

**EBACE –
UNSERE
VORSCHAU**

Civil Aviation
**Swiss-Flotte
erhält neues Gesicht**

Military Aviation

Update: Gripen &
Eurofighter

Space Corner

Dr. Bruno Stanek
Trends & Raumfahrt

Report

U-2 – still going
strong





GRIPEN - ENTSCHEID FÜR DIE UNABHÄNGIGKEIT.

Wirkliche Unabhängigkeit entsteht erst durch die richtigen Partner.

Partner, die sich vertrauen und die bereit sind, im Interesse des gemeinsamen Erfolges alles zu teilen: Technologie. Know-how. Erfahrungen. Beziehungen. Partner, die wissen, dass eine erfolgreiche Zusammenarbeit auf Gegenseitigkeit beruht. Das ist die Philosophie von Saab.

Gripen ist darum viel mehr als ein Kampffjet der neuesten Generation und ein Produkt der Spitzentechnologie. Es ist ein ganz neuer Weg zu denken und zu handeln, orientiert an Werten, welche Schweden und die Schweiz teilen.

www.gripen.ch



ANTICIPATE TOMORROW



SAAB

Take-off

Liebe Leserinnen und Leser

Mörgeli, Mörgeli, Mörgeli. Umfassend in Tages- und Sonntagszeitungen, auf allen TV-Kanälen sowieso. Relevanz nach Schweizer (Presse-)Art. Professor Mörgeli ist unbestritten eine Persönlichkeit des öffentlichen Interesses – und eine polarisierende dazu.

Damit wir uns nicht falsch verstehen: Ich setze mich weder für Herrn Mörgeli ein, noch richte ich über seine «Taten». Dafür fehlt mir schlicht der Hintergrund. Ich stelle nur fest, dass ein regionales «Problem» zum gesamtschweizerischen Presse-Hype erhoben wird. Ist es wirklich nötig, einem Narzissten über Wochen hinweg Gratis-Schaubühnen in allen erdenklichen Medien zu bieten? Mit Steuergeldern Prüfkommissionen einzusetzen? Nun denn – Storys über konträre Personen verkaufen sich halt besser als Recherche mit Relevanz. Recherche mit Relevanz ist nämlich nicht jedermanns Sache, sie ist zeitaufwendig und kostet Geld. Der redaktionelle Stosseufzer «Gib uns täglich unsere knallige Headline!» wird im Himmel nicht immer erhört. Was bleibt sind irrelevante Wiederholungen (Mörgeli), mit einem Telefongespräch «recherchierte» Berichte oder vorgefasste Meinungen als Story verpackt. Cockpit hat an dieser Stelle diese Art der Berichterstattung schon oft moniert.

Recherche mit Relevanz ist nicht jedermanns Sache, sie ist zeitaufwendig und kostet Geld. Für Cockpit steht Recherche im Mittelpunkt des redaktionellen Auftrages. Cockpit-Mitarbeiter vor Ort und Informationen aus erster Hand sind unser Credo, um einen Bericht in unserem Magazin zu veröffentlichen. Dafür können wir weltweit auf über 100 Kolleginnen und Kollegen zugreifen, welche uns bei Bedarf zudienen. Und gerade deshalb wird auch nicht jede hereingespülte Web-Pressemeldung als redaktionelle Leistung weiterverkauft. Qualität vor Quantität.

Um den Gripen-Kauf ist es in letzter Zeit etwas ruhiger geworden. Die Typenwahl ist kein Thema mehr. Sie wird von Fachexperten und Ökonomen inzwischen als die richtige Lösung eingestuft. Noch zielen Berufskritiker und verkappte Armeeabschaffer ohne wirkliche Argumente auf die Verträge und die Kompensationsleistungen. Auf regionalpolitische Auftragsvergebung – was jedoch unbestritten ist. Aber auch hier werden schon sehr bald Fakten auf dem Tisch liegen, bei denen weitere Opposition viel Kreativität erfordern wird.

Weshalb ich dies weiss? Cockpit war in Schweden, ganz im Sinne von «Recherche mit Relevanz ist nicht jedermanns Sache, sie ist zeitaufwendig und kostet Geld». Wir wissen es: Unsere schwedischen Freunde sind uns in vielem sehr ähnlich. Sich selber zu verkaufen liegt nicht in ihrer (unserer) Natur. Wenn andere Hersteller die Zeitungen mit Pressemeldungen «bombardieren», warten die Nordländer zu, bis Relevantes verkündet werden kann. Kurz: Cockpit wollte in dieser eher ruhigeren (Presse-)Phase aus erster Hand erfahren, was Sache ist und ist auf eigene Kosten nach Linköping gereist. (Diesen letzten Satz schreibe ich ganz bewusst, weil Cockpit immer wieder unterstellt wird, ein – gekaufter – Saab-Lautsprecher zu sein. Ich frage denn auch meine lästernden Kollegen, wann, und ob überhaupt,



sie jemals einen ausländischen Hersteller auf eigene Kosten besucht haben.) Über das Ergebnis unseres Besuchs in Schweden berichten wir ab Seite 6.

Um den Gripen-Kauf ist es in letzter Zeit etwas ruhiger geworden. Eine trügerische Ruhe allerdings. Wenns in Zukunft wirklich um die Wurst gehen wird, werden mangels Recherche wieder Personen im Mittelpunkt der Berichterstattung stehen. Bundesrat Mauerer etwa, weil von der «falschen» Partei. Und wenige nur werden sich unter diesem Vorzeichen vor den VBS-Chef stellen – aus Opportunität. Unser vielgepriesenes Konkordanzsystem spielt undanks der fortschreitenden Personalisierung in Politik und Presse nicht mehr mit.

Zwei erfreuliche Meldungen. Das letzte Editorial hat viele und vorwiegend positive Leserreaktionen ausgelöst. Herzlichen Dank! Es scheint, als hätte ich vielen Lesern aus dem Herzen gesprochen. Einem einzigen Missverständnis sei aber entgegengetreten: Der Schreibende verspürt keine Bitterkeit – im Gegenteil. Gestern war gestern, heute ist heut' – und für die Farbe des Himmels der Zukunft ist man selber verantwortlich. Der Farbtopf steht schon bereit.

Erfreulich 2: In Sachen Zukunft der Patrouille Suisse scheint sich eine Wende abzuzeichnen. Das Team geniesst schweizweit sehr breite Unterstützung – erst jetzt zeigt sich, wie fest die PS in unserer Bevölkerung verankert ist. Ein positives Zeichen mit Blick auf eine mögliche Volksbefragung zum neuen Kampfflugzeug. Nachstehend drucken wir eine Motion ab, die von Nationalrat Joder zum Thema Patrouille Suisse verfasst wurde.

Mit freundlichem Gruss aus der Redaktion

Ihr Max Ungricht


Motion NR Rudolf Joder (SVP, Belp) Gegen die Abschaffung der Patrouille Suisse

Antrag:

Der Bundesrat wird beauftragt, die Weiterexistenz und Zukunft der Patrouille Suisse mit Jet-Flugzeugen, als erkennbare Schweizer Kunstflugstaffel und als Teil der Schweizer Luftwaffe sicherzustellen.

Begründung:

Der Hauptauftrag der Luftwaffe wird definiert mit Sicherung des Schweizer Luftraumes zugunsten von Bevölkerung und Armee. Zusatzaufgabe der Patrouille Suisse ist es, die Leistungsfähigkeit, Präzision und Einsatzbereitschaft unserer Luftwaffe darzustellen und zu demonstrieren. Alle Einsätze erfolgen seit 49 Jahren mit hoher Sicherheit, unfallfrei und mit grosser Motivation. Alle Mitglieder der Patrouille Suisse sind Berufsmilitärpiloten, und ihre Aktivitäten erfüllen einen Teil des jährlichen fliegerischen Gesamttrainings. Dabei entstehen keine wesentlichen Zusatzkosten. Am Auftrag der Patrouille Suisse wird die Neubeschaffung eines Kampfflugzeuges nichts ändern. Ihre Aktivitäten sind auch für die Zukunft wehr- und sicherheitspolitisch wichtig.



„FreeCom muss ich nicht abnehmen, um die Sonnenbrille auf- oder abzusetzen. Im Sommer muss ich nicht schwitzen und fühle keinen Druck am Kopf. Dies bedeutet absolute Freiheit.“

Daniel Schwerzmann, Berufspilot

Entdecken Sie die Welt komfortabler Headsets!

Piloten-Headsets sind nicht alle gleich. Gehörschutzkapseln verursachen unbequemen Druck und überhitzen die Ohren. Das beeinträchtigt die Freude am Fliegen. FreeCom von Phonak ist anders. Es bietet einen völlig neuen Komfort: keine warmen und verschwitzten Ohren mehr, nur noch reine Kommunikation! Auf Wunsch auch ohne ANR und Gehörschutz erhältlich.

Testen Sie FreeCom jetzt!

Erfahren Sie mehr unter: phonak-communications.com/freecom-de

PHONAK

SCHWEIZ

Swiss Aviation Center Cumulus Pilotshop AG
+41 43 255 48 48 - info@pilotshop.ch

DEUTSCHLAND

SkyFox GmbH
+49 30 864 746 0 - info@sky-fox.com

Military Aviation

- 6 Gripen Update
- 9 Übung Sion 33 – Radarflab im Wallis
- 11 Eurofighter Update
- 14 Einführung neuer Helis beim Deutschen Heer und der Luftwaffe: «Der Sachstand»
- 16 F/A-18 aus Schweizer Produktion!

Civil Aviation

- 18 Swiss-Flotte erhält neues Gesicht
- 21 Lufthansa Technik: Solides Ergebnis
- 22 Alpar AG bleibt unabhängig, SkyWork fliegt erfolgreich
- 23 Your Captain speaking... «Tierisch gut – der neue, etwas andere A320»
- 24 Swiss AviationTraining – Der Weg ins Airline-Cockpit (22)
- 26 Horizon Swiss Flight Academy – «Dem Traum ein Stück näher»

Space Corner

- 28 (Weltweite?) Trends verändern auch die Raumfahrt

Cover Story

- 30 EBACE: Markt und Entwicklung der Business Aviation

General Aviation

- 34 Dr. Rudolf Gerber: I read you five!
- 35 Hoffmann Propeller – Publireportage

Helicopter

- 36 Swiss Helicopter Association – Die Info-Seite
- 38 Data Sheet: Bell 412EPI
- 39 Swiss Helicopter AG: Vom Schlüsselerlebnis zum CPL

History

- 40 Miles M.57 Aerovan
- 42 Kurierflüge vom Roten Kreuz (1) – «Poker mit den Nazis»

Report

- 52 U-2 Dragon Lady – Any time, any place

Regelmässige Rubriken

- 3 Take-off
- 10 Inside
- 37 Heli-Focus
- 44 Vor 25 Jahren
- 46 News
- 48 HB-Register
- 50 Gallery
- 54 Letzte Seite: Events, Wettbewerb, Vorschau, Full stop

11

Military Aviation

Eurofighter Update



Civil Aviation

Swiss-Flotte erhält neues Gesicht



Cover Story

EBACE: Markt und Entwicklung der Business Aviation



History

Kurierflüge vom Roten Kreuz (1) – «Poker mit den Nazis»



42

Titelbild: A320 der Swiss mit Sharklets (siehe auch Seiten 20 und 50). Foto: Thomas Strässle, Bildmontage Elisabeth Schenk

Cockpit – 54. Jahrgang

Herausgeber

Jordi AG – das Medienhaus
Verlag «Cockpit»
Postfach 96, 3123 Belp
Zentrale: +41 31 818 01 11
Fax: +41 31 819 38 54
www.cockpit.aero

Verlagsleitung: Roger Schenk
Verlagssupport: Daniel Jordi
«Cockpit» erscheint monatlich am Ende des Vormonates.

Unsere Partner

«Cockpit» ist Verbandsorgan der Swiss Helicopter Association (SHA) sowie Partner der AOPA Schweiz

Anzeigenverkauf

Jordi AG – das Medienhaus
Christian Aeschlimann
Aemmenmattstr. 22, 3123 Belp
Telefon +41 31 818 01 42
E-Mail: inserate@cockpit.aero

Aboservice

Jordi AG – das Medienhaus
Ursula Seifried Jordi
Aemmenmattstr. 22, 3123 Belp
Telefon +41 31 818 01 27
E-Mail: abo@cockpit.aero

Abonnementspreise

Inlandabo jährlich CHF 87.–
Jugendabo für Schüler und Studenten (mit Ausweis): CHF 52.–
Schnupperabo (für 3 Monate): CHF 20.–
Einzelverkaufspreis: CHF 8.20 inkl. Porto und MwSt.
Auslandabo steuerfrei, Porto nach Aufwand
Preisänderungen vorbehalten

Auflage

6000 Exemplare
11 775 Leser (gemäss Umfrage 2008)

Notariell beglaubigt 2012

Total verkaufte Auflage:
4677 Exemplare

Text- und Bildredaktion

mt-media, GAC, Flughafen Bern,
CH-3123 Belp
Telefon: +41 31 960 22 49
Fax: +41 31 960 22 29
E-Mail: redaktion@cockpit.aero

Chefredaktor: Max Ungricht
Stv. Chefredaktor: Thomas Strässle
Koordination: Karin Mürger

Redaktions-Mitarbeiter

Peter Aegerter, Jean-Luc Altherr,
Daniel Bader, Werner Baier,
Joël Bessard, Jürgen Gassebner,
Markus Herzig, Walter Hodel,
Rolf Müller, Samuel Sommer,
Dr. Bruno Stanek, Hans-Heiri
Stapfler, Anton E. Wettstein

Bitte Texte und Fotos nur nach vorheriger Absprache zusenden

Druckvorstufe

TopDesk-Design, Hangweg 20,
CH-3125 Toffen
Telefon: +41 (0)31 964 04 42
E-Mail:
e.schenk@topdesk-design.ch
Layout: Elisabeth Schenk

Layoutkonzept/Druck/Vertrieb

Jordi AG – das Medienhaus
Aemmenmattstr. 22, 3123 Belp
gedruckt auf FSC-zertifiziertem
Papier
ISSN 0010-0110

gedruckt in der
schweiz

Gripen Update



Auf Kurs

Foto: Saab/Peter Linder

Um die Kampfflugzeugbeschaffung ist es (medial) etwas ruhiger geworden – der Typenentscheid wird grossmehrheitlich nicht mehr hinterfragt; die ökonomische ein-satzspezifische Vernunft hat dem Wunschzetteldenken ein Ende gesetzt. Nur, die grundsätzlichen Gegner haben ein neues Mies-macherfeld gefunden: das «Swiss Industrial Participation»-Programm. Jammern auf Vorschuss!

Mediale Ruhe heisst nicht, dass die Vorbereitungen zur Beschaffung und die Entwicklung des Gripen E ruhen würden. Im Gegenteil. Cockpit hat den Hersteller besucht, um sich aus erster Hand über den Stand der Dinge zu informieren. Das Gute gleich vorneweg: Alle Arbeiten scheinen auf Kurs zu sein.

Gripen E...

Mit Björn G. Johansson, Chief Engineer Gripen E/F, sass uns ein Mann gegenüber, der wahrlich auf jede Frage die einzig plausible Antwort bereit hat. Der ehemalige Oberstleutnant und Pilot der schwedischen Luft-

waffe und spätere Testpilot bei Saab (ab 1992) kennt mit seinen 1150 Gripen-Flugstunden die Evolution vom A/B- zum C/D-Typ bestens aus dem ff. Und so ist er im Team mit anderen auch die richtige Person, um sich beim neusten Modell mit einzubringen.

Die schwedische Luftwaffe hat klare Vorstellungen, wie das Kampfflugzeug der Zukunft auszusehen hat. Mit dem Gripen F Demonstrator (ein umgebauter und weiterentwickelter Gripen D) werden die gewünschten neuen Leistungsmerkmale – eben «demonstriert»: Supercruise-Fähigkeit etwa oder ein topmodernes AESA-Radar. Dank dem stärkeren Triebwerk kann auch mehr Last mitgeführt werden – was sich in zwei zusätzlichen Waffenstationen und grösseren Tanks (eine Forderung der LW) niederschlägt. Damit ist die relative «Kurzatmigkeit» der bisherigen Gripen-Typen ausgeräumt – ein Thema, das auch bei der hiesigen TTE-Evaluation als Negativpunkt vermerkt wurde.

Es zeigt sich, dass die Anforderungen der Schweizer Beschaffer mit den schwedischen Bedürfnissen praktisch deckungsgleich sind – bis hin zur Bewaffnung (IRIS-T, Meteor). Einzig beim Aufklärungspod gibt es einen Unterschied: Schweden wird die eigenen Produkte (weiter)verwenden und – natürlich – bestehen bei der schwedischen Luftwaffe zusätzlich Bedürfnisse zur Bekämpfung von Seezielen.

Bei der Diskussion «Verwendung von Altmaterial» haben viele Gripen-Gegner bewusst nicht hingehört. Deshalb sei es hier nochmals geschrieben: Für die bestellten 60 Gripen E Schwedens werden Teile der heutigen C-Flotte wiederverwendet – was, soweit identisch mit dem E-Typ – ökonomisch sinnvoll ist. Der grösste Teil der Flugzeugstruktur ist aber auf jeden Fall neu, da der Gripen E breiter und länger ist. Die «Schweizer Gripen» werden aber bis zur letzten Schraube brandneu sein.

... auf Kurs

Die Entwicklung des E-Typs ist auf Kurs. «Ich weiss, diese Feststellung klingt unspektakulär – aber entspricht ganz einfach den Tatsachen», sagt Johansson dazu. Cockpit weiss: Saab mag das Medienpiano weniger spektakulär spielen als andere, führt aber dafür nüchtern und zuverlässig aus, was versprochen.

Ebenso gut voran kommen die Arbeiten am «Zwischenschritt» zum Gripen E – dem Gripen F Demonstrator (interne Bezeichnung 39-7). Bei diesem zwischenzeitlich auch in der Schweiz ganz gut bekannten Flugzeug ist der hintere Sitz mit der neuen Avionik ausgerüstet, während der Frontsitz die bekannte C/D-Avionik enthält; dies ermöglicht das sichere Austesten der neuen Elektronik/des neuen Radars unter Wetterbedingungen, wie zugelassen mit den



Gripen C auf der Axalp in der zweiten April-Woche. Die zwei nach Emmen verlegten Maschinen setzten auch die Bordkanone ein.

Linke Seite: zwischenzeitlich in der Schweiz gut bekannt: der Gripen F Demonstrator (hier beim Start in Farnborough).

Foto: Sven Zimmermann

C/D-Typen. Die Avionik wird laufend modernisiert (Software upgrades), so auch das AESA-Radar, welches in seiner heutigen Form einem Pre-production-Stand entspricht. Im Sommer stehen weitere Testflüge mit der definitiven Version des Radars an. Auch der Schweizer Kunde hat bereits Testflüge mit dem Radar durchgeführt. Mit Fabio «Fanta» Antognini, dem Gruppenchef der operationellen Erprobung und Evaluation (LW) und Bernhard «Beni» Berset, dem Cheftestpiloten von armasuisse, waren zwei Schweizer bei bisher fünf Testkampagnen mit dabei (3 Mal in Schweden, 2 Mal in der Schweiz). Berset ist zwischenzeitlich auf dem Gripen C ausgecheckt und flog anfangs April auf der Axalp im Einsitzer Einsätze mit der Kanone. In Kürze wird mit Dieter Schweizer ein weiterer Pilot zum armasuisse-Testteam stossen, der Absolvent der britischen Testpilotenschule ETPS verfügt aus dieser Zeit bereits über Gripen-Erfahrung. Und mit Hptm Martin «Dinu» Hess entsendet auch die Luftwaffe einen neuen Piloten ins Team.

Gripen-Cheftestpilot Richard Ljungberg lobt die Zusammenarbeit mit seinen Schweizer Kollegen: «Mit der fortschreitenden Erfahrung auf dem Gripen F Demonstrator kommt ein immer besseres Gefühl für das Human-machine-Interface dazu.» Ljungberg, der schon alle F/A-18-Typen flog, auf die Frage des Unterschieds im Flugver-

halten: «Bei derselben Geschwindigkeit hat der Gripen einen kleineren Angle of attack.»

Gripen weltweit mit viel Potenzial

Gehörte es während der Evaluation des Tiger-Nachfolgers noch bei den Konkurrenten «zum guten Ton», über die Zukunft des Gripens und von Saab zu schnöden («die werden bald von der Bildfläche verschwinden»), so zeigt sich heute ein völlig anderes Bild. Gripen sind ausserhalb Schwedens in Tschechien, Ungarn, Thailand, Südafrika sowie eine Maschine bei der ETPS im Einsatz. Ironie: Parallel dazu erwägt der französische Hauptkonkurrent das Auslaufen der Rafale-Produktion. Eddy de la Motte, Leiter des Gripen-Exports, sieht noch viel mehr Potenzial. Die F-35-Euphorie ist in vielen Ländern verflogen und der Gripen wird mit seinem Kosten-Nutzen-Verhältnis in Ländern wie Dänemark oder den Niederlanden wieder aktuell. Noch immer ist der Typenentscheid in Brasilien offen – und de la Motte strahlt Zuversicht aus. Weitere Länder auf dem Gripen-Radar sind Kanada, Bulgarien, Griechenland, Finnland, die Slowakei, Peru und Malaysia. Die Schweiz hat es in Europa vorexerziert: Bei knappen Budgets bleiben Wunschzettel ganz einfach Wunschzettel. De la Motte sieht weltweit ein realistisches Potenzial von 300 Maschinen. Jane's – wahrlich die unabhängige und kompetente Quelle der Flugbranche – hat in einer kürzlich verfassten Studie die Kosten



Armasuisse-Cheftestpilot Bernhard Berset (rechts) und der Saab-Cheftestpilot Richard Ljungberg.

Foto: Walter Hodel

pro Flugstunde der aktuellen (westlichen) Kampfflugzeuge erfasst. Die Ergebnisse sind frappant: von Faktor 2,5 (F-18E/F) bis Faktor 4,5 (F-35A) teurer als der Gripen. Dabei wurden nur Daten miteinander verglichen, die vergleichbar sind – im Gegensatz zu anderen «Birnen-und-Äpfel-Rechnungen». Welcher Verteidigungsminister wird die teuren Flieger seinem Finanz-Ministerkollegen schmackhaft machen können?

Jammern auf Vorschuss

Da Berufskritiker die technischen Fortschritte auch mit allem schlechten Willen nicht infrage stellen können, verlagern sie sich auf das Feld der (scheinbar fehlenden) Kompensationsleistungen. Nun ist – wie wir wissen – der Auftrag noch nicht einmal erteilt und doch bestehen schon Verträ- ➤

ge von über 10% der gesamten Kompensationsleistung. Der SIP-Vertrag hatte eine zehnjährige Laufzeit – zum jetzigen Zeitpunkt schon über eine Nichtberücksichtigung zu jammern ist unredlich. Verträge über 300 Millionen Franken werden unabhängig von einer definitiven Bestellung platziert werden. Bis Ende 2012 waren es nach Saab-Angaben bereits 250 Millionen Franken – ein klares Zeichen.

Dazu hat Saab bekannt gemacht, für weitere 200 Millionen Franken Teile des Gripen-Flugkörpers in der Schweiz entwickeln und produzieren zu wollen; ein deutliches Bekenntnis zur Kompetenz der hiesigen Flugzeugindustrie.

Dass nun aus der Romandie mit harten Bandagen regionalpolitisch geschossen wird, ist ebenfalls unredlich. Der französisch sprechende Teil der Schweiz wird 30% des Kompensationsvolumens erhalten, der italienischsprachige Teil 5% – immer vorausgesetzt, die Angebote der Unternehmungen sind marktkonform, das heisst, mit internationaler Konkurrenz vergleichbar. Saab ist eigentlich zu dieser regionalen Verteilung von Kompensationsleistungen nicht



Das AESA-Radar auf dem Gripen F Demonstrator.

Foto: Saab

verpflichtet, es handelt sich dabei nämlich «nur» um eine Richtlinie der armasuisse. Aber der schwedische Flugzeugbauer ist sich der Wichtigkeit dieser regionalpolitischen Massnahme bewusst.

Wer nun also schon auf Vorschuss jammert, soll sich bewusst sein: Das ganze Programm hat eine zehnjährige Laufzeit. Und was gerne vergessen wird: Der SIP-Vertrag ist keine Giesskanne – die Leistung muss stimmen. **cp**

Max Ungricht



Foto: mt



Foto: Saab

Björn G. Johansson, Chief Engineer Gripen E/F (links) und Edvard «Eddy» de la Motte, Leiter Gripen Export.

mt-propeller



Cessna Aero GA8 Airvan / MTV-9



Tecnam P92 / MTV-34 for UL/LSA



Cessna 425 / MTV-27

The Winner's Propeller!

ber 120 STCs weltweit!

Entwicklung und **Herstellung** von EASA und FAA zertifizierten High Performance Composite Verstell- und Festpropellern für Flugzeuge mit Kolben- und Turbintriebwerken, Luftschiffe, Luftkissenboote und Windkanäle.

Mehr als **30 Jahre Erfahrung** in **Service** und **Verkauf** von Produkten der Hersteller McCauley, Hartzell, Sensenich, Woodward und Goodrich.

Direkt am Flugplatz Straubing-Wallmühle (EDMS) Deutschland

Flugplatzstr. 1
94348 Atting / Deutschland
Tel.: +49/(0)9429 9409-0
Fax: +49/(0)9429 8432
sales@mt-propeller.com



www.mt-propeller.com

EASA DE.145.0115, FAA MFNY838K, EASA DE.21G.0008, EASA.21J.020

In Fortsetzung und mit den Erkenntnissen der beiden STABANTE-Übungen im Berner Oberland wurde dieses Mal das Szenario in die Walliser Berge versetzt. Sion samt Flugplatz und seinen Einrichtungen mussten dabei vor Angriffen aus der Luft geschützt werden.

Diese Hornet ist hochgerüstet (-gezüchtet). Neben dem ATFLIR-Pod noch 3 AMRAAM-Mittelstreckenraketen (Radar) und zwei AIM-9X-Sidewinder (Infrarot) am Flügelende.



Übung SION33

Die Radarflab genießt die Sonne

Als alter LuBeo einer LFlab-Einheit 20 mm war es für den Schreiber natürlich nicht direkt nachvollziehbar, weshalb im schönen Walliser Wetter die Sichtflab zu Hause bleiben musste. Wobei: Sichtflab ist nicht mehr richtig und die heutigen LuBeo's sind mittlerweile Radarbetreiber und nicht mehr nur auf Feldstecher und Ohren angewiesen.

Am Montagmorgen des 11. März machten sich 270 Armeefahrzeuge aus der Zentralschweiz auf den Weg in die Übungsgebiete und stellten ihre RAPIER und 35-mm-Zwillingskanonen samt Radaren auf und sicherten so wie beim WEF die Kernzone der Flugverbotszone. Da der Flugplatz aber zivil mitgenutzt wird, war es eine logistisch sehr anspruchsvolle Aufgabe und es galt, die verschiedenen Interessen zu berücksichtigen.

Die sich gerade im WK befindlichen Einheiten der Fliegerstaffeln 18 (Hornet) und 19 (Tiger) konnten dank der fleissigen Mechaniker am Boden mit einer stattlichen Anzahl Flugzeuge in die Übung gehen:

F-5E Tiger II: J-3005/15/30/44/65/68/89/90/92/94/97/98

F/A-18C/D Hornet: J-5003/07/08/11/12/15/17/18/21/22/25/26

Mobiles Flab-Lenkwaffensystem

RAPIER

Die Schweizer Armee kaufte 54 (noch 40 aktiv) Waffensysteme und 1200 Lenkwaffen des in den 1960er-Jahren entwickelten Systems

und modifizierte es regelmässig. Eine Feuer-einheit besteht aus einem Waffensystem und zehn Soldaten unter der Führung von 3 Uof (einen Chef und Stellvertretern der FE).

Systemleistungen:

Suchradar Erfassungsbereich 11,5 km

Lenkwaffe:

Länge:	2,235 m
Durchmesser:	137 mm
Gefechtsgewicht:	45 kg
Spannweite:	380 mm
Antrieb:	Feststoff-Raketentriebwerk
Geschwindigkeit:	670 m/s
Reichweite:	0,6–6,8 km, max. 3000 m Höhe

Lenkverfahren und Wirkung: Kommandolenkung mit differenzieller Ablagevermessung; Direkttrefferprinzip.

