

RIAT 2012 -
Fairford



Falklandkrieg «Heute hätten wir keine Chance mehr»

Civil Aviation

Innovationen aus
dem Hause Airbus

Space Corner

Dr. Bruno Stanek:
SpaceX erfolgreich

Helicopter

Die Swiss-Helicopter-
Flotte





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

Seit zwei Tagen dasselbe Bild: Der Kopf ist voll, das Blatt vor mir leer. Worauf soll ich in diesem Editorial eingehen? Themen gibt es in Hülle und Fülle – Platz aber nur für 3000 Zeichen. Ich bin an der Farnborough Airshow und Hunderte (wirklich!) von Pressemeldungen prasseln auf uns Medienleute ein. Daneben gibt es interessante Gespräche zuhauf und die Flugvorführungen sind exzellent. Wie soll ich das alles nur bündeln?



Und Cockpit ist ja ein Schweizer Fachblatt, primär sind heimische Themen angesagt. Also: Tiger-Teilersatz. Schon wieder? Es gäbe zwar so einiges zu berichten. Oder: Staatsvertrag mit Deutschland. Ist da überhaupt etwas klar? Präventiv wird schon einmal gejammert. Wer hat den Vertrag schon gelesen?

Der Kopf ist voll, aber das Blatt vor mir ist leer.

Entscheid 1: Farnborough wird in die nächste Ausgabe verbannt – und die Themen dem vorhanden Platz entsprechend gewichtet.

Entscheid 2: Tiger-Teilersatz dieses Mal nur in Kürzestversion. In Farnborough war der Gripen Demonstrator mit dem neuen Radar ausgestellt. Eine Premiere!

Entscheid 3: Staatsvertrag. Abwarten, bis sich der Pulverdampf verzogen hat. Jedes neue Wort giesst nur Öl ins Feuer.

Das gibt mir Raum, über ein Thema zu schreiben, das mich schon lange bewegt. Vom Fliegen zwar, aber nichts über Technik. In letzter Zeit war ich oft unterwegs. Kurzstreckenflüge, die gerade einmal einen Katzensprung waren. Und dann Langstreckenflüge. Zwei völlig unterschiedliche Welten! Sie kennen das.

Während Ersteres möglichst schnell zurückgelegt werden soll (Zeit ist Geld), wird bei Zweiteren am besten die Uhr zur Seite gelegt. Was soll die Rechnerei? Noch zwölf Stunden, elf... Schlafen? Wer kann, soll ja. Lesen? Irgendwann ist ausgelesen. Filme gucken, Spiele spielen? Wie es euch gefällt (Shakespeare).

Was ich seit meiner Jugend kaum mehr tat, ist heute wieder Trumpf. Aus dem Fenster schauen! Die Welt von oben ist die wahre Welt. So sehe ich zum Beispiel keine komplett verbaute Schweiz – wie uns von Froschperspektivisten laut und stetig in unser schlechtes Gewissen gehämmert wird. Im Gegenteil: ein wunderschönes, mehrheitlich grünes Land und mit Seen und einigen (beileibe nicht grossen) Siedlungen dazwischen. Selbst Zürich ist aus 10 000 Metern eine Quantité négligeable und wird nur von mir – als offensichtlich einzigem Schweizer ab Bord – überhaupt erkannt. Sorry, liebe Zürcher!

Überfliegen wir andere Länder. Wo bärtige Idioten Frauen steinigen, wo die Armen gegen die ganz Armen kämpfen, wo Diktatoren die Bevölkerung knebeln, wo Dummheit, Ignoranz und Mittelalter herrscht. Überfliegen wir wieder andere Länder, wo Wohlstand und Sicherheit im «Gleichklang» mit Missgunst und Egoismus blühen. Wäre es doch jedem Menschen gegeben, einmal im Leben aus «meinem» Fester zu sehen. Um die wirklichen Proportionen zu begreifen – ein Staubkorn sind sie nämlich nur, diese wichtigtuerschen Kreaturen. *How would the world be if this was possible?*

Eine Frage, die leider rhetorisch bleiben muss. Bleiben wir darum

zum Schluss noch schnell bei Fakten, zumindest was Farnborough betrifft. Es ist die beste europäische Messe dieser Art. Kompakter als das weitläufige Le Bourget, kompletter als die ILA in Berlin. Negativ: exorbitante Transportpreise, ÖV wie privat (Taxi). Vom Verkehrschaos der grössten Art gar nicht zu sprechen. Welcome to the Olympic Games!

Ich wünsche Ihnen einen schönen Sommer.

