



EAS

EXPERIMENTAL AVIATION SWITZERLAND

50 Years

1963 – 2013

ANNUAL REPORT 2013

Experimental Aviation
of Switzerland EAS
www.experimental.ch



**Neuer Annual Report
der EAS**

Nouveau journal
annuel EAS

**Baubericht über
den Gyrocopter
Le projet Andromède**

**50 Jahre EAS
Jubiläums-
anlass in
Grenchen**

Inhaltsverzeichnis / Impressum

Neuer «Annual Report» der EAS Neue EAS Datenbank	3
Jahresbericht 2012 des Präsidenten der EAS	4
Jahresbericht 2012 vom Chef Technische Kommission EAS	6
Nicht tauglich für Bleifreibenzin	12
Lizenz zum Fliegen, der modernste Gyrocopter in der Schweiz	14
50 Jahre EAS Experimental Aviation of Switzerland	15

Herausgeber
Experimental Aviation of Switzerland (EAS)
Postfach 6620 CH-3001 Bern,
Sparte des Aero-Club der Schweiz
www.experimental.ch

EAS Zentralvorstand
Werner Maag, Präsident
Alfons Hubmann, Vize-Präsident
Thomas Müller, Koordinator
Henri Leuthold, Chef TK

Präsident EAS
Werner Maag
CH 8174 Stadel, Brunnacherstr. 24
Mobil +41 79 291 5190
Tel H +41 44 858 1234
wmmaag@hispeed.ch

Geschäftsstelle EAS
Alfons Hubmann
CH-3001 Bern, Postfach 6620
Tel / Fax 031 381 22 22 / 901 11 40
Mobile +41 (0) 79 344 83 83
alfons@hubmann.ch
Konzeptverantwortung
Werner Maag, Alfons Hubmann, Thomas Müller

Redaktion
Lucretia Hitz
8898 Flumserberg
Tel +41 (0)79 412 44 23
dagobert@spin.ch

Gestaltung, Layout und Druck
Jordi AG – Das Medienhaus
Telefon +41 (0)31 818 01 11
www.jordibelp.ch

Übersetzungen de-fr
Rosemarie Bubanec
bubanecj@bluewin.ch

Bauanmeldungen Annonce de construction

Region Birrfeld und Ostschweiz
Andreas Meisser
Stapferstrasse 23
8006 Zürich
Tel. P 044 350 58 43, G 044 454 25 24
N 079 279 88 41
birrfeld@experimental.ch

Region Grenchen und Thun
Karl Kofmel
Hofuhrenstrasse 2
4543 Deitingen
Tel. G 032 613 33 59 / 076 397 27 79

Région Suisse romande
Philippe Dufey
Chemin de Roilbot 21
1292 Chambésy
Tél. 022 758 11 56
philippe.dufey@etat.ge.ch

Region Ticino
Sandro Lumiella
Euroforniture SA, Centro GTL
6929 Gravesano
Tel. 076 433 11 11
sandro.lumiella@euroforniture.ch

Zulassungsstelle
bureau de certification
Hans Kandlbauer
Augwilerstrasse 64
8426 Lufingen
Tel. 044 813 10 01 / 076 334 54 63
kandy@aeroscience.ch

EAS Koordinator
Coordinateur de l'EAS
Thomas Müller
Spitzrütistrasse 13
8500 Frauenfeld
Tel. P 052 722 13 84
thomasmueller1@bluewin.ch

Chef Bauberatung
Consultation de construction
Georg Serwart
Aentlerweg 32
8923 Mettmenstetten
Tel. 044 767 12 94 / 079 726 19 13
gserwart@bluewin.ch

Zuteilung der Flugberater
Attribution conseiller d'essais en vol
Ernesto Looser
Al Ronco
6954 Sala Capriasca
Tel. 091 943 48 08
ernestolooser@bluewin.ch

Auswertung der Flugleistungen
Evaluation des performances de vol
André Beusch
Eggweg 19
4497 Rüfenberg
Tel. 061 981 53 73
andre.beusch@bluewin.ch

Wägungen / Pesées
Karl Haller
Fröschemöslweg 17
3114 Oberwichtach
Tel. / Fax P 031 781 20 88

Anmeldung Schmallmessungen / Inscription
mesures de son
Rolf Wälty
Im Chüchelacher 9
8165 Schöfflisdorf
Tel. P 044 856 11 44
soundcheck@experimental.ch

Neuer «Annual Report» der EAS

Neue EAS Datenbank

Nouveau journal annuel EAS

Nouvelle banque de données EAS

Liebe Fliegerfreunde der EAS
Sehr geehrte Gäste

Zum 50-Jahr-EAS-Jubiläum wollen wir die Druckerzeugnisse zugunsten des verbesserten Internet-Angebots reduzieren und anstelle der bisherigen EAS-News in jeder zweiten Ausgabe der AeroRevue eine Doppelseite mit aktuellen und allgemeinen Themen sowie guten Bildern publizieren. Die AR-Ausgabe für die Romands wird vollständig auf Französisch übersetzt und somit auch für unsere Westschweizer Freunde gut lesbar. Wir erwarten damit auch eine Papier- und Kosteneinsparung. Ihr alle, als Autoren von spannenden Geschichten und Artikeln, seid natürlich nach wie vor um Mithilfe gebeten! Lucretia Hitz, unsere treue bisherige Redaktorin der EAS News, wird weiterhin, zusammen mit einer Public Relations-Gruppe, die Redaktion der Beiträge betreuen.

Schnellere Information

Durch die Beiträge in der AR versprechen wir uns mehr Bekanntheit in der ganzen Aviatik-Familie. Mit der neuen Homepage soll eine schnellere, EAS spezifische, vielseitige Information erreicht werden, untermalt mit vielen Bildern oder auch Kurzvideos, z.B. über technische Themen und Tricks fürs Bauen, sowie interessanten Links. Wichtige Artikel werden im Archiv gespeichert und können so auch nach Jahren wieder konsultiert werden. Die Sucherei nach alten EAS-Heften entfällt.

Einmal jährlich, immer vor der Generalversammlung, produzieren wir einen «Annual Report» im Format A4, mit dem Jahresrückblick, grösseren technischen Beiträgen und natürlich guten Bildern. Als Beilage dazu gibts die Generalversammlungs-Unterlagen zum Heraustrennen und Mitnehmen.

So wünsche ich euch nun viel Vergnügen beim Lesen des ersten EAS «Annual Report». Gerne erwarte ich eure Rückmeldungen aller Art. Mitte März erscheint auch die erste AR mit unserer Doppelseite.

Ebenfalls aufgeschaltet ist nun die neue Version unserer Datenbank, für alle die einen PC und eine E-Mail-Adresse haben. Ein kleiner Teil davon ist öffentlich, das meiste aber nur für Mitglieder einsehbar. Meldet deshalb eure E-Mail-Adresse beim Aeroclub an, holt euch das Login, schaut euch die Seite an, versucht nach allen Kriterien zu filtern – und vor allem – kontrolliert die Daten eures eigenen Bauprojekts! Meldet Fehlendes dem EAS-Koordinator Thomas Müller, damit beim eigenen Projekt alles stimmt.

Werner Maag, Präsident

Chers amis de l'EAS,
Chers invités,

Les 50 ans de l'EAS seront marqués par des nouveautés: nous allons réduire les versions papier au profit d'une meilleure offre sur Internet et remplacer les EAS News qui paraissent depuis de nombreuses années par la publication, dans chaque deuxième édition de l'AéroRevue, d'une double-page consacrée à des sujets d'actualité et de caractère général, agrémentés de belles photos. Cette publication sera entièrement traduite en français et ainsi mieux lisible pour nos amis francophones. Ces nouvelles procédures devraient nous permettre d'économiser du papier et de réduire nos frais. Comme par le passé, nous faisons appel à votre collaboration. Envoyez-nous des récits et des articles passionnants. Lucretia Hitz, fidèle ex-rédactrice de l'EAS News, continuera à s'occuper de la rédaction des articles en collaboration avec un groupe RP.

Information plus rapide

Notre objectif est de nous rendre plus visibles dans la famille aéronautique grâce aux articles dans l'AR et de fournir plus rapidement des informations variées et spécifiques à l'EAS sur notre site Web, avec la possibilité



de publier plus d'illustrations et de courtes vidéos sur des sujets techniques par exemple, ainsi que des astuces pour la construction avec des liens intéressants. Les articles importants seront sauvegardés dans les archives et pourront ainsi être consultés des années plus tard (contrairement à la brochure EAS que l'on a souvent cherchée sans la retrouver).

