetragen. Infolge dieser einseitigen Abtragung kommt es zum schnelleren Verschleiß. Eine Veränderung der Einbausituation (andere Elektrode ist der Pluspol), bringt eine Erhöhung der Kerzenlebensdauer.

Der Tausch von oben nach unten und umgekehrt verbindet die Kerzen abwechselnd mit langen (hohe Stromspitzen) und kurzen Zündkabeln.

Achtung: Kerzen mit massiven Masseelektroden besitzen eine Mittelelektrode mit wärmeleitendem Kupferkern. Zur Verschleißminderung umgibt ein Nickelmantel den Kern. Dadurch besteht, bei zu großem Abbrand, die Gefahr des Ausfließens des Kupfers.

Generell sollte man LFZ-Kerzen spätestens dann tauschen, wenn eine der Elektroden bereits bis zur Hälfte ihrer ursprünglichen Stärke abgenützt ist.

- Prüfen des vorgeschriebenen Elektrodenabstandes (meist 0,5mm). Er ist, bei Bedarf mit einem speziellen, zur jeweiligen Elektrodenform passenden, Biegewerkzeug zu verkleinern (durch den Abbrand vergrößert er sich).

Achtung: Beim Einstellen des Elektrodenabstandes niemals die Mittelelektrode belasten. Dies führt zu Rissen im Isolator.

Iridium-Feindrahtelektroden sind sehr spröde und brechen leicht.

Ein Vergrößern eines zu eng eingestellten Abstandes ist aus gleichem Grund nicht zu empfehlen (Kerze erneuern).

- Neuen Kerzendichtring (Kupfer oder gefaltete Stahldichtung) verwenden. Dabei Acht geben, dass kein alter Dichtring auf der Kerzenbohrung vergessen wurde. Kupferdichtungen können notfalls auch bei ca. 500°C weichgeglüht werden (danach abschrecken).

Achtung: Wird ein Thermoelement zur Anzeige der Zylinderkopftemperatur mit der Kerze befestigt, dann darf, wegen der korrekten Einschraublänge, kein Kerzendichtring zusätzlich verwendet werden.

- Auftragen eines Antifressöles (Temperaturbeständiges Grafitöl, zB. Champion Anti-Seize Compound) auf den Gewindeanfang (2. bis ca. 5. Gewindegang).

Achtung: Das Antifressöl ist leitend und darf nicht auf die Elektroden gelangen (Zündstörungen)!

- Kerze soweit wie möglich mit der Hand eindrehen. Dann anziehen und vorgeschriebenes Anzugsmoment aufbringen

Lycoming	420 in.lb.	47 Nm
Continental	300 – 360 in.lb.	34 - 41 Nm

- Bei Bedarf Kontaktfläche der Zündkabel mit Azeton, Alkohol, ect. reinigen. Kabel in die Zündkerze einführen, Überwurfmutter handfest anziehen und mit einem Gabelschlüssel noch weitere 45° festziehen.

Aus Nr. 36 Jänner 2001

Rodscher

Funkgespräch auf der Company - Frequenz 123,45:

Pilot 1: Du xxx, wo bist denn jetzt?

Pilot 2: Über`m Stoderzinken in achtfünf

Pilot 1: Wo iss`n der Stoderzinken ???

Pilot 2: No, der letzte Gipfel vorm Grimming

Fremde Stimme in feinem Hochdeutsch: Aber das ist doch die Kammspitze!

Pilot 1: Siegst xxx, soweit hammas schon brocht, dass uns die Ausländer die Berge unserer engsten Heimat erklärn miassn.

Pilot 2: Jo, hätt ma do in Geografie besser aufpassen soin!

Aus Nr. 37 Juli 2001

Safety Corner

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

Autobenzin im Flugzeug

übersetzt von Othmar Wolf

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

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

Weiters ist Autobenzin generell leichter flüchtig als Avgas, neigt also leichter zum Ausdampfen, zur

Bildung von Dampfblasen in den Benzinleitungen und dadurch auch leichter zur Bildung von Eis im Vergaser (Verdunstungskälte!).

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

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

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

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

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

Eines der wichtigsten Ziele in der Luftfahrt ist die Sicherheit. Die Qualität des Benzins ist beim Auto nicht das große Problem punkto Sicherheit. In der Fliegerei ist diese jedoch von oberster Wichtigkeit. Und höchste Qualität kann nur durch die Anwendung der ASTM Spezifikationen für Flugbenzine gewährleistet werden.

Die Verantwortung für die Konsequenzen, die durch die Verwendung von Autobenzinen in Flugzeugen entstehen, muss der Halter bzw. der Betreiber des Luftfahrzeugs selbst tragen. Die möglichen Risiken betreffend Sicherheit können die ökonomischen

Vorteile der Verwendung von Autobenzin wieder zunichte machen. Die Verwendung von Autobenzin in Flugzeugen ist daher weder empfohlen noch klug.

Anmerkung des Übersetzers:

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

aus Nr. 47 November 2006

Baubericht

Ein Logenplatz am Himmel - die BD-5 fliegt wieder

Ein Bericht von Hermann Madrian

Die BD-5 OE-CHM von Horst Malliga war in den 90er Jahren nicht nur österreichweit legendär. Die drei FAI Speed World Records 1989 - 271 km/h und 1991 - 323 km/h mit nur 50 PS und 1999 - 352 km/h mit 75 PS haben dazu nicht unwesentlich beigetragen.

Nach über 35 Jahren Pilotenleben vom Grunau Baby bis zur PA32 Saratoga, vorwiegend als Transportmittel in meiner beruflichen Tätigkeit als Softwareentwickler, war's an der Zeit zu den Wurzeln zurückzukehren.

Seit dem Jahr 1999 spukte die BD-5 in meinen Kopf herum und ich habe begonnen alles erdenkliche Material über das Flugzeug und dessen Konstrukteur zu sammeln. Dabei ist mir auch bald klar geworden, dass das Projekt BD-5 sowohl vom Bau als auch von

den fliegerischen Anforderungen her, nicht einfach sein wird. Ich habe zu dieser Zeit Kontakt mit Horst Malliga aufgenommen und erfahren, dass er seine BD-5 gerade an Dietmar Fuchs verkauft hat. Damit war klar, dass ich mir selbst eine bauen muss.