Oerlikon-35-mm-Flab-Zwillingskanone 63/90 mit Skyguard-Radar

Die von Rheinmetall Air Defence vertriebene Flab-Kanone (Kaliber 35 x 228 mm) wird aufgrund der vom Feuerleitgerät übermittelten Schiesselemente automatisch nachgeführt. Mit elektronischer Handsteuerung, Visier mit Laser-Distanzmessung und eigenem Rechner kann das Geschütz autonom eingesetzt werden.

Eine Skyguard-Flugabwehr-Feuereinheit besteht aus dem Skyguard und zwei Zwillings-Flugabwehrkanonen (von ursprünglich 45 noch 24 im Einsatz).

Ausblick

Die LW bewirtschaftet noch immer 54 F-5 Tiger (42 F-5E und 12 F-5F). 18 Flugzeuge (12 F-5E und 6 F-5F) werden bei Erreichen einer grossen Kontrolle stillgelegt, erreicht wurde das bisher bei 16 Flugzeugen.

Und um alle mitlesenden alten LFläbler auf den neusten Stand zu bringen – auch die STINGER wurden 2009/2010 reduziert, von 288 zu noch 96 Feuereinheiten. **cp**

Sven Zimmermann



Tiger im Visier des Richtschützen – die Position wird per Kabel an die 35-mm-Kanone weitergeleitet und ermöglicht unter anderem, dass auch im elektronisch gestörten Umfeld präzise geschossen werden kann.

PC-7 TEAM

Jahresprogramm 2013



In diesem Jahr plant das PC-7 TEAM insgesamt 15 Vorführungen im In- und Ausland. 12 Vorführorte liegen in der Schweiz und nur drei Mal wird das Propeller-Kunstflugteam seine Figuren im Ausland an den Himmel zeichnen.

Bereits zu dieser frühen Jahreszeit hat das PC-7 TEAM eine Flugdarbietung in der Schweiz erfolgreich abgeschlossen. Am 17. März konnten die neun Piloten anlässlich des Ski-Weltcup-Finales auf der Lenzerheide das internationale Publikum begeistern. Das war gleichzeitig der letzte Auftritt des PC-7 TEAMS in der Formation 2012 und damit der letzte Einsatz von Andreas Kuhn, Marc Eberhart und Rodolfo Freiburghaus.

Trainingskurs

Beim Erscheinen dieser Ausgabe des Cockpits werden die drei neuen Piloten Marius Krüsi, Mario Thöni und Mario Schwarz bereits in die Fussstapfen beziehungsweise die Pedale ihrer Vorgänger getreten oder gestiegen sein. Das PC-7 TEAM absolvierte nämlich vom 15. bis 19. April den ersten Teil des Trainingskurses in Locarno TI. Anschliessend folgt die zweite Trainingswoche von den Flugplätzen Dübendorf ZH, Emmen LU und Payerne VD aus. Nun müssen die drei Neulinge fit für die Vorführsaison 2013 sein. Der erste Ernstesinsatz findet bereits einen Tag nach Abschluss der zwei Trainingswochen in Payerne VD statt. Dort startet das PC-7 TEAM 2013 anlässlich des 10-Jahr-Jubiläums des Fliegermuseums «Clin d'Ailes» in die neue Saison. Gleichzeitig kann die Kunstflugformation die Vernissage ihres neuen Buches «PC-7 TEAM Backstage» von Urs Mattle und Katsuhiko Tokunaga feiern.

Flug- und Volksfeste

Wie schon in den vergangenen Jahren tritt das PC-7 TEAM nicht nur an Flugveranstaltungen auf. In diesem Jahr machen sie an verschiedenen Sportveranstaltungen und am Zürcher Stadtfest Nachwuchswerbung für Berufe in der Aviatik. Die Auslandsreisen führen das Team zur grössten europäischen Flugveranstaltung in England sowie nach Italien und zum Saisonabschluss nach Frankreich. **CP**



Foto: Walter Hodel

PC-7 TEAM Programm 2013

April

27. Payerne VD, 10 Jahre Museum «Clin d'Ailes» (www.clindailes.ch)
Vernissage des Buches «PC-7 TEAM Backstage»

Mai

25. Sion VS, 70 Jahre Base aérienne Sion (www.lw.admin.ch) – Training 23.05.2013

Juni

1. Amlikon TG, 50 Jahre Flugplatz Amlikon/Segelflug Schweizermeisterschaft (www.sm2013.ch)
22. Langenbruck BL, Biderfest (100 Jahre Alpenüberflug/Oskar Bider), (www.oskar-bider.ch)
29. Diessenhofen TG, 69. Thurgauer Kantonschützenfest (www.tksf2013.ch)

Juli

6. Zürich, Züri Fäscht (www.zuerifaescht.ch)
20.-21. Fairford (GB), Royal International Air Tattoo RIAT (www.airtattoo.com)
27. Zug, Boardstock Festival (www.boardstock.ch)
28. Gstaad BE, Tennis Crédit Agricole Open Gstaad (www.creditagricolesuisseopengstaad.ch)
28. Brünig, 120 Jahre Brünigschwinget (www.bruenigschwinget.ch) – Training 26.7.2013

August

24. Grenchen SO, 50 Jahre Experimental Aviation Switzerland (www.eas50.ch)
24. Meiringen BE, Jet Weltmeisterschaft Master 2013 (Modellflugzeuge), (www.jwm2013.com)

September

1. Jesolo (I), European Airshow
7. Schmerlat, Flügerfäscht (www.schmerlat.ch)
29. Cognac (F), Journées des Bases Armée de l'Air

Walter Hodel

Alle Angaben ohne Gewähr.

Wenn nicht anders vermerkt, findet das Training jeweils am Vortag der Flugvorführung statt.

Die aktuellen Informationen zu den Einsätzen des PC-7 TEAMS findet man auf der Website des Patrouille Suisse Fan Clubs (www.patrouillesuisse.ch), des PC-7 TEAMS (www.pc7-team.ch) oder der Luftwaffe (www.luftwaffe.ch).



Eurofighter über Abu Dhabi.

Foto: Katsuhiko Tokunaga/Eurofighter

Keine «Winterpause» bei der deutschen Luftwaffe

«Eisernes Kreuz» in Licht und Schatten

Zweihundert Jahre ist es her, dass das Eiserne Kreuz als deutsches Militärsymbol in den Napoleonischen Kriegen eingeführt wurde. Während in der Nazi-Zeit das sogenannte «Balkenkreuz» verwendet wurde, dient das alte Symbol seit Gründung der Bundeswehr 1956 auch wieder als Hoheitszeichen an den Flugzeugen der deutschen Luftwaffe.

Die Luftstreitkräfte Deutschlands gönnten sich in den gerade zurückliegenden Monaten keine Winterpause, wobei – der Jahreszeit entsprechend – Licht und Schatten zum Gesamtbild zählten.

Jagdbombergeschwader 31 «Boelcke» übt in den Emiraten

Das nach dem deutschen Flieger-As des Ersten Weltkriegs, Oswald Boelcke, benannte Jagdbombergeschwader (JaboG) 31 «B» in Nörvenich bei Köln stand in den letzten Monaten gleich mehrfach im Fokus der interessierten Öffentlichkeit. Im Zeitraum November und Dezember 2012 nahmen erstmals vier Eurofighter-Kampfflugzeuge dieses Verbands am von den Luftstreitkräften der Vereinigten Arabischen Emirate (VAE) durchgeführten 19. Advanced Tactical Leadership Course (ATLC) teil. Die ATLC-Ausbildung dient der Planung und Durchführung von

komplexen, multinationalen Operationen der verbundenen Luftkriegsführung und fand von der VAE-Luftwaffenbasis Al Dhafra aus über einem knapp 30 000 Quadratkilometer grossen Übungsraum ohne nennenswerte Beschränkungen des Luftraums statt. Das JaboG 31 «B» war bei den ATLC-Übungen keine unbekannt Grösse, da es bereits 2008 mit Tornado-Jagdbombern teilgenommen hatte. (Der erste Eurofighter landete am 16. Dezember 2009 in Nörvenich.)

Am 19. Kurs nahmen neben den Waffensystemen F-16, Mirage und dem Kampfhubschrauber Apache des Gastgeberlandes auch Kampfflugzeuge aus Grossbritannien (ebenfalls mit Eurofighter Typhoon), Jordanien (F-16), Pakistan (F-7), Katar und Saudi-Arabien (F-15 und Mirage) sowie den USA (F-15, KC-10-Tanker und E-3A-Frühwarnflugzeuge) teil. Einsätze mit bis zu 70 Maschinen wurden vorbereitet, durch- ➤



Foto: Thomas Hohlbein/Luftwaffe

Auch im Winter brennt die Wüstensonne: Ein Eurofighter-Pilot des Jagdbombergeschwaders 31 «Boelcke» bereitet sich auf seinen Einsatz beim Advanced Tactical Leadership Course in den Vereinigten Arabischen Emiraten vor.

Am 7. und 8. März trafen sich der deutsche und der französische Luftwaffen-Befehlshaber, die Generalleutnants Peter Schelzig und Guillaume Gelée, beim Jagdbombergeschwader 31 «B» in Nörvenich zum Erfahrungsaustausch. Höhepunkt war der gemeinsame Formationsflug mit Eurofighter und Rafale, bei dem die beiden Chefs jeweils die Plätze tauschten.

Foto: Ulrich Metternich/Luftwaffe

geführt und in Echtzeit ausgewertet. Insgesamt wurden beim 19. ATLC 92 komplexe Missionen mit über 1400 Flugstunden erfliegen. 71 Einsätze (sorties) entfielen dabei auf die deutschen Eurofighter, die über 90 Stunden über der Wüste in der Luft waren.

Gemischtes Einsatzgeschwader (EG) 5 schlägt sich bei NATO-FORCEVAL 13 erfolgreich

Einen operativen Meilenstein der deutschen Luftwaffe im Inland bildete die im Februar/März dieses Jahres erfolgreich durchgeführte NATO-Überprüfung FORCEVAL (Force Evaluation Flying Forces) 2013 für das Einsatzgeschwader (EG) 5, mit der die Atlantische Allianz den beteiligten Einheiten die Einsatzreife für die nächsten fünf Jahre bestätigte. Mehr als 160 Prüfer nahmen dabei die Leistungen der im schleswig-holsteinischen Jagel (bei Flensburg) zusammengezogenen Einheiten des EG 5 unter die Lupe. Dieser Grossverband unter Führung von Oberst Hans-Jürgen Knittlmeier besteht aus Tornado-Kampfflugzeugen des dort beheimateten Aufklärungsgeschwaders (AG) 51 «Immelmann», der Jagdbombergeschwader 32 (Lechfeld bei Augsburg – dazu später mehr) und 33 (Büchel, Pfalz), acht Eurofighter-Mehrzweck-Kampfflugzeugen des Jagdgeschwaders (JG) 74 (Neuburg an der Donau), dem Objektschutzregiment «Friesland» der Luftwaffe, Luftwaffen-Spezialpionieren und Kräften des Zentralen Sanitätsdienstes der Bundeswehr mit einer Gesamtstärke von über 1500 Mann. Voraussetzung für FORCEVAL 2013 war das völlig autonome Operieren des EG 5 ausserhalb der vorhandenen Logistik des Fliegerhorstes Jagel, was auch erhebliche Herausforderungen an die Militär-Logisti-

ker hinsichtlich Versorgungsmaterial, Verpflegung, Unterkunft und eigener Wasser-, Energie- und Treibstoffzufuhr sowie einer autonomen IT-Anbindung stellte.

100. deutsches Eurofighter-Serienflugzeug landet in Nörvenich

Am Nachmittag des 28. Februar landete mit der militärischen Kennung «31+00» das 100. im oberbayerischen Manching bei Cassidiana endmontierte Eurofighter-Serienflugzeug beim Jagdbombergeschwader 31 «Boelcke». Die vom Kommandeur der Fliegenden Gruppe des JaboG, Oberstleutnant Timo Heimbach, an den Niederrhein überführte Maschine war am Morgen des gleichen Tages von Cassidiana-Chef Bernhard Gerwert im Rahmen einer kleinen Feier an den Inspekteur der Luftwaffe, Generalleutnant Karl Müllner, übergeben worden. Mit der Jubiläums-Maschine verfügt das Geschwader aktuell über das 20. von insgesamt 31 Eurofighter-Flugzeugen und bereitet sich auf die Übernahme der Überwachung des norddeutschen Luftraums (Quick Reaction Alerts) ab 1. Juli dieses Jahres vor.

Die Einführung des Eurofighters bei der deutschen Luftwaffe begann 2004. Der bislang bei den Jagdgeschwadern 73 «Steinhoff» (Laage bei Rostock) und 74 (Neuburg) sowie beim JaboG 31 «B» eingesetzte Eurofighter hat in Deutschland über 30 000 Flugstunden unfallfrei absolviert und löst die Baumuster Phantom F-4F und weite Teile der Tornado-Flotte ab.

Deutsch-französischer Generals-Formationsflug mit Eurofighter und Rafale

Aus Anlass des 50. Jubiläums des deutsch-französischen Élysée-Vertrags lud der Chef

des deutschen Luftwaffenführungskommandos, Generalleutnant Peter Schelzig, sein Pendant bei der französischen Luftwaffe, Generalleutnant Guillaume Gelée, in das Nörvenicher JaboG 31 «B» ein. Im Rahmen des zweitägigen Besuchs, bei dem die modernsten Kampfflugzeuge beider befreundeten Luftstreitkräfte präsentiert wurden, tauschten die Generäle die (in diesem Falle zweisitzigen) Cockpits für einen Formationsflug der besonderen Art: Schelzig flog im Rafale und Gelée im Eurofighter. «Ein derartiger Flug zeigt, dass unsere Luftwaffen gut zusammenarbeiten», betonte Gelée. Dem Vernehmen nach ist die Intensivierung von Austauschprogrammen für Rafale- und Eurofighter-Piloten geplant.

Jagdgeschwader 74 durchbricht 10 000-Eurofighter-Flugstunden-«Schallmauer»

Kurz vor seiner Verabschiedung als Kommodore des Jagdgeschwaders 74 am 20. März 2013 hat Oberst Andreas Pfeiffer mit seinem persönlich letzten Flug am 15. März zugleich auch die 10 000. Eurofighter-Flugstunde des Neuburger Verbands absolviert. Pfeiffer, eigenen Angaben zufolge «ein Jagdflieger mit Herz und Seele», hat im Laufe seiner militärischen Karriere 1800 Stunden im Cockpit verbracht, davon 1200 mit der Phantom F-4F. Die Einführung des Eurofighters beim JG 74 begann mit der Auslieferung von vier Flugzeugen am 25. Juni 2006. Nach zwei Jahren Parallelflugbetrieb F-4F/Eurofighter wurde die operative Einführungsphase im Verband beendet und im Juni 2008 die Übernahme des Luftpolizeidienstes (QRA) für den süddeutschen Luftraum aufgenommen. In die Zeit als Kommo-



Fliegerplausch mit typischen Handbewegungen: Generalleutnant Peter Schelzig (links) im Gespräch mit seinem französischen Gast Guillaume Gelée.

dore Pfeiffers fällt auch die sehr erfolgreiche Teilnahme an der Übung «Red Flag Alaska» im Jahre 2012 (siehe Cockpit 11/2012.) Nachfolger von Oberst Pfeiffer ist der derzeitige Oberstleutnant Frank Gräfe.

Auflösung, Umstationierung und Umbenennungen

Im Rahmen eines feierlichen Auflösungsappells am 21. März wurde eines der ältesten Geschwader der deutschen Luftwaffe, das Jagdbombergeschwader 32 im bayerischen Lechfeld (bei Augsburg), mit Wirkung zum Monatsende ausser Dienst gestellt.

Das zuletzt mit Tornado und der ECR-Spezialversion für elektronische Aufklärung und Kampfführung ausgestattete JaboG 32 wurde am 22. Juli 1958 mit dem Baumuster F-84F Thunderstreak inauguriert, wechselte 1965 auf F-104G Starfighter und 1982 auf den Jagdbomber Tornado (bzw. 1991 auf die zusätzlich dort stationierten Tornado ECR). In über 55 Jahren Truppendienst «produzierte» das Geschwader rund 550 000 Flugstunden, an denen seit Anfang 2008 auch die erste Kampffjet-Pilotin der deutschen Luftwaffe beteiligt war.

Während die hochwertigen Tornado-Exem-



Foto: Xavier Habermeyer/Luftwaffe

Am 20. März 2013 erreichte das Jagdgeschwader 74 in Neuburg/Donau die 10 000. Eurofighter-Flugstunde. Der Jubiläumsflug war zugleich auch die inoffizielle Verabschiedung für den scheidenden Kommandeur, Oberst Andreas Pfeiffer.

plare des nun aufgelösten JaboG 32 nach Jagel (AG 51 «I») und Büchel (JaboG 33) abgeschleust wurden, soll die künftige militärische Nutzung des Lechfelder Flugplatzes durch ein Kommando des Neuburger Jagdgeschwaders 74 sichergestellt werden. Ein ähnliches Schicksal droht dem im norddeutschen Wittmund (Ostfriesland) stationierten, nicht minder traditionsreichen Jagdgeschwader 71 «Richthofen», das ab Herbst 2013 als «Taktische Luftwaffengruppe «Richthofen»» Teil des Jagdbombergeschwaders 31 «Boelcke» werden soll. Zu diesem Zeitpunkt ist auch die generelle Umbenennung der aktuellen Geschwader in «Taktische Luftwaffengeschwader (TaktLwG)» vorgesehen. So wird etwa aus dem heutigen Jagdgeschwader 74 künftig das TaktLwG 74. Die Umstrukturierung der deutschen Luftwaffe hat begonnen, für «Cockpit» sicher ein berichtenswertes Thema, über den Gartenzaun... **CP**

Wolfram Wolff



The Global Show for General Aviation

EDNY: N 47 40.3 E 009 30.7

Mi. 24. – Sa. 27. April 2013

Friedrichshafen, Deutschland

www.aero-expo.com

Gold-Sponsor: **aerokurier** **FLUGREVUE** **TECNAM**



«Sachstand»

Die Einführung neuer Helis beim Deutschen Heer und der Luftwaffe

In Deutschland stehen zurzeit zwei Helikoptertypen in der Einführungsphase. Cockpit hat sich über den Sachstand informiert.

Etwas abseits der Kampfflugzeug-Diskussion – und damit weniger im journalistischen Fokus – erfolgt in Deutschland die Einführung des Unterstützungshubschraubers Tiger und des Mehrzweckhubschraubers NH90. Ab und zu sind Meldungen über Verzögerungen zu lesen; Cockpit-Mitarbeiter Björn Trotzki informierte sich dazu aus erster Hand.

Unterstützungshubschrauber Tiger

Der mehrrollenfähige Tiger ist ein moderner, zweisitziger Kampfhubschrauber. Sein Rumpf ist zu etwa 80 % aus Verbundstoffen gebaut. Er besitzt zwei leistungsstarke Turbinentriebwerke und eine hohe Feuerkraft. Der Tiger ist grundsätzlich für folgende Missionen vorgesehen: Kampf gegen Hochwertziele wie Führungseinrichtungen, gepanzerte Kampftruppen, gegnerische luftmechanisierte Kräfte, logistische Einrichtungen und abstandsfähige Waffensysteme.

In Afghanistan wird der Tiger in erster Linie zur Luftnahunterstützung von Bodentruppen eingesetzt. Hierbei wird er zu Überwachungs- und Sicherungsaufgaben von Bewegungen am Boden und in der Luft sowie Aufklärungsaufgaben herangezogen. Im Rahmen einer luftbeweglichen Reserve kann er einen wichtigen Beitrag für die Rückverlegung der ISAF-Kräfte leisten.

Technische Daten

Besatzung	2 Mann (Pilot und Schütze)
Antrieb	2 MTR390 (MTU/RR/TM)
Höchstgeschwindigkeit	290 km/h (ohne Bewaffnung und Mastvisier 315 km/h)
Rumpflänge	14,08 m
Höhe	3,83 m (mit Mast 5,20)
Einsatzreichweite	bis 725 km
Einsatzdauer	bis 3,1 Stunden

Der Tiger zeichnet sich besonders durch seine Nachtkampffähigkeit, Einsatzdauer, Reichweite, Sensorik und Bewaffnung aus.

Bewaffnungs-Möglichkeiten

- 4 Luft/Luft-Flugkörper Stinger (nicht im Einsatz in Afghanistan)
- bis zu 8 Panzerabwehrflugkörper Pars 3 LR (fire and forget)
- bis zu 8 Panzerabwehrflugkörper HOT 3
- bis zu 38 ungelenkte Raketen mit verschiedenen Gefechtsköpfen
- bis zu 2 schwere Maschinengewehre 12,7 mm im Pod mit je 400 Schuss

Mit Stand Ende 2012 wurden 29 Hubschrauber an die Bundeswehr ausgeliefert. Zurzeit wird der Tiger an folgenden Standorten genutzt:



FOTOS: BJÖRN TROTZKI

Oben: Kampfhubschrauber Tiger – im Dezember 2012 erfolgte die Verlegung von vier Maschinen an den Hindukusch.

Mitte: Seit April erfolgt «Forward Air MedEvac» FAM am Hindukusch durch HN-90 des Transporthubschrauberregiments 10.

Unten: Restlicht verstärkende Kameras am Helm der Tiger-Piloten anstelle konventioneller Nachtsichtgeräte. Sensoren erkennen die Kopfbewegungen, wodurch Dach- oder Mastvisier gesteuert werden.

- zur Einsatzvorbereitung beim Kampfhubschrauberregiment 36 in Fritzlär
- zur Pilotenausbildung beim DEU/FRA Heeresfliegerausbildungszentrum Tiger in LeLuc/FRA
- zur weiteren Truppenerprobung bei der Wehrtechnischen Dienststelle 61 in Manching,
- zur Technikerschulung an der Technischen Schule der Luftwaffe in Fassberg.

Für den Einsatz in Afghanistan werden insgesamt 12 Unterstützungshubschrauber Tiger auf die sogenannte ASGAR-Konfiguration (Afghanistan ISAF German Army Rapid Deployment) umgerüstet. Diese beinhaltet zusätzliche Ausstattungspakete wie beispielsweise Sandfilter, ballistischen Schutz und zusätzliche

Kommunikationssysteme. Von den umgerüsteten Hubschraubern werden vier in Afghanistan eingesetzt (zwei für den Einsatz und zwei als technische Reserve). Die verbleibenden Hubschrauber werden zur Ausbildung in Deutschland genutzt.

Nach Auslieferung von vier umgerüsteten Unterstützungshubschraubern (UH) Tiger an das Kampfhubschrauberregiment 36 in Fritzlar und abgeschlossener Einsatzausbildung der Besatzungen wurden diese im Dezember 2012 von Leipzig nach Afghanistan verlegt. Die Einsatzbereitschaft in Afghanistan als sogenanntes Air Weapon Team wurde zwischenzeitlich hergestellt. Der Einsatzzeitraum ist für drei Kontingente von jeweils sechs Monaten ausgeplant. Zur Auftragsdurchführung werden drei Besatzungen je Kontingent benötigt.

Mehrzweckhubschrauber NH90

Der Mehrzweckhubschrauber NH90 wurde im Auftrag von Frankreich, Italien, den Niederlanden und Deutschland entwickelt. Es ist ein Hubschrauber der 10-Tonnen-Klasse, der ausgehend von einem Basismuster ein Familienkonzept beinhaltet. Mit dem NH90 können wahlweise Material oder bis zu 20 Soldaten transportiert werden.

Technische Daten	
Besatzung	2 Mann
Antrieb	Rolls Royce/Turbomec RTM 322
Höchstgeschwindigkeit	298 km/h
Reisegipfelhöhe	ca. 4000 m
Reichweite	ca. 800 km
Flugdauer	mindestens 4 Stunden
max. Abfluggewicht	ca. 10,6 t
Länge	15,88 m
Breite	16,30 m (Rotordurchmesser)
Höhe	5,44 m

Das Bundesministerium der Verteidigung hat angewiesen, die Einsatzbereitschaft des NH90 für die notfallmedizinische Versorgung schnellstmöglich herzustellen, um eine nationale Fähigkeit zur Luftrettung aus Kampfzonen aufzubauen. Leitverband für diese Aufgabe ist das Transporthubschrauberregiment 10 in Fassberg. Luftrettung ist ein entscheidendes Glied in der Rettungskette. Diese Fähigkeit hat höchste Priorität für den Einsatz deutscher Soldaten im Ausland. Seit 2010 wird die Luftrettung aus Kampfzonen im Verantwortungsbereich des Regionalkommandos Nord von ISAF durch Verbündete sichergestellt. Absicht ist es, ab dem ersten Halb-



Fliegerische Aus- und Weiterbildung im vollen Aufgabenspektrum einer Evakuierungsoperation waren Schwerpunkt der Übung «Decisive Dragon 2013» zur Vorbereitung zum Einsatz in Afghanistan.

jahr 2013 den NH90 für diese Aufgabe zur Verfügung zu stellen. Zunächst sollen vier NH90 in Afghanistan stationiert werden, zwei davon durchgängig einsatzbereit.

Hierfür werden insgesamt zwölf Vorserienhubschrauber mit entsprechenden Missionspaketen ausgestattet, um die notwendige Durchhaltefähigkeit sicherzustellen (Einsatz, technisch-logistische Reserve und Ausbildung). Die Missionspakete bestehen aus acht MedEvac-Ausrüstungssätzen einschliesslich Sandfilter, Funkgeräten, ballistischem Schutz, Selbstschutzbewaffnung, verbesserter Avionik und Nachtsichtfähigkeit. **cp**

Bearbeitung: Björn Trotzki

Autor und Redaktion bedanken sich herzlich beim PiZ DLO/Bundeswehr (Presse- und Informationszentrum Division Luftbewegliche Operationen) für die Textrohfassung und die sehr hilfreiche und effiziente Unterstützung.

Reduktion der Stückzahlen

Am 15. März wurde eine reduzierte Bestellmenge kommuniziert. Ein entsprechendes Memorandum of Understanding (MoU) wurde zwischen dem BMVg und der für den Unterstützungshubschrauber Tiger (UHT) und den NATO-Helikopter NH90 in Deutschland verantwortlichen Hubschrauberindustrie unterzeichnet. Hierbei haben sich beide Seiten auf eine Stückzahlreduzierung von 122 unter Vertrag stehenden NH90 auf 82 Stück und von 80 UHT auf im Ergebnis 57 Stück verständigt. Das Ergebnis von 57 UH Tiger wird dadurch erzielt, dass sich die Industrie verpflichtet hat, 11 bereits gelieferte UHT zu einem späteren Zeitpunkt zurückzukaufen.

Durch die Umsteuerung des Programms erhält die Bundeswehr zudem 18 Marinehubschrauber, die aus dem NH90-Programm abgeleitet sind. **mt**

Now and then everybody needs to go on a great journey.

The «**Original Pilot Sunglasses**» were introduced in 1958 for USAF Pilots and worn by the NASA astronauts on all missions. Get your original on ao-eyewear.ch



Pioneers in opticals since 1833. Pioneers in style ever since.



Made in Switzerland

Die F/A-18C aus Seftigen



Foto: ZVG

Am 1. April traf die Einladung zur Besichtigung des kurz vor der Vollendung stehenden F/A-18 in Seftigen ein. Ein gelungener Scherz? Nein, eine Überraschung der besonderen Art...

Wenn über ein Jahr lang praktisch vor meiner Haustüre unbemerkt eine F/A-18 aufgebaut wird, dann Hut ab vor der Verschwiegenheit der Erbauer. Eine F/A-18? Ja, eine naturgetreue Nachbildung (Mock up – offizielle Bezeichnung «Mobile Ausbildungsanlage Ground Operations») aus Holz und Kunststoff.

Die Geschichte

Der Anfang war unspektakulär. Wie übt das Bodenpersonal auf einer Luftwaffenbasis das Ziehen einer F/A-18 mit dem Traktor? Richtig: Man holt sich ein Flugzeug aus dem Hangar und macht die ersten Ausbildungsfahrten. Doch Stopp! Ein millionenteures Flugzeug am Haken eines Fahrschülers? Eine F/A-18, die «dank» Traktorführerausbildung dem Truppendienst fehlt?