Une fois par année, toujours avant l'assemblée générale, nous publierons un journal avec une rétrospective de l'année écoulée, les premiers vols, des articles techniques plus importants et bien sûr de belles photos. Là aussi, nous faisons appel aux auteurs. En supplément vous seront remis les documents écrits relatifs à l'assemblée générale que vous pourrez détacher et emporter avec vous.

Nouvelle banque de données

Je vous souhaite beaucoup de plaisir à la lecture du premier journal de l'EAS et attends vos réactions. Sous peu paraîtra aussi la première AR avec notre double-page.

La nouvelle version de notre banque de données a été mise à jour pour tous ceux qui disposent d'un ordinateur et d'une adresse e-mail. Une petite partie de notre site est publique, mais en majorité il n'est accessible qu'aux membres. Alors transmettez votre adresse e-mail à l'AéroClub et allez chercher votre log-in. Regardez les informations, essayez de les filtrer selon tous les critères et, surtout, contrôlez les données de votre projet. Annoncez les erreurs ou ce qui manque au coordinateur Thomas Müller pour que tout ce qui concerne votre projet soit correct et complet.

Werner Maag, président EAS

Jahresbericht 2012 des Präsidenten der EAS

Rapport annuel 2012 du président de l'EAS

Mit den Verantwortlichen vom BAZL wurden die noch unerledigten Aufgaben vom letzten Audit bearbeitet. Wir streben zwar immer nach einfachen und praktikablen Verfahren, dennoch ist der Trend nach mehr Bürokratie schwer zu durchbrechen.

Im April präsentierte sich die EAS an der AERO in Friedrichshafen am Stand der OUV, bei den deutschen Fliegerbauer-Kollegen.

Die monatlichen Stammtische in den Regionen wurden zum Erfahrungsaustausch rege besucht. Das Fly-out im Mai nach Bressaucourt, dem neuen Flugplatz im Jura, wurde von rund zwanzig Eigenbau-Flugzeugen besucht.

Die bei Genf aufziehenden Wolken, welche via Handys und Ipads den Piloten angekündigt wurden, liessen einige ohne Mittagessen wieder heimfliegen. Die anderen Teilnehmer genossen das Mittagessen beim Flugplatzwirt und die interessante Besichtigung des Städtchens Pruntrut, unter der Führung eines Historikers und Piloten.

Das Sommertreffen im heissen August in Raron wurde zusammen mit den Besitzern der antiken Flugzeuge (Antique Airplane Association, AAA) und dem Flugplatzverein Oberwallis organisiert. Es war ein schönes, unfallfreies Fliegerfest mit rund 100 Flugzeugen und Traumwetter für Alpenflüge.

Betreuung von 130 Projekten

Die Technische Zulassungsstelle prüfte neue Projekte, Änderungen an laufenden Bauten oder Reparaturen an zugelassenen Flugzeugen.

Wir trauern um Bernhard Hinz, er war Mitglied dieser Gruppe. Er verunglückte mit seinem Segelflieger im Frühjahr 2012. Bernhard hinterlässt eine grosse Lücke. Wir suchen dringend Nachwuchs an Flugzeug-Ingenieuren, die Freude hätten, gelegentlich ein spezielles Projekt zu berechnen.

Rund 30 Bauberater betreuen circa 130 Projekte, wovon allerdings $\frac{1}{3}$ eher im Ruhestand liegt. Die 17 Flugberater und Auswerter haben jeden Erbauer vor seinem Erstflug gebrieft und ihn bei den Testflügen gemäss einem 16-stufigen Programm beraten.

Die Wägegruppe wog neue und zur 10-Jahres-Wägung angetretene Flieger und konnte dabei gleich auch den Standschub wieder einmal messen. Sicher der beste Beweis für die Piloten, dass Motor und Propeller die Leistung immer noch erbringen. Die Schallmessgruppe führte im Frühjahr einen Messtag durch.

Als EAS-Spartenvertreter nahm ich auch an den Zentralvorstands-Sitzungen des Aero-Club der Schweiz teil, war präsent an Besprechungen beim BAZL, dem SUST (Unfall Untersuchungsstelle) und bei der Skyguide. Ferner besuchte ich das Fliegertreffen der OUV in Offenburg und das Igo Etrich-Treffen in Krems. Ende Oktober war ich mit Alfons Hubmann und Werner Schneider an der EFLEVA-Sitzung in Old Warden (UK).

Ich danke allen Chargierten bei der EAS für ihren Einsatz, speziell auch der Kommission «Neue Homepage und Datenbank» und wünsche uns allen weiterhin viel Elan beim Bauen, Testen und Fliegen. Den Amtsstellen beim BAZL, BAKOM und SUST, dem Aero-Club und allen Flugplatzhaltern danke ich für die gute Zusammenarbeit und den Piloten für ein fast unfallfreies Jahr!

Statistik

Mitglieder:	518
Projekte im Bau:	130
Erstflüge:	vier
In Erprobung:	1 Helikopter, 2 Gyrocopter und 13 Flächenflugzeuge, 160 zugelassene Maschinen

Ausblick fürs Jubiläumsjahr «50 Jahre EAS»

Einige Leute suchen in alten Akten und Bildern nach Ereignissen aus unserer Vereinsgeschichte. Daraus soll eine Jubiläumsausgabe entstehen, welche im Juni als Sonderbeilage mit den beiden Aviatik-Fachzeitschriften AeroRevue und Cockpit verteilt wird.

Die EAS wird neu in jeder zweiten Ausgabe der AeroRevue eine Doppelseite publizieren. Die bisherigen EAS News werden durch einen Annual Report im Format A4 ersetzt. Das Heft erscheint jeweils im Frühjahr vor der Generalversammlung.

Neue Homepage

Die Homepage www.experimental.ch präsentiert sich seit Mitte 2012 in neuer Aufmachung mit einem öffentlichen Teil und einem Mitgliederbereich. Auf der neuen Datenbank für Mitglieder sind alle technischen Dokumente, Formulare und Projekte zu finden. Die DB wird Anfang März aufgeschaltet.

Jubiläumsanlässe

Der internationale Jubiläums-Hauptanlass findet in Grenchen vom 23. bis 25. August 2013 statt. Mit vier bis fünf lokalen Fly-Ins auf verschiedenen Flugplätzen der Schweiz wollen wir zudem der Bevölkerung, inklusive der Jugend, Einblick in unser Schaffen geben.

Stadel, Januar 2013, Werner Maag



Die RV-4 (HB-YPT) von Adrian von Rotz. Erstflug am 5. Juni 2012 ab Bad Ragaz.

Wanted

*Persönliche Gönner für EAS Jubiläum: ab Fr. 300 auf Liste, ab Fr. 1000 auf Liste fett
Sponsors EAS jubilé 50: ans Fr. 300 sur liste, ans 1000 sur liste gras*

EAS 6006 Luzern PC 25-262146-7 CH08 0900 0000 2526 2146 7

Les tâches qui étaient encore à régler selon le dernier audit ont été finalisées avec les responsables de l'OFAC. Il est vrai que nous recherchons toujours des procédures simples et praticables, mais il est difficile de contrecarrer la tendance vers plus de bureaucratie.

En avril, l'EAS s'est présenté au public à l'AERO de Friedrichshafen sur le stand de l'OUV, nos amis constructeurs allemands.

Les stamms mensuels des régions qui donnent toujours lieu à de fructueux échanges d'expériences ont été bien fréquentés. Une vingtaine d'expérimentaux ont participé au fly-out de mai à Bressaucourt, le nouvel aérodrome jurassien.

L'amoncellement de nuages du côté de Genève, annoncé aux pilotes par portables et I-Pads, a incité certains à repartir avant le dîner. Les autres participants ont savouré leur repas au restaurant de l'aérodrome, ainsi que l'intéressante visite de Porrentruy, commentée par un pilote historien.

Le rassemblement d'été qui s'est déroulé en août à Rarogne par une chaleur tropicale a été organisé en collaboration avec les proprié-

taires d'avions antiques (Antique Airplane Association, AAA) et le groupe de vol du Haut-Vallais. Une centaine d'avions ont participé à cette belle fête aérienne qui n'a connu aucun accident et, cerise sur le gâteau, fut gratifiée d'un temps magnifique pour des vols d'Alpes.

Prise en charge de 130 projets

Le bureau de certification a contrôlé des nouveaux projets, des modifications sur des constructions en cours ou des réparations sur des avions certifiés.