Damit begann eine lange Geschichte. Berufliche Aufgaben und der Kontakt mit der aufstrebenden UL-Szene haben dazu geführt, daß ich im Oktober 1999 ein Sunrise II mit 40PS Citroen Visa Motor erwarb und über dem Winter einer Generalrestaurierung unterzog. Mit diesem Flugzeug erfolgte nach 20 Jahren ausschließlichem IFR-Fliegen der Wiedereinstieg in die Sichtfliegerei. Dieser neue, alte Genuss hat mich seitdem nicht mehr losgelassen und wurde in Richtung Kunstflug noch ausgebaut. So kam es auch, dass ich im Herbst

2003 den Bau eines kunstflugtauglichen Sunwheel Doppeldeckers anfang, der im Juni 2004 seinen Jungfernflug erlebte. In innersten meines Herzens hat mich allerdings die BD-5 nie losgelassen und ich habe während dieser 5 Jahre kontinuierlich das notwendige Wissen für den Bau eines Ganzmetallflugzeuges erworben und einen vollständigen Kit zusammengestellt. Daneben wurde die Werkstätte um die erforderlichen Werkzeuge ergänzt. Dabei habe ich nicht gespart und nur das Feinste vom Feinen gekauft.

Inzwischen war ich Mitglied des IECA und konnte daher in die österreichische Amateurflugzeugbauerszene hineinschnuppern.

Am 4.12.2004 erfolgte der Projektstart mit dem Bau der Seitenflosse. Seit diesem Zeitpunkt war jeder Tag ein Erlebnis. Mit zunehmendem Baufortschritt nahmen auch die Fertigkeiten im Metallflugzeugbau zu. Das umfassende theoretische Studium vom Bautipps der EAA und Lehrmaterial aus dem professionellen Metallflugzeugbau wurde nun durch praktische Arbeit zu gefestigtem Erfahrungswissen. Neben der richtigen Behandlung von dünnen 2024-T3 Alclad Aluminiumblechen (vermeiden jeglicher Kratzer), der richtigen Bohr- und Entgrattechnik (scharfe Bohrer, richtige Drehzahlen mit leichter Pressluftbohrmaschine), der Niettechnik für die Avex Hohlknoten, dem Umgang mit ProSeal (die Zelle ist geklebt und genietet wie eine Druckkabine), war vor allem der Einsatz von Vorrichtungen für den genauen Bau unumgänglich. An der BD-5 gibt es fast keine ebene Fläche.



Ein Kapitel für sich war der Korrosionsschutz. Ich habe das aufwendigste Verfahren in Form einer vollständigen Alodine Behandlung der primären Struktur gewählt. Darüber wurden 2 Lagen Epoxy Primer aus dem militärischen Bereich von Akzo

Nobel gespritzt. Damit ist die Zelle für mindestens 30 Jahre geschützt. Die Endlackierung ist ein konventioneller 2K Lesonal Autolack. Auf Spachteln wurde weitgehend verzichtet. Man sieht dass es ein Metallflugzeug ist.

Parallel zum Bau erfolgte die Organisation der Baubegleitung durch den IECA und die Projektakzeptanz durch die ACG. An dieser Stelle ist es höchste Zeit mich bei Othmar Wolf und Hans Gutmann zu bedanken, die mir jede Frage erschöpfend beantwortet haben. Die BD-5 OE-CHM war der Präzedenzfall, daher gab es auch keine Probleme mit der Baubewilligung. Horst Malliga hat sich bereiterklärt die Baubegleitung zu übernehmen und so war ich in besten Händen.



Nach über 2000 Stunden reiner Bauzeit (ohne Vorrichtungsbau und Arbeitsvorbereitung) habe ich am 29.6.2006 die Checkliste für die Endabnahme von Hans Gutmann bekommen. Die Wägung erfolgte am 18.7.2006 in Zusammenarbeit mit Hubert Keplinger. Die notwendigen Dokumente wurden sorgfältig ausgearbeitet, sodass die Endabnahme am 25.7.2006 durch Ing. Herwig Ruthardt nur wenige Ergänzungen in der Dokumentation erforderlich machten. Mit Ing. Ruthardt haben wir eine papierlose Abwicklung der Musterprüfung vereinbart. Am 31.7.2006 wurde die gesamte Dokumentation in Form von PDF-Dokumenten, geordnet nach der Checkliste des IECA für die Endabnahme, per Email an Ing. Ruthardt übermittelt. Am 16.8.2006 erfolgte die Kontrolle durch Ing. Andreas Winkler und am gleichen Tag hatte ich die Erprobungsbewilligung als PDF-Dokument in Händen. Ich werde nie mehr über die ACG schimpfen.

Jetzt wurde es aber erst richtig spannend. Meine BD-5 wurde mit dem Konzept maximaler Sicherheit und Risikominimierung gebaut. Ich habe alle strukturellen Verbesserungen der amerikanischen Jet Variante, die sich im harten Airshow Betrieb bewährt hat, eingebaut. Das Antriebssystem (Zwischenwelle, Riementrieb, Fernwelle) hat sich in der Praxis bis 500 Betriebsstunden ohne Mängel bewährt. Der zwangsgekühlte Rotax 503 UL DCDI, wie in der OE-CHM, ist ein konservativer aber sicherer Ansatz. Trotzdem hat sich bei den Bodenstandläufen herausgestellt, dass die Temperaturen im Motorraum zu hoch waren. Eine komplette Modifikation des Auspuffsystems und 2 zusätzliche NACA Lufteinlässe waren notwendig. Um die Motorabstimmung zu erleichtern wurde ein am Boden einstellbarer Propeller der Firma Helix beschafft (siehe auch der Bericht auf Seite 7 über die Propellererprobung). Damit konnten zufriedenstellende Bodenstandläufe erreicht werden. Mehrere Erstflugprofile wurden simuliert und die Temperaturen an allen kritischen Stellen mit Datalogger erfasst und ausgewertet.

Am 23.8.2008 war's dann soweit - ab zum Flugplatz Klagenfurt. An dieser Stelle muss ich meinen Erprobungsleiter Ing. Johann Heinricher den Dank aussprechen. Er hat mir alle Arbeiten wie die Unterbringung des Flugzeuges, die Abstimmung mit der Flughafenbetriebsleitung, der Sicherheitsorganisation und der Flugverkehrskontrolle abgenommen. Um 19:45 Uhr war die OE-VBD dann bereit für die Rollversuche mit geringer Geschwindigkeit. Schon nach wenigen Sekunden war ich total begeistert. Das Flugzeug ist empfindlich aber total kontrollierbar. Es erforderte Selbstdisziplin beim sorgfältig ausgearbeiteten Testprogramm zu bleiben.