Peter Mathys, Projektleiter im Fachbereich Fahrzeuge und Stromversorgung der armasuisse, machte sich im Jahr 2009 erste Gedanken zur geschilderten Problematik. Könnte ein simples Dreieck mit der

Fahrwerksgeometrie der Maschine die Lösung sein? Müsste – um etwas mehr Realitätskonform zu sein – nicht auch die Länge des Flugzeugs und dessen Spannweite gegeben sein? Und: Werden F/A-18 nicht auch für andere Übungen ge(miss)braucht? So etwa die Rettung des Piloten aus dem Cockpit, Feuerwehreinsätze, Bergungsübungen?

Projekt X-5099

Weshalb nicht alle Bedürfnisse mit einer F/A-18-Attrappe unter einen Hut bringen? Rettungsübungen aus dem Cockpit sind bei Echtmaschinen nur bedingt durchzuführen («scharfer» Schleudersitz, Beschädigungen); auch Feuerwehreinsätze können nur supponiert (z. B. «Tank beschädigt», «überhitztes Fahrwerk») beübt werden. Bergungsübungen («Verlassen der Piste») beinhalten ein weiteres Beschädigungspotenzial. Beschädigungen an einer Echtmaschine sind aber richtig teuer.

So entstand nach und nach das Projekt F/A-18-Dummy. Im März 2012 begannen dazu bei der Firma Hugo Wolf AG in Seftigen die



Foto: ZVG



Foto: ZVG

Oben: kein Aprilscherz – «F/A-18C» in Seftigen, kurz vor der Auslieferung.

Links aussen: Holz als Basisbaustoff.

Links: das Cockpit.



Foto: Felix Meier



Foto: zvg



Foto: Felix Meier



Foto: mt



Oben: nicht ganz konform: die Klappflügel. Sie erleichtern aber das Hangarieren.

Unten: Georges Sommer demonstriert verschiedene Übungsszenarien. Mittels Touchscreen kann der Übungsleiter die Störungen eingeben.

Oben: Peter Hunziker lud ein – und begrüßte die Gäste mit erheiternden Worten.

Unten: Projektleiter Peter Mathys kann stolz «auf sein Kind» sein. In Europa gibt es kein vergleichbares Übungsgerät.

Überhitzte Bremsen! Realistisches Szenario.

Arbeiten an der 1:1-Attrappe (mil. Kennung X-5099). Armasuisse-Projektleiter Mathys definierte zusammen mit Georges Sommer jun., Geschäftsleiter und Teilhaber der Firma Wolf AG, den Projektumfang. Sehr positiv: Das vorgegebene Kostendach konnte eingehalten werden.

Als Grundkonstruktion der Maschine dient ein Holzgerüst. Dieses wurde mit Flugzeugsperrholz überzogen und anschliessend mit GfK laminiert. Tragende Teile, so die Flügel, besitzen einen Holzkern und sind mit Karbongewebe verstärkt. Um das Flugzeug auf einem Tieflader transportieren zu können, sind Nase, Flügel und das Leitwerk demontierbar ausgeführt. Interessantes Detail: Wie auf einem Flugzeugträger sind die Flügel aufklappbar – dies reduziert den Platzbedarf beim Hangarieren. Rund 5,4 Tonnen wiegt die leere Maschine. Bestückt mit (Dummy-)Lenkwaffen, gefüllten Tanks (Wasser) und anderer Zuladung werden etwa 6 Tonnen Totalgewicht erreicht werden.

Täuschend echt und viele Simulationsmöglichkeiten

Sämtliche Teile wurden von Wolf AG und deren Zulieferbetrieben gebaut. So zum Beispiel das Fahrwerk, das täuschend ähnlich aussieht. Andere Teile wurden am Markt eingekauft – im Dummy wurden keine Teile der Schweizer F/A-18-Flotte eingebaut. Der ultimative Finish der Maschine ist dem abschliessenden Airbrushing zu verdanken. Jede Niete, jeder Sensor «sitzt». Aus etwas Abstand wird wohl auch ein Kenner der Szene keinen wirklichen Unterschied zum Echt-F/A-18 ausmachen können – mit Ausnahme der Räder/Reifen, die von einem landwirtschaftlichen Ladewagen stammen ...

Beeindruckt das Äussere durch seine saubere Verarbeitung und Ähnlichkeit, so entlockt die «Software» der Maschine den stauenden Besuchern ein weiteres Oh! Dem Übungsleiter stehen unzählige Szenarien zur Verfügung, so zum Beispiel die Rettung des Piloten aus dem Cockpit (Schleudersitz sichern, Rauch, Triebwerk abstellen, Haube öffnen bei Stromausfall). Weiter können zum Beispiel realistisch ein Triebwerkbrand oder überhitzte Bremsen dargestellt werden – mit entsprechender Rauchentwicklung. Be-

schädigte Tanks? Es tropft. Damit sind Ausbildungsfahrten am Zugfahrzeug schon fast eine Randnotiz.

Die Besichtigung der kurz vor der Vollendung stehenden «Schweizer» F/A-18 ist der SVP-Ortsgruppe Seftigen zu verdanken («leistungsfähiges Gewerbe in Seftigen»). Der Präsident, Paul Hunziker, begrüßte die lokale und überregionale Prominenz (NR Albert Röstli) mit erheiternden Worten. Und gab gleich eine «mündliche Bestellung» für ein Gripen-Dummy auf...

Die X-5099 wurde in der zweiten Aprilhälfte nach Payerne überführt. Dort werden kleine Fertigstellungsarbeiten durchgeführt, gefolgt von der Abnahme. **cp**

Max Ungricht

Cockpit-Segelfluggalender 2014

Möchten Sie mit Ihrem Bild zum Kalender des nächsten Jahres beitragen? Verfügen Sie über Luft-Luftaufnahmen, welche die Faszination Segelfliegen so richtig wiedergeben?

Dann senden Sie uns bitte bis spätestens am 15. Mai Ihre Musterbilder. Danke!

Max Ungricht –
team@redaktion-cockpit.com





Swiss-Flotte erhält neues Gesicht

Was ausländische Fachmagazine schon Wochen zuvor verkündet hatten, ist seit Mitte März Gewissheit: An einer seit vielen Jahren wieder in Eigenregie durchgeführten Bilanzpressekonferenz gab Swiss bekannt, sechs ihrer 15 A340-300 durch ebenso viele fabrikneue Boeing 777-300ER zu ersetzen. Bei den Airbus-Vierstrahlern, die ab 2016 durch die Triple Seven abgelöst werden, handelt es sich um die vier aus Beständen von Air Canada stammenden, 16 bis 17 Jahre alten HB-JMJ, -JMM, -JMN und -JMO sowie um die früher bei AUA eingesetzten, 16- und 14-jährigen -JMK und -JML. Im Gegensatz zu den Airbussen, die geleast sind, werden die 777 gekauft. Das neue Swiss-Flaggschiff wird zunächst auf ultralangsten Strecken wie San Francisco, Los Angeles, Sao Paulo, Bangkok, Hongkong, Schanghai, Peking, Johannesburg und Singapur zum Einsatz kommen.

Deutlich verbrauchsgünstiger

Die ungefähr 250 Millionen Schweizer Franken teuren Boeing-Jets werden über rund 330 Sitzplätze in drei Klassen verfügen. Damit bieten sie 30 Prozent mehr Platz als die Airbus-Vierstrahler, die bei Swiss maximal 219 Passagiere transportieren können. Über die definitive Ausstattung der Kabine soll im Verlauf des Jahres entschieden werden.

Zum ersten Mal in ihrer Geschichte hat Swiss Flugzeuge beim Hersteller Boeing bestellt. Sechs B777-300ER sollen ab 2016 die ältesten ihrer 15 A340-300 ersetzen und auf sehr langen Strecken zum Einsatz kommen. Derweil zeichnet sich bei der Auslieferung des ersten CS100 eine Verschiebung auf Anfang 2015 ab. Schliesslich gehört der Schweizer Carrier mittlerweile auch zum Kreis der Betreiber von «Sharklet»-Airbussen.

Die Triple Seven bietet gegenüber dem A340 eine Reihe weiterer Vorteile. So liegen Treibstoffverbrauch und CO₂-Ausstoss pro Sitz um 23 Prozent tiefer, das Frachtvolumen ist um 18 Prozent grösser. Weil das Flugzeug zudem etwas schneller fliegen kann, verkürzt sich die Flugzeit auf einer typischen Langstreckenroute um rund 15 Minuten. Ein weiterer Pluspunkt wird besonders die Flughafengemeinden freuen: Weil ein mit

zwei Triebwerken ausgestattetes Flugzeug besser steigt, steht die Boeing 777 lärmmässig um eine Kategorie besser da als der A340. Beim Rollen und während des Starts wird sich das zwar nicht auswirken, aber sobald sich das Flugzeug in einer Distanz von sechs bis sieben Kilometern zum Flughafen befindet, verursacht es weniger Lärm.

A350 zeitlich im Nachteil

Dass die Wahl zum ersten Mal in der Geschichte von Swiss auf ein Boeing-Produkt fiel, mag erstaunen. Fakt ist allerdings, dass die Auswahl für ein neues Langstreckenmodell von Anfang an eingeschränkt war. Das Konkurrenzmodell Airbus A350-1000 – und hier vor allem der, für Swiss wegen seines grossen Fassungsvermögens besonders interessante A350-1000, – fliegt noch nicht und wäre entsprechend erst später verfügbar gewesen. Die Boeing 787-10X, das grösste Modell der Dreamliner-Familie und Nachfolgerkandidat eines A340, ist offiziell noch nicht lanciert. Swiss-CEO Harry Hohmeister begründete den Typenentscheid so: «Die Boeing 777-300ER verfügt über die ideale Grösse und Reichweite für unsere Marktabdeckung aus der Schweiz. Viele Mitbewerber sind bereits heute mit Flugzeugen mit über 300 Sitzplätzen im Einsatz, der weitere Investitionsschritt ist ein Meilenstein



Bild: Boeing

und entscheidend für unsere Zukunftsfähigkeit.» Swiss wolle ihr Wachstum nicht über mehr Flugzeuge bewerkstelligen, sondern über mehr Sitze. Und: «Der Betrieb von zwei unterschiedlichen Flugzeugtypen ist zwar komplexer, die Boeing 777 bietet aber auf der Kostenseite erhebliche Vorteile.» Mit der Wahl der Triple Seven sei auch die Boeing 747-8I, die von einigen Medien ebenfalls ins Spiel gebracht worden war, definitiv vom Tisch, sagte Rainer Hildebrand, Flugbetriebsleiter des Schweizer Carriers in deutschem Besitz. Die neuste Jumbo-Version, von der Lufthansa bis Ende Jahr neun Stück betreiben wird und die in einer typischen Drei-Klassen-Auslegung 467 Fluggäste aufnehmen kann, wäre für Swiss ohnehin eine Nummer zu gross gewesen.

Nächster Entscheid 2015

Welche Piloten in Zukunft die Triple Seven fliegen werden, steht noch nicht fest. Man werde mit beiden Gewerkschaften – also jener der Airbus- und der Avro-Flotte – sprechen, erklärte Hohmeister. Insgesamt müssen rund hundert Flugzeugführer auf das neue Grossraummuster umgeschult werden. Ebenso unklar ist derzeit, wer Wartung und Unterhalt der 777-Flotte übernehmen wird. SR Technics kommt dabei weniger in Frage, weil der Schweizer MRO-Betrieb in



Foto: Boeing

Innerhalb der Lufthansa-Gruppe gehört bald auch die Frachtabteilung des Kranichs zu den 777-Betreibern. Lufthansa Cargo wird im letzten Quartal des laufenden Jahres die ersten beiden von fünf bestellten Boeing 777F in Betrieb nehmen.

Links: Als Ersatz für ihre ältesten A340-300 hat Swiss sechs fabrikneue Boeing 777-300ER bestellt. Sie sollen ab 2016 zum Einsatz kommen.

Die Boeing 777

Bis heute hat der amerikanische Hersteller für die Triple Seven 1442 Festbestellungen von 66 Kunden erhalten (Stand Ende Februar), 1079 Maschinen sind bisher ausgeliefert worden. 384 davon gehen auf das Konto des nun von Swiss bestellten Modells 777-300ER, das 2004 zum ersten Mal bei Air France in Dienst gestellt wurde. Laut Robert Whittington, leitender Projekt-Ingenieur für das 777-Programm, liegt die technische Zuverlässigkeit des Modells bei 99,4 Prozent. Im Moment beträgt die monatliche Fertigungsrate für dieses Flugzeug 8,3 Exemplare. In der Lufthansa-Gruppe betreibt einzig Austrian Airlines die Boeing 777. Sie hat derzeit vier Boeing 777-200ER in der Flotte, die früher zu Lauda Air gehörten. Mit Lufthansa Cargo wird dieses Jahr allerdings eine zweite Gesellschaft aus dem Lufthansa-Verbund die Triple Seven in Betrieb nehmen. Die Frachtabteilung des Kranichs hat insgesamt fünf 777F bestellt, von denen die ersten beiden Exemplare im vierten Quartal übernommen werden sollen. Zwei weitere Maschinen folgen nächstes Jahr, das fünfte 2015. Wie schnell die MD-11F ausgemustert werden, hängt laut Unternehmenssprecher Michael Göntgens von der Marktentwicklung ab. **ts**

arabischem Besitz in erster Linie auf Airbus-Muster spezialisiert ist.

Und wie sieht der Plan für die Ablösung der übrigen A340-300 aus? Hohmeister wies darauf hin, dass Swiss in diesem Jahrzehnt bereits 5,5 Milliarden Franken in neues Fluggerät investiert habe. Seine Fluggesellschaft müsse zuerst wieder mehr Geld verdienen, um weitere Flugzeuge zu kaufen. Rainer Hildebrand ergänzte: «Wenn wir etwa im Jahr 2015 sehen, wie sich der Markt entwickelt, können wir Überlegungen anstellen, wie wir die restliche Langstreckenflotte ersetzen wollen.» Zu jenem Zeitpunkt dürften die grösseren Versionen der A350XWB- und Dreamliner-Familie wieder eine wichtige Rolle spielen, es sei denn, man wolle eine grosse 777-Flotte aufbauen und auch die von Boeing in Aussicht gestellte Boeing 777-X in Erwägung ziehen.

Erster A320 mit «Sharklets» eingetroffen

Neben den Plänen für die Umgestaltung der Langstreckenflotte gibt es auch Neu-

igkeiten zum Europageschäft und dessen Flugzeugpark. So hat Swiss im März für kommenden Winter die Aufnahme einer täglichen Verbindung nach Kiew bekannt gegeben – «trotz der widrigen Rahmenbedingungen» in Europa, wie die Airline schreibt. Die Ukraine sei nach Russland die zweitwichtigste Exportnation der Schweiz. Wenige Tage zuvor war der erste, mit «Sharklets» ausgerüstete A320 mit der Registrierung HB-JLT aus Hamburg kommend in Zürich eingetroffen. Es handelt sich dabei um die 38. Maschine der A320-Familie von Swiss. Die nach oben gebogenen, 240 Zentimeter hohen Flügellenden sollen bekanntlich je nach Streckenlänge Treibstoffeinsparungen zwischen einem und vier Prozent ermöglichen. Der erste kommerzielle Flug führte am 22. März nach Genf, der erste internationale Einsatz erfolgte einen Tag später von Zürich nach Moskau-Domodedovo. Die neue Maschine, vorläufig der einzige Airbus mit «Sharklets» bei Swiss, ist seither auf Mittelstrecken nach Afrika und Nahost unterwegs. Im kommenden April und **➤**

im ersten Quartal 2016 erwartet Swiss zudem zwei weitere A321 (HB-ION und -IOO), die zwar nicht mit den «Eselohren» bestückt sind, deren Flügel aber so verstärkt sind, dass sie zu einem späteren Zeitpunkt damit ausgerüstet werden könnten. Der Grund liegt darin, dass der A321 offiziell noch nicht für den Betrieb mit «Sharklets» zertifiziert ist. Ob und wann Swiss von dieser Möglichkeit Gebrauch macht, ist noch offen.

Kommt der Avro-Nachfolger später?

Was die CSeries angeht, bestätigte Swiss-Technikchef Peter Wojahn gegenüber «Cockpit» Meldungen, wonach Swiss an einer CS300 in hoher Bestuhlungsdichte interessiert ist. Ob es allenfalls die von Bombardier in Aussicht gestellte maximale Zahl von 160 Sitzen sein wird, bleibt offen. «Wir sind daran, diese Option zu prüfen. Eine solch hohe Bestuhlungsdichte hat allerdings Auswirkungen auf den Sitzabstand und den Komfort allgemein. Von daher müssen wir uns allenfalls gut überlegen, ob wir so viele Sitze einbauen wollen», erklärte Wojahn. Unterstützung erhält er dabei von Rainer Hildebrand, der eher von 150 Plätzen sprach und zudem zu bedenken gab, dass eine 160-plätzig CS300 in das Terrain des A320 vorstosse.

Eine Änderung könnte es beim Termin der Erstausslieferung der CS100 geben, die bisher für das vierte Quartal des nächsten Jahres vorgesehen war. «Wir gehen im Moment von Anfang 2015 aus», sagte der Swiss-Flugbetriebsleiter. Sollten die Auslieferungen tatsächlich später als geplant beginnen, ist es für Swiss gemäss Peter Wojahn ganz wichtig, dass die Avros dennoch bis 2016 ersetzt werden können. «Sollten die Jumbolinos noch über jenes Datum hinaus fliegen, müssten wir eine ganze Reihe von Modifikationen vornehmen, vor allem im Avionik-Bereich», erläuterte der technische Direktor. Die Auslieferungen werden anfangs in einer kleineren Frequenz erfolgen, weil es eine gewisse Zeit braucht, um die Piloten auf das neue Muster umzuschulen.

Wohin die ersten Einsätze führen werden, steht noch nicht fest. Klar ist hingegen, dass London-City nicht zu den ersten Destinationen gehören wird, weil es nach der Übernahme des ersten Flugzeugs eine Weile dauert, bis es für den Londoner Stadtflughafen zugelassen ist. «Wir werden uns zu Beginn auf einige wenige Standorte konzentrieren, weil wir die technischen Dienstleistungen vor Ort zuerst aufbauen müssen. Ich kann mir auch vorstellen, dass in der Anfangsphase Ingenieure mitfliegen werden, um die Kinderkrankheiten, wie sie ein neues Flugzeug hat und mit denen wir vielleicht



Foto: Swiss



Foto: Thomas Strässle

Oben: Mit der HB-JLT hat Swiss den ersten und vorderhand einzigen mit «Sharklets» versehenen A320 übernommen.

Unten: Eben haben (von links nach rechts) Swiss-COO Rainer Hildebrand, Swiss-CEO Harry Hohmeister, Boeing-Vertreter Robert Whittington und Swiss-Finanzchef Marcel Klaus ein Modell der Boeing 777 in Swiss-Farben enthüllt.

auch konfrontiert sein werden, so gering wie möglich zu halten», erklärte Wojahn. Er sei zudem optimistisch, dass Swiss nicht die einzige Fluggesellschaft der Lufthansa-Gruppe bleibe, die den neuen kanadischen Jet fliegen werde. Dasselbe dürfte auch für den Simulator gelten, der ab Mitte 2014 zur Verfügung stehen sollte.

Nach wie vor Gültigkeit hat offenbar der Termin des Erstflugs der CSeries. Bombardier hat gegenüber einer im März nach Kanada gereisten Delegation von Swiss bestätigt, dass die CSeries bis Ende Juni fliegen wird. **cp**

Thomas Strässle

Gewinn geht zurück

Swiss hat im vergangenen Jahr bei einem um zwei Prozent gesteigerten Umsatz von 5,03 Milliarden Franken einen Betriebsgewinn von 212 Millionen erzielt. Das bedeutet ein Rückgang um 31 Prozent gegenüber 2011. CEO Harry Hohmeister kommentierte das enttäuschende Ergebnis so: «Wir hätten uns etwas anderes vorgenommen. Das ist nur die Hälfte dessen, was wir verdienen müssten.» Als Gründe nannte Finanzchef Marcel Klaus das schwierige Europageschäft, die hohen Kosten für eingekaufte Dienstleistungen wie Abfertigung und Wartung, Währungseinflüsse sowie den anhaltend hohen Ölpreis. Swiss habe 2012 für Treibstoff 140 Millionen Franken mehr ausgeben müssen als im Jahr zuvor. Ein Lichtblick war die Entwicklung im vierten Quartal 2012, wo sich der operative Gewinn um die Hälfte von 18 Millionen im Jahr 2011 auf 27 Millionen erhöhte. Hohmeister zeigte sich optimistisch, dass sich der positive Trend im ersten Quartal dieses Jahres fortsetzen werde.

Wie alle andern Gesellschaften der Lufthansa-Gruppe muss sich bekanntlich auch Swiss am Ergebnisverbesserungsprogramm «Score» beteiligen. Von den 115 Millionen, die sie bis 2015 einsparen muss, sind letztes Jahr 15 Millionen zusammengekommen. **ts**

Lufthansa Technik

Solides Ergebnis

Der deutsche Marktführer im MRO-Geschäft hat letztes Jahr einen höheren Betriebsgewinn erwirtschaftet als 2011, ist aber auch in das Ergebnisverbesserungsprogramm SCORE eingebunden. Dennoch sucht man nach einer Ausweitung des Portfolios und will ins C-Series-Geschäft einsteigen.

Vor dem Hintergrund einer MRO (Maintenance, Repair und Overhaul)-Branche, die sich weiter auf einem Wachstumskurs befindet, aber einem verstärkten Wettbewerbsdruck mit entsprechend sinkendem Kostenniveau ausgesetzt ist, hat Lufthansa Technik (LHT) im vergangenen Jahr ein deutlich verbessertes Ergebnis erzielt. Zwar sank der Umsatz im Vergleich zu 2011 um zwei Prozent auf 4,01 Milliarden Euro, der operative Gewinn hingegen betrug 318 Millionen Euro. Dies bedeutet ein Plus von 23,7 Prozent gegenüber dem Vorjahr. «Wir haben hier deutlich besser abgeschnitten, als wir vor einem Jahr erwartet hatten», erklärte Finanzchef Peter Jansen. Zwar gingen die Umsätze mit den Konzerngesellschaften der Lufthansa um 11,4 Prozent zurück, doch der Aussenumsatz – also die Erlöse mit Kunden ausserhalb der Lufthansa-Gruppe – nahm um 5,4 Prozent zu. Mittlerweile generiert LHT 61 Prozent des Gesamtumsatzes mit Aufträgen von konzernexternen Kunden, was einer Zunahme von fünf Prozent gleichkommt. Für das laufende Jahr geht Jansen von einem Ergebnis in ähnlicher Höhe aus.

Einstieg in Dreamliner-Geschäft

Operationell stand das Jahr 2012 im Zeichen der Boeing 747-8I, von der Lufthansa derzeit fünf Stück betreibt und im laufenden Jahr vier weitere Exemplare übernehmen wird. Laut LHT-Chef August Wilhelm Henningsen ist die Einführung dieses Modells bei der Lufthansa Passage weitgehend reibungslos verlaufen. Derzeit befinden sich in den Hallen von LHT in Hamburg zwei Jumbos von privaten Kunden zur Ausstattung mit einer VIP-Kabine.

Eine weitere Neuheit war der Einstieg in die technische Betreuung der Boeing 787. So wurden mit Japan Airlines und Ethiopian Airlines langjährige Verträge für die Komponentenversorgung von insgesamt 42 Dreamlinern abgeschlossen. Kurz vor Abschluss steht zudem ein Vertrag über die Betreuung von triebwerkspezifischen Komponenten für 13 Boeing 787 von vier Fluggesellschaften der TUI-Gruppe. Was den A380 angeht, hat LHT im Auftrag von Airbus die Reparatur beziehungsweise den Ersatz der in die Schlagzeilen geratenen Flügelrippenfüsse an Flugzeugen der Lufthansa und weiterer Kunden übernommen. Der ebenfalls für die Lufthansa Passage durchgeführte Einbau von neuen First-Class-Kabinen in die Flugzeuge der Langstreckenflotte wird dieses Jahr weitergehen.



Foto: Lufthansa Technik

Derzeit betreibt Lufthansa zehn A380-800. Hier ein Exemplar in der Wartung bei Lufthansa Technik in Frankfurt.

Bis 2015 bleiben in Hamburg und den Standorten Malta und Manila 44 Maschinen umzurüsten.

Interesse an C-Series

Wartungs- und Überholungsarbeiten an Boeing- und Airbus-Flugzeugen machen mit Abstand den grössten Teil des Portfolios von Lufthansa Technik aus. Dieses könnte allerdings bald durch Flugzeugtypen weiterer Hersteller ergänzt werden. So erklärte Henningsen gegenüber «Cockpit», man wolle sich auch für MRO-Arbeiten an der C-Series bewerben, und dies in den Bereichen Komponentenversorgung und Triebwerkunterhalt. Das macht insofern Sinn, als Lufthansa 60 A320neo bestellt hat, die ebenfalls mit dem Geared Turbofan ausgerüstet sind. Ferner zeigte sich der Vorstandsvorsitzende am russischen Superjet interessiert: «Wir haben mit dem Hersteller Gespräche geführt und können uns vorstellen, für westliche Betreiber gewisse Logistikleistungen zu übernehmen. Voraussetzung ist allerdings, dass das Flugzeug Erfolg hat.» Zur Schliessung von Lufthansa Technik Switzerland auf Ende April meinte Finanzchef Jansen: «Es ist sehr schade um diesen Betrieb und die schöne, stets sauber gehaltene Halle.» Als Gründe für das Scheitern des Basler Standorts nannte er in erster Linie die Stärke des Schweizer Frankens, das unter den Erwartungen gebliebene Geschäft mit VIP-Flugzeugen sowie den Rückgang der Aufträge für Flugzeuge der Swiss. Es sei vorgekommen, dass die Schweizer Fluggesellschaft Unterhaltsarbeiten an den Avros nach England vergeben habe. Zum Zeitpunkt der Eröffnung von LHT Switzerland im Oktober 2008 hatten knapp 500 Personen im Unternehmen gearbeitet, am Schluss waren es noch 60. Für fast die Hälfte von ihnen konnte eine Anschlussbeschäftigung bei Swiss gefunden werden, 31 Mitarbeitende werden ihre Stelle verlieren.

Wie alle andern Konzerngesellschaften muss auch Lufthansa Technik ihren Beitrag zum Kostensenkungsprogramm SCORE leisten. Das Ziel lautet, die Technik-Stückkosten pro Flugstunde für die Flotte der Lufthansa bis 2015 um fünf Prozent gegenüber 2011 zu senken. Damit soll sich das Betriebsergebnis bis in zwei Jahren um 110 Millionen Euro verbessern. Die rund 200 Einzelmassnahmen haben in Deutschland einen Abbau von 650 Stellen zur Folge. **cp**

Thomas Strässle

Erfolgreiche Berner Partnerschaft Alpar AG bleibt unabhängig, SkyWork fliegt erfolgreich

Die Berner Flughafen-Betreiberin Alpar AG bleibt unabhängig. Eine Arbeitsgruppe hat in den Bereichen Kooperation, Aktionariat und Verwaltungsrat eine umfassende Einigung erzielt.

Die Kommunikation und Zusammenarbeit zwischen der Alpar AG und dem Homebase Carrier sollen durch konkrete Massnahmen auf strategischer und operativer Ebene verbessert werden. In einer Grundsatzerklärung äussert sich die Alpar AG zur Verantwortlichkeit und zum Handlungsspielraum.

Eine Übernahme ist kein Thema mehr

Alpar will ein unabhängiger und verlässlicher Dienstleister für den Kanton Bern und die bernische Wirtschaft bleiben, betonte der designierte Verwaltungsratspräsident Beat Brechbühl. Die Aktienmehrheit befindet sich im Besitz von Berner Unternehmern. Der Anteil der SkyWork, ihrer Mitarbeiter und Investoren wurde demnach auf zehn Prozent begrenzt. Das Aktienpaket der Swiss von 13 Prozent wurde auf verschiedene Ankeraktionäre der Alpar AG aufgeteilt, welche die Strategie der Alpar AG unterstützen.