Nous déplorons la perte de Bernhard Hinz qui était membre de ce groupe. Il est décédé accidentellement à bord de son planeur au printemps 2012. Bernhard laisse un grand vide. Nous cherchons d'urgence des ingénieurs en aéronautique qui, à l'occasion, se feraient un plaisir de procéder aux calculs d'un projet particulier.

Une trentaine de conseillers en construction s'occupent d'env. 140 projets, dont 1/3 se trouve plutôt dans une phase de repos. Les 17 conseillers et contrôleurs d'essais en vol ont briefé chaque constructeur avant son premier vol selon un programme comportant 16 étapes. Le groupe de pesée a pesé des appareils neufs et des avions qui faisaient leur contrôle de 10 ans. Une bonne opportunité de remesurer la poussée statique, car c'est sans aucun doute la meilleure preuve de la performance du moteur et de l'hélice. Le groupe de mesure de bruit a pu organiser une journée de mesures au printemps.

En tant que représentant de la discipline Experimental, j'ai participé aux séances du comité central de l'Aéro-Club de Suisse, ainsi qu'à des discussions à l'OFAC, au SESA (service d'enquête sur les accidents) et chez Skyguide. J'étais aussi présent au meeting de l'OUV à Ofenbourg et au meeting Igo Etrich à Krems. Fin octobre, j'ai assisté à la séance de l'EFLEVA à Old Warden (UK) en compagnie d'Alfons Hubmann et Werner Schneider.

Je remercie tous les responsables de l'EAS pour leur engagement, en particulier la commission «Nouvelle page d'accueil et banque de données» et nous souhaite à tous de la persévérance et beaucoup de plaisir pour la construction, les essais et les vols. Je remercie

aussi les responsables de l'OFAC, OFCOM et SESA, l'Aéro-Club et les propriétaires d'aérodromes pour leur excellente collaboration, ainsi que les pilotes pour une année pratiquement sans accidents.

Statistiques

Membres:	518
Projets en construction:	130
Premiers vols:	quatre
En phase d'essais:	1 hélicoptère, 2 autogires et 13 avions 160 machines certifiées.

Des nouveautés pour l'année anniversaire «50 ans d'EAS»

Quelques personnes font des recherches dans de vieux documents pour trouver des événements qui ont marqué l'histoire de notre association. Le but est de les réunir pour créer une édition spéciale jubilee qui sera insérée en juin comme supplément dans les deux revues spécialisées AéroRevue et Cockpit.

D'autre part, l'EAS publiera dorénavant une double page dans chaque deuxième édition de l'AéroRevue, tandis que les anciens EAS News seront remplacés par un EAS Annuel Report de format A4. Le journal paraîtra une fois par année, au printemps, avant l'assemblée générale.

Nouvelle page d'accueil

La page d'accueil www.experimental.ch se présente depuis le milieu de l'année 2012 sous une nouvelle forme avec une partie publique et une partie destinée aux membres. La nouvelle banque de données pour les membres englobe tous les documents techniques, les formulaires et les projets. Sa mise en service est prévue pour début mars.

Manifestations pour fêter le jubilé

Nous fêterons notre jubilee lors de la manifestation internationale qui se déroulera à Granges du 23 au 25 août 2013. De plus, nous organiserons quatre ou cinq fly-in locaux sur différents aérodromes suisses pour faire connaître notre activité au public et surtout à la jeunesse.

Stadel, janvier 2013, Werner Maag



Jahresbericht 2012 vom Chef Technische Kommission EAS

Rapport annuel 2012 du chef de la commission technique EAS

Mit den Schreiben vom Mai und November orientierte das BAZL alle Halter von Eigenbauflugzeugen über Änderungen im Bereich Instandhaltung. Die Instandhaltungsberechtigungen sind längstens bis Ende 2014 gültig. Bis zu diesem Zeitpunkt muss jeder Halter einen eintägigen Kurs besuchen. Bei diesem Kurs geht es um:

- die richtige Anwendung der Vorschriften
- korrekte Bescheinigung der Arbeiten
- saubere Führung der Unterlagen

Im Weiteren muss jeder Halter neu ein Gesuch um Unterhaltsberechtigung stellen. Diese wird durch das BAZL gemäss bestimmten Kriterien erteilt. Diese Kriterien sind noch Gegenstand von Besprechungen zwischen EAS und BAZL.

Bereich Bauberater

Georg Serwart hat das Amt als Chef Bauberater im Januar 2012 angetreten. Es sind zurzeit 130 Flugzeuge im Bau. Etwa 30% der Projekte sind im «Ruhezustand». Bei Projektbesuchen und BAZL-Schlussabnahmen ist Folgendes aufgefallen:

Die Flugzeuge sind im Allgemeinen sehr professionell gebaut. Es ist eine Freude, Metalloberflächen mit Senknieten zu sehen, welche aus den Pilatus Flugzeugwerken stammen könnten. Die Flugzeuge werden immer mehr mit Glaspanels ausgerüstet. Sitzt man jetzt in einem RV-7 oder in einem Airbus?

Bei den BAZL-Schlussabnahmen sieht man ab und zu Schwächen bei Konstruktionsdetails, wie Sicherungen, Anwendung von Bolzen usw. Aber wir sind nun mal definitiv keine Dokumentationsweltmeister.

Wir wollen hier im Verlauf von 2013 über die neue Homepage Hilfe anbieten. Eine neue Regelung des BAZL hat uns auch beschäftigt. Dezentifizierte Motoren müssen neu ein LTA, genau wie zertifizierte Motoren, nachführen. Die Bauberater wurden über diese Situation an der Bauberatertagung im Detail informiert. Im Verlauf von 2013 wollen wir zudem schrittweise technisches Wissen bezüglich Flugzeugbau über die neue Homepage vermitteln.

Bereich Schallmessungen

Im 2012 hat die erste Schallmessung unter der Führung von Karl Kofmel stattgefunden. Dabei konnte er die von seinem Vorgänger August Lauer aufgebaute Mannschaft und die Unterlagen übernehmen. An dieser Stelle möchten wir ihm ganz herzlich für die geleistete Arbeit danken. Karl möchte dem gesamten Team ebenfalls danken, welches ihn in seiner Arbeit unterstützt hat und mit grossem Einsatz und Wissen an die Arbeit herangegangen ist.

Leider konnte in diesem Jahr nur ein Schallmesstag abgehalten werden, da für den Herbsttermin nur eine Anmeldung vorlag. Am ersten Messtag, am 28. April 2012, traten fünf Flugzeuge zur Messsession an. Die äusseren Bedingungen waren optimal und so konnten die Messflüge speditiv durchgeführt werden. Alle Flugzeuge konnten in eine zulässige Klasse eingeteilt werden.

Bereich Flugberater

Im Februar führte Ernesto Looser den Flugberaterbericht und das Erstflugseminar auf deutsch im Birrfeld durch. Ein individuelles Erstflugseminar in französischer Sprache fand in Bex statt. Während des Jahres wurden

von den Flugberatern 16 laufende Flügeproben auf Flächenflugzeugen, zwei auf Gyro- und drei auf Helikopter betreut. Davon wurden fünf Flächenflugzeuge, ein Gyro und ein Heli abgeschlossen. Die Gyro-Erprobungsformulare sind erstellt und am ersten Einsitzer-Gyro getestet worden. Das BAZL hat das PtF (Permit to Fly) ausgestellt, daher darf davon ausgegangen werden, dass das erarbeitete Programm akzeptiert ist. Der zweite Gyro, ein Zweisitzer, ist in der Erprobung, und diese wird noch weitere Resultate für eventuelle Anpassungen liefern.

Ausblick 2013

Im Februar findet das Erstflugseminar inkl. Flugberaterbericht im Birrfeld statt. Es werden circa 15 Flügeproben betreut. Spezialitäten sind: Gyro, Turbinen-Votec, Grandjean-II, der Traveler TR230 von Urs Villiger und ein Heliprojekt. Ende Jahr werden die Gyro-Erprobungsformulare in die Homepage gestellt.

Neyruz, 31. Jan. 2013, Henri Leuthold, Chef TK

.....



Der Chef Technische Kommission Henri Leuthold in seinem Búcker.

Par ses courriers de mai et novembre, l'OFAC a informé tous les propriétaires d'aéronefs de construction amateur sur les modifications concernant l'entretien. Les droits d'entretien sont valables au maximum jusqu'à fin 2014. Jusqu'à cette date au plus tard, chaque propriétaire devra suivre un cours d'un jour. Ce cours traitera des sujets suivants:

- application exacte des prescriptions
- attestation correcte des travaux
- mise à jour cohérente des documents.