Für 25.8.2006 wurden die Experten zusammengerufen. Horst Malliga mit seiner umfassenden BD-5 Erfahrung, der Erprobungsleiter Johann Heinricher als CPL + IFR Pilot und Vizepräsident des MCK und ich war sowieso flugsüchtig. Zusätzlich war noch Günther Schaub vom Avionikservice mit der Endüberprüfung des Funkgerätes und des Mode-S Transponders befasst. Nichts desto trotz wurde um 12:00 Uhr ein systematisches Testprogramm begonnen. Um 14:30 erfolgten die ersten Rollversuche mit hoher Geschwindigkeit. Die Rollbahn mit 2600m Länge und 45m Breite ist für die Erprobung eine BD-5 bestens geeignet. Ich würde es auf einer kürzeren Piste nicht machen. Das Ganze zog sich bis 19:00 Uhr inklusive Datenauswertung hin. Für 19:30 Uhr wurde der Flugplan für den Erstflug aufgegeben. Horst Malliga und Johann Heinricher waren im DA20 Begleitflugzeug.

Es lief zuerst alles nach Plan. Nach einer Minute konnte ich feststellen, dass bei maximaler Drehzahl nur 90 MPH IAS erreicht werden konnten. Ich musste daher den Erstflug auf eine kurze Platzrunde beschränken. Es war sowieso an der Zeit den Tag im Airest zu feiern.

Nach einem sorgfältigen Briefing mit den Experten (dabei wurden die Anpassungen für den nächsten Testflug festgelegt) haben wir den Tag gemütlich ausklingen lassen.

33. internationales IGO ETRICH Treffen 2017

Unser diesjähriges Treffen war wieder in Zell am See, LOWZ, geplant und unter Mithilfe der dortigen Betriebsleitung versprach es abermals ein gelungenes Flugfest zu werden. Leider verhiessen schon Tage vorher die Wetterprognosen nichts Gutes.!



Das erste Flugzeug: Werner Maag aus der Schweiz

Freitag, 11. August, Tag der Anreise, für uns jedenfalls. Die Wolken so tief, dass die Spatzen zu Fuß gehen. Wir haben es eh schon gehaut und am Vortag unser Equipment in den KIA gepackt. Wir fahren also schweren Herzens schon am frühen Vormittag los, da wir ja unterwegs zweimal unseren Schlumpf aufladen müssen. Soweit kein Problem, in Zell gut angekommen, auch dort unfliegbares Wetter und somit keine Hoffnung auf ankommende Flugzeuge. Wir bezogen daher als erstes unser Quartier um dann dem Flugplatz einen Besuch abzustatten. Am ostseitigen Hangar war bereits Platz für uns reserviert, Kühlschrank, Kaffeemaschine und Heurigenbänke vorbereitet, Getränke konnten wir uns vom Restaurant holen. So hatten wir alles, es fehlten nur noch die Flugzeuge und ihre Piloten. Doch – Überraschung - wir trafen schon einige Fliegerfreunde, die wie wir mit dem Auto gekommen waren. Sogar unsere langjährigen Freunde, Reinhard und Heidi Leveringhaus, hatten den weiten Weg aus Deutschland diesmal mit dem Auto auf sich genommen, um bei unserem Treffen dabei zu sein.



Auf der Ebenbergalm langten alle herzlich zu

Meine Heidi hatte für das Abendessen auf der hoch über dem Zellersee liegenden Ebenbergalm 20 Personen angemeldet, ob wir das halten können?

Während wir im Restaurant saßen konnten wir arabische Besucher beobachten, die mit ihren verschleierten Frauen fliegen wollten und es nicht verstehen konnten, warum man bei diesem Wetter nicht fliegen kann! Im Lauf des Nachmittags trafen mehr und mehr Freunde ein, manche mit Wohnmobilen, wie unser Freund Martin Hauser aus der Schweiz, mit seiner Frau Puki, aber bis zum Abend keiner mit dem Flugzeug. Als wir schon zur Abfahrt auf die Alm rüsteten, meldete sich auch Christoph Zahn am Telefon, er kam ja mit Familie und dem Habicht im Anhänger von einer Veranstaltung in Ungarn zu uns, um uns am Samstag den Habicht vorzufliegen. Na super, wenigstens das hat geklappt.

Betriebsleiter Hannes Walcher organisierte einen Taxibus zur Ebenbergalm der zweimal fahren musste, da wegen des Regenwetters nur wenige zu Fuß gehen wollten. Auch Hannes selbst kam noch mit Christoph Zahn nach, sodass wir das Gastzimmer vollständig in Beschlag nehmen konnten. Gastwirt Helmut hatte seinen legendären Schweinsbraten in der Rein vorbereitet, der uns auch allen ausgezeichnet geschmeckt hat. Ein großes Lob an die Köchin!

Samstag Morgen hoben sich, wie erhofft, die Wolken, die Rundflugmaschine startete bereits mit einigen arabischen Gästen. Auf ihren Heimatflugplätzen standen schon einige Freunde in den Startlöchern, ich schickte ihnen im Halbstundentakt Wetterinfos per WhatsApp. Überraschenderweise kam die erste Maschine aus

der Schweiz, nämlich EAS Präsident Werner Maag mit seiner Frau in seiner Wheeler Express. Bald gefolgt von den ersten Flugzeugen aus dem Osten, Erhard Fried (Europa) aus Langenlebarndorf und Rudi Eigner (C42) aus Krems, die sich doch etwas durchkämpfen mussten.

Es wurde nun auch Zeit für Christoph Zahn den Habicht aufzurüsten. Wir konnten bei dieser Gelegenheit den richtungsweisenden Holzflugzeugbau aus den 40er Jahren des deutschen Flugpioniers Hans Jacobs aus nächster



Der Habicht wird aufgerüstet

Nähe begutachten. Bis zum frühen Nachmittag hatte sich die Basis soweit gehoben, dass Christoph eine erste Vorführung wagen konnte. Mit Rauchpatronen an den Flügelenden und der passenden Begleitmusik zeigte er uns einen faszinierenden Kunstflug mit dieser schönen Maschine.



Der Habicht im Flug

Das Wetter wurde nun zunehmend besser, nach und nach trafen immer mehr Flugzeuge ein. Aus der Schweiz kam noch ein Kitfox und der

Vizepräsident der OUV, Detlef Claren mit seiner bekannten LI1, ließ uns auch heute nicht in Stich. Bis zum Abend zählte die Flightline immerhin 14 Flugzeuge aus Österreich, Deutschland und der Schweiz. Auch ein OK-registrierter Shark war dabei, doch der Pilot ein Altbekannter, nämlich Walter Prossinger aus Salzburg.