Die Flughafen-Betreiberin habe das SkyWork-Wachstum nach Kräften unterstützt, stellte der scheidende Verwaltungsratspräsident Fritz Grossniklaus fest. In der Arbeitsgruppe habe man sich deshalb auch darauf geeinigt, dass Verbesserungen am Flughafen gemeinsam angegangen würden. Für die nachhaltige Entwicklung soll das Kerngeschäft eines Flughafens durch die Alpar AG betrieben werden. Im «Non-Aviation-Bereich» können Entwicklungen durch Dritte oder in Zusammenarbeit mit dem Flughafen realisiert werden. Dabei geht es kurzfristig um Lounges, Büroräume und mehr Einkaufsmöglichkeiten. Längerfristig steht das Hotelangebot im Fokus wie die Vernetzung mit Freizeit-Aktivitäten. «Wir dürfen



Fritz Grossniklaus (Alpar AG, rechts) und Daniel Borer (SkyWork) haben zu einer prosperierenden Partnerschaft gefunden.

unsere Existenz aber nicht vom wirtschaftlichen Erfolg einer Airline abhängig machen», betonte Grossniklaus, schliesslich gebe es noch andere Flughafen-Nutzer. Die Alpar sei immer unabhängig gewesen, sonst gäbe es das Unternehmen schon lange nicht mehr.

SkyWork wächst und spart

SkyWork ist in den letzten zwei Jahren rasant gewachsen. 2012 konnte die Airline mit 212 000 Fluggästen die Passagierzahlen mehr als verdoppeln. Das bedeutet, dass fast 80 % der Fluggäste am Flughafen Bern SkyWork Airlines wählten. Die durchschnittliche Auslastung stieg von 50 auf 55 Prozent. Gleichzeitig zeigt das Anfang Jahr initiierte Effizienzsteigerungsprogramm «SkyFit2013plus» erste Resultate. CEO Tomislav Lang verwies mit Stolz auf 22 630 Flüge ab Bern seit Anfang 2010. Am 6. Mai wird die Linie nach München eröffnet. Und im Juni startet SkyWork mit einem Interlining-Agreement mit der KLM. Keine Änderung erfährt die Flottenpolitik.

Flugbetrieb gesichert

Der bisherige Investor Daniel Borer – der sein Engagement bekanntlich auf 50 Millionen Franken begrenzte – hielt fest, die rasante Wachstumsphase bei SkyWork sei nötig gewesen, um sich am Markt zu positionieren. Nun brauche es eine Phase der Konsolidierung. Das Ziel bleibe, dass die Airline 2013 oder Anfang 2014 die Gewinnschwelle erreiche. Die Finanzierung sei aber auf jeden Fall gesichert, betonte er. **cp**

Felix Meier



Foto: Sales Wick

Tierisch gut – der neue, etwas andere A320

Bei strahlendem Sonnenschein präsentiert sich der «Sharklet» im Steigflug vorbei an den Berner Alpen.

Mehrfach schon haben sich die gewieften Ingenieure in der Tierwelt umgeschaut und sich derer Erfindungen bedient. Um treibstoffsparender zu fliegen, modifiziert Airbus ihre neuen Kurzstreckenflieger mit schnittigen Flügelenden.

Der heutige Tag wird unsere siebenköpfige Besatzung auf einen Dreiecksflug über Genf nach Moskau und zurück nach Zürich führen. Ein intensiver Tag, der frühmorgens um sechs Uhr beginnt und als besonderes Highlight ein brandneues Flugzeug bietet. Als insgesamt 38. Mitglied der A320-Familie ergänzt es seit Ende März 2013 die Swiss-Flotte. Der neue Airbus wird künftig auf längeren Strecken in Europa und den angrenzenden Kontinenten eingesetzt. Nach einem kurzen Hüpfen ans westliche Ende der Schweiz steht der Neuankömmling HB-JLT auf der Parkposition und wartet auf den zweiten Flug. Während der Kapitän draussen das Flugzeug inspiziert, beginne ich das Cockpit für den dreistündigen Flug in die russische Hauptstadt vorzubereiten.

Markantes Äusseres

Aus der Ferne betrachtet wirken die «Sharklets» verhältnismässig klein. Doch mit einer Höhe von 2,48 Metern sind sie bei näherer Betrachtung imposant. Elegant geschwungen, runden sie den Flügel stilsicher ab und geben dem Airbus ein neues, frisches Äusseres. Nebst dem markanten Schweizerkreuz auf der Heckflosse, fliegt unsere Flagge nun auch auf den Flügelenden quer durch die Welt. Angesichts der Ähnlichkeit mit der Rückenflosse des Hais – englisch shark – trägt die Modifikation den Namen «Sharklet». Doch nicht nur bei der Namensfindung kopierte man aus der Natur: Grosse Vögel wie der Kranich oder der Kondor dienten als Vorbilder für das Design. Sie knicken ihre äusseren Federn nach oben und fliegen so deutlich effizienter. Folglich reduzieren die modifizierten Flügelenden den auftriebsabhängigen Widerstand und verbessern die Aerodynamik an den Tragflächenspitzen. Airbus rechnet aufgrund der so erzielten Kerosinersparnisse mit einer Reduktion der CO₂-Emission von rund 1000 Tonnen pro Flugzeug und Jahr. Dies entspricht umgerechnet dem CO₂-Ausstoss von ungefähr 200 durchschnittlich genutzten Personenkraftwagen. Besser noch: Durch den geringeren Verbrauch kann entweder die Nutzlast um rund 500 Kilogramm erhöht oder die Reichweite um 185 Kilometer erweitert werden. Ein weiterer Pluspunkt ist der bessere Steigwinkel im Abflug, der das Flugzeug leiser macht.

Nach einer anfänglich erfolglosen Suche nach Flügelmodifikationen kündigte Airbus 2009 anlässlich der Luftfahrtmesse in Dubai

die Lancierung der sogenannten «Sharklets» an. Seit 2012 werden nun die ersten tierisch guten A320 ausgeliefert, und im Verlauf von 2013 sollen die weiteren Modelle der A320-Familie folgen. Allerdings gibt es einen kleinen Haken. Derzeit sollen ausschliesslich die neu produzierten Flugzeuge in Genuss der Modifikation kommen. In Toulouse brüten die Airbus-Ingenieure jedoch bereits an der Möglichkeit zur Nachrüstung älterer Modelle.

Moderner Arbeitsplatz

25 Jahre fliegen die A320 nun schon. In dieser Zeit wurden die Maschinen stets modifiziert und mit den neuesten Technologien ausgestattet. Seit gut zwei Jahren ergänzen neue Airbusse frisch ab Werk unsere Flotte. Sie bieten nebst zahlreichen technischen Modifikationen auch einige Neuerungen im Cockpit. Als wohl augenfälligstes Merkmal können die eingebauten LCD-Bildschirme genannt werden. Sie ersetzen die in die Jahre gekommenen Röhrenbildschirme und verfügen über eine leicht angepasste Darstellung der Informationen. Dank eines neuen Belüftungs- und Kühlungssystems der Instrumente wird der Geräuschpegel im Cockpit drastisch gesenkt. Ein Update des Bordcomputers entlastet die Flugvorbereitung. So müssen die Flugrouten und Winddaten nicht mehr wie bisher manuell eingegeben werden. Das System bezieht diese Informationen direkt über bordeigene Kommunikationsmittel von den Flugplanungscomputern der Swiss.

Über den Wolken

Pünktlich um 08.30 Uhr werden wir in Genf vom Gate zurückgestossen und starten die beiden CFM-56-Triebwerke. Nach kurzer Rollzeit erreichen wir die Startpiste und beschleunigen innert Kürze auf unsere Abhebegeschwindigkeit. Wir fahren das Fahrwerk ein und steigen steil hoch. Vorbei an den markanten Schweizer Alpen geht es Richtung Osten. Ein Blick zurück bietet eine ungewohnte Perspektive, sind doch die «Sharklets» vom Cockpit aus gut zu erkennen. Das Steuern der Maschine unterscheidet sich im Übrigen nicht von den Flugzeugen ohne die Flügelmodifikation. Einzig bei der Landung segelt der Sharklet-Airbus im Bodeneffekt minim besser. Dies hat jedoch auf das Pilotieren der Maschine keinen Einfluss. Nach dem trüben Regenwetter in der Schweiz erwartet uns in Russland strahlendes Winterwetter. Unglaubliche Fernsicht, steifer Wind aus Norden und Temperaturen weit unter dem Gefrierpunkt begrüssen uns auf dem Flughafen Domodedovo. Vorbei an zahlreichen ausrangierten Maschinen der russischen Luftfahrtgeschichte und Grossraumfliegern einer aufstrebenden lokalen Airline, rollen wir unseren nagelneuen Airbus zum Terminal. **cp**



Der Weg ins Airline-Cockpit (21)



Landetraining/The Dream became true/Teil 1

Nach einer langen und anforderungsreichen Ausbildungsphase sassen die zukünftigen Liniensiloten zum ersten Mal auf dem Sitz, der in Zukunft ihr Arbeitsplatz sein wird: dem rechten Sitz eines A320. Der lang-ersehnte Wunsch ist Realität geworden! Cockpit hat in Montpellier sechs angehenden Swiss-Piloten beim ersten Kontakt mit ihrem zukünftigen Arbeitsgerät und beim Landetraining begleitet.

Es war kurz vor sieben Uhr im Operation Center des Flughafens Zürich. Sechs Flugschüler, zwei Fluglehrer, zwei Techniker und drei Presseleute trafen sich, um von Urs Sigg – Fluglehrer und zugleich Trainingschef dieses zweitägigen Landetrainings – im Briefing die Eckdaten des Tages entgegenzunehmen. Aufgrund der Wetterverhältnisse wurde die Operation von Maribor nach Montpellier verschoben. Dort wurde zuerst noch leichte Bewölkung, nachlassender Wind und zunehmend Sonnenschein erwartet. Gute Voraussetzungen für das bevorstehende Sichtflug-Landetraining.

Ziele der zwei Trainingstage:

- Sichere, seriöse und konzentrierte Arbeit in allen Bereichen.
- Das im Simulator Gelernte in die Praxis umsetzen und bestätigen.
- Regelmässige, stabile Anflüge und Landungen innerhalb der vorgegebenen Toleranzen.
- Ready for Line-Operation.
- Pro Trainee 14 Landungen (davon minimal ein Landeabbruch, ein Full stop und eine Taxiübung (rollen auf dem Tarmac).

Nach dem Briefing folgte der sofortige Aufbruch zur Maschine A320 HB-JLP. Gleich anschliessend nahmen die Flugschüler unter Anleitung der beiden Techniker am Aussencheck des Flugzeugs teil. Parallel zum Preflight check wurden zwei Flight kits (Container) eingeladen; diese enthielten Ersatzteile für den Flugzeugunterhalt im Falle eines technischen oder mechanischen Problems an der Zieldestination.

Kaum war der Aussencheck gemacht, war schon Push back und wenige Minuten danach starteten die zwei Fluglehrer Martin Trüeb und Klemens Keller den A320 in Richtung Montpellier. Die Flugschüler sassen sichtlich angespannt und voller Erwartung in den vordersten Sitzreihen. Von da schauten sie gebannt durch die geöffnete Cockpittüre.

Schlag auf Schlag

Nach der Landung in Montpellier blieb die erste Gruppe – bestehend aus zwei Flugschülern (Trainees) und einem Fluglehrer –

gleich im Flugzeug und fing mit dem individuellen Safety briefing an. Dabei wurden Themen wie Crew cooperation inklusive Jumpseat, Zuordnung von Verantwortlichkeiten, Interventionsverhalten und der Sitzwechsel der Trainees besprochen.

Pro Circuit waren bloss sechs Minuten berechnet. In dieser kurzen Zeit fand jeweils im Downwind ein Debriefing des vorangegangenen Circuits statt. So sollte bei jedem folgenden Circuit etwas fokussiert und verbessert umgesetzt werden können. Ein Circuit endete mit dem Aufsetzen auf der Piste, um gleich ohne Abbremsen wieder zum nächsten durchzustarten.

Während die erste Gruppe zu ihrem Landetraining startete, bereiteten sich die anderen Gruppen in einem Briefingraum im Flughafengebäude mit ihren Fluglehrern individuell auf ihren Einsatz vor. Als mentale Vorbereitung wurden die letzte Simulator-session und die dort aufgetauchten Schwerpunkte und die bevorstehenden Circuits besprochen.

Knappe zwei Stunden später stiegen die zwei Copiloten, die zuerst geflogen waren, mit breitem Lächeln und strahlendem Gesicht aus dem Flugzeug. Sie beide hatten die ersten acht Landungen als Copilot im echten A320 geschafft.

Nun gab es Besatzungswechsel. Die zweite Gruppe übernahm die HB-JLP, überprüfte das Emergency equipment, stellte die Sitz- und Armauflageposition ein, der Techniker sorgte für den Preflight check des Flugzeugs und schon bald konnte auch diese Crew zu ihrem Landetraining starten.

Zurück zur ersten Gruppe. Die sass schon wieder voll konzentriert mit dem Fluglehrer Klemens Keller beim Debriefing – die Selbsteinschätzung zuerst, dann das Fazit des Fluglehrers und die Zielsetzung für den nächsten Tag.

Stärker werdender, böiger Wind bis zu 30 Knoten gestaltete das Landetraining zunehmend schwieriger. Auch die über dem Festland vorherrschende Thermik wurde zu einer neuen Erfahrung und Herausforderung für die bisher «nur» simulatorgeübten Copiloten. Doch die Trainees trotzten den erschwerten Bedingungen und



Ausbildungszeitachse



schlossen ihre ersten Landungen in Turbulenzen, aber sicher ab. Später wurden beim gemeinsamen Abendessen die gemachten Erfahrungen und Eindrücke ausgetauscht. Die Wetterverhältnisse am zweiten Übungstag waren hervorragend und das Training konnte plangemäss durchgeführt werden.

Als stolze Copiloten und um eine Erfahrung reicher auf den Rückflug

Die Stimmung auf dem Rückflug war spürbar gelassen. Trainingschef Urs Sigg meldete sich noch mit einem Feedback aus dem Cockpit: «Dank konzentrierter und fokussierter Arbeit haben alle Trainees das Ziel erfolgreich erreicht. Wir wünschen euch viel Spass bei der Umsetzung auf der Strecke. Nun wird es einmal eine Tag, mal eine Nachtlandung sein; einmal erwartet euch Rücken- und dann wieder Headwind. Ihr werdet auch nicht mehr die Möglichkeit haben, sofort immer Verbesserungen vorzunehmen auf der Strecke. Und, von jetzt an gehört eure Pilotenlizenz mit auf den Flug. Viel Erfolg!» cp



Foto: mt

Hinten, von links nach rechts: Sven Rutten, Sebastian Vogel, Fluglehrer Urs Sigg. Mitte, von links nach rechts: Christian Ammann, David Bucher, Simon Sunke, Gregor Scholl. Vorne links: Techniker Abraham Tsapanidis; rechts: Fluglehrer Klemens Keller. Es fehlen Fluglehrer Martin Trüb und Techniker Stratos Koulizakis.

Karin Mürger



Airshows 2013

Aussergewöhnliche Programme für Kenner von Spezialisten zusammengestellt.

Details unter: www.cosmos-tours.ch

Flying Legends Airshow Duxford / GB, 13. – 15. Juli 2013

Begleiten Sie uns zum **grössten Event mit Warbirds (I. & II. Weltkrieg)** von Europa! Lassen Sie sich von **Europas grösster Sammlung an flugfähigen Raritäten** begeistern und erleben Sie packende europäische und amerikanische Fluggeschichte sowie Vorführungen der Spitzenklasse! **Zusätzliches Highlight:** *Besuch Shuttleworth Collection in Biggleswade*

RIAT: Royal International Air Tattoo Fairford / GB, 20. – 22. Juli 2013

Ein Muss für jeden Freund der **Militärfliegerei!** In Fairford findet jährlich die **weltgrösste militärische Flugschau** statt (Schwerpunkt 2013: „Sky Guardian“, Grenzschutz sowie Küstenwache). Freuen Sie sich auf ein **phantastisches Programm mit über 200 Militärflugzeugen, Hubschraubern und einigen der besten Staffeln von Europa!** **Zusätzliches Highlight:** *Besuch RAF (Royal Air Force) Museum Hendon*

MAKS: Luft- und Weltraumfahrt Moskau / RU, 26. August – 1. September 2013

Erleben Sie unter der kompetenten Führung des **Fliegerei- und Russland-Experten Walter Fürst** (ehem. Militär Attaché und Mirage Pilot) eine ganz **exklusive und einmalige Reise**, die vor Highlights nur so strotzt! **2 Tage MAKS (International Aviation & Space Salon), Kreml, Führungszentrum der russischen Raumfahrt ZUP** (Blick ins „Herz“ des russischen Teils der weltumspannenden Kontrolle der Raumstation ISS), **Monino** (zentrales Museum der Luftstreitkräfte, welches der Luftfahrtgeschichte gewidmet ist. Hier befinden sich zahlreiche Einzelstücke und seltene Prototypen sowie fast alle in der sowjetischen Luftwaffe eingesetzten Modelle), **Panzermuseum Kubinka** (einmalige Sammlung von 290 Panzern) etc.

Infos und Reservation bei:



Acapa Geschäftsstelle Aarberg:

Cosmos Tours, Mühladamm 6, 3270 Aarberg
 Tel. 032 392 75 80, Fax 032 392 75 81
info@cosmos-tours.ch / www.cosmos-tours.ch



Dem Traum ein Stück näher

Fliegen lernen leicht gemacht

Nicolas Bachmann ist so etwas wie die gute Seele der Horizon Swiss Flight Academy. Der Accountable Manager und Helvetic-Pilot weiss genau, wie man die Karriereleiter ins Cockpit erfolgreich besteigt.



Foto: zvg

Nicolas Bachmann weiss, wie flugbegeisterte Männer und Frauen ihren Platz im Cockpit finden können.

Nicolas Bachmann, nicht wenige junge Menschen hegen den Traum vom Fliegen. Was kann die Horizon Swiss Flight Academy dazu beitragen?

Jüngere wie auch ältere Menschen tragen den Traum vom Fliegen in sich. Wir als Flugschule verstehen uns nur als Helfer, diesen Traum zu verwirklichen.

Wie sieht dieser Weg denn aus?

Wir von Horizon versuchen den Ausbildungsverlauf, die Vor- und Nachteile der Aviatik, wie auch das zu erwartende Leben als Piloten auf transparente Weise zu präsentieren – um ein möglichst realistisches Bild darzustellen. Dazu finden auch regelmässige Informationsveranstaltungen statt.

Nun gibt es ja verschiedene Möglichkeiten, in der Luft seine Brötchen zu verdienen. Wollen Sie uns einige Sparten nennen, wo Piloten nach erfolgreich bestandener Prüfung eine Anstellung finden können?

Der Linienverkehr ist sicherlich einer der grössten Abnehmer von ausgebildeten Piloten. Frachtverkehr, Geschäftsfliegerei, medizinische Transportunternehmen, private Fliegerei oder Missionsflüge sind nur einige Beispiele, wo Piloten nach erfolgreicher Ausbildung eine Anstellung finden.

Persönlich

Nicolas Bachmann, 29 Jahre

Beruf: Linienspilot Helvetic Airways AG

Hobbys: Familie, Jogging, Fussball

Mein erstes Schlüsselerlebnis zur Fliegerei: Kein spezifisches – vielmehr bestand eine grosse Neugier.

Was mir an der Horizon SFA besonders gefällt:

Dynamisches Team und persönlicher Kontakt zu den Studenten in einem familiären Umfeld.

Horizon bietet die Möglichkeit, einen Grossteil der theoretischen Ausbildung berufsbegleitend im Fernstudium zu absolvieren. Was gilt es dabei zu beachten?

Wichtig ist die klare und einfache Führung durch die zu erlernenden Themen. Der aktiven Betreuung der Studenten widmet Horizon viel Beachtung. Der Erfolg des Fernstudiums ist vom persönlichen Engagement des Studenten abhängig. Viele finden die optimale Mischung aus Selbstdisziplin und dem Vorteil des zeitlich unabhängigen Lernens schnell heraus, um effizient voranzuschreiten.

Was für Flugzeugtypen erwartet die Absolventen in der praktischen Ausbildung?

Im Sichtflugbereich schult die Horizon je nach Ausbildungsstandort mit Cessnas 152/172 und Diamond Aircraft DA40. Für die zweimotorige Instrumentenausbildung kommt eine moderne Diamond Aircraft DA42 zum Einsatz.

Auf welchen Flugplätzen lässt Horizon ihre Absolventen schulen?

Die Grundausbildung im Sichtflugbereich findet entweder ab Buttwil oder St. Gallen Altenrhein statt – je nach Bedürfnissen des Studenten. Die zweimotorige Instrumentenausbildung wird ab dem Flughafen Zürich absolviert.

Das tönt aber nach eintöniger praktischer Ausbildungskost.

Keinesfalls, denn während der gesamten Ausbildung werden immer unterschiedliche Flugplätze in der Schweiz sowie dem Ausland angefliegen. Speziell während den sogenannten «Erfahrungsstunden» werden Auslandsreisen unternommen – je nach Vorlieben des Studenten führen diese in den Norden oder Süden Europas.

Der Traum vom Fliegen hat seinen Preis. Wie tief müssen künftige Berufspiloten in die Tasche greifen?

Die Kosten belaufen sich auf rund 100 000 Franken. Das ist alles andere als eine kleine Investitionssumme und bedarf einer seriösen Abklärung.

Nicht jeder hat das nötige Kleingeld auf dem Konto. Bietet die Horizon SFA eine individuelle Finanzierungsmöglichkeit an?

Viele Studenten nehmen die Finanzierungsmöglichkeit der Horizon wahr, um die Ausbildung berufsbegleitend zu finanzieren. Die künftigen Piloten leisten in der Regel eine Anzahlung und begleichen die Ausbildungskosten während des Studiums mit regelmässigen Zahlungen. Die Höhe der Überweisung sowie die Zahlungsintervalle bestimmt der Student.

Bleibt da kein Schuldenberg nach Ende der Ausbildung?

Ziel ist es, am Ende der Ausbildung die Kosten beglichen zu haben oder mit einem «überschaubaren» Endbetrag abzuschliessen. Somit besteht am Ende der berufsbegleitenden Ausbildung kein oder ein relativ kleiner Schuldbetrag. Das Risiko wird so minimiert, am Ende der Ausbildung ohne Job dazustehen und einen grossen Teil seiner Ausbildung abzahlen zu müssen. **CP**

Interview: Hans-Heiri Stapfer



Horizon Swiss Flight Academy
Steinackerstrasse 56, 8302 Kloten
Telefon 044 862 07 07, Horizon-sfa.ch

 **HAMILTON**

SHAPING TIME SINCE 1892



KHAKI PILOT AUTO CHRONO

AUTOMATIC - SWISS MADE

WWW.HAMILTONWATCH.COM



Foto: JPL/NASA

(Weltweite?) Trends verändern auch die Raumfahrt

Je weiter der Staatssektor wächst, desto unübersehbarer wird auch die Ineffizienz staatlicher Institutionen. Die Raumfahrtorganisationen machen dabei keine Ausnahme, weder in China noch bei der NASA. Gleichzeitig entstehen private Initiativen in Ländern, die bislang der Zweiten oder gar der Dritten Welt zugeordnet wurden.

Natürlich stand kein Fotograf auf Mars, um «Curiosity» in der Totale aufzunehmen. Dessen Kameras rundum erlaubten jedoch, ein 3D-Bild des Rovers zu generieren und dann rechnerisch ein solches 2D-Bild aus beliebiger Perspektive zu berechnen.

Malaysia zum Beispiel will bis 2020 über eigene Satelliten zur Bewirtschaftung seiner Bodenschätze verfügen. Am dynamischsten ist die Privatisierung derzeit jedoch in den USA zu beobachten, wo sich einerseits bei den Raumtransportsystemen zeigt, dass Entwicklungen durchaus zehnmals schneller verlaufen können als bei der NASA und an die rasanten und risikofreundlicheren Fortschritte der Pionierjahre in Russland oder den USA erinnern. Ein historisch nicht ganz neuer Anlass für die Beschleunigung sind Wettbewerbe, seien sie nun gesponsert von der Regierung (wie z. B. «Urban Challenge» im Jahr 2007 zur Förderung der Technologie von Roboterfahrzeugen) oder der «Ansari-X-Price», der den Weltraumtourismus rascher als erwartet hat Realität werden lassen.

Preis-Stiftungen – in der Raumfahrt relativ neu

Das erst halbe Jahrhundert Luftfahrt seit 1903 verlief viel dynamischer als der vergleichbare Zeitraum in der Raumfahrt seit 1957 – gerade noch vergleichbar mit dessen ersten zwölf Jahren bis 1969, während de-

nen das Rennen zum Mond zwischen zwei Staaten gewonnen wurde. In der Luftfahrt dagegen hinkten die Regierungen, ja sogar das Militär, den technologischen Errungenschaften zunächst über Jahrzehnte weit hinterher. So führten die von der englischen Zeitung «Daily Mail» gestifteten 1000 Pfund dazu, dass der Franzose Louis Blériot schon 1909 den Kanal nach England überflog und das Sicherheitsgefühl der Insulaner erschütterte. Es dauerte nur 18 Jahre, bis Charles Lindbergh, von einem 25 000-Dollar-Preis motiviert, den Atlantik aus den USA nach Paris überquerte.

Die Geschichte lehrt, dass es keineswegs nur immer Geld war, das Pioniere ein Wagnis eingehen liess. Beeindruckt davon waren eher die Zuschauer, denn der Ruhm für die Meisterung von etwas zunächst Unmöglichem wog für die hinterher in die Geschichte eingehenden Macher ungleich mehr. Nicht anders bei den Gewinnern des Ansari-X-Price für den Ersten, der zweimal nacheinander einen Menschen über 100 km hoch schießen konnte. Die zehn Millionen Dollar Preisgeld bis zur Auszahlung im Jahre 2004 reichten nämlich nicht für die Ent-

wicklung des Trägerflugzeuges und des Raketenflugzeuges aus.

Erstaunlicherweise haben diese Challenge-Wettbewerbe gezeigt, dass grosse Preise nicht a priori mehr Teilnehmer anlocken. Kleine Bewerber sehen angesichts schwieriger Problemstellungen keine Chancen, und erfahrene Grossfirmen können rasch ermitteln, dass das «Geschäft» für sie unrentabel wäre, selbst wenn sie gewinnen würden. In solchen Fällen bewirkte der Preis auch schon keinen einzigen Bewerber. Wo dagegen eine grosse Zahl von Leuten mitgemacht hat, stellte man fest, dass die Anforderungen zum Teil nicht nur erreicht, sondern sogar mehrfach überboten wurden! Erfreulich jeweils für beide Seiten, also auch für die Gewinner. Bei diesen überwiegt der Nutzen trotz dem mehr oder weniger «verschenkten» geistigen Eigentum, weil sie als Hightech-Spitzenleute von einem Tag auf den anderen weltweit bekannt werden und sich dann vor Nachfragen und Angeboten kaum mehr retten können. Wichtig dabei ist allerdings, dass die Forschungsarbeit für das Publikum leicht verständlich war und als relevant eingestuft wird.



Foto: SpaceX

Dieses Foto zeigt den im März erfolgreich absolvierten Test, eine zunächst nur leicht betankte Falcon-9-Erststufe bis in 80 m Höhe zu starten, 34 Sekunden schweben zu lassen und dann senkrecht wieder an der gleichen Stelle zu landen. Die Firma SpaceX hat sich das ehrgeizige Ziel gesetzt, wenigstens die teuren Erststufen nicht ganz ausbrennen zu lassen und nach dem Wiedereintritt in die Erdatmosphäre auf diese Weise intakt zu bergen. Eine bis zu 100-fache Verbilligung des Orbitaltransportes lockt.



Foto: Inspiration Mars Foundation

Die binnen eines Jahres erwartete Verfügbarkeit der «Falcon-9-Heavy» hat den wohlhabenden ersten Weltraumtouristen Dennis Tito auf die Idee gebracht, im günstigen Marsjahr 2018 einen «Free-Return-Rundflug» mit einer Dragon-Kapsel und aufblasbarem Wohnmodul von Bigelow Aerospace zu versuchen. Wenn vor dem optimalen Zeitpunkt gestartet, Mars in knapp 200 km umflogen und dabei bis fast zur Venusbahn umgelenkt wird, dann kann man das verpasste Startfenster tatsächlich einholen und nach 501 Tagen zur Erde zurückkehren! Bis 2018 ist es allerdings knapp, aber die gleiche Flugbahn ist erst 2033 wieder möglich. Die Versuchung für einen Stunt noch vor NASA-Marsflügen ist gross...

Jeder ein «Rocket scientist»

Bei der NASA liefen bis jetzt Wettbewerbe für elektrisch betriebene, aber auch extrem Kerosen sparende Flugzeuge. Dieser «Green Flight Challenge» fördert insbesondere exotische Projekte, bei denen zum Beispiel die Energie zum Betrieb der Elektromotoren an den Propellern per Laser zugestrahlt wird. Brauchbare Rückmeldungen gab es bereits für die Leistungs-maximierende Steuerung der Solarzellen in der ISS oder der optimalen Bewirtschaftung der etwa 100 Terabyte archivierter Planeten-Daten.