D'autre part, chaque propriétaire devra dorénavant faire une demande d'autorisation d'entretien. Cette autorisation sera accordée par l'OFAC en tenant compte de certains critères. Ces derniers font encore l'objet de discussions entre l'EAS et l'OFAC.

Conseillers en construction

Georg Serwart a repris le poste de chef des conseillers en construction en 2012. Actuellement, 130 avions sont en construction. Env. 30% des projets sont en léthargie. Les constatations faites lors de visites de projets et examens finaux de l'OFAC appellent les commentaires suivants:

Les avions sont en général construits de façon très professionnelle. Des surfaces métalliques avec des rivetages qui auraient pu sortir de chez Pilatus font plaisir à voir. Les avions sont de plus en plus équipés de panneaux en verre. C'est à se demander si on est assis dans un Airbus ou un RV-7.

Lors des contrôles finaux de l'OFAC, on trouve parfois des faiblesses dans des détails de la construction, comme les fusibles, l'utilisation des boulons, etc. C'est sûr que nous ne sommes pas les champions du monde de la documentation.

Nous avons décidé de vous apporter notre aide dans ce domaine par l'intermédiaire de notre nouveau site Web. Un nouveau règlement de l'OFAC nous a également préoccupés. Les moteurs dé-certifiés devront être accompagnés d'une lettre de service comme c'est le cas pour les moteurs certifiés. Lors de leur réunion, les conseillers en construction ont reçu des informations détaillées sur cette situation. En 2013, nous allons commencer à publier des connaissances techniques liées à la construction d'avions sur notre page internet.

Mesures de bruit

En 2012, les premières mesures de bruit ont été effectuées sous la conduite de Karl Kofmel. A cette occasion, il a pu compter sur l'équipe et reprendre les procédures mises en place par son prédécesseur August Lauer. Nous tenons à le remercier vivement pour le travail accompli. Karl remercie aussi toute l'équipe qui l'a soutenu dans sa tâche et s'est mise au travail avec une grande motivation et un grand savoir-faire.

Malheureusement, une seule journée de mesures a pu avoir lieu cette année, car nous n'avons reçu qu'une inscription pour l'automne. Le 28 avril 2012, cinq avions se sont présentés à la session. Les conditions mé-

téo étaient excellentes, ce qui a permis d'effectuer les vols de mesure à un rythme soutenu. Tous les avions ont eu droit à la certification.

Conseillers en vol

En février, Ernesto Loser a organisé le rapport des conseillers en vol et le séminaire d'essai en vol en allemand à Birrfeld. Un séminaire d'essai en vol individuel en français s'est déroulé à Bex. Au cours de l'année, 16 essais en vol d'avions, deux d'autogires et trois d'hélicoptères ont été suivis par les conseillers. 5 avions, un autogire et un hélicoptère ont terminé leur programme. Les formulaires d'essais pour les autogires ont été établis et testés avec le premier autogire monoplace. L'OFAC a attribué le ptf (permit to fly), il est donc permis de penser que le programme mis sur pied a été accepté. Le second autogire est un biplace, il est en cours d'essais. Ces derniers livreront peut-être encore d'autres résultats pour d'éventuelles adaptations.

Perspectives pour 2013

En février a eu lieu à Birrfeld le séminaire d'essai en vol, y compris le rapport des conseillers en vol. Une quinzaine d'aéronefs sont suivis dont quelques spécialités: autogires, Votec à turbine, Grandjean-II, le Traveler TR230 d'Urs Villiger et un projet d'hélicoptère. A la fin de l'année, les formulaires d'essais pour les autogires seront publiés sur notre site.

Neyruz, 31 jan. 2013, Henri Leuthold, chef CT

EAS Jahresprogramm 2013

Monat	Datum	Zeit	Anlass	Verantwortlich
März	23.03.2013	11.00 – 16.00 Uhr	EAS GV / Ass.Gen. / Bern	Alfons Hubmann
April	24.04. – 27.04.2013		AERO13 Friedrichshafen	Werner Maag
Mai	09.05. / 10.05.2013	Birrfeld D	BAZL Kurs Flzg Unterhalt	Henri Leuthold
	11.05.2013	09.00 – 17.00 Uhr	Schallmessung	Karl Kofmel
	17.05.2013	Ecuwillens F	OFAC cours entretien avions	Henri Leuthold
Juni	01.06.2013		Bern Belp Ikarus & EAS	Alfons Hubmann
	07.06. – 09.06.2013		OUV Treffen EDRF B.Dürkheim	
	11.06. / 12.06.2013	Birrfeld D	BAZL Kurs Flzg Unterhalt	Henri Leuthold
	15.06.2013	10.00 – 18.00 Uhr	EAS50 Fly-In Bex	Vincent Ruchet
	22.06.2013	10.00 – 18.00 Uhr	EAS50 Fly-In Lommis	Thomas Müller
	22.06.2013	10.00 – 18.00 Uhr	EAS50 Fly-in La Côte	Patrick Schelling
	28.06.2013	Ecuwillens F	OFAC cours entretien avions	Henri Leuthold
Juli	29.06.2013		EAS Fly-in Thun ev.6.7.	Heinz Lang
	13.07. / 20.07.2013		EAS Raduno TI 100 J Alpenflug	Sandro Lumiella
	19.07 – 21.07.2013		RSA Fly-In Vichy	
			Igo Ettrich Fly-in Krems	
August	09.08. – 11.08.2013		EAS50 Fly-In Grenchen	OK
September	23.08. – 25.08.2013			
	07.09. 2013		Schallmessung	Karl Kofmel

Projet Andromède

Le projet Andromède a été lancé en 1993 par Alain Borgeaud, qui s'était inspiré de ses deux précédents aéronefs pour en mixer les caractéristiques et dessiner son propre prototype.

Andromède est une construction bois et fibre de verre ayant comme concept de base: avion biplace avec bonnes caractéristiques de vol et moteur Rotax 912, transportable sur une remorque (donc facilement démontable).

Le projet fut interrompu au début de la construction. La partie bois de la construction était quasi terminée, une partie des ailes, déjà réalisée et le dossier de calcul, partiellement achevé.

En 2006, arrivant à la fin de mes études à l'École d'Ingénieurs d'Yverdon-les-Bains, je souhaitais trouver un sujet de diplôme dans l'aéronautique. Connaissant Alain, je l'ai approché par intérêt pour ses éventuels contacts dans ce domaine. Lui-même m'a alors proposé de travailler sur le longeron d'aile. Avec son aide et celle de mon professeur, nous avons établi le cahier des charges de mon sujet de diplôme. Celui-ci comportait plusieurs étapes, dont celles répertoriées ci-après.

Qualification du bois Douglas utilisé pour la construction et par des essais destructifs d'éprouvettes, ainsi que les calculs de répartitions de charge sur l'aile, qui ont permis un essai destructif du longeron d'aile. Le but était de créer un modèle d'éléments finis devant être fidèle à la réalité.



Etat de l'avion à la reprise du projet

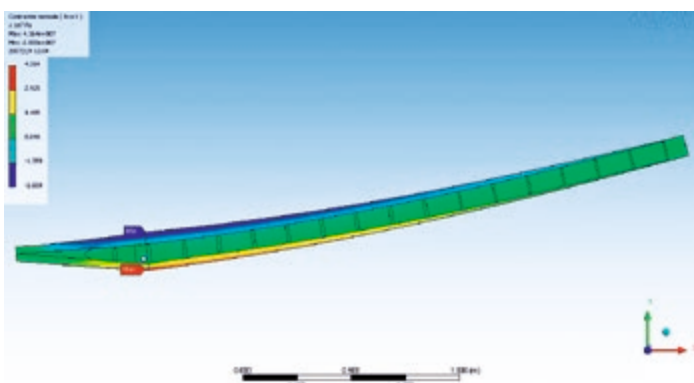
En 2006, arrivant à la fin de mes études à l'École d'Ingénieurs d'Yverdon-les-Bains, je souhaitais trouver un sujet de diplôme dans l'aéronautique. Connaissant Alain, je l'ai approché par intérêt pour ses éventuels contacts dans ce domaine. Lui-même m'a alors proposé de travailler sur le longeron d'aile. Avec son aide et celle de mon professeur, nous avons établi le cahier des charges de mon sujet de diplôme. Celui-ci comportait plusieurs étapes, dont celles répertoriées ci-après.