Zum Abendessen hatten wir das komplette Gastzimmer des Flughafenrestaurants für uns reserviert, wo wir dann mit Mühe und Not alle Besucher unterbrachten. Ein großes Dankeschön an Harry Wuthe, den Chef des Lokals, der uns mit einem herrlichen Büffet verwöhnte und alles ganz easy und unkompliziert managte.

Am Sonntag hatte sich das Wetter genau an die Prognosen gehalten, Rückseitenwetter, passend zum Heimfliegen. Vorher kamen jedoch noch 2 Nachzügler, die es am Samstag nicht geschafft hatten: Christian Meier mit der Lancair 390 und Fritz Masser mit seiner Turbo-Cherry. Dann jedoch allgemeiner Aufbruch, einige Helfer blieben noch dankenswerterweise, um mit uns den Hangar wieder in Ordnung zu bringen, danke allen die mitgeholfen haben. Heidi und ich hielten mit dem Betriebsleiter Hannes Walcher noch so etwas wie eine „Nachbesprechung“, blieben bis Mittags, dann machten auch wir uns mit vollen Akkus wieder auf den Weg.

Für uns Piloten, Co-Piloten und Freunde des Igo Etrich Club war es eine ganz besondere Freude, dass sich unsere Fliegerfreunde aus Österreich und den umliegenden Nachbarländern auch von einem nicht gerade fliegerfreundlichen Wetter nicht abhalten ließen, sich zu einem Erfahrungsaustausch und gemütlichen Beisammensein zu treffen. Langjährige Freundschaften wurden aufgefrischt und neue geschlossen. Kleine, aber feine Völker verbindende Gemeinsamkeiten, könnte es nicht überall so sein?

Othmar Wolf



OUV Vizerpräsident Detlef Claren und seine L11



Die „Gelbe“ vom Chefredakteur



Die Europas sind diesmal in der Überzahl



Kaffee und Kekse im Hangar



Die Flightline Samstag Nachmittag



Familie Muigg aus Innsbruck

COLOMBAN MC30 "Luciole"- das "Glühwürmchen"

Autor und Erbauer: Rainer Gaggl



Die Fliegerei ist eine Leidenschaft, die sich meinerseits schon im Kleinkindalter entwickelt hat: statt mit Matchbox-Autos zu spielen drehte ich lieber an den COX-Motoren meines Vaters. Diese Leidenschaft hat sich während der Jugend und Studienzeit erhalten und auch heute ist der Modellbau und Modellflug eine Sparte der Fliegerei, die ich auch nach dem Einstieg in die mantragende Fliegerei weiterhin sehr gerne betreibe.

Vor etwa 12 Jahren, nachdem Familien- und Firmengründung in trockenen Tüchern waren, entschloß ich mich – nach dem Motto "Jetzt oder Nie" – den Privatpilotenschein zu machen. Nach Instrumentenflugausbildung und später - nachdem ich in Wels über einen wunderschönen Bucker Jungmann "gestolpert" bin - auch der Kunstflugausbildung kam der langgehegte Wunsch nach dem Eigenbau eines Flugzeugs wieder auf und auch die Werkstätte zum Bau war bei der Planung des Wohnhauses schon im Hinterkopf vorhanden.

Die Suche nach dem "Objekt der Begierde" währte dann nicht mehr allzu lang – nachdem ich bei den Recherchen auf die "Luciole" gestoßen bin, waren rasch Pläne und Baulizenz bei Michel Colomaban bestellt und wurden auch prompt geliefert. Die Pläne und Bauanleitung sind ein wahres Meisterwerk der Beschreibung und Illustration – Monsieur Colomaban erklärt in seinen Anleitungen eine Vielzahl von Bautechniken, Vorrichtungs- und Werkzeugbau und fast auch noch das Schlägern der Bäume für das Konstruktionsholz im richtigen "Schein". Und das alles in schönstem Französisch verfasst – so konnte ich meine doch seit der Schule einigermaßen eingerosteten Sprachkenntnisse nachhaltig

auffrischen und um ein in der Schule nicht gelehrt Vokabular der Aeronautik ergänzen.

Michel Colomaban ist in der Welt der Amateurflugzeugbauer auch bekannt durch seine erste Konstruktion: die "CriCri", das leichteste zweimotorige Flugzeug der Welt. Weiters die MC100, eine schöne schnelle zweiseitige Reisemaschine, die dann in weiterer Folge als MCR in verschiedenen Versionen auch als Fertigflugzeuge gebaut wurden.



"Lineup" beim Rassemblement des Avions Colomaban, Montargis-Vimory, Mai 2017

Nach dem Erhalt der Pläne im Sommer 2013 begann das erste Abenteuer: die Beschaffung der Baumaterialien. Vorweg gesagt: die "Luciole" ist kein Flugzeug für "heute bauen – morgen fliegen" sondern eher nach dem Motto: "Der Weg ist das Ziel!".

Es gibt für die Luciole keinen Bausatz, jedoch eine sehr gute Stückliste mit Angabe von Bezugsquellen – und es sind derer viele... Es gibt einige Teile, die von anderen Amateurbauern oder Firmen vorgefertigt vorgefertigt erhältlich sind, wie zum Beispiel die Hauptholmgurte aus Carbon, GFK-Fahrwerksbügel, diverse Verkleidungen wie Motorhaube, Randbögen etc., der Hauptteil der (vielen) Einzelteile ist jedoch selbst anzufertigen – ein wahrer Genuß für einen Flugzeugbauer angesichts der Qualität der Konstruktion.

Ebenfalls während dieser Zeit wurde das Bauansuchen an die Austro Control gemacht und Herr Harald Knes als mein Bauprüfer bestimmt. Da ich nun die Ehre habe, der Erste zu sein, der die Luciole in Österreich gebaut hat und diese auch "OE" registrieren wollte, war damit auch eine Musterzulassung durch die Austro Control verbunden.