Ihr Max Ungricht



Vorschau Pistenfest – 75 Jahre Flugplatz Birrfeld 24. bis 26. August

Volksfest und Airshow

Dieses Jahr ist die Schweiz leider nicht mit ganz grossen Airshows gesegnet. Da kommen für die Aviatikfans die Festlichkeiten auf dem Flugplatz Birrfeld gerade recht. Ein interessanter Strauss an vielfältigen Vorführungen ist eingeplant – und alles, ohne dafür Eintritt zu bezahlen!

In der Zeit um 1937 haben Luftfahrtpioniere den Beginn einer beipielllosen Entwicklung des Flugplatzes Birrfeld eingeläutet. 75 Jahre danach lässt der Regionalverband Aargau des Aero-Clubs der Schweiz mit dem Jubiläumsanlass «Pistenfest 2012» jene Pionierzeit neu aufleben. Eine grosse Airshow am Samstag und ein Volksfest am Sonntag stehen an. Am Freitag, 24. August, werden einige Teams und Piloten ihre Trainingsflüge absolvieren.

Es ist schwierig, alle Highlights aufzuführen! So geben sich alle Teams der Luftwaffe die Ehre – die PS zum Beispiel in Formation mit einem A320 der Edelweiss. Das Breitling Jet Team wird vorfliegen, ebenso eine Fülle von Oldtimern, so u. a. Mustang, Morane, Grumman Avenger, C-3605 und Stearman. Ebenfalls vom Feinsten sind die P-3 Flyers, die Classic Formation mit DC-3 und Beech 18 oder die Captens. Und so weiter, und so fort. Wer auf Airshow-Entzug ist, muss dringend aufs Birrfeld! **mt**

Informationen: www.pistenfest.ch

Aviatiktalente gesucht



Vom Fliegen träumen – das kann jede(r). Du willst mehr. Du willst Deinen Traum wahr machen, ja mehr noch, Du willst Deinen Traum zum Beruf machen. SPHAIR ist die Organisation, die Dir hilft das Tor in eine aviatische Zukunft ganz weit zu öffnen und Dir den Weg in die vielfältigen beruflichen Möglichkeiten, die die Fliegerei bietet, zu ebnen. www.sphaire.ch



Military Aviation

- 6 Kasachstan – Besuch der KADEX 2012
- 9 Informationsrapport Kommandant Luftwaffe
- 10 30 Jahre Falklandkrieg: «Heute hätten wir keine Chance mehr.» Interview mit dem Kommandanten der damaligen Task Force, Admiral Sir John Woodward.

Civil Aviation

- 14 Innovationen aus dem Hause Airbus
- 16 Bombardier: CSeries tritt in entscheidende Phase
- 19 Airbus: Produktionsstart der A320neo-Familie
- 20 Fokker: Little boys and their «interactive» toys
- 22 SwissAviation Training – Der Weg ins Airline-Cockpit (14)
- 23 Your Captain speaking... «Break Break»
- 24 Horizon Swiss Flight Academy: Bühne frei fürs Cockpit!

Airports

- 26 Verband Schweizer Flugplätze VFS: grosse strategische Herausforderungen – wie angehen?

Business Aviation

- 27 Data Sheet: Cessna Citation Bravo

Mittelposter

- 28 Northrop F-5E Tiger II der Schweizer Luftwaffe. Foto: Peter Foster

Cover Story

- 30 RIAT 2012 – Diamond Jubilee mit Wetterpech

- 33 Cockpit-Leserreise zum RIAT

General Aviation

- 34 360° in 21 Tagen (Schluss)

Space Corner

- 36 Dr. Bruno Stanek: SpaceX – die Privaten hatten nicht zu viel versprochen

Helicopter

- 38 Die Flotte der (neuen) Swiss Helicopter Group
- 40 Swiss Helicopter Association SHA – die Info-Seite

History

- 42 Schweizer Do 24 für Südostasien (2)

Service

- 45 Spezialangebot: Warbird-Mitflüge der absolut besonderen Art!

Report

- 52 Schöne Zukunftsmusik: Erweiterungsbau des Fliegermuseums Dübendorf

Regelmässige Rubriken

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

6

Military Aviation

Kasachstan – Besuch der KADEX 2012



Civil Aviation

Bombardier: CSeries tritt in entscheidende Phase



16

Cover Story

RIAT 2012 – Diamond Jubilee mit Wetterpech



30

History

Schweizer Do 24 für Südostasien (2)



Titelbild: Airbus A400M beim Display am RIAT in Fairford. Das Wunderwerk der Technik schaffte es allerdings nicht, an der nachfolgenden Farnborough Airshow zu fliegen: Späne im Motorenöl. Foto: Georg Mader

Cockpit – 53. 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 und des Verbandes Schweizer Flugplätze (VSF)