Grosse Hoffnungen und jährlich wachsende Erfolge verzeichnet man sogar beim anspruchsvollen Ziel, ein Raumschiff allein mit thermischen Lasern buchstäblich in den Orbit zu treiben. Dabei befindet sich auf der Unterseite einer mit Wasserstoff gefüllten Rakete ein Wärme-Absorber, der das Gas auf Temperaturen erhitzt, bei denen das neunmal leichtere H_2 gemäss kinetischer Gastheorie dreimal schneller die Düse verlässt als H_2O bei chemischer Verbrennung – ähnlich wie beim Nukleartriebwerk. Was über lange Zeit als Science Fiction galt, wurde ohne Investition von Steuergeldern zur realen Hoffnung, damit langfristig den einstufigen Satellitentransport zu realisieren. Als höchste bisher zum Einsatz gekommene Leistung des Lasers wurde 220 Megawatt genannt. Ohne die langjährige Steigerung dieser Leistung für Strahlenwaffen müsste man die verlockende Idee einer echt emis-

sionsfreien Rakete wohl gleich vergessen. Ohne die extreme Form des Outsourcings an weitgehend unbezahlte «Freiberufler» könnte sich die NASA unmöglich eine so breite Palette von Grundlagenforschung leisten.

Ein ganz besonderes Beispiel ähnlicher Art ist das «crowd sourcing», eine Institution mit Namen TopCoder. Sie verwaltet eine Liste von weltweit 460 000 Mathematikern und Software-Entwicklern, auf die auch die NASA zugreift, wenn ein Problem innovativ gelöst werden muss und eigene Kapazitäten fehlen. TopCoder wurde zu einem Pool von grossen Talenten, welche aufgrund ihrer beruflichen Erfolge bei Projekten mit Auszeichnungen prämiert werden. Es heisst, damit könne ein TopCoder, der zum Beispiel bei Google einen Job suche, gleich fünf von neun Bewerbungs-Schritten überspringen! Nach 40 Jahren Stagnation in der Raumfahrt mit zunehmender Degeneration der Pioniere in Richtung von «Staatsangestellten» besteht nun die Hoffnung, dass viele überreife Ideen zur Nutzung des Alls doch noch realisierbar werden.

Überraschende Umfragen

Schon 1976 hatte eine Umfrage ergeben, dass die Steuerzahler infolge der von den Medien und der Politik kolportierten angeblich «astronomischen Kosten der Raumfahrt» völlig falsche Zahlen im Kopf hatten. 75 % der Befragten schätzten das NASA-Bud-

get viel höher ein als jenes des Gesundheits-, Erziehungs- und Wohlfahrtsministeriums. In Wirklichkeit war es 36-mal kleiner! Inzwischen ist das Verhältnis noch extremer: Die Sozialausgaben sind in den astronomischen Billionenbereich gestiegen, während die Aufwendungen für Raumfahrt von damals 1,5 % auf 0,5 % gesunken sind. Eine Mehrheit in den USA glaubt zwar immer noch, dass das NASA-Budget 2,4 % und nicht die tatsächlichen 0,5 % der Staatsausgaben betrage, aber das Verständnis für deren Programme war ganz verblüffend: 70 % der Befragten unterstützen einen bemannten Marsflug und erwarten auch, dass ein solcher bis 2033 realisiert wird.

Für die von Obama favorisierte Grundlagenforschung ohne klares Ziel dagegen, ausser vielleicht dem Flug «zu einem erdnahen Planetoiden», bewegte sich die Unterstützung im einstelligen Prozentbereich. Je etwa gleich viele, jeweils über ein Drittel, entschieden sich für einen direkten Marsflug beziehungsweise vorgängig nochmals Mondflüge als Testphase. Vermutlich hat der grosse Erfolg mit dem jüngsten Marsauto «Curiosity» zu diesem Resultat beigetragen.

Marsrover «Curiosity» bald 9 Monate auf grosser Fahrt

Nach der Landung (Cockpit 12/2012) am 6. August 2012 wurde die Fahrleistung des eine Tonne schweren, nuklear betriebenen Elektroautos sehr vorsichtig gesteigert. Alle bisherigen Marssonden haben bis dutzendsch länger funktioniert als geplant, also sah man sich mit einer nominalen Missionsdauer von zwei Erdjahren (gut ein Marsjahr) nicht in Eile. Ziel ist, es innerhalb dieses Jahres noch bis zum tiefsten Punkt im Marskrater Gale zu fahren, wo der atmosphärische Druck am höchsten, der einstige Marsozean am tiefsten und die Wahrscheinlichkeit für Spuren einstigen Lebens am grössten ist. Momentan befindet man sich in einer bereits interessanten Gegend, wo die mineralogisch-chemischen Bedingungen vorgefunden wurden, welche für eine erdähnliche Evolution als nötig erachtet werden und auf der Erde vor drei Milliarden Jahren ebenfalls vorhanden waren.

Für Experimente biologischer Art ist «Curiosity» nicht ausgerüstet, denn die Frage nach Leben auf Mars wurde bis zur Rückführung von Bodenproben zurückgestellt. Bisher hat «Curiosity» die Erwartungen erfüllt und uns dem Ziel näher gebracht, letztlich sogar die Chancen für belebte extrasolare Planeten experimentell zu ermassen. **cp**



Business Aviation

Markt und Entwicklung

Wenn Sie diesen Bericht lesen, steht die European Business Aviation Convention and Exhibition (EBACE) in Genf (21. bis 23. Mai) vor der Tür. Cockpit-Mitarbeiter Jean-Luc Altherr schaut auf das vergangene Jahr 2012 zurück und blickt in die Zukunft.

Wie in der Luftfahrt allgemein – eine substantielle Anzahl Carriers musste im vergangenen Jahr ihre Geschäftstätigkeiten einstellen – war auch die Business Aviation im Jahr 2012 von der Krise betroffen. Neuauslieferungen und Bestellungen waren deutlich rückläufig. In den USA kam ein zusätzlicher Faktor dazu: die Wahl des Präsidenten. Obama ist

nicht besonders als «Förderer» dieser Branche bekannt.

Den durchgezogenen Zahlen steht jedoch eine so grosse potenzielle Käuferschaft gegenüber, wie noch nie zuvor; das US-Magazin Forbes schätzte kürzlich die Zahl an Milliardären auf 1426, 210 mehr, als noch ein Jahr zuvor. Dies mag auch eine Erklärung dafür sein, dass der Markt an grossen Business-

Jets weniger vom Rückgang betroffen ist, als die kleineren Typen. Dramatisch ist die Situation insbesondere bei den Very Light Jets – hier ging man im Jahr 2007 noch von Tausenden von VLJs aus, der Markt dieser Flugzeugkategorie ist zwischenzeitlich förmlich implodiert; dasselbe gilt auch für Pläne zukünftiger Überschall-Business-Jets.



Nextant Aerospace «pimpt» Gebrauchflugzeuge des Typs Beechjet 400 auf. Das Refurbishing der neu 400XT benannten Maschinen beinhaltet Williams-International-FJ44-3AP-Triebwerke und eine Pro Line 21 Avionicsuite. Die HB-VPV wurde kürzlich an TAG Aviation ausgeliefert.



Nachdem Beechcraft nicht mehr unter Chapter 11 steht, geht die Produktion der propellergetriebenen Flugzeuge weiter, so auch der erfolgreichen 90GTi-Modelle.



2012 in Zahlen – 2013 mit schlechtem Forecast

Im letzten Jahr wurden 672 BizJets und 224 Turboprops neu an Kunden ausgeliefert, das entspricht ungefähr 50 % der Auslieferungsmenge des Jahres 2008! Im Vergleich zu 2011 bedeuten diese Zahlen einen Rückgang von 24 respektive 15 Einheiten.

Ein Blick auf die Prognosen und Bestelleingänge in diesem Jahr verheißt ebenfalls keine wirkliche Trendwende: Bombardier, zum Beispiel, meldet für das erste Quartal bei den Midsize- und Long-Range-Jets einen Bestellrückgang um 30 %. Immerhin hat Bombardier mit dem Global-6000-Megaauftrag von NetJets aus dem vergangenen Jahr ein schönes Auftragspolster.

Hawker Beechcraft untersteht seit Mitte Februar nicht mehr dem Chapter 11 Gläubigerschutz und firmiert jetzt als Beech-

craft Corporation. HB lieferte im letzten Jahr insgesamt 30 Hawker 900XP und 4000 aus; die neue Gesellschaft produziert keine Jets mehr, stellt aber deren Wartung sicher. Beechcraft konzentriert sich auf die Produktion der Modelle G36 und G58 sowie auf die erfolgreiche King-Air-Familie und den T6 Turboprop Trainer. Für die Weiterführung der Jet-Produktion wird mit der chinesischen Superior Aviation verhandelt.

Gulfstreams Auslieferungen waren im letzten Jahr um 20 % rückläufig. Als Grund nennt die Firma unter anderem das Auslaufen der G200-Produktion (Nachfolge: G280). Die G650-Auslieferungen (siehe Cockpit 03/2013) begannen im letzten Dezember mit etwa drei Monaten Verzug. Bisher wurden rund 20 Maschinen ausgeliefert, vorwiegend an US-Kunden. Gulfstream kann gegenüber Konkurrent Bombardier einen

Zeitvorteil ausspielen; deren Modelle Global 7000 und 8000 werden frühestens 2016 respektive 2017 am Markt sein.

Obwohl Embraer nun neu in den USA produziert (Melbourne, Florida), konnte der brasilianische Hersteller nicht zulegen. Die Auslieferungen gingen um 6 % zurück, und dieses Jahr werden keine besseren Resultate erwartet. Die Negativbewegung ist eine Folge des Rückgangs bei den Leichtflugzeugen, so zum Beispiel einem 20 %-Einbruch beim Phenom 100. Embraer lieferte im letzten Jahr 99 BizJets aus, sechs weniger als im Vorjahr; fast 50 % der Auslieferungen wurden im letzten Quartal 2012 getätigt. Die Produktion der grossen Modelle verlief ohne Einbusse. Vom Legacy 650 wurden 22 Stück und vom Lineage 1000 ein Exemplar ausgeliefert.

Cessna meldet für das vergangene Jahr erstaunlich robuste Zahlen. Aber auch hier dasselbe Bild bei den VLJ: Der Mustang wurde um 25 % weniger verkauft. Gut verkauft haben sich hingegen die Typen Citation CJ4 und Excel XLS+. Der renommierte Hersteller aus Wichita konnte ein paar bemerkenswerte Milestones vermelden: Im vergangenen Jahr wurden der 500. CJ2, der 400. CJ3 und der 100. CJ4 ausgeliefert.

Gute Zahlen kommen aus Frankreich: Dassault Aviation steigerte die Auslieferung der Falcon 2000LX und 7X um 23 %.

Neuheiten

Am 27. November absolvierte der Embraer 500 seinen Erstflug; der zweite Prototyp folgte im Februar. Die ersten Kundenauslieferungen des Midsize-Jets sollen im ersten Quartal 2014 erfolgen. Der kleinere Bruder, Embraer 450, soll noch dieses Jahr seinen Erstflug absolvieren.

Bei Cessna wartet man auf die neuen Modelle Latitude (2014) und Longitude (2016). In der Zwischenzeit rüstet Cessna seine 680 Sovereign auf; mit Winglets und dem



Die Falcon 2000LX war Dassaults Bestseller in der Super-midsize-Kategorie. Das Modell wurde seit seinem Rollout im März 1993 laufend modernisiert.



Cessna stellt einen Rückgang beim Mustang fest (vorne), während die Verkäufe der Excel XLS+ gut laufen (hinten).



FOTOS: JEAN-LUC ALLIERT



Oben: Der weltgrösste BizJet-Anbieter Netjets hat kürzlich die ersten drei von 120 bestellten Global 6000 in Betrieb gestellt. Die erste europäische Maschine dieses Typs trägt die Kennung CS-GLA.

Links: Embraer lieferte im vergangenen Jahr 22 Legacy 650 aus.

Pratt & Whitney-Canada-PW306D-Triebwerk werden 150 NM mehr Reichweite erreicht. Das nun mit einem Garmin-G5000-Cockpit ausgerüstete Flugzeug hatte seinen Rollout am 5. März.

Ein weiteres aktuelles Cessna-Projekt ist der M2, der am 9. März seinen Erstflug hatte. Er ersetzt das erfolgreiche Modell 525 CJ1+. Die Zertifizierung soll in den kommenden Wochen bereits abgeschlossen werden. Eine andere Weiterentwicklung wird – auf Wunsch der Kunden – seinen ursprünglichen Namen beibehalten: die 750 Citation X (ursprünglich als Citation Ten vermarktet). Die Zulassung soll in der zweiten Jahreshälfte erfolgen.

Wie bereits oben erwähnt, ist Dassault mit seinen Super-midsize-Modellen gut unterwegs. Wie an der EBACE 2011 angekün-

digt, wird Dassault dieses Jahr das «Einstiegermodell» Falcon 2000 mit einem Modell 2000S ablösen. Und in der Zwischenzeit hat der französische Hersteller eine verbesserte LX-Version vorgestellt (Falcon 2000LXS). Mit reduziertem Gesamtgewicht (–300 lbs) und den Pratt & Whitney Canada PW308C verbessern sich sowohl die Reichweite (4000 NM), als auch die Kurzstart- und Landefähigkeiten. Weiter resultiert eine Reduktion von 20 % beim CO₂-Ausstoss. Beide Typen wurden kürzlich zertifiziert.

Noch wenig bekannt ist über den geplanten zweistrahligen Falcon SMS. Man vermutet, dass er oberhalb des Modells 2000 positioniert werden wird und etwa 2016/17 zum Erstflug bereit sein wird.

Bombardiers neue Modelle sind im Zeitplan. Der Learjet-75-Prototyp machte an der

NBAA Airshow im letzten November seine erste öffentliche Aufwartung. Der Rumpf ist eine Weiterentwicklung des Modells 45XR und das Cockpit kommt von Garmin (G5000). Das etwas grössere Modell 85 wird in diesem Jahr seinen Erstflug absolvieren. Beechcraft plant, den Premier 1A als Basis für ein einmotoriges Turboflugzeug zu verwenden. Als Eckdaten werden acht Passagiere, 300 Knoten Geschwindigkeit und 1750 NM Reichweite genannt.

Im Bereich der grossen Business-Maschinen besitzen Airbus und Boeing quasi ein Monopol, in dem Embraer mit dem Lineage 1000 schlecht Fuss fasst. Im Jahr 2011 gab es dafür keine Bestellung, im letzten Jahr gerade einmal eine Order.

Airbus hat seine A329-Familie auf ACJ rebranded; nach Auskunft des Herstellers ist



Seit Dezember 2012 wird das Gulfstream-Flagschiff G650 ausgeliefert. In diesem Jahr sollen es etwa 35 Einheiten sein.

es vorläufig nicht vorgesehen, den NEO auch als ACJ-Version anzubieten. Grund: der sehr gute Auftragseingang für diese neue A320-Version. Der ACJ318 wird allerdings mittels Sharklets 150 NM mehr Reichweite und einer überarbeiteten Kabine neu in einer «Enhanced-Konfiguration» angeboten.

Bei Boeing werden die neuen MAX-Modelle jedoch auch die BBJ-Modellreihe prägen. Die bisherigen BBJ2 und BBJ3 werden neu als BBJ MAX 8 respektive BBJ MAX 9 angeboten. Dank neuen und sparsameren Triebwerken wird die Reichweite um 600 NM (neu 5670 NM) gesteigert werden.

Pilatus vor grossem Auftritt

Mit grosser Spannung wird in Genf der Erstauftritt des Pilatus PC-24 erwartet (Mock up). Zwar wurden einige Eckwerte bereits kommuniziert, das Flugzeug als Gesamtes ist aber noch immer nur wenigen Insidern bekannt.

Auch wenn die Analysten für dieses Jahr für den US- und Europamarkt eher skeptisch sind, öffnen sich neue Märkte in (zum Beispiel) China und Indonesien. So fokussieren denn auch die Hersteller mehr und mehr auf diese aufstrebenden Länder – wie weit dies die EBACE beeinflussen wird, ist schwierig abzuschätzen. **cp**

Jean-Luc Altherr

Massgeschneiderte Avionik

Europaweit zugelassen



KUERZI
avionics

More than you expect!

Informationen über unsere Approved Design Daten und Eigenprodukte finden Sie auf unserer Webseite.



Kuerzi Avionics AG
CH-9506 Lommis
+41 (0)52 376 22 27
info@kuerzi.com
www.kuerzi.com

Flugschule

- Schnupperflüge
- Privatpilot-/in
- Berufspilot-/in
- Gebirgsausbildung
- Nachtflug
- Umschulungen

CH-8589 Sitterdorf (TG)

Telefon +41 71 422 60 00

info@helisitterdorf.ch

hs
helisitterdorf.ch



Rundflüge | Flugschule

Flüge ab Basis:
Flugplatz Sitterdorf • Flugplatz Zürich-Kloten

Helikopterflugschule CAMO+



Da Vinci-Air AG, Gibel 2, 5037 Muhen, info@davinci-air.ch

www.davinci-air.ch

FASZINATION HELIKOPTER
BB HELI ZÜRICH
Ihr Spezialist
für Rund-
und Taxiflüge
Pilotenausbildung
044 814 00 14 www.bbhel.ch

Luftfahrtversicherungen

mit Vertrauen – von Pilot zu Pilot, klicken Sie
www.luftfahrtversicherungen.ch

Generalagentur Fred Schneider

Länggasse 2A, 3601 Thun

Tel. 058 357 17 02, Fax 058 357 17 18

z.T. mit Vergünstigungsverträgen

(AeCS)

Andreas von Gunten

Walter Schneider

Allianz



Foto: ZVG

Dr. Rudolf Gerber, Präsident des Verbandes Schweizer Aviatik Journalisten SAJ.

Dübendorf – Wiege und Chance der Schweizer Luftfahrt

Der Beschluss des Bundesrates kam weder übereilt noch unüberlegt noch konnte er die Zürcher Regierung so überraschen, dass sich ihre beleidigte Überreaktion rechtfertigen liesse. Den Flugplatz Dübendorf noch für mindestens 20 Jahre für die Luftfahrt offen zu halten, lässt sich mit militärischen und zivilen Interessen strategisch und ökonomisch wohl begründen. Die 224-seitige Studie vom 23. Juli 2012 über die militärisch-zivilaviatische Mischnutzung des Flugplatzes Dübendorf öffnet dafür ein Füllhorn von Argumenten. Ihre Synthese mündet in die Erkenntnis, dass alle untersuchten Modelle operationell machbar sind und die meisten von ihnen betriebswirtschaftlich Sinn machen, wenn sich ein Betreiber findet, der sich für 20 Jahre militärisch-zivilen Mischbetrieb verpflichtet.

Ertapte Zürcher Regierung

Das wusste die Zürcher Regierung seit Langem. Bereits im Mai des letzten Jahres nahmen sich Bundesrat Ueli Maurer und Bundesrätin Doris Leuthard Zeit, um die Regierungsräte Ernst Stocker, Thomas Heiniger und Markus Kägi über die Abklärungen des Bundes zum Flugplatz Dübendorf zu informieren. Im darauffolgenden August erhielt der Zürcher Regierungspräsident Markus Kägi die Nutzungsstudie. Darauf hat Volkswirtschaftsdirektor Ernst Stocker im Oktober mit der Bestätigung der Haltung des Regierungsrates reagiert, die einer Fortsetzung des Flugbetriebes nichts abgewinnen kann. Ende November setzte sich Bundesrätin Leuthard mit dem gesamten Zürcher Regierungsrat an den Tisch, wo erneut die weitere Nutzung des Dübendorfer Flugplatzes zur Sprache kam.

Warum die über den bundesrätlichen Entscheid vor- und wohlinformierte Zürcher Regierung am 28. Februar 2013, als er endlich

fiel, derart betupft reagierte und sich übergangen fühlte, ist nur damit zu erklären, dass sie sich von profitgierigen Unternehmergruppen und ihren politischen Bannerträgern hat einlullen lassen, die ihre Interessen geschickt hinter den Entwicklungsmotoren Forschung und vor allem bauliche Entwicklung des Riesengeländes verbergen, letztlich aber nur der Aviatik an den Kragen wollen. Diese Rechnung ist wohl im Zürcher Regierungsrat aufgegangen, nicht aber im Bundesrat, der die Interessen des ganzen Landes zu wahren hat.

Win-win-Situation greifbar

Die Wiege der Schweizer Luftfahrt offen zu halten und damit deren letzte und einmalige Infrastrukturreserve nicht kopflos einem einmaligen finanziellen Gewinn aus der Veräusserung von Baurechten zu opfern, war während der Amtszeit von Rita Fuhrer in der Zürcher Regierung noch mehrheitsfähig. Doch die Finanzkrise hat ihre Spuren offensichtlich auch durch die neu besetzten Zürcher Amtsstuben gezogen. Vergessen sind die positiven Reaktionen der früheren Volkswirtschaftsdirektion auf die von der AOPA Switzerland gelenkten Vorschläge der Interessengemeinschaft General Aviation am Flughafen Zürich. Sie projektierten genau das, was jetzt im Vordergrund der bundesrätlichen Absichten steht: die gemischte zivil-militärische Nutzung des für beide Partner strategisch wichtigen Flugplatzes Dübendorf.

Das Ansiedeln von hoch qualifizierten Arbeitsplätzen in einem aviatischen Kompetenzzentrum mit Forschung, Entwicklung, Produktion und massvollem Flugbetrieb der Geschäfts- und Privatluftfahrt füllt nicht nur die Schatullen von Bund und Kanton Zürich. Es öffnet auch kommunizierende Gefässe für eine sinnvolle Bewirtschaftung der beiden

Dübendorf. Sie wird jetzt mit der Bestandegarantie des Bundes möglich und erleichtert die Suche nach dem geeigneten Betreiber der einfach und umweltschonend zu erweiternden Infrastrukturen von Dübendorf. Dabei geht es weder um gigantische Ausbaupläne noch um eine Steigerung des Fluglärms, sondern einzig um die sinnstiftende und räumlich begrenzte Ergänzung der vorhandenen Anlagen. Werden die 14 000 bisher lärmintensiv geflogenen Bewegungen durch 20 000 lärmarme der Geschäfts- und Leichtfliegerei ersetzt, entsteht neben der strategischen und ökonomischen auch eine ökologische Win-win-Situation.

Gemeinsam transparent planen

Die vorhandene Nutzungsstudie ist eine alle Themen der Projektierung umfassende Basis für den gemeinsamen Aufbruch aller interessierten Kreise zum Ziel der gesicherten aviatischen Zukunft des Flugplatzes Dübendorf. Wenn wie geplant ab 2019 mit dem Ausbau der Anlagen und 2024 mit der Konzessionierung begonnen werden soll, ruft der Flugplan für Dübendorf nach einem raschen Zusammenrücken aller Interessierten, aber auch aller Betroffenen. Das Umfeld der Feinplanung ist durchsetzt mit Hürden und Widerständen, die nur überwunden werden können, wenn über jeden Schritt transparent, umfassend und verständlich informiert wird, wenn die Anrainergemeinden und die kantonalen Behörden einbezogen werden und die Sache über politische Demagogie und Partikularinteressen gestellt wird. Nur so lassen sich unberechtigte Ängste und Zweifel zerstreuen. Und nur so wächst das Verständnis für ein Vorhaben, das für die Zukunft und die Entwicklungsfähigkeit der Schweizer Luftfahrt entscheidend ist. **cp**

Rudolf Gerber

LTB Sammet und Hoffmann Propeller überzeugend in der Performance!

Seit 2006 besitzt der LTB Sammet unter anderem die Rechte für die Herstellung des Scheibe Falke SF 25 C. In der von Hartmut Sammet neu gegründeten Firma SCHEIBE AIRCRAFT GMBH in Heubach befindet sich heute die Produktionsstätte der legendären Falken.

«Es war viel Arbeit, um im Team die vielfältigen Produktvariationen auf ein leistungsfähiges und sinnvolles Minimum zu reduzieren», so Hartmut Sammet. Der «Turbo-Falke» liefert heute den Beweis dafür, dass schneller, höher, weiter auch in der Luftfahrt noch nicht an Grenzen stösst. Mit dem Erstflug in 2009 und der Musterzulassung in 2010 überzeugen sich heute Kenner und Könner von der neuen Performance des Turbo-Falken. Hoffmann Propeller hat dazu einen wichtigen Beitrag geleistet und einen modifizierten 2-Blatt-Verstell-Propeller HO-V352 hergestellt, der dem Flieger mit seinen 115 PS einen entscheidenden Kick gibt. Im Vergleich zu dem erstzugelassenen Propeller-Typ wurden von den Rosenheimer Propellerbauern 4 kg weniger Gewicht verbaut. Wollte man auf die Segelstellung verzichten, so könnte man ein weiteres Kilogramm einsparen. Durch den überzeugenden Vorschub ist die Startrollstrecke um 50 m kürzer und im Steigen ist man um 1 m/s besser. «Der Turbo-

Falke steigt wie eine Rakete, da kommt man bei jedem Platz raus», zeigt sich Sammet überzeugt und vergleicht es mit der DR 400. «Im Schlepp erkennt man keinen Unterschied zur DR 400.» Erfreulich kommt hinzu, dass auch die Lärmvergleichswerte um 0,5 dB(A) geringer sind als beim erstzugelassenen Propeller. «In Summe eine erfolgreiche Zusammenarbeit», freut sich Wolfgang Karl, neuer Geschäftsführer von Hoffmann Propeller in Rosenheim. «Wir haben ein paar Ideen mehr im Hinterkopf, die wir nach und nach in die Tat umsetzen werden. Hoffmann Propeller ist der Traditionsbetrieb in Deutschland, mit der längsten Firmengeschichte und umfangreichem Know-how im Propellerbau. Wir setzen das frei!», zeigt sich Karl überzeugt. «Der Turbo-Falke ist ein Beispiel dafür und weitere werden folgen.»



Hartmut Sammet und Wolfgang Karl mit zwei Kunden.



Sicher durch die Lüfte
www.alpenflugwetter.com



Webcam Schweiz

Niederschlagsradar Alpen

3-Tagesprognose Alpen

Blitzkarte

Toptherm-Graphik Alpen

Inkl. pc_met Internetzugang

Neu: CHF 100.-/Jahr






Online-Homebriefing für Motorflug- und UL-Piloten, Segel- und Drachensflieger, Ballonfahrer und Gleitschirm-piloten im Alpenraum.

Bestellung: www.alpenflugwetter.com
Kontakt: fwinfo@meteoswiss.ch










Schefer Informatik AG

Trainieren unter realen Bedingungen!

Der Elite Flugsimulator mit einem originalen Garmin GNS 430W lässt keinen Ihrer Wünsche offen.



Sichtflug, Blindflug, und viele andere Highlights.
Mehr erfahren Sie auf www.flight-trainer.ch
oder unter info@flight-trainer.ch

Schefer Informatik AG
9403 Goldach



Héli-Alpes SA

Quatre hommes, une équipe, une seule passion



Au dessus: Héli-Alpes en formation.

L'image à gauche: Jean-Luc Grech à gauche, au milieu Francis Sermier et à droite Jean-Daniel Berthod.

Photos: Héli-Alpes

La genèse: Héli-Alpes est une belle histoire entre quatre passionnés, Francis, Jean-Daniel, Jean-Luc et Jean-Marc, qui en 1994 ont décidé d'acheter un hélicoptère à l'armée suisse, une Alouette II. L'association Héli-Nostalgie était née. Sept ans plus tard, l'achat d'une seconde machine, un Ecureuil AS 350 B2 amorça la création d'une nouvelle association, Héli-Passion.

Toujours avec les mêmes amoureux de volure tournante, 2003 fût le déclenchement d'une aventure nouvelle avec l'acquisition d'un EC120 qui déboucha par la création en novembre 2005 de la société commerciale actuelle Héli-Alpes SA.

Créer une entreprise d'hélicoptères est un enjeu exceptionnel et ce sont surtout des défis énormes à surmonter. Cependant, Héli-Alpes SA, par ces quatre passionnés d'hélicoptères, a réussi ce pari fou.