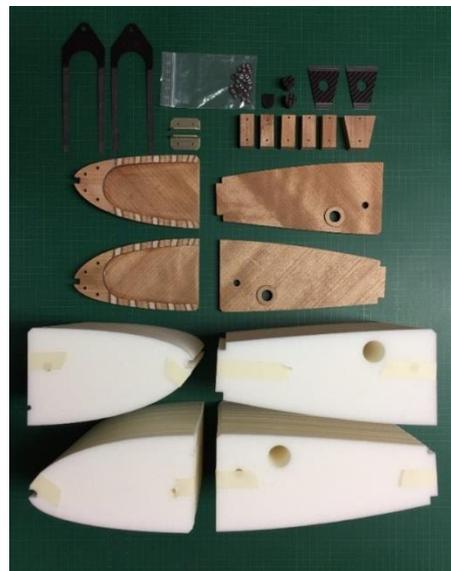
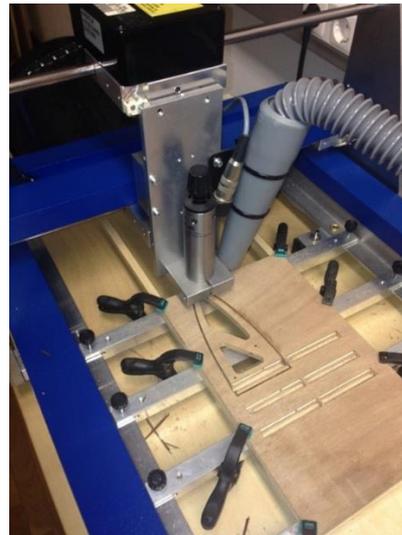
Schon vorab: die Zusammenarbeit mit Herrn Knes und der Austro Control war hier äußerst konstruktiv, von guten Ratschlägen und Hinweisen geprägt – die "Jungs" wollen wirklich, daß die Flieger – sicher – in die Luft kommen!

Am Weihnachtsabend 2013 war dann für mich mit dem Hobeln der ersten Spruce-Leisten die "Bescherung": Baubeginn!



Materialzusammenstellung zu Baubeginn, Pläne, Bauanleitung

Zur Anfertigung der meisten Teile wurden diese in Autocad von den Plänen abgezeichnet und dann mittels einer STEP-FOUR Fräse, die zuvor schon jahrelang im Flugmodellbau wertvolle Dienste geleistet hat, angefertigt. So konnten auch Teile rasch nachgefertigt werden, wenn der Erstversuch nicht gleich gelingen wollte.



Die "STEP-FOUR" im Einsatz – Anfertigung der Höhenleitwerks-Wurzelrippe und Teile für den Flügel.

Erstes Bauteil war dann die Anfertigung des Höhenleitwerks: ein bespanntes Pendelruder, Spruce-Holme, im Bereich der größten Belastungen zielgerichtet mit Carbongurten verstärkt. Die Rippen wurden aus Rohacell 31 IG/F gefräst – damit ist ein rasches Erstellen dieses Bauteils möglich. Nun, beim Beplanken der Nase und Aufspannen auf eine – vermeintlich – gerade Holzlatte wurde dann ein erster Punkt in der "Lernkurve" gesetzt: Nach Fertigstellung des Leitwerks war dieses um etwa 5 mm an der Endleiste verdreht und "wackelte" beim Auflegen am Bautisch. Rücksprache mit Michel Colombar, der meinte: der Flieger wird das nicht merken, aber es ist kein Problem, das Leitwerk "für die Ehre" – *pour l'honneur* – ein zweites Mal zu bauen. Nun ja, die Ehre war's wert – auch bei einigen

weiteren Teilen, und das zweite Leitwerk gelang dann perfekt. Nun harrt noch ein unbespanntes, leicht verdrehtes Leitwerk in der Werkstatt und wartet auf bessere Zeiten – möglicherweise zweckentfremdet als Flügel für einen Modellflieger-Nurflügel!

Nach der Anfertigung des Seitenleitwerks in gleicher Manier wie das Höhenleitwerk wurde nun erstmals von der vorgesehenen Baureihenfolge abgewichen, da die für den Flügelbau notwendigen Carbon-Holmgurte noch nicht geliefert waren – der Hersteller lieferte diese erst, nachdem Bestellungen für 6 Gurte eingelangt waren...

Also wurden die Flügelklappen gebaut, dann ging's erstmals an "große" Teile mit der Anfertigung der Rumpfhelling und in weiterer Folge dem Rumpfbau.

Hier konnte ich mir Fertigkeiten in der Blechbearbeitung – abkanten, nieten, kleben – aneignen (natürlich gab es hier dann auch "Übungsabfall"). Einige der Rumpfspanten sind als Blechkonstruktion ausgelegt – jene, in die die Flügelkräfte in die Rumpfstruktur eingeleitet werden. Weiter ging's mit dem Schäften und Zuschneiden der Rumpfbepunktung, Schäften der Längsgurte, Anfertigung leichter Querstreben aus Carbon/Rohacell Sandwich. Zu diesem Zeitpunkt war bei Betrachtung des Rumpfbootes noch nicht ganz klar, ob das ganze zum Fliegen oder zum Schwimmen gedacht ist...



Boot oder Flugzeug....?

Michel Colombar macht auf nahezu jeder zweiten Planseite Anmerkungen zum leichten Bauen – eine davon möchte ich Ihnen nicht vorenthalten:

Inutile d'augmenter les sections ou les densités. Il y a très peu de chance que l'avion soit plus solide car vous ne savez pas ou est situé son point le plus faible. Une seule chose est certaine: l'avion sera plus loud.

Frei übersetzt:

Es macht wenig Sinn, ein Flugzeug schon beim Bau "zu verstärken". Es ist sehr unwahrscheinlich, daß es damit stabiler wird - denn Du kennst seine schwächste Stelle nicht. Das einzige, was damit sicher passiert: der Flieger wird schwerer...

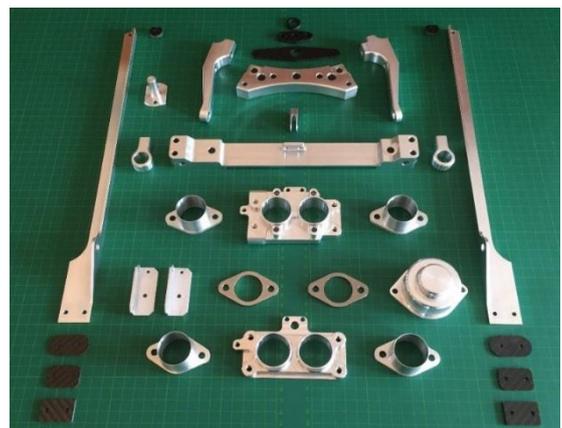
Viele – nicht gezählte – Baustunden gingen dann beim Anpassen der Verkleidungen und Bau der Kabinenhaube drauf. Zigmal dranmontieren, anzeichnen, anpassen – bis schließlich die Übergänge perfekt und die Spalten an den Verkleidungen gleichmäßig schmal waren.