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
 8072 Exemplare (Druckauflage)
 4559 Ex. (WEMF-Beglaubigung 2011)
 10942 Leser (gemäss Umfrage 2008)

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

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 Stapfer, Anton E. Wettstein

Bitte Texte und Fotos nur nach vorheriger Absprache zusenden

Druckvorstufe
 TopDesk-Design, Hangweg 20, CH-3125 Tolffen
 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

Stv. Chefredaktor:
 Thomas Strässle

gedruckt in der schweiz

Vom 3. bis 6. Mai wurde auf dem internationalen Flughafen von Astana, der ebenso der 611. Luftwaffenstützpunkt der kasachischen Luftverteidigungsstreitkräfte (SWO) ist, der zweite internationale Salon für Waffensysteme und militärisches Gerät «KADEX 2012» durchgeführt. Rund 250 Firmen haben dieses Mal an der Ausstellung teilgenommen, was einer Zunahme von 30 % gegenüber der ersten Ausgabe im Jahr 2010 entspricht.



Die Vorführungen schneller Jets begann jeweils mit einem tiefen Vorbeiflug von zwei MiG-31 vom Stützpunkt 610 in Karaganda.

Während die KADEX in erster Linie eine Messe für Waffentechnik aller Waffengattungen ist, bot sie gleichzeitig den kasachischen Streitkräften, welche am 7. Mai ihren 20. Geburtstag feiern konnten, eine exzellente Plattform sich zu präsentieren. So war in der statischen Ausstellung auch dieses Mal wieder eine interessante Auswahl an «Hardware» der kasachischen Streitkräfte zu sehen, inklusive derer der SWO.

Bei den Flächenflugzeugen waren dies je eine Su-27UBM2, eine MiG-29, eine MiG-27, eine Su-25, eine MiG-31, eine An-26 sowie eine Tu-134-VIP-Maschine der Regierung. Die Drehflügler waren mit einer Mi-26T, einer Mi-17-V5, zwei EC-145 sowie je einer Ka-32A11BC und einer EC-145 des kasachischen Katastrophenschutzes vertre-

Kasachstan KADEX 2012



Blickfang in der statischen Ausstellung war diese Mi-26T Bort Gelbe 92. Der Heli wurde vor Kurzem bei NARP in Nowosibirsk als zweite Einheit für die SWO komplett grundüberholt und modernisiert.

ten. Die Kamow Ka-32 mit der Immatrikulation UP-K3201 – eines von zwei solcher vom kasachischen Ministerium für Katastrophenschutz im letzten August bestellten Exemplare – wurde während der Messe im Rahmen einer Zeremonie offiziell ausgeliefert. Die in der statischen Ausstellung gezeigte Mi-26T mit der Bort Nummer Gelbe 92 ist das zweite grundüberholte und modernisierte Exemplar der SWO und wurde erst vor Kurzem wieder an die Truppe übergeben. Eine weitere Mi-26T der SWO befindet sich derzeit bei NARP in Nowosibirsk in Russland zur Überholung und Modernisierung, was etwa ein Jahr in Anspruch nehmen wird.

Ausländische Exponate aus dem Bereich der Aviatik waren eine MiG-29M2 und eine An-32 des Konstruktionsbüros Mikojan,

ein Suchoi Superjet 100-95, eine Antonow An-74TK-200 der Kharkov Aviation Enterprise, ein Airbus C-295 Transporter sowie ein Eurocopter EC725. Mit Ausnahme der An-32 und des Suchoi Superjet wurden auch alle diese Maschinen im Flug vorgeführt.

Westliches Fluggerät hält bei der SWO Einzug

Obwohl nach wie vor Fluggerät aus russischer Produktion bei der SWO dominiert, haben mittlerweile bereits schon erste Typen aus dem westlichen Ausland einen Platz im Inventar der kasachischen Streitkräfte gefunden. Nachdem bereits seit einiger Zeit einige UH-1 Iroquois-Helikopter vom Militärflugplatz Pervomeiskii in Almaty eingesetzt werden (siehe Cockpit 03/2010), sind vor Kurzem die ersten sechs von insgesamt



- 1 Die An-26 Bort Rote 03 vom SWO Stützpunkt 611 Astana verfügt über ein VIP-Interieur.
- 2 Die kampfwertgesteigerte Su-27UBM2 Bort Gelbe 50 wurde an der KADEX mit einer beträchtlichen Waffenlast vorgefliegen.
- 3 Die Kamow Ka-32A11BC UP-K3201 wurde an der KADEX offiziell an das kasachische Katastrophenschutzministerium ausgeliefert.
- 4 Die MiG-29M2 ist heissester Kandidat für die Nachfolge der heute bei der SWO im Einsatz stehenden MiG-29 und wurde spektakulär vorgefliegen.
- 5 Bereicherung in der statischen Ausstellung: Tu-134A-3 UN-65683 der Regierung Kasachstans.