Qualification du bois Douglas utilisé pour la construction et par des essais destructifs d'éprouvettes, ainsi que les calculs de répartitions de charge sur l'aile, qui ont permis un essai destructif du longeron d'aile. Le but était de créer un modèle d'éléments finis devant être fidèle à la réalité.

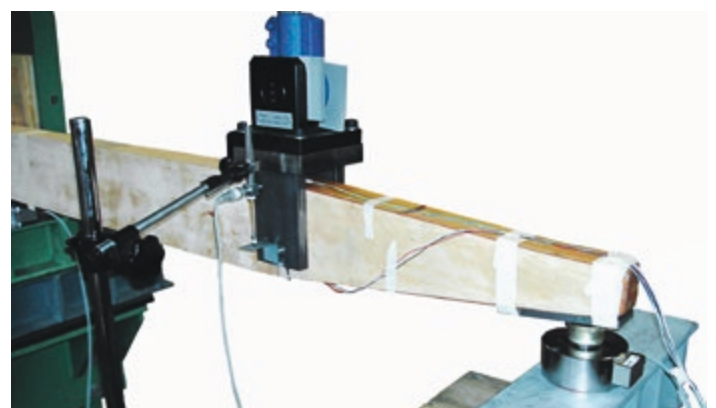
C'est en 2007 qu'à proprement parler, j'ai repris le projet. Il m'a d'abord fallu me familiariser avec la fibre de verre et le travail du bois, avec la précieuse assistance et les conseils d'Alain. Comme je possède un CFC de polymécanicien, ces connaissances n'ont pas été trop difficiles à acquérir: cela reste des travaux manuels, contrairement à tout ce qui concerne l'avion lui-même et toutes les spécificités et exigences connexes.

La première étape fut de réaliser un train d'atterrissage, puis bien entendu de le calculer et dimensionner, car l'avion devait pouvoir être déplacé. Ensuite, le gros travail fut de s'attaquer aux commandes de vol et terminer l'élaboration des ailes et des réservoirs.

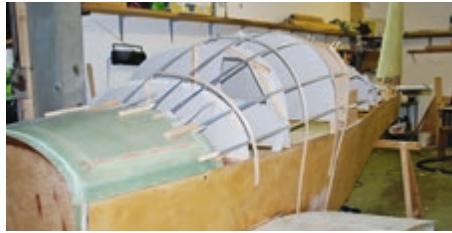
.....



Longeron avec les contraintes dues à la charge



Test réel du longeron sous presse hydraulique



Etat de l'avion au mois de mars 2010

Le 22 septembre 2009, après ces travaux et les heures passées à préparer le plan de charge alaire et organiser le travail, Andromède était prêt pour son essai de charge.

Par une magnifique journée, il y a fallu plus de 2 tonnes de sacs de sel et quelques paires de bras, récompensés par un apéro dûment mérité.

Le test passé, le moment était venu de s'attaquer à la partie supérieure du fuselage, à la verrière et surtout aux surfaces des ailes, de la profondeur et de la direction, avec la quantité d'heures de ponçage que cela implique (tendinite et inflammation garanties).

Il fallait aussi y ajouter les autres parties aérodynamiques comme les carmans, capots de roue, usw. Mais j'ai dû stopper net la

construction et retourner au bureau, car le dossier de base de l'avion (tel qu'Alain Borgeaud l'avait déposé en son temps) ne satisfaisait pas ou plus aux exigences de l'OFAC. Cela malgré les signatures reçues et supervisions déjà effectuées dans le passé par l'OFAC et le RSA. J'ai alors dû refaire le dossier complet de l'avion de A à Z. Je remercie d'ailleurs au passage Hans Kandelbauer, Sothène Berger et Bernard Clausen qui m'ont beaucoup aidé.

Une fois le dossier terminé et accepté, il était enfin temps de reprendre le travail. Ce fut un bonheur car mon employeur, grâce à une excellente comptabilité, a dû licencier son personnel. Me retrouver à plein temps sur le projet m'a permis d'avancer à pas de géant. Au mois de mars 2010, le fuselage et les ailes étaient terminés et prêts pour la peinture.

Dès lors, je fis une première pesée de l'avion et un calcul de centrage en estimant les masses du moteur et de ses accessoires, y compris les futurs capots. Une fois le bâti et le tableau de bord achevés, j'ai pu fabriquer l'échappement sur le moteur à partir d'un kit 4 en 1 MCR. En parallèle, j'ai aussi réalisé le moule positif de la verrière et son cadre. Une étape qui m'a pris beaucoup de temps et d'énergie en ponçage, mais au vu des résultats une fois le plexiglas formé chez Mecaplex, cela en valait la peine. Le plexi n'a aucune distorsion et la forme est parfaite et symétrique. Du super travail, ouf! Car c'est un gros investissement: plus de 2700 francs tout compris, mais sans garantie avant de l'avoir terminé.



Neue EAS Homepage www.experimental.ch

Der öffentliche Teil unserer neuen Homepage ist seit einiger Zeit in Betrieb. Der erste Schritt des Mitgliederbereiches ist auch fertiggestellt: Das ist die Mitglieder- und Projektdatenbank, die wir neu aufgebaut haben. Weitere Stufen werden folgen im Bereich Dokumentation und Wissensvermittlung.

Der Zugang zu diesem Bereich erfolgt über ein persönliches Passwort. Dieses Passwort wird euch per E-Mail von uns zugeschickt. Das funktioniert aber nur, wenn ihr eure E-Mail-Adresse dem Aeroclub gemeldet habt.

Wie geht das? Auf unserer Homepage ist ein entsprechender Link auf der ersten Seite zum AeCS. Die Ausführung ist selbsterklärend. Wir haben eine kurze Gebrauchsanweisung für die Datenbank geschrieben. Die Funktionen haben wir geprüft. Sollte aber etwas doch nicht richtig funktionieren, oder sollten eure Daten nicht aktuell sein, so haben wir eine einfache Rückmeldemöglichkeit eingebaut.

Wir wünschen euch viel Spass beim Stöbern in der Datenbank.

Georg Serwart, Chef Bauberatung



En juillet 2010, mon Rotax d'occasion redémarrait pour la première fois sur mon avion. Quelques coups de démarreur, deux ou trois ratés et Brrrrroumm!! La larme à l'œil et avec grande satisfaction, je réalise pour la première fois qu'après toutes ces années de travail, ma frénétique passion du «bricolage» se transforme en un avion. Presque irréel!

Pas le temps de trop palabrer car les mauvais jours arrivant gentiment, mon but était de terminer l'avion pour l'envoyer en peinture avant novembre. Donc: emballage du moteur dans un sac plastique, collage des pains de mousse autour, sculptage, masticage, ponçage à la main avec re-tendinites et inflammations et voilà les capots! Masticage,

ponçage et primer terminés le 20 août 2010, le fuselage s'est retrouvé dans la cabine de peinture environ un mois après les ailes et la profondeur. Après avoir rapatrié toutes les pièces de la peinture, un peu comme un gosse pressé de recevoir son cadeau, j'ai assemblé l'avion en toute hâte pour enfin contempler mon œuvre. SUPERBE!!

Dernières étapes: les finitions et le dossier de l'avion. L'AFM étant déjà fait, il restait à remplir les derniers formulaires, retrouver les premiers et en faire un joli classeur pour le contrôle final.

En juillet 2011, j'ai amené l'avion à l'aérodrome d'Yverdon et j'ai subi le premier

contrôle final effectué par l'EAS, ce qui m'a valu une série de modifications mineures mais bien méritées. Et plus tard, les pesées: 296kg à vide. Une fois la RC payée et avec l'accord du chef de place, je commençais les premiers vrais essais de roulage et de test moteur. Tout fonctionnait parfaitement, excepté le refroidissement de l'eau, très insuffisant. En septembre 2011, retour de l'avion à la maison pour effectuer les modifications nécessaires et changer la taille comme l'emplacement du radiateur eau, avec modifications du capot inférieur. Rapatriement ensuite à Yverdon en novembre et nouveaux tests. Cette fois, c'était parfait, «on ne touche plus rien!».



En février 2012, tous les papiers étaient signés et le dossier complet était prêt pour le contrôle final. Petit problème (et c'est un euphémisme!): je reçois l'information selon laquelle mon moteur d'occasion ne pouvait pas être conservé car les travaux d'entretien effectués n'étaient pas clairement décrits et trop vagues...

J'avais acheté ce moteur d'occasion au tout début de la construction, sur un terrain ULM en Belgique, avec mention «haut moteur révisé». Etant novice, je ne connaissais pas

encore les règles des services bulletins et surtout les limites de potentiels d'heures moteur. Au pied du mur et voulant surtout terminer, deux options s'offraient: révision du moteur ou un moteur neuf.