Als Antrieb findet ein zum Flugmotor umgebauter Briggs & Stratton "Vanguard" mit 627 cm³ Hubraum und einer Leistung von 23 PS Verwendung. Der Motor arbeitet nach dem Viertaktprinzip und hat 2-Zylinder in V-Anordnung. Sein gewöhnlicher Arbeitsplatz findet sich in Schneefräsen, Golfkarts, Rasentraktoren... wo dieses in großen Mengen gebaute Aggregat durch große Zuverlässigkeit auch unter harten Betriebsbedingungen glänzt.

Der Umbau zum Flugmotor begann mit dem Zerlegen und Entfernen nicht für den Flugbetrieb benötigter Teile: Schwungrad, Kühlgebläse, Drehzahlregler etc.

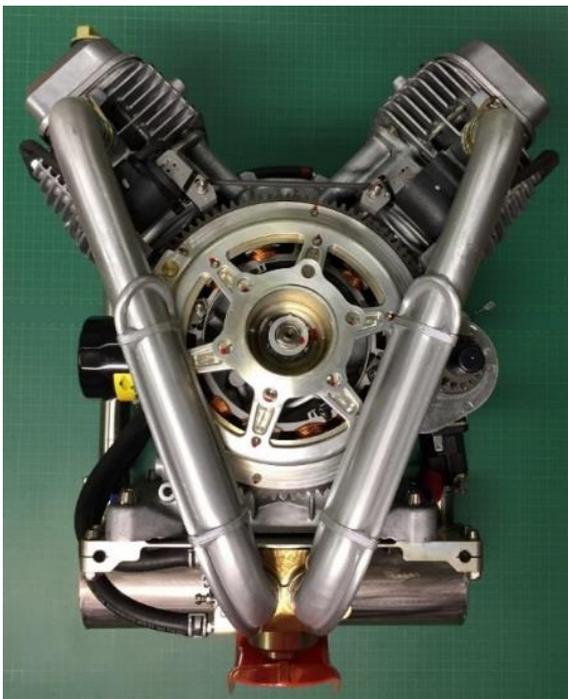
Die dann für die Montage des Propellers, Vergaserflansche, Motoraufhängung benötigten Teile wurden von meinem Vater – ein Maschinenbauer "alter Schule" – in 3D-CAD konstruiert und anschließend aus hochfestem Aluminium 7075 auf CNC-Werkzeugmaschinen durch die Firma Alpha-Tech in Dellach/Drau angefertigt. Der Ansaugschacht des Vergasers wurde dann an der FH Villach mittels 3D-Drucker geformt – Druckzeit etwa 14 Stunden!

Einige der CNC gefertigten Motor Anbauteile:



Schlußendlich entstand dann aus allen Teilen ein wunderschöner Motor, der durch große Einfachheit glänzt: kein Getriebe, keine Elektronik, je eine unabhängige, unterbrecherlose Zündspule pro Zylinder. Speziell das Zündsystem – Briggs & Stratton "Magnetron" – ist ein Wunder an Einfachheit und Zuverlässigkeit: eine Magnetzündung ohne mechanischen Unterbrecher, über eine in die Zündspule integrierte Hilfsspule wird ein Unterbrechertransistor gesteuert, der zudem magnetisch gesteuert und drehzahlabhängig auch den Zündzeitpunkt verstellt. Pro Zylinder gibt es eine eigene Zündspule – damit hat man zwar keine echte Doppelzündung, aber im Falle des Falles zumindest noch einen Zylinder, der arbeitet. Es gibt eine Geschichte, in der ein französischer Pilot nach Verlust einer Zündspule des bei ihm verbauten elektronischen Zündsystems "auf einem Zylinder" nach Hause geflogen ist....

Als Propeller findet eine extra für die Luciole und diesen Motor entworfene, am Boden einstellbare Luftschraube von Arplast Verwendung. Die Kombination funktioniert sehr gut und ist auch recht leise.



Briggs & Stratton "Vanguard", 627 cm³, 17 kW / 23 PS

Der Rohbau war dann im Winter 2016 fertiggestellt und es folgten die Vorarbeiten für das Bespannen und Lackieren. Die zu lackierenden Holzteile waren schon vorher mit einem dünnen 50 g/m² Glasfasergewebe im 45° Faserwinkel beschichtet worden: die "marouflage". Gut gemacht wiegt das nicht mehr als eine konventionelle Lackier Vorbereitung mit Grundierung und Spritzkitt – bietet jedoch einen schön festen und glatten Untergrund für die Decklackierung und steigern zusätzlich noch die Torsionssteifigkeit des so beschichteten Bauteils. Auch die Holzoberflächen der ROBIN-Flugzeuge werden übrigens auf ähnliche Art beschichtet.



Winter 2016 – der Rohbau ist fertig!

Vor dem Bespannen dann der Belastungsversuch – mehr als 800 kg lasteten auf dem kleinen Fliegerchen, die Luft knisterte vor Spannung als die Wagenheber unter den Flügeln weggekurbelt wurden und sich die Flügelspitzen mehr und mehr nach unten bogen.



Aufgelastet!

Dann ein Knall! Aber es war nichts offensichtlich beschädigt oder gebrochen und der Flieger hielt die Last und kehrte nach Entlastung wieder in die Ausgangslage zurück. Beim Zerlegen am nächsten Tag zeigte sich dann doch ein Schaden an einem Hilfsholm-Beschlag, der die in Flugrichtung wirkenden Kräfte des Flügels aufnimmt. Was war passiert?

Ich hatte die Hilfsholmbeschläge zur Aufnahme der Hilfsbolzen nicht, wie vom Konstrukteur vorgesehen, aus Aluminium gefertigt, sondern aus Carbonplatten gefräst, nach dem Motto: Kohle ist halb so schwer, doppelt so fest und ein klein wenig teurer... Was ich nicht bedacht hatte, war die Lastrichtung in Bezug auf die Carbonfasern. So ist es zu einem Versagen der Harzmatrix auf Scherung gekommen und nicht zu einem Riß der Fasern. Der zweite Hilfsbolzen an der Flügelnahe hatte die Last übernommen und gehalten, dabei wurde jedoch der Bolzen verbogen.