Aujourd'hui, Héli-Alpes SA dispose d'une flotte de 8 hélicoptères modernes et performants. Sur l'aéroport de Sion, au cœur des Alpes, elle possède un hangar privé de plus

de 1600 m², avec salon de réception VIP et facilités douanières.

Héli-Alpes SA, c'est le transport de personnes VIP sur l'Europe centrale, mais aussi l'Héliski, les reportages photos et films ainsi que tous les events. Dans ce cadre, elle met à la disposition de ses clients, des machines neuves équipées de fauteuils cuirs, musique et climatisation. Nous voulons faire découvrir et partager avec nos clients le plaisir passion de l'hélicoptère, et de leur offrir un service parfait, sans faille avec un seul mot d'ordre: «disponibilité».

Héli-Alpes SA est également une école reconnue au niveau JAA, CH-FTO 110284 ayant pour nom: «Heli-alps flight school».

A travers cette école, on organise les qualifications suivantes: PPL/ CPL/ NIT/ IR/ MOU. Type Rating Courses: A109- AS350/B3/ EC130B4/AS355/EC120B/R22/R44. **CP**

Francis Sermier et Willi Hefel

Francis Sermier

Pilote professionnel, Instructeur
Président du CA

Jean-Daniel Berthod

Pilote professionnel, Instructeur
Chef pilote HEC

Jean-Luc Grech

Pilote professionnel, Administrateur

Jean-Marc Sermier

Administrateur

Héli-Alpes SA

Aéroport civil Sion, 1950 Sion
+41 27 452 4000, www.helialps.ch

R22 Beta II HB-ZSD der Groupe Hélicoptère Sion im Anflug auf den Flughafen Sion.



Heli «Sierra Delta»

Die beiden Helikopter mit dem Callsign «Sierra Delta» liegen in ihrer Geschichte rund zwanzig Jahre auseinander. Der AS.350B2 Ecureuil «Xray Sierra Delta» war der allererste B2 im Schweizer Luftfahrzeugregister und wurde Ende 1989 registriert. Im darauffolgenden Jahr erwarb die Tui Air weitere vier AS.350B2 und ersetzte die beiden AS.350B1 HB-XSA und HB-XSE in der Flotte. Ende 1990 wurde der HB-XSD an die Heli-TV SA verkauft. Am 15. Oktober 1992 verunfallte die Maschine in Caorina GR. Der Robinson R22 Beta II «Zulu Sierra Delta» ist seit Anfang 2013 der neue zweite R22 der Groupe Hélicoptère Sion. Der seit zehn Jahren betriebene HB-ZEM wurde Ende 2012 einer Totalrevision unterzogen. Die beiden Helikopter im Detail:

HB-XSD AS.350B2 Ecureuil; S/N 2255; B/J 1989; vorher: F-WYMJ; Eintrag: 7. Dezember 1989, Eigentümer & Halter: Tui Air; Handänderung: 23. November 1990, neuer Eigentümer & Halter: Heli-TV SA; Handänderung: 4. Juni 1992, neuer Eigentümer: Emilio Belloli; Unfall: 15. Oktober 1992; Löschung: 10. März 1997.

HB-ZSD Robinson R22 Beta II; S/N 4592; B/J 2013; Eintrag: 15. Januar 2013, Eigentümer & Halter: Groupe Hélicoptère Sion. **cp**

Markus Herzig, www.SwissHeli.com



AS.350B2 Ecureuil HB-XSD in den Farben der Tui Air in Bern-Belp.



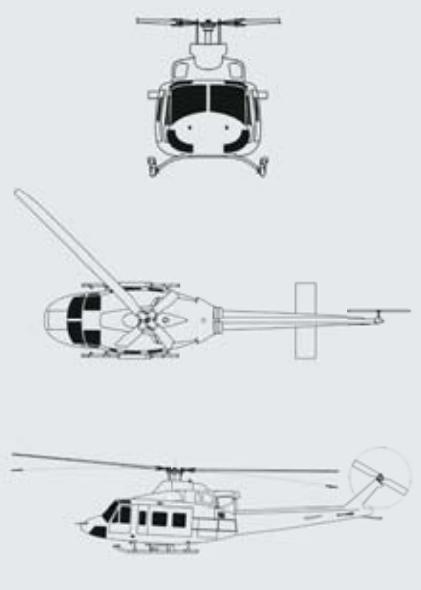
AS.350B2 Ecureuil HB-XSD der Heli-TV SA in Samedan.

Bell 412EPI

Im März, an der diesjährigen Heli-Expo in Las Vegas, stellte Bell Helicopter Textron die neueste Version des erfolgreichen Bell 412 vor. Seit dem Erstflug der 412 im August 1978 wurden 1200 Maschinen gebaut. Diese haben rund fünf Millionen Flugstunden erreicht. Heute stehen weltweit noch 845 Bell 412 im Einsatz.

BELL 412EPI

Hersteller	Bell Helicopter Textron
Typ	Mittlerer zweimotoriger Mehrzweckhelikopter
Erstflug	August 1979
Besatzung/Pax	1/14 oder 2/13
Länge (inkl. Rotor)	15,11 m
Kabinenbreite	2,42 m
Max. Höhe	4,54
Rotordurchmesser	14,02 m
Triebwerk	Pratt & Whitney PT6T-9 Twin-Pac
Max./Dauerleistung	2 x 834 kW/2 x 762 kW
Leergewicht	3207 kg
Max. Abfluggew.	5398 kg
Max. Unterlast	2041 kg
Treibstoff	1251 l
Geschwindigkeit	259 km/h
Reichweite	682 km
Website	www.bellhelicopter.com



Am 8. September 1978 gab Bell Helicopter Textron die Entwicklung einer neuen Version des zweimotorigen Bell 212 «Twin Two-Twelve» bekannt. Dieser neue Helikopter mit der Bezeichnung Bell 412 sollte gegenüber dem Vorgängermuster über einen Vierblattrotor und ein moderneres Design verfügen. Die Flugerprobung begann Anfang August 1979 mit zwei modifizierten Bell 212. Der neue Bell 412 erhielt am 9. Januar 1981 die Zertifizierung für VFR-Flüge und am 13. Februar 1981 für IFR. Bereits am 18. Januar 1981 lieferte Bell die erste Maschine an einen Kunden aus.

Der Bell 412 war damit der erste Serien-Helikopter von Bell mit einem Vierblattrotor. Bell hatte zwar schon früher Helikopter mit mehr als zwei Rotorblättern gebaut, doch handelte es sich immer um Erprobungsträger oder Prototypen, die nicht in Serie gingen.

Bell entwickelt den 412 für seine zivilen und militärischen Kunden ständig weiter. So verfügte der 412SP (Special Performance) über ein höheres Abfluggewicht und 55 Prozent mehr Treibstoff. Er wurde 1991 vom Bell 412HP (High Performance) abgelöst, welcher mit einem moderneren Getriebe bessere Leistungen im Schwebeflug erreichte. Beim 412EP (Enhanced Performance – ab 1997) steigerten die Amerikaner sowohl die Leistung, wie auch die Sicherheit weiter. Die neueste Version EPI verfügt nun über ein modernes Glascockpit Bell BasiX-Pro. Die zwei neuen Triebwerke von Pratt & Whitney PT6T-9 Twin Pac bringen zudem rund fünfzehn Prozent mehr Leistung als die PT6T-3D Twin Pac in der Vorgängerversion. Zurzeit ist kein Bell 412 im Schweizer Luftfahrzeugregister verzeichnet. Zwischen 1982 und 2005 flogen vier 412er von Bell und eine unter Lizenz hergestellte Agusta-Bell 412 mit Schweizer Immatrikulationen. **cp**

Swiss Helicopter AG

Vom Schlüsselerlebnis zum CPL (H)

swiss
helicopter 

Wer kennt es nicht, das Schlüsselerlebnis und ein daraus entstehender Wunsch, welcher prägend ist, welcher nicht mehr loslässt, bis man das Traumziel erreicht hat? Lukas Keist hat im Februar seinen Traum mit dem Erwerb der CPL (H)-Lizenz verwirklicht.

Lukas war in seiner Kindheit oft auf der Bettmeralp im Wallis in den Ferien. So auch, als die neue Gondelbahn aufs Bettmerhorn gebaut wurde. Der damals sechsjährige Knabe beobachtete das Treiben unermüdlich. Was ihn am meisten faszinierte war der Helikopter. Das «Lama» wurde unter anderem als Proviant-Lieferer für die Bauarbeiter eingesetzt. Eines Tages durfte Lukas auf einen solchen Proviantflug mit. Dies war der zukunftsweisende Moment für ihn. Cockpit sprach mit dem 25-jährigen Piloten.

Lukas, wieso haben Sie Ihre Ausbildung in Belp und wieso bei Swiss Helicopter AG gemacht?

Lukas Keist: Als Knabe schloss ich in Grenchen bei den Schweizermeisterschaften für Präzisionsflug Bekanntschaft mit einem Heliswiss-Piloten. Später hatte ich die Möglichkeit in Belp bei Alp-Air einen Sphairkurs zu absolvieren. Es folgte ein Schnupperflug, bei Heliswiss (heute Swiss Helicopter AG) in Belp, und so hat das Ganze seinen Lauf genommen.

Das PPL (H) erlangten Sie bereits im 2009 auf dem Schweizer 300. Wie ging es dann weiter?

Anschliessend habe ich das Type Rating auf dem Jet Ranger und die Gebirgsausbildung gemacht. Daneben sammelte ich als Privat-

pilot Flugstunden. So konnte ich wertvolle Erfahrungen machen und die geforderten 155 Flugstunden, welche zu Beginn der CPL (H)-Ausbildung notwendig sind, aufbringen.

Sie arbeiteten als Flughelfer bei Air Glaciers und vorher als Polymechaniker auf dem angestammten Beruf. Blieb da noch Zeit und Energie für die CPL-Theorie?

Ich merkte bald mal, dass ich nach einem langen Arbeitstag Mühe hatte, mich abends noch aufs Lernen zu konzentrieren. Deshalb nahm ich ein halbes Jahr Urlaub, um im Selbststudium bei Horizon Swiss Flight Academy die ATPL-Theorie, welche die CPL-Theorie beinhaltet, zu erwerben.

Welche Zukunftsperspektiven haben Sie als junger Berufspilot?

Die Chance, einen Job als Berufshelipilot zu finden, ist gering. Es werden Piloten mit Erfahrung gesucht. Daher braucht es vor allem viel Geduld und Durchhaltevermögen. Mit gerade mal 250 Flugstunden muss ich mir erst mal meine Sporen abverdienen.

Deshalb werden Sie ab Mai auf der Basis Greyerz vorerst einmal als Flughelfer arbeiten?

Ich habe so die Möglichkeit, Erfahrungen in der Transportfliegerei und allgemein im Helibusiness zu sammeln.

Lukas Keist, 1988



Beruf: Polymechaniker mit Berufsmatur. Ab Mai 100% Flughelfer auf der Swiss Helicopter Basis in Greyerz.

Wunschjob: Berufshelikopterpilot mit Tätigkeiten in der Transport- und Rettungsfliegerei

Was mir am Pilotenberuf gefällt: Das Freiheitsgefühl, die Nähe zur Natur und schlussendlich das Ausleben eines Bubentraumes.

Hobbys: Fussballclub, Snowboarden, Kollegenkreis.

Schlusswort: Wer es nicht probiert, kann es nicht schaffen!

Was raten Sie allen, die mit dem Helikopter-Pilotenberuf liebäugeln?

Probier es! Der finanzielle und zeitliche Aufwand sind zwar gross. Und im späteren Berufsleben sind unregelmässige Arbeitszeiten zu akzeptieren. Zudem ist es wichtig, dass man eine solide Grundausbildung mitbringt und sich auch Gedanken über andere Berufsoptionen macht. **cp**

Karin Mürger

swiss
helicopter 

Wir sind Ihr kompetenter Partner für:

- Privatpilotenausbildung (PPL)
- Berufspilotenausbildung (CPL)
- Gebirgsausbildung (MOU)
- Nachtflugausbildung (NIT)
- Type Rating (TR)
- Instrument Rating (IR)

Gerne begrüssen wir Sie zu einem Schnupperflug mit einem unserer modernen Helikoptern.

Swiss Helicopter AG – Hauptsitz
Hartbertstrasse 11, CH-7000 Chur, T +41 (0)81 252 63 44
mail@swisshelicopter.ch, swisshelicopter.ch/training



Die Standorte unserer Flugschule:
Balzers, Bern-Belp, Gordola,
Gruyères, Pfaffnau



Miles M.57 Aerovan



Der fliegende Eintonnen-Laster

Im Frühjahr 1944 zog sich der umtriebige britische Flugzeugkonstrukteur George Miles eine Erkältung zu und musste für gut eine Woche das Bett hüten. Als er schliesslich in die von seinem Bruder Fred und dessen Frau Maxine 1929 gegründete Firma Miles Aircraft Ltd. zurückkehrte, legte er dem erstaunten Entwicklungsteam eine ganze Reihe von Entwürfen vor, von denen die Skizze eines robusten, zirka eine Tonne befördernden Transportflugzeuges am erfolgversprechendsten schien.

Der nun entstehende und fast ganz aus Holz gebaute Aerovan flog schon 1945 zum ersten Mal und gilt als Vorläufer des Shorts Skyvan sowie der Serien Shorts 330/360 und Sherpa.

Miles Aircraft hatte über viele Jahre grosse Erfahrung in der Entwicklung von Holzkonstruktionen für den Flugzeugbau gewonnen. Davon zeugten der während der Kriegs- und Nachkriegsjahre produzierte, sehr zuverlässige Viersitzer Miles M.38 Messenger und seine zweimotorige Variante M.65 Gemini. Auf diesem Erfolg aufbauend wollte George Miles ein Flugzeug von etwa doppelter Grösse schaffen, das der Royal Air Force dort als anspruchloser Truppen- und Lasttransporter dienen sollte, wo gut ausgebaute Start- und Landebahnen nicht zur Verfügung standen (so beim Buschkrieg in Burma).

Nach dem Erstflug des Prototypen G-AGOZ am 26. Januar 1945 wurde die Maschine folglich dem britischen Luftfahrtministerium überstellt. Statt der erhofften militärischen Order gab es jedoch eine Rüge der Offiziellen: Das Flugzeug sei ohne ausdrückliche Erlaubnis der Behörden entwickelt worden; der Weiterbau des zweiten Prototypen sei unverzüglich einzustellen! So musste Miles mit der Produktion des Aerovan bis

Kriegsende warten und konzentrierte sich nach den gemachten Erfahrungen auf eine weitgehend zivile Vermarktung.

Keep it simple

Der Entwurf Aerovan war ganz auf kostengünstige Herstellung ausgelegt. Die Verwendung aus Holz gefertigter Bauelemente, die einfache Stoffbespannung der Tragflächen sowie ein spartanisch ausgestattetes Cockpit ermöglichten einen Verkaufspreis von 5500 Pfund Sterling – genau die Summe, die in den Vorkriegsjahren eine DeHavilland Dragon Rapide gekostet hatte. Bei geringstem Wartungsaufwand sollte der zweimotorige, kastenförmige Hochdecker nicht nur als Lastentransporter, sondern auch als bis zu zehnsitziges Passagierflugzeug verwendbar sein. Und es gab Pläne, den Aerovan für den Krankentransport oder als «fliegendes Wohnmobil» auszustatten. Darüber hinaus war angedacht, die Maschine nach entsprechendem Umbau des Rumpfes als Wasserflugzeug einzusetzen.

Insgesamt ist der Aerovan als ein für die damalige Zeit revolutionäres Design anzusehen. Der hindernisfreie Rumpf konnte über eine sich weit öffnende Heckklappe mühelos beladen werden; der Frachtboden befand sich zudem dank eines kurzen, feststehen-

den Fahrwerks nur wenig über Grund. Das hoch über der Ladeluke befindliche, dreigeteilte Leitwerk (ähnlich Messenger) behinderte in keiner Weise den Ladevorgang, sodass ein Kleinwagen über eine Rampe direkt in den Frachtraum gefahren werden konnte. Shorts machte sich später genau dieses Konzept nach Ankauf der Pläne zu eigen und entwickelte daraus den erfolgreichen Skyvan.

Erschreckende Unfallbilanz

Schwachpunkt der Miles-Konstruktion war die Bestückung mit zwei je 155 PS leistenden Blackburn-Cirrus-Major-Triebwerken. Zwar konnte der Aerovan eine Last befördern, die in etwa seinem Leergewicht entsprach; bei Ausfall eines Motors war das Flugzeug jedoch ausserstande, Höhe zu halten. Eine Maschine musste aus diesem Grunde auf der Irischen See notwassern und abgeschrieben werden. Von den insgesamt gebauten 54 Einheiten gingen nicht weniger als 23 durch Abstürze verloren. Die verbliebenen Maschinen leisteten in den Nachkriegsjahren einer Vielzahl von kleineren Fracht- und Charterunternehmen zuverlässige Dienste. Eine Aerovan flog einige Monate mit der Kennung HB-AAA für das Züricher Aerotaxi S.A. Unternehmen und wurde dann in Dübendorf durch Sturmewirkung am Boden zerstört.

Die Miles Aircraft Ltd. betrachtete ihr Produkt trotz aller Unglücksfälle als Erfolg und entwickelte unermüdlich weitere Varianten. Von diesen flog der viermotorige M.71 Merchantman im August 1947 zum ersten Mal. Die Flugerprobung musste jedoch schon bald abgebrochen werden, da die Firma im gleichen Jahr in Konkurs ging. **cp**

Bert Keim



Miles M.57 Aerovan mit militärischer Kennung beim Testflug.



Müheloses Beladen eines Aerovan dank niedriger Ladekante.

Fotos: Sammlung Keith Hiscock

FULL SERVICE
OF AVIONICS
AND INSTRUMENTS

Zürich
Grenchen
Birrfeld
Ecuwillens



AVIONITEC



Avionitec AG
GAC / P.O. Box 63
CH-8058 Zürich-Airport
Tel. +41 (0)43 816 44 39
www.avionitec.ch
info@avionitec.ch

EASA approved Maintenance and Design Organisation

Hoffmann Propeller

50 Jahre Erfahrung
in Propeller Überholung
EASA und FAA zertifiziert.



am Flugzeug

ganz vorne

EASA 21J.083 | DE 21G.0014 |
DE 145.0063 | FAA B161767M

HOFFMANN GmbH & Co. KG
www.hoffmann-prop.com
Tel: +49(0)8031-1878-0

- HARTZELL und McCAULEY Verstellpropeller inkl. Turboprop-Applikationen
McCAULEY, SENSENICH (Metall) Festpropeller.
- DOWTY, HAMILTON SUNDSTRAND Verstellpropeller auf Anfrage.
- Zulassung für zerstörungsfreie Materialprüfungen, Kaltrollen, Kugelstrahlen usw..
- Nur original Hersteller-Überholungs-Kits und zugelassene Farben.
Keine PMA-Teile.
- Propeller-Regler und Öl-Akkumulatoren, Test und Überholungen
inkl. Turboprop-Anwendungen für alle HARTZELL, McCAULEY,
WOODWARD/ONTIC, JIHOSTROJ und GARRETT.
- HAMILTON Regler auf Anfrage.
- Abhol- und Lieferservice durch Vertragsunternehmen oder mit eigenem LKW.

Im Auftrage des Internationalen Komitees vom Roten Kreuz sollte die Swissair vor genau 70 Jahren einen schnellen Kurierdienst zwischen Genf und Lissabon aufbauen. Dabei sah sich die Schweizer Airline der Willkür des Dritten Reiches ausgesetzt, das die Erteilung der notwendigen Überflugsrechte vergolden wollte. Dies belegen erst kürzlich im Bundesarchiv Bern aufgetauchte Dokumente.



Foto: Karl Köstler

Kurierflüge vom Roten Kreuz (1) Poker mit den Nazis

Mit dem Fall von Frankreich im Sommer 1940 war die Schweiz komplett von den Achsenmächten umzingelt. Eine Situation, die dem in Genf tätigen Internationalen Komitees vom Roten Kreuz (IKRK) einiges Kopfzerbrechen bereitete – war doch die Organisation auf ein gut funktionierendes Netzwerk angewiesen, um ihrem humanitären Auftrag nachzukommen. Dieser bestand während des Zweiten Weltkrieges vor allem in der Versorgung der Kriegsgefangenen und Zivilinternierten mit Lebensmitteln, Medikamenten sowie Kleidungsstücken.

Fürs IKRK von elementarer Bedeutung

Als wichtige Nabelschnur zu den Alliierten betrachtete das IKRK eine rasche Kurierverbindung auf dem Luftweg nach dem ebenfalls neutralen Portugal. Die Häfen dieses Landes sicherten dem Roten Kreuz einen freien Zugang zu den Weltmeeren. Das Thema einer humanitären Luftbrücke zwischen Genf und Lissabon wurde erstmals im Dezember 1942 aktuell – und zwar mit Dornier-Do 18-Wasserflugzeugen.

Damals machte sich der damalige IKRK-Präsident Carl Jakob Burckhardt vehement beim Swissair-Management für eine Verbindung nach der Iberischen Halbinsel stark. Der Plan sah vor, dass der Schweizer Carrier im Auftrag des IKRK die Kurierflüge nach Portugal abwickeln sollte.

Dieser Shuttle musste offenbar für das IKRK von elementarer Bedeutung gewesen sein. Sonst hätte die mit chronischen Geldsorgen kämpfende Organisation nicht angeboten, sämtliche Kosten für den ersten Flug zu übernehmen.

Douglas setzen Staub an

Eigentlich war vorgesehen, die DC-2 oder DC-3 der Swissair zwischen Genf und Lissabon pendeln zu lassen. Diese Airliner beschaffte sich der Carrier noch vor Beginn des Zweiten Weltkrieges. Durch den Waffengang bedingt setzten die Douglas flügelahm in ihren Hangars Staub an. Lediglich die Strecke 12 von Zürich-Dübendorf über Stuttgart-Echterdingen nach Berlin-Tempelhof befand sich zu diesem Zeitpunkt noch im Flugplan der Schweizer Airline.



Foto: Stephan Boshniakov

Im Gegensatz zum Roten Kreuz und der Swissair erhielt die Türkei Heinkel-Flugzeuge. Mit dem deutschen Überführungskennzeichen D-ATDO versehen macht diese He 111 F-1 im Herbst 1938 einen Zwischenstopp auf dem bulgarischen Militärflugplatz Bojuzhite in der Nähe der Hauptstadt Sofia.

Ganz oben: blütenweiss und mit dem Roten Kreuz ausgestattet. So wie diese Do 24 N-1 (Werknummer 74) D-AEAV hätten die Kurierflugzeuge des Genfer IKRK wohl ausgesehen.

Dem Dritten Reich hingegen waren die vom Kriegsgegner hergestellten Swissair-Flugzeuge – wohl aus Prestige Gründen – von Anfang an ein Dorn im Auge. Und auf die Befindlichkeiten Berlins war zwingend Rücksicht zu nehmen, denn die Erteilung der notwendigen Überfluggenehmigungen fürs besetzte Frankreich lag in den Händen des Reichsluftfahrtministeriums (RLM). Nachdem die Swissair die Beschaffung von Do 18 für den Kurierdienst ablehnte, kam eine zivile Transportversion der Heinkel He 111 ins Spiel. Mit 7585 gebauten Einheiten war dieser mittlere Bomber eines der wichtigsten Kampfflugzeuge im Bestand der deutschen Luftwaffe. 25 Exemplare waren bereits im Herbst 1938 an die neutrale Türkei exportiert worden, neben Rumänien erhielten auch Ungarn und die Slowakei während des Zweiten Weltkrieges die He 111.



Foto: Deutsche Lufthansa AG

Die Swissair wäre bei den Rotkreuz-Flügen für einmal kein Launching-Carrier gewesen. Bereits ab 1936 operierte die Deutsche Luft Hansa mit sechs Heinkel-Schnellverkehrsflugzeugen, wie der He 111 C-0 (Werknummer 1829) D-AQYF «Leipzig».

Die Stunde des Marcel Pilet-Golaz

Parallel zu den Verhandlungen mit der Swissair über die technische Machbarkeit der Flüge unternahm Carl Jakob Burckhardt einen Vorstoss auf politischer Ebene, indem er den damaligen Bundesrat Marcel Pilet-Golaz um Unterstützung bat. Der freisinnige Aussenminister galt in dieser Phase des Krieges als ausgesprochen deutschfreundlich.

Und das diente durchaus der Sache, denn nicht nur dem IKRK war klar: Ohne das Wohlwollen des Dritten Reiches waren die Kurierflüge nach der Iberischen Halbinsel nicht zu realisieren. Die ganze Angelegenheit präsentierte sich durchaus delikats, da von den Kurierflügen in erster Linie alliierte Kriegsgefangene sowie Zivilinterne profitiert hätten. Wohl aus diesem Grunde erhielt die Angelegenheit im RLM das Prädikat «Geheime Reichssache».

Um die humanitäre Luftbrücke des Roten Kreuzes entbrannte ein dramatisches politisches Tauziehen, wie der zweite Teil dieser Artikelserie aufzeigt. **cp**

Hans-Heiri Stapfer

Verfasser und Redaktion bedanken sich beim Bundesarchiv in Bern für die Überlassung von Dokumenten.

Mit Ziel Südamerika

Transatlantikverkehr und Medikamententransport in ferne Länder – das waren während des Zweiten Weltkrieges Visionen des Roten Kreuzes. Vorgesehen waren zwei Do-18-Flugboote aus dem Hause Dornier.

Für die vom Internationalen Komitee vom Roten Kreuz (IKRK) ab Ende 1942 so dringend geforderte, regelmässige Kurierverbindung zwischen dem Hauptsitz in Genf und der Aussenstelle in Lissabon waren ursprünglich zwei Dornier Do 18 vorgesehen. Die Flugboote hätte die Swissair im Auftrag des IKRK betreiben sollen.

Ein geflügelter Apotheker

Treibende Kraft zum Erwerb der Do 18 waren der in Thalwil am Zürichsee domizilierte Seidenindustrielle und Swissair-Verwaltungsratspräsident Edwin Schwarzenbach sowie Direktor Eugen Groh. Als Unterhändler der Friedrichshafner Dornier Werke GmbH agierte Johannes Schmoll, Direktor der Berliner Frombergbank, der Mitte April 1943 für Verhandlungen in die Schweiz reiste. Neben ihrem regulären Pendeldienst auf der humanitären Luftbrücke zwischen Genf und Lissabon war bereits «eine Verlängerung nach Südamerika» sowie «der Transport von Medikamenten nach fernen Gebieten» angedacht. Dies belegen im Bundesarchiv in Bern lagernde Dokumente.

Genau wie die He 111 (siehe Haupttext) hat die Deutsche Luft Hansa vor Beginn des Zweiten Weltkrieges die Do 18 betrieben – und zwar im transatlantischen Postdienst von Bathurst (heute Banjul, Gambia) in Afrika nach dem brasilianischen Natal. Die vier Do 18 bewältigten die gut 3000 Kilometer lange Strecke nonstop in knapp 15 Stunden. Die Flugboote überquerten zwischen April 1937 und März 1939 insgesamt 74-mal den Südatlantik. Die ausser-



Foto: Deutsche Lufthansa AG

Ursprünglich waren für die geplanten Rot-Kreuz-Kurierflüge der Swissair zwei Dornier Do 18 Flugboote vorgesehen. Die Do 18 V3 (Werknummer 661) D-ABYM Aeolus setzte die Luft Hansa zur Postbeförderung auf ihrer Südatlantik-Route ein.

ordentliche Reichweite des Musters hat wohl beim Roten Kreuz den Wunsch einer Verbindung nach Übersee aufkommen lassen.

Swissair pocht auf He 111

Die dem IKRK vom RLM für 730 000 Franken pro Stück angebotenen Do 18 waren mit Sicherheit nicht fabrikneu, lief doch ihre Fertigung bereits im August 1940 aus.

Wohl aus diesem Grund hat die Swissair bei der Beschaffung einen Riegel geschoben: «Es handelt sich um ältere Modelle, die im Nachkriegsflugverkehr kaum konkurrenzfähig sind», heisst es in einem im Bundesarchiv zugänglichen Dokument.

Es war dann auch die Swissair, die als Alternative die He 111 anregte, dies jedenfalls geht aus einer an Bundesrat Marcel Pilet-Golaz gerichteten Note vom 6. Oktober 1943 hervor. **cp**

Hans-Heiri Stapfer



Vor 25 Jahren im Cockpit...