La différence entre les deux est pécuniaire, compte tenu du temps nécessaire et des délais de livraison pour la révision. J'avais opté presque sans hésiter pour un Rotax neuf avec 2000 heures de potentiel; une semaine après, il était installé. Vous vous demandez: mais pourquoi n'a-t-il pas vu venir

le problème et pourquoi ne s'est-il pas inquiété des heures de ce moteur? Raisons: je ne me doutais ni ne savais simplement pas que la feuille de révision accompagnant le moteur ne suffisait pas. Le moteur est la seule partie de l'avion que je n'ai pas construite moi-même et je pensais que la révision du haut moteur suffisait, car les compressions étaient au maximum. D'ailleurs, étant mécanicien, je pensais être suffisamment apte à juger du bon fonctionnement de ce moteur; les ruptures de vilebrequin sur les 912 sont du reste une légende, jusqu'à preuve du contraire. Une question reste ouverte: on peut refuser un moteur Rotax car il a, ou va atteindre son potentiel d'heures. Mais qu'en est-il des moteurs de voiture avionnés?

La demande faite, le contrôle eut lieu à la mi-mars. Quand Alex Husy m'a annoncé qu'Andromède était né et m'a tendu son car-

EAS Höck Table Ronde

Birrfeld

Erster Montag im Monat,
ab 19.00 Uhr, Restaurant Ochsen, Lupfig
Kontaktperson: Andreas Meisser
Tel. 044 350 58 43; N 079 279 88 41
birrfeld@experimental.ch

Ecuvillens

Jeden Samstag, auf dem Flugplatz/
Chaque samedi, sur l'aérodrome
Kontaktperson: Simon Wiedmer
Tél. 079 241 65 30
simon.wiedmer@gmail.com

Grenchen

Erster Dienstag im Monat,
ab 19.30 Uhr, Flugplatzrestaurant
Kontaktperson: Karl Kofmel
Hofuhrenstrasse 2,
4543 Deitingen
Tel. G 032 613 33 59 / 076 397 27 79
kofmel@solnet.ch

La Blécherette

Rendez-vous le dernier mercredi
de chaque mois, dès 20.00 h,
à l'auberge communale d'Epalinges.
Vincent Ruchet, Villy, 1867 Ollon
vruchet@bluewin.ch, Tél. 079 396 82 76

Lodrino

Primo venerdì del mese,
dalle 20.00 h, Aeroporto Lodrino.
Persona di contatto: Sandro Lumiella,
Eurofurniture SA, Centro GTL,
6929 Gravesano
Tel. 076 433 11 11,
info@lumitrade.ch

Thun

Erster Donnerstag im Monat, ab 20.00 Uhr,
Restaurant Flugplatz, Thun.
Kontaktperson: Heinz Lang, Möbli 14,
CH-3111 Tägerschi
Tel. 031 721 45 67, Mobile 079 218 79 32,
hlang@bluewin.ch

net d'heures, j'ai eu du mal à contenir ma joie. Cependant, il restait toujours quelques petites bricoles à régler avant de recevoir l'autorisation de vol, dont une croix Suisse 1,5 cm trop petite et que les juristes de Berne n'ont pas laissé passer...

Après réalisation des modifications et envoi du rapport, la feuille grise arriva quelques jours plus tard.

Il est temps de songer sérieusement au premier vol. D'entente avec mon conseiller, je ne l'accomplirai pas moi-même, ce qui est raisonnable. Le pilote d'essai s'est trouvé en la personne de Denis Rossier qui s'était spontanément proposé, après avoir vu l'avion dans le hangar. Pilote chevronné et instructeur, totalisant 27900 heures, il m'inspirait une confiance totale.

Le 7 mai 2012, après que toutes les personnes présentes aient rejoint leur poste avec extincteurs, radios, appareils photos et caméras, Denis s'installa aux commandes muni de son parachute. A 17h30 précises, il mettait le moteur en route, le roulage commençant quelques secondes plus tard. Après avoir remonté la piste 05 et fait un check complet des commandes, il s'est aligné, effectuant une accélération, levant la queue de l'avion, ralentissant et posant à nouveau. Même procédure sur le retour au seuil 05. Puis il s'est encore aligné, annonçant qu'il décollait et départ. Environ 250 m plus loin, Andromède prenait les airs pour la première fois. Denis me donnait les informations de vol tout au long de son évolution; il avait prévu



quelques manœuvres simples au dessus de la piste pour tester un peu les réactions de la machine. Vingt minutes de premier vol et après un atterrissage simulé, il posait l'avion par un atterrissage parfait. Je pouvais maintenant commencer à respirer, tandis que d'immenses joie et satisfaction m'envahissaient pendant le retour de l'avion sur l'herbe, à côté des tables où nous attendait l'apéro et le debriefing. De manière générale, Denis jugea le comportement sain mais avec une profondeur un peu lourde et une roulette de queue un peu trop folle.

Quelques jours plus tard, à mon tour de m'asseoir dans l'avion, mais comme pilote-passager. L'appareil n'étant pas tout à fait «réglé», il était plus prudent que Denis garde la main pour le début. Nous avons décollé et j'ai pu alors juger des corrections à effectuer sur la roulette de queue, quasiment inopérante dans son rôle de direction, ce qui rendait l'atterrissage assez scabreux. L'anti-tab, beaucoup trop efficace, rendait la profondeur extrêmement dure. Quelques jours passèrent à effectuer les modifications et résoudre les problèmes. Nous avons ensuite repris la transition et après deux vols, j'ai pris cette fois la place du pilote. Encore quelques heures et

une série d'atterros, et Denis m'a passé les commandes.

Après une série d'essais aériens pour mieux connaître l'avion, ses attitudes de vol et ses vitesses, j'ai dû me rendre à l'évidence: l'hélice que j'avais achetée ne donnait pas les performances espérées. J'ai entrepris de la changer pour une Arplast à pas fixe prêtée par l'usine pour test. Incroyable: ma vitesse de croisière avait passé 85 kts à 110 kts. Et la vitesse max de 115 kts à plus de 130 kts, limitée pour le moment par un régime moteur trop élevé. J'ai donc commandé leur PV 50 en constant speed.

Profitant de l'hiver et pour ne pas m'ennuyer, je m'offre le luxe de refaire un peu mon tableau de bord et d'améliorer mon intérieur, tout en essayant de gagner du poids. J'ai bon espoir d'être prêt au premier printemps.

Merci

J'aimerais encore remercier chaleureusement Alain Borgeaud, auquel je dois finalement toute cette aventure qui m'a tant appris et apporté, de même bien entendu que toutes les autres personnes qui m'ont aidé et soutenu.

Images et vidéos disponibles sous www.rsarl.com Projet Millioud

Andromède

Mtow: 540 kg
Masse à vide: 296 kg
Envergure: 7,2 m
Longueur: 5,2 m
Rotax 912 UL 80 Hp
Hélice Artplast Pv50 (à venir)
Décrochage: autour de 55 kts
Croisière: autour de 120 kts
Vne: 179 kts
2 sièges
Ailes démontables
Environ 4500 à 5000 heures de travail

Olivier Millioud



Best plans built airplane Raron 2012

Nicht tauglich für Bleifreibenzin

Die Kunststofftanks von älteren Kits sind oft mit einer Innenbeschichtung ausgestattet. Diese Innenbeschichtung hält den heutigen aggressiven Inhaltsstoffen (z.B. Ethanol) von Bleifreibenzin nicht Stand. Sie lösen sich im Benzin auf, gelangen im aufgelösten Zustand in den Motor und beschädigen diesen massiv. Ebenso gefährlich ist das mögliche Verstopfen des Benzinfilters.

Im letzten Juni absolvierte ich mit meinem Kitfox HB-YHO (Kit aus dem Jahr 1994) den Erstflug (siehe EAS-NEWS Nr. 98). Nach ungefähr 15 Flugstunden machten sich erste Probleme im Motorenbereich bemerkbar. Ein metallisches Klicken und teilweise keine Kompression beim Durchdrehen des Propellers, und dass der Motor beim Starten nicht sofort auf allen Zylindern lief, lösten eine genauere Kontrolle aus. Die Maintenance von Lommis und der Motorenimporteur wurden kontaktiert.

Nach einem positiven Verlauf eines Testfluges und weiteren Flügen stand der Abschluss der Flugerprobung bevor. Leider kam es nicht dazu, weil der Motor nach zwanzig Stunden Betrieb beim Anlassen definitiv nur noch auf drei Zylindern lief und bei der anschließenden Kontrolle keine Kompression mehr hatte.