Ausgerissener Hilfsbolzen-Beschlag und verbogener Hilfsbolzen

Reumütig habe ich dann die Teile getauscht und so wie vom Konstrukteur vorgesehen gefertigt. Der Belastungsversuch wurde anschließend wiederholt und alles hat gehalten – der zur Zulassung geforderte Belastungsversuch macht also durchaus Sinn, und man hat ein sicheres Gefühl beim Fliegen.

Für die Instrumentierung wurde ein "Glascockpit" konzipiert - nicht, weil ich "Uhren" nicht mag, sondern aus Gewichtsgründen. Als EFIS fand ein GRT Mini Verwendung, zur Navigation ein Garmin 660. Weiters COM und TPX von TRIG und ein elektronischer Drehzahlmesser RPM-1 von MGL. Die Tauglichkeit der EFIS-Instrumentierung wurde gemäß LTH22-G nachgewiesen.



EFIS-Instrumentierung im Cockpit der Luciole

Zur Bespannung der Ruderflächen und des Rumpfrückens wurde leichtes DIATEX-Polyestergewebe verwendet, zum Aufkleben der Bespannung und auch für die Decklackierung wurde das wasserbasierte System von Stewart Systems verwendet.

Kein Spannackgeruch und keinen giftigen Lösungsmittel und Isocyanate, weiters bleibt die Bespannung und Lackschichten dabei elastisch und verspröden nicht, wie dies häufig bei Spannack-Bespannungen auftritt.

Die Lackiervorbereitung konnte noch zu Hause in einer provisorischen Spritzkabine gemacht werden (Carport mit Baufolie abgehängt), für die Decklackierung wurde dann doch eine professionelle Autolackiererei gewählt. Allerdings ist diese Art von Flugzeuglacken völlig anders zu verarbeiten, als dies Autolackierer gewohnt sind. Diese Lacke sind in 4-5 sehr dünnen Schichten recht trocken aufzutragen, erst beim letzten Lackierdurchgang beginnt dann die Lackschichte in sich zu verfließen und trocknet dann langsam hochglänzend auf. Nun, der Autolackierer hat nach kurzer Zeit "die Nerven geschmissen" – so hab ich die Pistole in die Hand genommen und genau nach Anleitung lackiert – das Ergebnis braucht sich nicht zu verstecken.

An diese Stelle sei jedem Amateurbauer ans Herz gelegt, bei der Lackierung nicht an der falschen Stelle zu sparen. Die paar Hunderter für die Nutzung der Lackierkabine sind rasch "verdaut", eine verpatzte Lackierung bleibt... Ein weiterer Tip (nicht aus meiner Feder): als Übungsobjekt für die ersten Lackierversuche eignet sich der neue Flieger nur wenig – wesentlich besser ist es hier, etwas mehr Farbe zu kaufen und sich dann an alten Kastln, Türen etc. mit der Lackiererei vertraut zu machen.



in der Lackierkammer

Nachdem nun die Lackiererei und der Zusammenbau der Teile abgeschlossen war, nahte der schon mit längerer Vorlaufzeit mit Herrn Knes vereinbarte Termin für die Endabnahme vor dem Erstflug mit Riesenschritten. Von meinem lieben Modellfliegerkollegen Christian Winkler wurden noch die Kennzeichen und das Dekor aus Klebefolie geschnitten (auch das "Glühwürmchen" ist aus Folie) und am Vortag des "großen Tages" aufgeklebt.



Einen Tag vorher noch ein "white tail"....



...und nun mit Kennzeichen, Beschriftung und "Glühwürmchen".

Ebenso wurde das vorläufige Flughandbuch erstellt, Prüfung gemäß LTH 40, Wägung, Standaufbericht - dies waren arbeitsreiche Tage. Bei der offiziellen Wiegung bei Aeroservice Lesce dann das erfreuliche Ergebnis: 86 kg Leergewicht! Meine Luciole ist damit die leichteste bisher gebaute – "leicht denken" beim Bauen zahlt sich doch aus. Titanschrauben Ti Grade 5 aus dem Motorrad-Rennsport als Ersatz für Stahlschrauben 8.8 tragen ein kleines aber teures Scherflein zur Gewichtsersparnis bei – die gleiche Gewichtseinsparung wäre beim Piloten wesentlich günstiger zu erreichen...

Die Endüberprüfung vor dem Erstflug fand dann heuer im Frühsommer am Flugplatz Feldkirchen-Ossiachersee (LOKF) statt. Der Flieger hatte zwar vorher schon bei ersten Rollversuchen mit kurzen Hüpfen gezeigt, in welchem Element er sich bevorzugt bewegt, alles war nach bestem Wissen und Gewissen geprüft, aber eine gewisse Anspannung war doch vorhanden.

Nun, schlußendlich setzte sich Herr Knes ins Cockpit, der Motor wurde gestartet und der Plan war schnelles Rollen auf der Piste mit kurzem Abheben und geradeaus Landen. Doch "Luciole" machte klar, daß es nun wirklich an der Zeit sei und aus dem

kurzen Abheben wurde eine ganze Platzrunde. Dem Gesichtsausdruck von Herrn Knes war abzulesen, daß ihm der ungeplante "Luftsprung" der Luciole sichtlich Spaß gemacht hatte. Auch ich setzte anschließend noch einen Rollversuch an, doch das ist eine andere Geschichte...



Impressionen während der Endabnahme

Derzeit befindet sich die Luciole in der Flugerprobung – und auch hier war zu anfangs immer wieder mal für Spannung gesorgt. Vorweg gesagt – auch hier macht das Austro Control Erprobungsprogramm durchaus Sinn, insbesondere

die Anforderung, die ersten Flugstunden im Platzbereich zu fliegen.

Die Luciole flog von Anfang an perfekt, mit feinfühleriger Steuerung, aber trotz der geringen Größe keineswegs nervös. Die anfänglichen Schwierigkeiten betrafen im wesentlichen den Schalldämpfer: ich hatte mir hier abweichend von der Bauanleitung einen schönen, leichten Titanauspuff schweißen lassen, der auch die Standläufe und erste Flugstunde bestens überstanden hat. Dann plötzlich, im Rahmen einer Steigleistungsmessung: in etwa 4500 Fuß ein geändertes Motorgeräusch und nach kurzer Zeit ein angebrannter Geruch in der Kabine. Kein schönes Gefühl, wenn man den Motor nur wenige zehn Zentimeter von den Füßen entfernt weiß und auch nicht reinsehen kann, was da gerade unter der Haube abgeht! Gut, wenn man dann noch in der Nähe der Landepiste ist: nach kurzem Zögern Brandhahn zu, den Motor abgestellt und nach einem schönen, minutenlangen Gleitflug den Flug mit einer sauberen Landung am Platz beendet. Nach Abnahme der Motorhaube zeigte sich dann eine gerissene Schweißnaht am Dämpfer, durch die ein Teil der Auspuffgase in den Motorraum und aufs Brandschott ausblasen konnten. So konnte auch die gute Wirksamkeit des Keramik-Brandschotts (DIAFIREWALL von Diatex) gleich unter realen Bedingungen erprobt werden...