Das soll mal noch jemand behaupten, die Berner seien langsam – Schweizer Premiere im Belpmoos! Mehrere Flugzeuge der Alpar und der Motorfluggruppe Bern wurden mit Zusatzschalldämpfern ausgerüstet. Dies führte beim Piper Archer zu einer Halbierung des Lärms auf maximal 70,6 dB(A). 1988, das Jahr des Rund-um-die-Welt-Rekords. Was auffällt: Die Rekordmaschine ist stolze Trägerin von Sharklets respektive Winglets! Mit einer Zeit von 36 Stunden, 8 Minuten und 34 Sekunden holte sich die Gulfstream Aerospace Corporation mit der Gulfstream IV N400GA den Rekord. Die 37 092 Kilometer lange Strecke wurde mit vier Zwischenlandungen mit einer mittleren Geschwindigkeit von 1026,3 km/h (mit Rückenwind) zurückgelegt.

Auf Schweizer Flughäfen immer wieder anzutreffen – kürzlich in Basel, vor 25 Jahren in Zürich – die Maschine des russischen Präsidenten. Damals wurden für den Besuch in der Schweiz die beiden 23-Millimeter-Kanonen des Heckstandes der Ilyuschin II-76MD CCCP-76710 ausgebaut.

In dieser Ausgabe des Cockpits in der Gallery zu sehen: die aktuelle Präsidentenmaschine Ilyuschin II-96-300PU RA-96016.

«F-16C versus F/A-18C» ist der Titel eines sechseitigen Berichts in der Maiausgabe von 1988. Die Endrunde im Mirage-Ersatzprogramm der Flugwaffe ist erreicht. Der Bundesrat hat sich dem Antrag des EMD, die eingangs erwähnten Kampfflugzeuge zur Hauptevaluation für einen Mirage-III-Ersatz zuzulassen, angeschlossen. **km cp**

Titelbild: Boeing 737-33A der neuen Chartergesellschaft Norway Airlines



Cockpit

SCHWEIZER FLIEGERTRUPPE

Ein wenig bekanntes Bucker-Schulflugzeug

Bestmann in der Schweiz

Kurz vor dem Kriegsausbruch entwickelte Carl Clemens Bucker unter der Bezeichnung Bu 181 Bestmann einen zweiplätzig Tiefdecker, der in den folgenden Jahren in großen Stückzahlen produziert wurde. Einige dieser Schulflugzeuge gelangten auch in die Schweiz, wo vor kurzem die letzte Einheit aus dem Betrieb genommen wurde.

Entwicklungsgeschichte

Der Prototyp des zweiplätzig Kabinentiefdeckers führte im Februar 1939 seinen Erstflug aus. Nachdem das neue Flugzeug von der deut-

schen Luftwaffe als Standard-Anfängerschulflugzeug ausgewählt worden war, begann 1940 die Großserienproduktion vorerst im Stammwerk in Rangsdorf. Ab 1942 nahmen auch die Fokker-Werke im besetzten Holland den Bau der Bu 181 auf. Bis

zum September 1944 lieferte Fokker 708 Bestmann an die Luftwaffe ab.

Im neutralen Schweden baute die Firma A. B. Hägglund & Söner zwischen 1943 und 1945 125 Einheiten für die Flygvapnet. Aus der Bestmann entstand übrigens in der Nachkriegszeit die Saab-91 Safir, die sich vom Vorläufermuster vor allem durch die Ganzmetallbauweise und das einziehbare Bugfahrwerk unterschied.

Während des Krieges sollte auch in der besetzten Tschechoslowakei eine weitere Produktionslinie für die Bestmann aufgebaut werden, doch verließen vor der Befreiung keine Flugzeuge die Montagehallen der Zin-Werke. In der Nachkriegszeit produzierte Zin die folgenden Versionen der Bestmann: C6 (Bu 181D) als Militärtrainer für die tschechoslowakischen Luftstreitkräfte, C106/Z-381 (Walter Minor 4-III von 105 PS) und C206/Z-281 (Toma-4 von 105 PS). Schließlich wurde in den fünfziger Jahren in Ägypten eine mit einem 145-PS-Continental-Motor ausgerüstete Version der Z-381 unter dem Namen Gombouria nachgebaut. Die Gesamtproduktion der Bestmann inklusive aller Lizenzbauten dürfte rund 4000 Einheiten umfassen haben.

Mit dieser Bucker Bu 181C flüchtete ein deutscher Unteroffizier bei Kriegsende in die Schweiz. Nach der am 12. April 1945 bei Bürglen erfolgten Landung wurde das Schulflugzeug als A-253 von der Fliegertruppe übernommen



Technischer Aufbau

Die Bestmann war als zweiplätzig Tiefdecker in Gemischbauweise aus-



TISSOT, SEIT 1999 FUEHREND IN DER TAKTILEN UHREN-TECHNOLOGIE



T TOUCH EXPERT PILOT™

TACTILE TECHNOLOGY

Berühren Sie das Glas für das ultimative Sportuhren-Erlebnis mit 15 Funktionen inklusive **Barometer**, **Höhenmesser** und **Kompass**. 1125 CHF*

IN TOUCH WITH YOUR TIME



Barometer



Höhenmesser



Kompass



Experience more at www.t-touch.com

*Unverbindliche Preisempfehlung

GE-Triebwerk soll 777X antreiben

Boeing hat sich entschieden, bei der modernisierten Boeing 777X auf ein Triebwerk von General Electric zu setzen. Die beiden andern grossen Triebwerkhersteller, Rolls-Royce und Pratt & Whitney, waren ebenfalls im Rennen für einen Antrieb der verbesserten Version des Langstreckentwins gewesen. General Electric ist mit dem GE90-110B und -115B bereits heute alleiniger Triebwerkanbieter für die heute noch produzierten 777-200LR, -300ER und 777F. Die noch nicht offiziell gelaunchte Boeing 777X soll gegen Ende des Jahrzehnts in Dienst gestellt werden, bessere Verbrauchswerte aufweisen, mehr Passagierkomfort bieten und weiter fliegen als die Vorgängermodelle. Sie gilt als Boeings Antwort auf den A350-1000. **ts**

787-Zertifizierungsflug verläuft positiv

Bei der, für die polnische LOT Airlines gebauten Boeing 787 wurde das neue Batterie-System getestet. Der Demonstrationsflug erfolgte nach den Richtlinien der US Federal Aviation Administration (FAA). An Bord war eine elfköpfige Besatzung, darunter zwei Vertreter der FAA. Auf dem fast zweistündigen Flug wurde das neue Batteriesystem auf normale und nicht-normale Flugbedingungen – erfolgreich – getestet. Boeing wird nun die Flugdaten auswerten und wie vorgeschrieben an die FAA weiterleiten. **km**



Foto: Boeing

Airbus: Megaorder aus Indonesien

Lion Air aus Indonesien hat 234 Flugzeuge der A320-Familie fest in Auftrag gegeben und wird damit zu einem neuen Kunden des europäischen Herstellers. Im Einzelnen handelt es sich um 109 A320neo, 65 A321neo sowie 60 A320 mit herkömmlichen Triebwerken. Die Vertragsunterzeichnung erfolgte im Pariser Élysée-Palast in Anwesenheit des französischen Staatspräsidenten François Hollande. Die im Jahr 2000 gegründete und seitdem rasant wachsende Low-Cost-Gesellschaft aus dem asiatischen Inselstaat will die Flugzeuge für die Ausdehnung ihres Streckennetzes im Inland- und Regionalverkehr einsetzen. **ts**

Boeing liefert 7500. Boeing 737 aus

Mit der Auslieferung einer B737-900ER an die indonesische Malindo Air hat Boeing die magische Zahl von 7500 Flugzeugen erreicht, die von diesem Muster an Kunden übergeben wurden. Malindo Air ist ein Joint

Venture von Lion Air und der nationalen malaysischen Luftfahrt- und Verteidigungsindustrie und plant mit dem Boeing-Verkaufsschlagern den Aufbau einer Low-Cost-Fluglinie. **ts**

A350WXB erhält Triebwerk

Airbus hat seinen ersten fliegenden A350WXB, MSN001, mit den Trent-XWB-Triebwerken bestückt und ist daran, das Testflugzeug mit der APU des Typs HGT1700 von Honeywell auszustatten. Damit ist der erste A350 laut Angaben des Herstellers so gut wie



Foto: Airbus

fertig montiert. Nach den laufenden Bodentests, weiteren Vorbereitungen und der Lackierung sollte MSN001 an das Flugversuchsteam übergeben werden, das die Prüfläufe am Boden und den für Sommer geplanten Erstflug vorbereiten wird. **ts**

Nordic stockt Q400-Portfolio auf

Die dänische Leasinggesellschaft Nordic Aviation Capital hat vier weitere Dash 8-Q400NextGen fest bestellt. Die kanadischen Turboprops werden bei Air Baltic, die schon acht Exemplare dieses Typs betreibt, zum Einsatz kommen. Der lettische Carrier ist damit auf dem Weg zu einer reinen Bombardier-Flotte. Air Baltic hat auch zehn Einheiten der CS300 fest bestellt, die ab Ende 2015 die älteren Boeing 737-300 und -500 ersetzen werden. **ts**

Turkish Airlines unterzeichnet Vertrag bei Airbus

Turkish Airlines hat einen Vertrag über 117 Flugzeuge der A320-Familie unterzeichnet (25 A321ceo, 4 A320neo, 53 A321neo und Optionen auf 35 weitere A321neo-Flugzeuge). Dies ist der grösste Auftrag, der je von einem türkischen Carrier erteilt wurde. Die Auswahl des Triebwerks wird noch bekanntgegeben. Turkish Airlines betreibt bereits 75 Flugzeuge der A320-Familie. Der neue Auftrag wird die Airline dabei unterstützen, ihre Kurz- und Mittelstreckenrouten ab ihrem Istanbul-Hub auszubauen. Zugleich wird die Kommutalität der Flugzeuge mit der vorhandenen Airbus-Flotte zusätzliche Kosteneinsparungen ermöglichen. Die A320neo soll Ende 2015 in Dienst gestellt werden, gefolgt von der A319neo und der A321neo im Jahr 2016. **km**

Hawaiian bestellt neo-Airbusse

Hawaiian Airlines hat eine Anfang Jahr unterzeichnete Kaufvereinbarung für

16 A321neo in eine Festbestellung umgewandelt. Es handelt sich dabei um die erste Order der Insel-Airline für Single-Aisle-Flugzeuge von Airbus. Die A321 werden in einem Zwei-Klassen-Layout über rund 190 Sitze verfügen und sollen laut dem Unternehmen fast 1000 neue Arbeitsplätze schaffen. **ts**

Vueling fliegt häufiger nach Barcelona

Die spanische Vueling erhöht mit dem Sommerflugplan ihr Angebot zwischen Zürich und Barcelona. Pro Woche gibt es zehn Flüge zwischen den beiden Metropolen. An allen Wochentagen wird täglich geflogen, montags, freitags und sonntags jeweils zweimal. Zusätzlich fliegt die seit 2004 operierende Low-Cost-Airline zwischen dem 16. Juni und 16. September fünfmal pro Woche nach Santiago de Compostela. **ts**

CSeries unter Strom

Ende März hat Bombardier das wichtigste elektrische Verteilsystem der CSeries zum ersten Mal am ersten fliegenden Testflugzeug (FTV1) eingeschaltet. Das «Power on» ist ein wichtiger Meilenstein in der Vorbereitung des neuen kanadischen Narrowbodies auf den Erstflug und erlaubt die Inbetriebnahme aller elektrischen Subsysteme und den Beginn der Avioniktests. Gleichzeitig konnten die wichtigsten Belastungstests an den Tragflächen der statischen Testzelle abgeschlossen werden. Ebenso würden die am «Iron Bird» durchgeführten Flugsicherheitstests gut vorankommen, liess das Unternehmen verlauten. «Wir sind sehr zufrieden mit den ausgezeichneten Fortschritten und wöchentlich erzielten Leistungen der CSeries und nähern uns kontinuierlich dem Zeitpunkt des Erstflugs», sagte Programmchef Robert Dewar. **ts**

Lauda Air ist Geschichte

Mit der Ausmusterung der letzten Boeing 737, ein Flugzeug der Serie -800 im grau-roten Look von Lauda Air, hat AUA ihre Flottenharmonisierung abgeschlossen. Der Ersatz der elf 737 durch sieben A320 war wesentlicher Bestandteil des Sanierungsprogramms des österreichischen Carriers. Lauda Air hatte die erste Boeing 737-200 im Herbst 1985 in Betrieb genommen. Seit der Übernahme von Lauda hatte AUA bis zu elf B737NG und eine B737-400 in der Flotte. Sie wurden hauptsächlich im Charterverkehr und ab Frühjahr 2010 auch auf Linienstrecken eingesetzt. Die letzte nun ausgemusterte 737-800 war zur



Foto: Lauda Air

Aufrechterhaltung des AOC in den Farben von Lauda Air weitergeflogen. Heute setzt sich der Flugzeugpark von

AUA aus vier B777-200ER, sechs B767-300ER, sechs A321, 16 A320, sieben A319, 14 F100, neun F70 sowie zwölf Q400 zusammen. **ts**

Solar Impulse vor USA-Überquerung

Bertrand Piccard und André Borsberg, die beiden Piloten und Initiatoren des Solar-Impulse-Projekts, haben bekannt gegeben, dass ihr lediglich mit Sonnenenergie betriebenes Flugzeug Anfang Mai zur Überquerung der Vereinigten Staaten in west-östlicher Richtung starten werde. Die Reise soll am Flugplatz Moffett in San Francisco ihren Anfang nehmen und danach in fünf Etappen mit Zwischenhalten in Phoenix, Dallas Fort Worth, Washington D.C. und einer weiteren, noch nicht genannten Stadt ans Ziel New York JFK führen. Dort soll der Schweizer Sonnenflieger Anfang Juli eintreffen. Die Amerika-Mission ist der letzte Teilabschnitt des Solar-Flugzeugs, ehe es 2015 zur grössten Herausforderung, der Weltumrundung ohne Treibstoffverbrauch, starten soll. **ts**

People's besteht IATA-Audit

Die in St. Gallen-Altenrhein beheimatete People's Viennaline hat das Operational Safety Audit der IATA (IOSA) erfolgreich bestanden und damit den Nachweis erbracht, dass ihr Flugbetrieb sicher ist. Beim IOSA handelt es sich um ein international anerkanntes Bewertungssystem, das entwickelt wurde, um die Verwaltungs- und Kontrollsysteme einer Fluggesellschaft zu beurteilen. **ts**

Genf ist Flughafen des Jahres 2013

Der Flughafen Genf ist vom Fachmagazin Air Transport News zum Airport des Jahres 2013 in der neu geschaffenen Kategorie der Flughäfen zwischen zehn und 30 Millionen Passagieren gewählt worden. Die Auszeichnung ist dem Flughafendirektor Robert Deillon persönlich in Montréal überreicht worden. Deillon sagte: «Es ist eine grosse Ehre für mich, diesen Preis zu erhalten, der jahrelange Investitionen belohnt, um den Flughafen von einer Ära in die andere zu führen.» Es sei dem Flughafen Genf gelungen, das stete Wachstum durch grössere und modernere Infrastrukturen sowie eine grössere Kundenfreundlichkeit zu bewältigen. **ts**

Lantal Textiles trotz widrigem Marktumfeld in schwarzen Zahlen

Lantal Textiles verzeichnete 2012 weniger Umsatz als im Vorjahr, konnte aber in einem widrigen Marktumfeld 34 neue Vollzeitstellen schaffen. Substanziell zulegen konnte beim weltweit führenden Anbieter der Bereich pneumatischer Komfortsysteme, dank den ersten Auslieferungen des Luft-

kissensystems für die Business-Class-Sitze der Lufthansa-Langstreckenflotte. Die Nachfrage nach Gesamtlösungen in Form von fertig konfektionierten Teilen wird weiter zunehmen. Edelweiss Air beauftragte Lantal mit dem neuen Interieur-Designkonzept für seine Langstreckenjets. Für Air China konnten ein komplettes Interieur für neun neue Boeing-Flugzeuge des Typs B-777 sowie eine Umrüstung für 17 Airbus A330-300 mit Sitzbezugsstoff gewonnen werden. Auch die neue Swiss-Flotte mit den sechs Boeing B-777 dürfte in der Business-Class mit dem Komfortsystem PCS ausgerüstet werden. Ein kleines und feines Segment bedeuten für Lantal die VIP-Flugzeuge. So konnte Lantal Textiles für einen Privatkunden der Jet Aviation luxuriöse, fertig konfektionierte Deko- und Raumtrennungsvorhänge in einen Airbus A340 liefern. **RM**

Generalversammlung des VFS in Grenchen

Bazl-Direktor Dr. Peter Müller hat offene Ohren für die Anliegen des VFS. Eine Änderung des mind-set gegenüber der General Aviation habe im Bazl begonnen. Grenchens Stadtpräsident Boris Banga plädiert für die Pistenverlängerung «seines» Regional-

flugplatzes. Die Business Aviation sei ein Wachstumsmarkt und als Standortvorteil für den Wirtschaftsraum Grenchen bedeutend. Mit der Pistenanpassung könne die Wertschöpfung von 26 auf 35 Mio. gesteigert werden. Andernfalls drohe ein Verlust auf 17 Mio. und damit verbunden selbstredend weniger Arbeitsplätze. Überlebensfragen ortet der VSF auch bei Flugplätzen Kägsiwil, Raron und Bressaucourt, wo sich der Verband aktiv engagiert. **FM**

Flugplatz Luzern-Beromünster plant Hartbelag-Piste

Geplant ist eine 490 Meter lange und 18 Meter breite Hartbelag-Piste. Sie ist kürzer und schmaler als die bestehende Graspiste. Die neue Piste liegt auf dem Gebiet der heutigen Graspiste und wird den Flugbetrieb wetterunabhängiger machen. Starts und Landungen können bei schlechtem Wetter und nach Regenperioden durchgeführt werden, Schulungsflüge sind nicht auf die Schönwettertage konzentriert. Die Hartbelags-Piste ermöglicht es, leisere Flugzeugtypen mit kleineren Rädern und schwächeren, leiseren Motoren anzuschaffen. Auf einer Graspiste können solche Flugzeuge gar nicht starten und landen.

Die Flubag erwartet, dass die Prüfung des Bauvorhabens etwa ein Jahr dauern wird und der Spatenstich frühestens 2014 erfolgen kann. **km**

Neues Flugsicherungsverfahren am Genfer Flughafen

Per 30. Oktober 2013 kommt es zu einer Änderung des Flugsicherungsverfahrens in Sachen Wirbelschleppen. Dies wird Auswirkungen auf die Kapazität der Leichtaviatik und Helikopter haben. Wirbelschleppen sind aerodynamische Turbulenzen, die sich hinter Luftfahrzeugen bilden. Sie entstehen durch den Rückstoss der Triebwerke und den Wirbel, der an den Flügelen und -oberseiten erzeugt wird. Dadurch wird die Luftmasse instabil und kann ein Risiko für Flugzeuge darstellen. Aus Sicherheitsgründen muss deshalb zwischen zwei Bewegungen auf derselben Piste ein ausreichender zeitlicher Abstand gewährleistet werden – und die Mittelachsen von zwei parallelen, unabhängig voneinander betriebenen Pisten müssen mindestens 760 Meter auseinanderliegen. In Genf beträgt der Abstand zwischen Beton- und Graspiste 250 Meter. Gemäss dem neuen Verfahren muss die zeitliche Staffelung zwischen zwei Flugzeugen

gleich gross sein wie bei Bewegungen auf derselben Piste. Bisher erfolgte die gleichzeitige Nutzung der beiden Pisten als Ausnahme zu einem internationalen Standardverfahren. Angesichts der ständigen Zunahme des Flugverkehrs in Genf ist diese, für Kleinaviatik benachteiligende Regelung, unvermeidbar geworden. **km**

Erstflug des belgischen NH90NFH

Am 5. April startete der erste belgische Marinehelikopter NH90 NFH (Nato Frigate Helicopter) bei Eurocopter in Donauwörth (D) zum Erstflug. Die Maschine trägt für die in den kommenden Wochen geplanten Testflüge die temporäre deutsche Kennung 98+51. Belgien hat insgesamt acht NH90 bestellt,



Foto: Eurocopter

davon vier in der Marineversion. Sie werden die Westland Sea King Mk. 48 ablösen. Belgien wird als fünfte von insgesamt 14 Nationen den NH90 in Betrieb nehmen. **WH**

Airmail Flugzeugmodelle GmbH
Kaiserstuhlstrasse 36, 8154 Oberglatt
(beim Bahnhof Oberglatt - S-Bahn S5)
Mi-Fr 10.30-18.30 / Sa 10.00-16.00
Tel 043 211 93 20 Fax 043 211 93 21
airmail@flugzeugmodelle.com
www.flugzeugmodelle.com

NEU
Phoenix 1:400
Metall
A340 Swiss
new livery

Ihr Stelleninserat im Cockpit – Rufen Sie noch heute an 031 818 01 42

Anzeigenschluss Cockpit-Ausgabe Juni 2013:

9. Mai 2013

HORIZON
SWISS FLIGHT ACADEMY

Das grösste private Pilotenausbildungs-Unternehmen der Schweiz sucht per sofort oder nach Vereinbarung zur Erweiterung unseres Teams eine/n Mitarbeiter/in für das Aufgabengebiet

• Manager Training (MT) 100%

Ihre Tätigkeit:
Ihr Aufgabenbereich beinhaltet das Organisieren von Trainings auf verschiedenen Stufen der fliegerischen Ausbildung. Sie sind verantwortlich für die Überwachung und Anpassung von Zeitplänen. Als Unterstützung des Head of Training betreuen Sie die Studierenden in Theorie und Praxis. Kundenberatung (persönlich und telefonisch), Korrespondenz, Administration und enger Kontakt mit Theorieinstruktoren und Fluglehrern bilden weitere Schwerpunkte Ihrer Tätigkeit. Bei der Erstellung von neuen Kursen und einzelnen Kursmodulen übernehmen Sie eine führende Rolle.

Sie verfügen über:

- Profunde Aviatik Kenntnisse
- Gültige oder abgelaufene Pilotenlizenz
- Organisationstalent
- Teamfähigkeit
- Belastbarkeit und Durchsetzungsvermögen
- Offene Kommunikationskultur
- Gute Deutsch- & Englischkenntnisse in Wort und Schrift. Französischkenntnisse erwünscht
- Gute MS Office Kenntnisse
- Didaktische Ausbildung von Vorteil

Wir bieten:

- Innovatives, attraktives Arbeitsgebiet in der Fliegerei
- Dynamische Firma mit der Möglichkeit zur individuellen Entfaltung
- Gutes Arbeitsklima in kleinem Team
- Moderne Infrastruktur

Interessiert?
Senden Sie Ihr Dossier an:

Horizon Swiss Flight Academy
Herr Nicolas Bachmann
Steinackerstrasse 56
8302 Kloten
Email: bachmann@horizon-sfa.ch

Tel: 044 862 07 07/ Fax: 044 862 02 11
www.horizon-sfa.ch

Schweizerisches Luftfahrzeugregister

1. März bis 31. März 2013

Eintragungen

Datum	Immatrikul.	Typ	Werk-Nr.	Bauj.	Eigentümer/Halter	Standort
08.03.2013	HB-2479	Schempp-Hirth Nimbus-4M	9	1994	Gäumann Markus, Urtenen-Schönbühl	Grenchen
28.03.2013	HB-FJG	Pilatus PC-6/B2-H4	987	2013	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
28.03.2013	HB-FJH	Pilatus PC-6/B2-H4	988	2013	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
22.03.2013	HB-FSC13	Pilatus PC-12/47E	1403	2013	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
22.03.2013	HB-FSD13	Pilatus PC-12/47E	1404	2013	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
22.03.2013	HB-FSE13	Pilatus PC-12/47E	1405	2013	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
22.03.2013	HB-FSF13	Pilatus PC-12/47E	1406	2013	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
22.03.2013	HB-FSG13	Pilatus PC-12/47E	1407	2013	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
22.03.2013	HB-FSH13	Pilatus PC-12/47E	1408	2013	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
22.03.2013	HB-FSI13	Pilatus PC-12/47E	1409	2013	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
04.03.2013	HB-HCJ6	Pilatus PC-7 Mk. II	699	2013	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
21.03.2013	HB-HCK6	Pilatus PC-7 Mk. II	700	2013	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
21.03.2013	HB-HCL6	Pilatus PC-7 Mk. II	701	2013	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
15.03.2013	HB-JED	Embraer EMB-135BJ	145644	2003	Executive Aviation Taiwan Corp. (EATC)/ Nomad Aviation AG, Bern	Ausland
13.03.2013	HB-JIO	Dassault Falcon 900EX	195	2008	Schweizerische Eidgenossenschaft/ Lufttransportdienst des Bundes, Belp	Bern-Belp
20.03.2013	HB-JLT	Airbus A320-214	5518	2013	Swiss International Air Lines Ltd., Basel	Zürich
21.03.2013	HB-JTT	Gulfstream GV	622	2000	Freestream Aircraft (Bermuda) IV Ltd./ Gama Aviation SA, Genève	Genève-Cointrin
21.03.2013	HB-KLL	Cirrus SR 22T	0091	2011	Linsi Ludwig/Fly 7 Executive Aviation SA, Lausanne	Lausanne-La Blécherette
11.03.2013	HB-LRB	DHC-6 Srs 300	705	1980	Zimex Business Aviation AG/ Zimex Aviation Ltd., Glattbrugg	Zürich
12.03.2013	HB-MTS	Extra EA 300/LC	LC017	2013	Take-Off Balloon AG, Mörigen	Neuchâtel
18.03.2013	HB-PRN	Piper PA-46-500TP	4697437	2010	Streit Daniel, La Ferrière	Les Eplatures
28.03.2013	HB-QRH	Lindstrand LBL 150A	1443	2013	Axotech AG, Schaffhausen	Schaffhausen
07.03.2013	HB-QRK	Kubiček BB34Z	971	2013	Koblet Christian, Rüdtligen	Rüdtligen
04.03.2013	HB-TDC	Cessna 172S	172S11181	2012	Flugsportgruppe Zürcher Oberland, Fehraltorf	Speck-Fehraltorf
15.03.2013	HB-WYJ	Flight Design CTLS-ELA	F-12-02-11	2012	Battanta Adrian, Goldach	Sitterdorf
11.03.2013	HB-ZOS	Robinson R44 II	10499	2004	IHS International Helicopter Solutions SA/ Helitrans AG, Basel	Basel-Mulhouse

Löschungen

Datum	Immatrikul.	Typ	Werk-Nr.	Bauj.	Eigentümer/Halter	Standort
28.03.2013	HB-637	K 8B	636	1959	Jenni Hanspeter Rudolf, Amlikon-Bissegg	Amlikon
12.03.2013	HB-1727	ASW 20 CL	20718	1093	Pürro Josef, Wünnewil	Grenchen
11.03.2013	HB-3121	Discus CS	164CS	1994	Segelfluggruppe Thermik, Basel	Porrentruy
25.03.2013	HB-3137	DG-500/22 Elan	5E109S16	1994	Albis Wings, Hausen am Albis	Hausen am Albis
06.03.2013	HB-FJB	Pilatus PC-6/B2-H4	982	2012	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
26.03.2013	HB-FQU13	Pilatus PC-12/47E	1369	2012	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
04.03.2013	HB-FRV13	Pilatus PC-12/47E	1396	2013	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
14.03.2013	HB-FRW13	Pilatus PC-12/47E	1397	2013	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
19.03.2013	HB-FRX13	Pilatus PC-12/47E	1398	2013	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
19.03.2013	HB-FRY13	Pilatus PC-12/47E	1399	2013	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
05.03.2013	HB-GJH	C90	LJ-972	1981	Pad Aviation SA / Fly 7 Executive Aviation SA, Lausanne	Lausanne-La Blécherette
28.03.2013	HB-HCC6	PC-7 Mk. II	692	2013	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
28.03.2013	HB-HCD6	PC-7 Mk. II	693	2013	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
19.03.2013	HB-IOW	A320-214	3055	2007	Avolon Leasing (AB1) Limited / Belair Airlines AG, Glattbrugg	Zürich
27.03.2013	HB-KEB	Robin DR 400/140 B	2275	1995	Groupe de Vol à Moteur Sion Aéro-Club du Va- lais, Sion	Sion
27.03.2013	HB-KFJ	Robin DR 400/500	26	2000	Groupe de Vol à Moteur Sion Aéro-Club du Va- lais, Sion	Sion
05.03.2013	HB-OQU	PA-28-140	28-7525061	1974	Badel Gilbert, Rolle	La Côte



Löschung: Die Sud Aviation S.A.319B Alouette III HB-XJK begann ihre Karriere in Neuseeland, wo sie, ausgerüstet mit Schwimmern, im Offshore-Ölgeschäft im Einsatz stand, bis sie 1978 einen Landeunfall hatte. In den USA wurde sie dann repariert und für kurze Zeit als N1044N eingetragen. Später übernahm die italienisch Eli Alpi den Helikopter als I-OYEN. 1996 stiess er zu Heli TV und erlitt drei Jahre später bei Bisaca einen Unfall mit Totalschaden.