Verschmutzung festgestellt

In der Annahme, dass es sich hier um einen Garantiefall handelte, transportierte ich das ganze Flugzeug nach Grenchen. Dort wurde eine massive Verschmutzung aller Einlassventile und das verbogene Einlassventil mit Einschlagspuren auf dem Kolbenboden des dritten Zylinders festgestellt. Zur Abklärung wurde der Motor an den Hersteller gesandt.

Fazit: Drei Einlassventile wiesen Kontaktschäden mit dem Kolben auf. Ein anschliessender Blick in die Flügel tanks zeigte dann die Ursache dieses Schadenbildes. Wie Kaugummi löste sich die Innenbeschichtung im MOGAS auf und verklebte im kalten Zustand die Einlassventile. Eine kostspielige und arbeitsaufwendige Reparatur war die Folge. Der neue Motor musste komplett zerlegt, überprüft und repariert werden. Die Tanks wurden mit Aceton ausgewaschen und mit einem chemiebeständigen Epoxyharz wieder beschichtet, eine ziemlich umständliche Arbeit mit den Tanks in den Flügeln drin.

Vergebens suchte ich nach Bulletins, obwohl es schon häufig vorgekommen ist, dass die Innenbeschichtung von älteren Flugzeugtanks nicht immer benzinbeständig ist. Diese Fakten erfuhr ich leider zu spät aus dem Internet und im Gespräch mit Fachleuten aus der Fliegerei. Ich hatte nie einen Gedanken daran

verschwendet, dass ein Benzintank eines Flugzeugs kein Benzin erträgt, denn jeder Rasenmähtank aus dem Supermarkt scheint von besserer Qualität zu sein.

Der kleine Vorteil... Um eine Erfahrung reicher und rund 8000 Franken ärmer, nehme ich nun den Abschluss der Flugerprobung in Angriff und freue mich auf die bevorstehende Flugsaison. Ein kleiner Vorteil hatte dieser unerfreuliche Zwischenfall: Ich konnte fast den ganzen Winter hindurch wieder an meinem Flugzeug bauen, erste Modifikationen anbringen und meinem Hobby frönen.

Mein besonderer Dank gilt Herrn Mühlethaler von Aerotec in Grenchen, den Verantwortlichen von Rotax (Franz in Deutschland), Silvan Wild von der Maintenance in Lommis und Andy Rommbach (Air-Restoration).

Daniel Lutz



Daniel Lutz absolvierte seinen Erstflug mit dem Kitfox, HB-YHO, am 20. Juni 2012 ab Lommis.

Börse

Zu verkaufen

Diverse Propeller für C 65 / C90
Cherry BX-2 Plan D069 mod. 160 / 140 R
(neuwertig)
Cherry BX-2 Plan D069 / 1 160 / 130 R
(neuwertig) Beide hergestellt von Othmar Wolf, Österreich (Cherry-Bauer)

für VW-Motoren

54 x 24 L, hergestellt von HEGY, Texas
54 x 30 L (neuwertig, 1-mal geflogen),
hergestellt von Othmar Wolf, Österreich
(Cherry-Bauer)

Diverse Angebote

Metallpropeller-Blatt ca. 90 cm zum Ausstellen

Motorträger für Cherry BX-2 (C65 / C90)
(neuwertig)

Div. alte Flug-Instrumente, auch ein künstlicher Horizont, Preis nach Vereinbarung, Gegenstände müssen abgeholt werden.

Auskunft bei

Gody Wettstein (Bauberater EAS)
gottfried.wettstein@sunrise.ch

Les réservoirs des vieux kits ne sont pas toujours compatibles avec l'essence sans plomb

Les réservoirs en matière synthétique des anciens kits sont souvent munis d'un revêtement intérieur. Or, ces revêtements ne résistent pas aux additifs agressifs actuels (par exemple l'éthanol) de l'essence sans plomb. Ils se dissolvent dans l'essence, pénètrent ainsi dans le moteur et l'endommagent fortement. Ils risquent également de boucher le filtre à essence.

En juin dernier, j'ai fait mon premier vol avec mon Kitfox HB-YHO, un kit de l'année 1964 (voir EAS News No 98). Après env. 15 heures de vol, les premiers problèmes sont apparus au niveau du moteur. Un cliquetis métallique, un manque intermittent de compression lors du lancement de l'hélice et le fait que le moteur ne tournait pas immédiatement sur tous les cylindres lors du démarrage imposaient un contrôle plus approfondi. J'ai pris contact avec la maintenance de Lommis et l'importateur du moteur.

Après avoir réussi un vol d'essai et d'autres vols, je m'approchais de la fin des essais en vol. Malheureusement, je n'y suis jamais arrivé, car, après 20 heures de marche, le moteur ne tournait définitivement plus que sur 3 cylindres lors du démarrage et un contrôle a révélé qu'il n'y avait plus de compression.

Supposant qu'il s'agissait d'une affaire

de garantie, j'ai transporté l'avion à Granges. Là, on a détecté un encrassement massif de toutes les soupapes d'admission et une soupape tordue avec des traces de chocs sur la tête de piston du troisième cylindre. Pour élucider le problème, le moteur a été envoyé au fabricant.

Résultat: trois soupapes d'admission portaient des traces de contact avec le piston. Une inspection des réservoirs des ailes a révélé l'origine du dommage. Le revêtement intérieur s'est délayé comme du chewing-gum dans le Mogas et, en refroidissant, a englué les soupapes d'admission. La réparation fut longue et coûteuse. Le moteur neuf a dû être démonté complètement, contrôlé et réparé. Les réservoirs ont été lavés à l'acétone et revêtus d'une résine époxy résistant aux agents chimiques, un travail peu commode sur des réservoirs installés dans les ailes.

J'ai en vain cherché des bulletins. Pourtant, il n'est pas exceptionnel que le revêtement intérieur d'un réservoir d'avion ancien ne résiste pas à l'essence. Malheureusement, je l'ai appris trop tard, par Internet et au cours d'entretiens avec des spécialistes en aéronautique. Je n'aurais jamais imaginé que le réservoir d'un avion ne supporte pas l'essence. Les réservoirs des tondeuses à gazon

du supermarché semblent être de meilleure qualité. J'ai vécu une expérience qui m'a enrichi tout en me coûtant près de 8000 francs. J'attaque maintenant la dernière phase de mes essais en vol et me réjouis de la saison de vol à venir. Mais cet incident désagréable a tout de même eu un côté positif: il m'a permis de me consacrer à la construction de mon avion pendant pratiquement tout l'hiver, d'y apporter les premières modifications, bref de m'adonner à fond à mon hobby.

Daniel Lutz

Faserverbundwerkstoffe wie Epoxydharze, Klebstoffe, Carbon-, Glas-, und Aramid, Gewebe, Bänder, Rohre, Stäbe und Platten etc.

suter-kunststoffe ag
swiss-composite.ch

Aefligenstrasse 3 CH-3312 Fraubrunnen 031 763 60 60 Fax 031 763 60 61

Lizenz zum Fliegen, der modernste Gyrocopter in der Schweiz

Ich habe mir einen Traum verwirklicht. Ich bin Pilot meines Gyrocopters (Tragschrauber) Arrow-Copter AC10, HB-YSS, den ich zum grössten Teil selbst gebaut habe. Bekannt wurden Gyrocopter vor allem durch den James-Bond-Film «Man lebt nur zweimal», in dem der Geheimagent mit dem eigentümlichen Fluggerät auf Schurkenjagd ging. Natürlich ist Deutschland als Vorreiter in der Gyrocopter-Szene ein weiterer Grund für die Popularität rund um die Schweiz.



Das Schleifen bei Hitze, eine schweisstreibende Arbeit.

Für mich lag die Lizenz zum Fliegen einst in scheinbar unerreichbarer Ferne. Denn in der Schweiz sind Gyrocopter grundsätzlich nicht zugelassen. Nach vielen Recherchen fand ich aber heraus, dass die Möglichkeit besteht, den Gyrocopter über einen Eigenbau/Experimental in der Schweiz zuzulassen. Bedingung: Es müssen mindestens 51 Prozent des Fluggeräts selbst gebaut werden. Dies hiess also für mich, dass ich einen Hersteller finden musste, der mir einen solchen Kit anbieten konnte.