Auch hier wurde wie im Plan vorgesehen dann auf einen Edelstahluspuff umgebaut, der bislang gut gehalten hat.

Die weiteren Flüge waren dann ohne große Vorkommnisse, eine etwas längere Suche war die nach der Ursache für gelegentliches Abmagern des Motors bei hoher Leistung und geringem Tankinhalt. Als Übeltäter konnte nach Recherchen in Go-Kart Foren und Messung des Kurbelgehäuse-Vakuums die Kurbelgehäuse-Entlüftung identifiziert werden. Der Schlauchdurchmesser der Entlüftung war zu gering, sodaß der Abströmwiderstand der Entlüftungsleitung das Kurbelgehäuse-Vakuum bei

hoher Leistungseinstellung des Triebwerks zusammenbrechen ließ. Dies führte zu mangelhafter Funktion der über die Druckstöße im Kurbelgehäuse angetriebene Treibstoffpumpe. Ein dickerer Rohrquerschnitt schaffte hier nachhaltig Abhilfe. Eine Kleinigkeit zwar, aber doch nicht leicht zu finden.

Mittlerweile waren schon ein paar Überlandflüge drin, mit einer Reisegeschwindigkeit von 170 km/h kommt man mit dem Fliegerchen schon anständig weiter. Und nach 2 Flugstunden finden bescheidene 10 l Treibstoff ihren Weg in den Tank!

Auf zum nächsten Flug!



Zum Abschluß noch ein paar Eckdaten zur "Luciole":

Spannweite: 6,90 m

Länge: 4,74 m

Flügelfläche: 4,60 m²

Max. Fluggewicht: 200 kg

Höchstgeschwindigkeit im Horizontalflug: 200 km/h

Steigleistung auf Meereshöhe: 4,2 m/s

Flugzeugverkäufe

Verkaufe FA02 Smaragd OE-APZ



Bj. 2004, Experimental, MTOW 650kg, gepflegt, wenig und nur von 1 Piloten geflogen (ca. 190 Std.), zum größten Teil aus CFK, VReise ca.230 km/h, Reichweite >1000 km. Rotax 912S 100 PS, Woodcomp 3-Blatt CS Propeller, Klappen und Trimmung elektrisch. Künstlicher Horizont, Funk 8,33kHz, GPS DX 400, Transponder Mode S von Funkwerk, 2-Stufen Heizung. Einbau für Schleppkupplung vorbereitet. Immer hangariert. JNP 07/2017gemacht.

Preis VB 40.000€

Kontakt: Markus Wuttke Tel.: 0664-2172110
masu.wuttke@gmail.com

Jodel D 1190 S Student



Baujahr 1966

Kennblatt Nr. 671

Motor Rolls Royce (Conti) C-90-14F, 95 PS bei 2650 UpM

Reisegeschw. 180 km/h

2-sitzig, MTOW 617 kg

Das Flugzeug wurde im Jahre 1997 grundüberholt (Neubespannung mit Ceconite 101, Umbau auf hydraulische Bremsen, geänderter Kabinenrahmen, neue Verglasung). Zu Saisonbeginn 2017 wurde die Jahresnachprüfung durchgeführt, das Flugzeug ist D-registriert. Das Flugzeug ist ständig hangariert, Gesamtzustand erstklassig.

Preisvorstellung: € 22.000,--

monsunfritz@gmx.at

Tel. 0664 2533075

Verkaufe eines von drei Luftfahrzeugen (alle Experimental) zur Auswahl stehen:

Lancair Super ES OE-KBG



4 Sitzig
 Baujahr:1998
 Motor: Continental IO 550, PS: 300
 Stunden:1200
 Ausstattung: 280 L Tank,
 Reisegeschwindigkeit: 160 kts
 Verbrauch:46-50 Liter/Std.

Dynamic WT9 OE-ASY



Baujahr:2010
 Motor: Rotax 912 S2 , PS: 100
 Stunden:580
 Ausstattung: Schleppkupplung
 Reisegeschwindigkeit:120 kts
 Verbrauch:16 Liter/Std.

RF 5 Fournier OE-9544



Baujahr:2015-2016
 Motor: Rotax 912 S2, PS: 100
 Stunden: 80
 Ausstattung: 80 L Tank,
 Reisegeschwindigkeit: 110 kts
 Verbrauch:14 Liter/Std.

Karl Brandstetter
 3370 Ybbs/Donau
 brandstetter.ybbs@gmail.com
 0664 421 50 60

Privatinserate für Vereinsmitglieder kostenlos, für Nichtmitglieder EUR 20,-- pro Einschaltung.

Gewerbliche Inserate gegen Spende. Dauerinserate erscheinen bis auf Widerruf, andere je nach Auftrag, für Mitglieder 3 mal.

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

Auch alle Workshops und Schulungen des IEC werden dort im Seminarraum abgehalten.

Hans Brandstätter kommt mit den elektronischen Waagen des I.E. Club gegen Spesenersatz auch zu Nichtmitgliedern. Unkostenbeitrag pro Flugzeug: EUR 50,-

johann.brandstaetter17@gmail.com

Tel.:0664 2277564

Vereinsjacken aus blauem Fleece, mit Aufdruck "Igo Etrich Club Austria" und in allen Größen sind ab sofort um 20,-€ bei Heidi Wolf erhältlich! Auch beim Stammtisch in Hofkirchen sind sie bei Heidi oder Othmar zu beziehen. Sie sind angenehm zu tragen, sehr warm und äußerst praktisch und vor allem leicht.

Ich biete mein neues und unbenütztes Dittel KRT 2 um €850,- zum Verkauf an, original Rechnung und Form 1 sind auch dabei, vielleicht braucht es jemand vom IEC, Versand per Nachnahme oder Vorkasse möglich.

Roland Grabner

0664 2261106

Österreichische Post AG – Info.Mail Entgelt bezahlt

Verlagspostamt Wieselburg.

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