08.03.2013	HB-QHM	M-130	130/35	2002	Ballongruppe Emmental, Rütligen	Eriswil
19.03.2013	HB-SCW	DA20-A1	10138	1996	Groupement de Vol à Moteur Lausanne, Lausanne	Lausanne-La Blécherette
18.03.2013	HB-SUX	GY 201	1	1962	Freudiger Stefan, Bremgarten b. Bern	Ecuvillens
19.03.2013	HB-VWW	Ce.525	525-0448	2001	Dralla SA / Fly 7 Executive Aviation SA, Lausanne	Genève-Cointrin
01.03.2013	HB-XJK	SA 319 B	2273	1975	Heli-TV SA, Lodrino	Lodrino
26.03.2013	HB-YEZ	Avid Hauler	962	1992	Moret Louis, Riaz	Ecuvillens
05.03.2013	HB-YJE	HB-207 Alfa	207016	2001	Müller Hansjörg, Abtwil	St. Gallen-Altenrhein
21.03.2013	HB-ZJY	A 109A	7227	1982	Karen SA, Gordola	Lodrino

Handänderungen

Datum	Immatrikul.	Typ	Werk-Nr.	Bauj.	Eigentümer/Halter	Standort
05.03.2013	HB-1061	LS 1-d	89	1972	Studer Roger Benjamin, Wilen bei Wil	Amlikon
05.03.2013	HB-1449	ASW 20	20129	1978	Fischer Roger/Segelfluggruppe Friedberg, Amlikon-Bissegg	Amlikon
11.03.2013	HB-1546	Nimbus-2C	231	1980	Segelfluggruppe Nidwalden, Stans	Buochs
19.03.2013	HB-1722	ASK 21	21192	1983	Segelfluggruppe beider Basel, Basel	Fricktal-Schupfart
19.03.2013	HB-2087	G 109 B	6258	1984	Segelfluggruppe beider Basel, Basel	Fricktal-Schupfart
22.03.2013	HB-2139	DG-400	4-47	1983	Deshusses Sylvain, Vessy	Montricher
06.03.2013	HB-2254	Nimbus-4M	10	1994	Rast Stefan, Hüttwilen	Grenchen
04.03.2013	HB-2324	HK 36 TTC	36.594	1998	Kueng Manfred Rudolf, Onex	La Côte
21.03.2013	HB-2371	Nimbus-4DM	12	1995	Belloli Alberto, Cama	Locarno
06.03.2013	HB-2379	ASH 25 M	25226	2002	Segelfluggruppe Thermik, Basel	Birrfeld
18.03.2013	HB-2432	Discus-2cT	47	2007	Wittmer Ernst/Segelfluggruppe Friedberg, Amlikon-Bissegg	Amlikon
19.03.2013	HB-3171	LS 4-b	4977	1994	Segelfluggruppe beider Basel, Basel	Fricktal-Schupfart
19.03.2013	HB-3187	LS 4-b	4990	1995	Segelfluggruppe beider Basel, Basel	Fricktal-Schupfart
19.03.2013	HB-3284	LS 8-18	8265	1999	Segelfluggruppe beider Basel, Basel	Fricktal-Schupfart
19.03.2013	HB-3360	LS 8-18	8446	2002	Segelfluggruppe beider Basel, Basel	Fricktal-Schupfart
19.03.2013	HB-3406	DG-1000S	10-99S68	2007	Segelfluggruppe beider Basel, Basel	Fricktal-Schupfart
01.03.2013	HB-CTR	F172H	0582	1968	Monnier Steve Jean-Paul/ Monnier Jean-Paul, Rueyres-les-Prés.	Bern-Belp
26.03.2013	HB-CYV	Ce 170B	20615	1952	Misteli Paul, Aetigkofen	Biel-Kappelen
04.03.2013	HB-EUX	CEA DR 340	462	1970	Chappuis Claude, Nyon	Bex
13.03.2013	HB-EZX	Robin DR 400/180 R	1349	1978	Segelfluggruppe Glarnerland, Mollis	Mollis
19.03.2013	HB-IRJ	DC-3A-S4C4G	2204	1940	Aero Passion SA/Super Constellation Flyers Association, Basel	St. Stephan
19.03.2013	HB-KCI	A-1	1079	1989	Segelfluggruppe beider Basel, Basel	Fricktal-Schupfart
07.03.2013	HB-KDM	M-7-235	4110C	1993	Hänseler Stefan/Air Sarina AG, Saanen	Saanen
08.03.2013	HB-MTA	EA 300/L	1228	2006	Aeria SA, Fribourg	Yverdon-les-Bains
28.03.2013	HB-OMP	PA-28-140/160	28-7225232	1972	Wegmüller Jürg, Rubigen	Bern-Belp
25.03.2013	HB-OZV	PA-28-180	28-4613	1968	AÉCS Section de la Côte, Prangins	La Côte
22.03.2013	HB-PPL	PA-18 "150"	18-7299	1960	Amateurflugzeugbau-Gemeinschaft Beromünster, Pfeffikon LU	Luzern-Beromünster
28.03.2013	HB-QHL	Fire Balloons G 40/24	985	2002	Ballonfahrten M. Knecht, Rietheim	Rietheim
28.03.2013	HB-QIM	Fire Falloons G 34/24	1031	2002	Ballonfahrten M. Knecht, Rietheim	Rietheim
26.03.2013	HB-QKF	NL-STU/1000	1094	2010	N & C Leasing AG/Ballonverein Sky Bird, Hohentannen	Zurzach
18.03.2013	HB-XJE	WB47G-3B-1	XT-193	1965	Vintage Heli Flights GmbH, Dornach	Les Eplatures
08.03.2013	HB-ZEN	EC 135 T2+	0257	2002	Hôpitaux Universitaire de Genève, Meyrin	Genève-Cointrin

Zürich: Gut sichtbar bei der A320 ist die auf der Rumpfunterseite zu Testzwecken ausgeklappte RAM Air Turbine. Die von der Staudruckturbine erzeugte Energie stellt bei Totalausfall der Triebwerke die Manövrierfähigkeit der Maschine sicher. **Foto: Aeromedia A. E. Wettstein**



Genf: Der britische Charter-Operator Thomson wird schon bald Boeing 787 Dreamliner einsetzen. Mit Blick auf den neuen Flieger wurde die Lackierung der Flugzeuge angepasst, so auch an dieser Boeing 757-236WL G-00BH. **Foto: Jean-Luc Altherr**



Basel: Die Anhänger des russischen Fussballclubs Zenit St. Petersburg reisten zum Europa League Spiel in Basel mit dieser Antonow An-148-100B RA-61701 der Rossiya Russian Airlines an. **Foto: Dennis Thomsen**



Basel: Am 16. März bot sich eine der letzten Chancen, den Bombardier Regional Jet CRJ-1000 in der Brit-Air-Bemalung zu sehen, bevor alle Maschinen die neue Einheitsbemalung der HOP erhalten. **Foto: Dennis Thomsen**



Genf: Der erste Swiss-A320 mit Sharklets, ausgeliefert am 20. März. Der A320-214 ist auf den Namen «Grenchen» getauft und startet hier mit Destination Moskau. **Foto: Jean-Luc Altherr**

Basel: Am 7. April legte Russlands Staatspräsident Vladimir Putin auf dem Weg nach Hannover mit der Ilyuschin Il-96-300PU RA-96016 einen Zwischenstopp am EuroAirport ein. Begleitet wurden sie von einer Tupolew Tu-214. **Foto: Daniel Bader**

Genf: Lufthansa war die erste europäische Airline, die einen A320-214 mit Sharklets ausgeliefert bekam (D-AIZP). **Foto: Jean-Luc Altherr**



Zürich: Die vor zehn Jahren in Zürich gegründete Comlux Aviation betreibt sowohl Businessjets wie auch VIP-Maschinen bis zur Grösse der A330. Im Bild der Langstreckenjet Bombardier BD-700-1A11 Global Express 5000. **Foto: Aeromedia A. E. Wettstein**

Basel: Das Team des Fussballclubs Zenit St.Petersburg reiste mit der Boeing B737-76N RA-73004 der Gazpromavia zum Europa League Spiel gegen den FC Basel an. **Foto: Dennis Thomsen**



Basel: Nach und nach erhalten die Maschinen der Regionalgesellschaften, die für die Air France fliegen, das neue HOP-Kleid verpasst. Im Bild die erste ATR 72-212A der Airlinair (F-GVZR) in den neuen Farben. **Foto: Dennis Thomsen**

U-2 Dragon Lady

Any time, any place

Als Lockheed im Jahr 1955 für nur 46 Millionen Dollar die U-2 entwickelte, sah wohl niemand voraus, dass dieses Flugzeug auch heute noch in Dienst stehen würde. Unsere Cockpit-Mitarbeiter Johan Franken und Frank van der Avoort haben Beale AFB, die Heimbasis der U-2, besucht.



Müde und doch sehr freundlich: Ein U-2S-Pilot nach der Rückkehr von seiner Mission.



Das Glascockpit macht es den in ihren Bewegungen stark eingeschränkten Piloten deutlich einfacher.

Natürlich hat das legendäre Flugzeug in der Zwischenzeit viele Modifikationen durchlaufen. Heute präsentiert sich die U-2 40 % grösser als dazumal, verfügt über ein modernes Glascockpit und die Sensoren sind State of the art. Aber noch immer ist der Missionsauftrag derselbe; das Flugzeug führt ihn in extremer Höhe und in einer für den Piloten lebensunwirklichen Umgebung durch.

Am Anfang stand der Kalte Krieg

Der Ursprung der U-2 liegt im Kalten Krieg. Die US-Behörden brauchten dringend ein strategisches Aufklärungsmittel, um die Sowjetunion überwachen zu können. Die Vorgabe: grosse Reichweite und die Möglichkeit, auf mindestens 70 000 Fuss fliegen zu können – ausserhalb der Reichweite der gegnerischen SAM-Lenk Waffen.

Da Flüge der Air Force oder Navy über fremdem Territorium internationales Recht verletzt hätten, führte die CIA diese Aufklärungsflüge durch – die Piloten verliessen dafür ihre militärischen Einheiten und wurden von der CIA «privat» angestellt. Die Flugzeuge blieben im Besitz von Lockheed, aber natürlich kam von der Air Force technische und logistische Unterstützung. Bereits ein Jahr nach dem Erstflug wurde im Jahr 1956 der erste Spionageflug über sowjetischem Gebiet durchgeführt und konnte völlig unbehelligt strategische Einrichtungen fotografieren.

Mit Gary Powers kam eine Wende

Bis 1960 konnten so ungehindert Aufklärungsflüge in grosser Zahl durchgeführt

werden. Die Wende kam im Mai 1960, als Gary Powers von einem Sperrfeuer von 14 SA-2 getroffen wurde (bei diesem Abschuss wurde irrtümlicherweise auch eine eigene Su-9 abgeschossen). Die Sowjets benutzten diesen Vorfall zu einer gross angelegten Propagandaschlacht und die CIA stellte in der Folge die Flüge ein. 1962 wurde Powers gegen einen sowjetischen Agenten ausgetauscht und kehrte in die USA zurück.

Die CIA zog sich schrittweise aus dem operationellen Betrieb zurück und die Flugzeuge wurden nun von der Air Force eingesetzt, die CIA blieb aber natürlich weiterhin Hauptabnehmer der Informationen. Während der Kubakrise wurde eine U-2 abgeschossen; bei Spionageflügen über China – mit taiwanesischen Piloten am Steuer – gingen gar fünf Flugzeuge verloren. Grundsätzlich kann man davon ausgehen, dass von allen Ländern der Welt U-2-Aufnahmen bestehen...

Entwicklungsschritte

«The U-2 that we fly today is not the plane that was flown by Francis Gary Powers back in 1960», sagte uns Lt. Col. Stephen Rodriguez, Commander der 1st Reconnaissance Squadron in Beale. Das Flugzeug durchlief viele Entwicklungsschritte, oft in sehr schnellen Intervallen. Nach dem Erstflug der U-2 im August 1955 auf der Groom Lake Test Site Area 51 folgten der Version U-2A die Versionen 2B (als Bomberversion vorgesehen) und 2C mit einem stärkeren Triebwerk. Bei der Trainer-Version 2CT ist erstmals das charakteristische Bild mit dem zweiten Cockpit zu sehen; auch die U-2D



Fotos: Frank van der Avoort/Johan Franken

Oben: Sekunden vor der Landung werden die Steueranweisungen an den Piloten aus dem nachfolgenden Auto erteilt.

Linke Seite oben: Trainer TU-2S im Anflug. Das Ausschweben über der Piste wird mit einer klassischen 3-Fuss-Strömungsabriss-Landung beendet werden.

Darunter: Die Ground crew richtet den U-2 zum Stillstand auf, um für das anschliessende Rollen «Pogos» (Stützräder) an den Flügeln zu befestigen.

war ein Doppelsitzer, das zweite Cockpit wurde aber besser aerodynamisch in den Rumpf integriert und ist schwieriger zu erkennen. Diese Konfiguration wurde nicht für Trainingszwecke verwendet – das zweite Cockpit diente als «Working office».

Die Versionen U-2E und U-2F verfügten erstmals über die Fähigkeit der Luftbetankung. Das folgende 2G-Modell war Carrier-fähig; der Fanghaken, ein verstärktes Fahrwerk und Kufen an den Flügeln machten den Unterschied. Auch die nachfolgende Version U-2H konnte auf Flugzeugträgern starten – von dieser und der Version U-2B wurden jedoch nur sehr wenige Flugzeuge gebaut. 1963 wurden U-2G im Südpazifik von Flugzeugträgern aus zur Überwachung der französischen Atombombenversuche eingesetzt.

Im Jahr 1967 begann eine neue Ära. Die neuentwickelte U-2R war zirka 40 % grösser als die Vorgängermodelle. Die Reichweite erhöhte sich auf 8000 Meilen und die Einsatzzeit auf 14 Stunden. Im grösseren Cockpit konnten die Piloten nun Ganzkörper-Druckanzüge tragen, was sowohl höheres als auch sicheres Operieren möglich machte. Die U-2R verfügte über klappbare Flügel und konnte so ebenfalls von Flugzeugträgern aus eingesetzt werden, den Erstflug von einem Träger aus erfolgte von der USS America. Es zeigte sich aber, dass das Landen der Maschine (Spannweite 100 Fuss) zu anspruchsvoll war und so wurden die 2R-Typen nie operationell von Flugzeugträgern aus eingesetzt. In zwei Jahren wurden nur zwölf Flugzeuge gebaut; hälftig für die CIA und die Air Force.

«Königliche Version»

Nach diesen Auslieferungen blieb die Produktion bis 1979 eingestellt. Zwischen 1979 und 1989 liefen aber weitere 37 Maschinen vom Band, alle basierend auf der 2R-Technologie (TR-1A, TR-1B, U-2RT). Zu diesem Fertigungslos gehören auch zwei für die NASA

gebaute Flugzeuge (ER-2 – Eart Resources). Interessant ist, wie es zur Bezeichnung TR-1A kam: Das TR steht für Tactical Reconnaissance, das Flugzeug ist in jeder Beziehung identisch mit der U-2R. Da die englische Königin keine U-2s über ihrem Land wünschte, wurde dieser kleine Bezeichnungstrick angewendet... Als 1992 alle TR-1As aus Grossbritannien abgezogen wurden, bekamen die Maschinen ihre ursprüngliche Bezeichnung zurück.

Ab 1994 wurden alle U-2Rs mit neuen General-Electric-F118-Triebwerken ausgerüstet und nunmehr in U-2S respektive TU-2S (Trainer) umbenannt. Zurzeit stehen noch 28 Einsitzer und fünf Trainermaschinen im Einsatz. Auch die zwei NASA-Maschinen werden noch immer auf der Dryden Aircraft Operations Facility in Palmdale eingesetzt.

Sensoren

Der Erfolg der fast sechzigjährigen U-2-Geschichte definiert sich aber nicht nur über die beeindruckenden Flugleistungen der Maschine, sondern über die Qualität der Sensoren. Der flying truck macht es mit seinem modularen Beladungssystem einfach, immer das Beste und Neueste der Sensortechnik mitzuführen.

So zum Beispiel das ASARS-2-Radar (Advanced Synthetic Aperture Radar System) in der abnehmbaren Nase der U-2. In einer Stunde kann es ein Gebiet von 260 000 km² mit einer Auflösungsgenauigkeit von 30 cm erfassen. Anstelle des Radars kann in der Nase auch das elektro-optische SYERS-2 (Senior Year Electro-Optical Reconnaissance System) mitgeführt werden. Dieses System verfügt über fünf optische und zwei Infrarotbänder.

Überraschend ist die Tatsache, dass neben der neusten Generation an Digitalkameras noch immer eine traditionelle Filmkamera mitgeführt wird. Die Analogtechnologie verfügt über eine höhere Auflösung, sagte uns Lt. Col. Rodriguez dazu. «Unsere

U-2s kamen als erste Flugzeuge zum Einsatz über Afghanistan. Bevor unsere Truppen einen Fuss in das Land setzten, fotografierten wir jeden Square feet dieses uns zuvor unbekanntes Landes.» Einziger Nachteil: die Zeitfrage. Die Digitalisierung analoger Filme kann Tage dauern und kann mehrere Terabytes Daten umfassen.

Die Super pods an den Flügeln und die grosse Anzahl von Antennen dienen SIGINT-Systemen (signals intelligence), so der Senior Ruby (Radaremissionen), Senior Spear (Kommunikationssignale) und Senior Glass (Nachrichtendienst-Überwachung). Ein AN/ALQ-221-System dient dem Selbstschutz und löst automatisch Gegenmassnahmen aus.

Schwierig zu fliegen

Das Flugzeug wurde entwickelt, um auf grosser Höhe seinen Auftrag auszuführen. Dieses Designmerkmal macht es anspruchsvoll, das Flugzeug auf niedriger Höhe zu fliegen. Die U-2 ist extrem empfindlich auf Seitenwind. Beim Landeanflug tendiert die Maschine mit der riesigen Spannweite dazu, drei Fuss über dem Boden im Bodeneffekt über der Piste «zu kleben». Da die Piloten über eine sehr eingeschränkte Sicht verfügen, wird das landende Flugzeug von einem schnellfahrenden Auto verfolgt; aus diesem werden dem Piloten die Lage und Höhe über der Piste mitgeteilt – die Steuerkorrekturen werden aus dem Auto übermittelt. Die Landung endet schlussendlich mit dem Abreissen der Strömung an den Flügeln und das Flugzeug «plumpst» auf die Piste. Nun kommt der gefährlichste Teil: Da die U-2 nur über ein zentrales Fahrwerk verfügt, muss auf jeden Fall eine Berührung der Flügelspitzen mit dem Boden vermieden werden. Erst wenn die Fahrt gegen null tendiert, darf sich eine Flügelseite senken. **cp**

Events

Schweiz

27.-28. April

Heli-Weekend
Grenchen

3.-5. Mai

Seaplane Meeting
Luzern-Lido

21.-23. Mai

EBACE
Palexpo Flughafen Genf

25. Mai

70 Jahre Base
Aérienne Sion, Sion

31. Mai-2. Juni

Seaplane Meeting
Hergiswil

15.-16. Juni

ORIS Fly-in
Ambri

21.-23. Juni

Seaplane Meeting
Allaman

22.-23. Juni

100 Jahre Alpenüber-
querung von Oscar
Bider, Langenbruck

29.-30. Juni

Recontres internatio-
nales d'oldtimers
Ecuivillers

5.-7. Juli

Seaplane Meeting
Bönigen

8.-12. August

Seaplane Meeting
Le Bouveret

9.-11. August

Internationales mili-
tär-Oldtimer-Treffen
mit Airshow Birmen-
storf AG

17. August

International Fly-in
Prangins

24. August

Simmenshake
St. Stephan

30. August-1. Sept.

Ditinger Flugtage
Dittingen

30. August-1. Sept.

Seaplane Meeting
Vevey

31. August-1. Sept.

Gärn ab Bärn
Bern-Belp

1. September

Fliegerchilbi
Langenthal

6.-8. September

Seaplane Meeting
Morcote

7. September

Flüggerfäscht
Schmerlat

7. September

Zigermeet
Mollis

5.-6. Oktober

Modellflugtage
Hausen a.A.

9.-10. Oktober

Axalp Fliegerschiessen
Meiringen

Ausland

24.-27. April

AERO
Friedrichshafen D

18.-19. Mai

Period of Props
La Ferté Alais F

14.-16. Juni

Klassikwelt Bodensee
Friedrichshafen D

17.-23. Juni

Paris Air Show
Le Bourget F

28.-29. Juni

Airpower 13
Zeltweg A

11.-14. Juli

Scalaria Air Challenge
St. Wolfgangsee A

17. August

AutoGyro Fly-in
Hildesheim D

23.-25. August

Tannkosh Fly-in
Tannheim D

8.-9. September

Hahnweide
Kirchheim unter Teck D

11.-15. September

Reno Air Race
Reno USA
(mit Swiss Air Racing
Team)

Wettbewerb – Flughäfen der Welt



Foto: Cockpit

**Diesen Monat heisst es:
Wer erkennt diesen Flughafen?**

Senden Sie Ihre Antwort bitte an folgende Adresse:
wettbewerb@redaktion-cockpit.com.
Einsendeschluss: 20. Mai 2013.

Bitte fügen Sie Ihrem Mail Ihre vollständige Adresse bei.
Dem Gewinner winkt ein Cockpit-Kalender 2014 seiner Wahl.
Bei mehreren richtigen Einsendungen entscheidet das Los.
Über den Wettbewerb wird keine Korrespondenz geführt.

Die richtigen Einsendungen werden in der Juli-Ausgabe publiziert. **Viel Spass und Erfolg!**

Auflösung Wettbewerb März – Die richtige Antwort lautet:

Kilimanjaro International Airport

Richtig geantwortet haben: Ammann Christian, 9200 Gossau; Arnold Markus, 5734 Reinach; Blaser Hansueli, 3076 Worb; Dufour Pierre, 1400 Yverdon-les-Bains; Erni Peter, 6025 Neudorf; Furer Jürg, 3032 Hinterkappelen; Jutzet David, 1786 Sugiez; Elsasser Beat, 8134 Adliswil; Leisibach Ronald, 8864 Reichenburg; Mårtensson Jan, 5734 Reinach; Minder Michel, 4466 Ormalingen; Schärer Peter, 2540 Grenchen; Steinmann Sven, 8548 Ellikon an der Thur.

Als Gewinner wurde Ronald Leisibach ausgelost. Der Gewinner wird im Dezember kontaktiert.



Foto: Jürg Naegeli

Vorschau auf die Ausgabe 6, Juni 2013

Die AERO liegt hinter uns. Cockpit berichtet über Neuigkeiten, Trends und alles weitere Wissenswerte. Und: Cockpit war an der Messe Friedrichshafen zum ersten Mal mit einem eigenen Stand vertreten. Haben Sie uns besucht?

Brennpunkt Mali. Georg Mader hat sich über den Einsatz der französischen Luftstreitkräfte klug gemacht. Eine Exklusiv-Berichterstattung.

Die Juni-Ausgabe von Cockpit ist ab 29. Mai an Ihrem Kiosk erhältlich.

CHICKEN WINGS

VON MICHAEL UND STEFAN STRASSER

www.chickenwingscomics.com

CHUCK, DU MUSST NOCH EINEN TESTFLUG FÜR MICH MACHEN.

UND?

WAS? ABER ES IST SCHON FAST VIER UHR UND FREITAG!

ICH, ÄH, ICH WÜRDTE JA GERNE, ABER ÄHM ... ICH HAB MEINE DIENSTZEIT SCHON VERBRAUCHT!

WIE DAS DENN? DU BIST SOGAR ZU SPÄT GEKOMMEN, UM HALB ELF!

JA, ABER ICH BIN VIER STUNDEN DIE TWIN OTTER GEFLOGEN!

NA UND?

UND, ÄH ...

UND DAS IST EINE ZWEIMOT, ALSO ZÄHLT DIE ZEIT DOPELT!

SEHR WITZIG!

© Michael und Stefan Strasser - 705

FULL STOP.



Zermatt – Das Dorf

Zermatt, das ist das berühmteste Bergdorf mit dem meist fotografierten Berg der Welt. Hier treffen sich Alpinisten, Skifans, Genussmenschen und Naturfreunde.

Alpinisten erklettern das Matterhorn (4478 m ü.M) auch heute noch fasziniert auf den Spuren des Erstbesteigers Edward Whymper, der es 1865 geschafft hat, über den berühmten Hörnligrat auf den Gipfel des Berges zu gelangen. Zermatt feiert im Jahr 2015 das 150-Jahr-Jubiläum der Erstbesteigung.

Gäste gelangen bequem per Bahn bis ins Zentrum des Alpendorfes. Zermatt ist seit jeher autofrei. Hier geht man sommers wie winters zu Fuss, benützt die Pferdekutsche oder die kleinen Elektro-Taxis, die das Gepäck durch die engen Gassen zu den Hotels und Ferienwohnungen bringen.

Hochstehende Gastronomie erwartet die Gäste im Dorf, in den Hotels und an den Wanderwegen und Skipisten in den Bergen: 20 Restaurants vereinen insgesamt 248 Gault-Millau-Punkte. Sehr viele der Zermatter Hotels und Restaurants sind Familienbetriebe, leben selbstbewusst ihre Tradition und bieten ihren Gästen, darunter bis zu 80 Prozent langjährige Stammgäste, hochstehenden Service. Neue wie auch Hotels mit Geschichte zeigen höchsten Ausbaustandard. Darunter sind viele vom Stil des alpine chic geprägt, der Stein, Glas und oftmals altes, gepflegtes Holz vereint. Wer nebst Genuss und Bewegung auch einmal shoppen will, kann in Ruhe die Bahnhofstrasse entlangschlendern. Abends stehen Gästen und Einheimischen zahlreiche Clubs, Bars und Dancings für lange Nächte zur Auswahl. www.zermatt.ch © Zermatt Tourismus

Air Zermatt

Die Air Zermatt AG wurde im Jahre 1968 gegründet mit einem Helikopter, einem Piloten und einem Mechaniker.

Die Air Zermatt hat sich in ihrer über 40-jährigen Geschichte konstant weiterentwickelt. Vom «einfachen» Helikopter, welcher ausschliesslich für Rettungseinsätze benutzt wurde, bis zu einer Flotte von 9 Helikoptern. Mit dieser Flotte können alle möglichen Transporte, Passagierflüge und einfache, wie auch extreme Rettungen durchgeführt werden. Mit der eigenen Flugschule «alpine helicopter services» kann die Air Zermatt die notwendige Aus-, Fort- und Weiterbildung von eigenen und fremden Piloten durchführen. Zusätzlich deckt die Air Zermatt durch das «alpine rescue center by air zermatt» die Sachbereiche der präklinischen Notfallmedizin ab (Aus-, Fort- und Weiterbildung). Integriert ist ebenfalls das Vermitteln von Wissen und Können zu sicherheitstechnischen Aspekten im Alpensport.

Die Air Zermatt feiert im Jahr 2013 das 45-jährige Bestehen. Zu diesem Anlass wird am Wochenende vom 4. und 5. Mai 2013 ein Tag der offenen Tür auf der Basis Raron durchgeführt. Programm: Heli-Demos, Rundflüge, Flugsimulator, Ausstellung der Helikopterflotte, Animation mit Kantinenbetrieb und musikalischer Unterhaltung.

Infos hier:
www.air-zermatt.ch

© Air Zermatt



© Air Zermatt



© Air Zermatt

Chronospace

Automatische Chronograf

Offiziell Chronometer-zertifiziert

Rechenschieber

Wasserdicht bis 200 m

Unverbindlicher Richtpreis CHF 6550.-

YOUR FLIGHT IS OUR MISSION™



INSTRUMENTS FOR PROFESSIONALS™