Mühsame Arbeit

Bei der FD-Composites GmbH in Österreich wurde ich fündig. Das Werk gestattete mir für einige Wochen, den Autoklaven zu benützen, damit ich die grosse selbsttragende Zelle aus Karbon, Glasfaser und Kevlar miteinander «verbacken» konnte. Zuvor erfolgte jedoch die aufwendige und mühsame Arbeit, die Teile herzustellen (Prepreg-Laminat anhand eines Schnittmusters zuschneiden mit anschliessendem auslegen in die Negativform). Nach erfolgtem Backvorgang musste ich die Teile noch zurechtschneiden und mühsam schleifen. Die fertigen Teile liess ich jedoch extern lackieren und machte sie danach bereit für den Versand in die Schweiz zur Montage.

Das erste grosse Highlight war die Präsentation meines äusserlich fertig montierten Gyrocopters an der Ausstellung «100 Jahre Schweizer Luftfahrt» im Verkehrshaus Luzern. Im Anschluss folgte der Einbau des Innenlebens. Unter anderem bekam das Fluggerät einen bei Ultraleichtflugzeugen weit verbreiteten Rotax 914 UL. Es folgten die Avionik und das komplette Steuerungs-System u.a. für den Rotor sowie viele weitere kleinere Arbeiten, welche dann überraschend doch grösser waren, als angenommen. Der Rotor musste am Ende noch korrekt eingestellt/getrackt werden. Das ging bei mir vorerst nur manuell. Das war ein aufwendiges Geduldsspiel. Bruno und ich brachten an den Rotorblatt-Enden Reflektoren (rot/weiss) an. Wir konnten so mithilfe einer starken Lampe von aussen die Spur prüfen und Korrekturen vornehmen.

Keine Sorgen machen

Bevor der Gyrocopter zur Schlussprüfung an die EAS und an das BAZL übergeben werden konnte, musste ich die etwas trockenere Papierarbeit erledigen. Dazu gehörten insbesondere das Erstellen der Protokolle sowie des Flughandbuchs inkl. W&B-Berechnung und des Wartungshandbuchs. Das brauchte mehr Zeit, als erwartet.

Wenigstens musste ich mir bei der Lizenz keine grossen Sorgen machen. Das BAZL verlangte zu meiner bestehenden Flächenpiloten-Lizenz «nur» noch eine Tragschrauber-Lizenz, für die ich für ein paar Tage nach Deutschland durfte. Aktuell befinde ich mich in der Flugerprobung und werde für die viele Arbeit mehr als entschädigt! Für Fragen rund um mein Projekt stehe ich jederzeit gerne zur Verfügung.

Mehr unter
www.arrow-copter.ch und
www.arrow-copter.com.

Dank

Mein Dank geht an folgende Institutionen und Firmen für die Unterstützung meines Projekts: EAS, BAZL, Firma Avionitec, Firma Aerotec und FD-Composites sowie an alle weiteren Personen, die mir zur Seite standen. Ein besonderer Dank gilt Bruno Banz (Bauberater/Fluglehrer) für die grossartige Unterstützung.

Text: Sascha Sandi



Prepreg-Laminat wird eingelegt.



Einbau der Avionik in den Mainroom.

50 Jahre EAS

Experimental Aviation of Switzerland

Im 2013 feiert die EAS (Experimental Aviation of Switzerland) ihren 50. Geburtstag. Nebst einigen lokalen Anlässen während des Jahres, findet vom 23. bis am 25. August ein Jubiläumsmeeting in Grenchen statt. Dabei können Eigenbauflugzeuge aus den verschiedenen Zeitepochen statisch und im Display bewundert werden.

Zudem wird das beliebte PC 7 Team der Schweizer Luftwaffe die Zuschauer begeistern.

RSA gestern ...

Vor 50 Jahren wurde im Kanton Freiburg ein Verein ins Leben gerufen, mit dem Zitat: *«Ziel die einzelnen Verrückten, die selbst ein Flugzeug bauen wollten, mit fachmännischem Rat zu unterstützen.»* Die Initiative kam vonseiten der drei Eigenbaupioniere Samuel Chuard, Louis Cosandey und Max Brügger. Letzterer ist das einzige noch regelmässig fliegende Gründungsmitglied. Er konstruierte zahlreiche Eigenbauflugzeuge, u.a. auch die Colibris.



Max Brügger mit dem Colibri MB 1 (HB-YBB).

Zur Gründungsversammlung, welche 1963 im Restaurant de la Gare in Bulle stattfand, erschienen bereits 20 Piloten, darunter auch einige interessierte Partnerinnen derselben.

Die Gründungsmitglieder resp. Versammlungsteilnehmer, die noch eruiert werden konnten, waren: Samuel Chuard, Louis Cosandey, Jaques Bally, Daniel Bois, Robert Stierlin, Roger Mersier, Etienne Schächlin, Donnat Guignard, Albano Carlo Antoniotti, Hans Allenbach, Kurt Grünig, Heinrich Mattys, Max Brügger und der Anwalt Mr. Décoster.

Samuel Chuard führte durch die Versammlung und wurde auch zum ersten Präsidenten der RSA gewählt. Von allem Anfang an war klar, dass die ganze Organisation gleich laufen sollte, wie jene der französi-



Max Brügger konstruierte schon in jungen Jahren zahlreiche Flugzeuge, so auch die Colibri MB 3 HB-YBB.

schen Kameraden. Eine andere Vereinigung existierte damals noch nicht in der Nähe unseres Landes. Die französischen Statuten wurden übernommen, und weil man schon alles koptierte, auch der Name RSA (Réseau du Sport de l'Air). Der an der Versammlung ebenfalls anwesende Anwalt Mr. Décoster erklärte den administrativen Ablauf und versprach, die nötigen Schritte beim BAZL einzuleiten.

EAS heute ...

In den 70er-Jahren wurde eine Deutschschweizer Sektion mit dem Namen EAAS Experimental Aircraft Association Switzerland gegründet, die dem Aero Club beitrug. Im 2000 erfolgte der Zusammenschluss der RSA und EAAS unter dem Namen EAS Experimental Aviation of Switzerland.

Die EAS Experimental Aviation of Switzerland mit ihrem Präsidenten Werner Maag, ist Spartenmitglied des Aero Club der Schweiz und inzwischen ein starker Verein, welchem rund 530 Mitglieder angehören. Sie betreiben eine dezentrale Flotte von 130 Flugzeugen und weitere 135 befinden sich in den verschiedensten Stadien des Bauprozesses. Jährlich starten fünf bis zehn Maschinen zum Erstflug.

Die Grundideale sind dieselben, wie vor 50 Jahren, nämlich die Mitglieder beim Bau eines eigenen Flugzeuges zu unterstützen und zu begleiten. Die Eigenbaupiloten arbeiten mit grösster Sorgfalt und unter Einhaltung aller EAS-Prozesse und Sicherheitsvorschriften. Ihre Experimentals sind technisch

perfekt ausgerüstete Maschinen und keine «Bastlermodelle» wie von Laien oft boshaft behauptet wird.

Die Projekte

Am häufigsten werden Motorflugzeuge gebaut, aber auch Helikopter, Gyrokopter und Segelflugzeuge sind unter den «Experimentals» zu finden. Von Holz über Metall bis Kunststoff, sind alle Materialien vertreten. Die meisten Flugzeuge werden heute mit vorgefertigten Bausätzen, sogenannte Kits, erstellt. Viele Kits stammen aus den USA, es



Im April 2011 startete der Nachbau des Colibri MB 2 HB-YNQ von Ronald Schneider zum Erstflug. Er wurde von Max Brügger pilotiert.

fliegen aber auch rund 50 Schweizer Konstruktionen in ganz Europa und Übersee. Natürlich kann ein Experimental auch von der Zeichnung bis zum Finish selbst konstruiert werden, aber diese Projekte erfordern unglaublich viel Zeit.

Weitere Infos zur EAS unter:
www.experimental.ch

Text: Lucretia Hitz



«Nur Ferien
sind schöner.»

schöner fliegen

Kommen Sie mit uns und fliegen Sie an sonnige Traumdestinationen wie Agadir, Alicante, Cagliari, Cancun, Djerba, Faro, Fuerteventura, Gran Canaria, Heraklion, Ibiza, Kapstadt, Kos, Lanzarote, Larnaca, Malediven, Mallorca, Marrakesch, Marsa Alam, Mauritius, Mombasa, Mykonos, Punta Cana, Sharm El Sheikh, Split, Tampa Bay, Teneriffa, Vancouver, Varadero und Varna. Und geniessen Sie dabei unseren vielfach ausgezeichneten Service.