45 EC-145 ausgeliefert worden. Diese werden in einem Joint Venture von Eurocopter Kazakhstan Engineering in Astana gefertigt. Sie sind für eine Vielzahl von Einsatzbereichen vorgesehen, wie zum Beispiel für MEDEVAC, SAR, Homeland Security oder VIP-Transporte. Von den drei in der statischen Ausstellung gezeigten Exemplaren nahmen die beiden der SWO mit den Bort Nummern Gelbe 05 und 06 auch jeden Tag am Flugprogramm teil. Bis 2016 sollen alle 45 Exemplare ausgeliefert sein. Für die technische Ausbildung an den Helikoptern sowie für deren Unterhalt ist ebenfalls Eurocopter Kazakhstan Engineering vorgesehen.

Eurocopter konnte an der KADEX einen weiteren Erfolg verzeichnen: Während der Ausstellung unterzeichneten die kasachische Regierung und Eurocopter eine Absichtserklärung über die Lieferung von zwanzig EC725-Cougar-Mehrzweckhelikoptern für das kasachische Verteidigungsministerium. Ein Exemplar der zivilen Variante ES725 Super Puma versieht bereits beim VIP-Flight der kasachischen Regierung seinen Dienst. Bereits im Februar dieses Jahres wurde ein Kaufvertrag mit Airbus Military über zwei Transportflugzeuge des Typs C-295 abgeschlossen, die Anfang 2013 an

die SWO ausgeliefert werden sollen. Für denselben Typ gibt es eine weitere Absichtserklärung über sechs Einheiten, welche bis Ende 2018 geliefert werden sollen. Die C-295 sind als Ersatz für die in die Jahre gekommenen An-26 gedacht.

Was das Segment der grösseren Transportmaschinen angeht, so scheint noch keine endgültige Entscheidung für einen bestimmten Typ gefallen zu sein. Nachdem es eine Weile so aussah, dass die SWO C-130 Hercules beschaffen möchte, wurde nun an der KADEX bekannt, dass man offenbar am Kauf von vier Airbus A400M interessiert ist. Der Fakt, dass vor Kurzem die An-12 Bort Nummer Rote 18 in Taganrog (Russland) grundüberholt und modernisiert wurde und wie es heisst noch weitere sechs Jahre im Betrieb sein kann, gibt Grund zu der Annahme, dass am Interesse einer Beschaffung der A400M wirklich etwas dran ist, zumal es noch einige Jahre dauern wird, bis dieser neue Flugzeugtyp an die SWO ausgeliefert werden könnte. Eine Alternative hierzu wäre die An-70, an welcher zuvor schon einmal Interesse bekundet wurde. Letzteres Modell hätte den Vorteil, dass die SWO über eine langjährige Erfahrung mit Maschinen aus dem Hause Antonow verfügt. Antonow wird ➤



Oben: Krönender Abschluss der täglichen Flugvorführungen war jeweils das Display des Teams «Zhetysu» vom SWO-Stützpunkt 604 Taldy Kurgan mit seinen vier Su-27.

Unten: Eröffnet wurden die täglichen Flugvorführungen jeweils von mehreren der auf dem Stützpunkt 611 in Astana beheimateten Mi-17 V-5 sowie zwei der neuen EC-145. Stellvertretend dafür im Bild die Mi-17 V-5 Bort Rote 01.

diesen interessanten Markt sicherlich nicht kampfflos aufgeben. So zeigte denn auch die Kharkov Aviation Enterprise an der KADEX mit der An-74TK-200 Flagge. Sie wird als Nachfolger, respektive als Ergänzung der bereits bei den kasachischen Grenztruppen im Einsatz stehenden An-72-100 gehandelt.

Entscheid über Beschaffung der Yak-130UBS vertagt

Eine der grössten Überraschungen an der KADEX war, dass die von allen erwartete Unterzeichnung einer Absichtserklärung über die Beschaffung von Yak-130UBS-Trainingsflugzeugen mit Russland nicht zustan-

de kam. Begründet wurde dies von der kasachischen Seite zum einen damit, dass erst vor Kurzem die L-39 der SWO grundüberholt worden seien und es somit keinen Sinn machen würde, diese jetzt schon auszumustern. Ausserdem wolle man auch erst einmal abwarten, wie sich die Yak-130-UBS bei der russischen Luftwaffe im Truppendienst bewährt, bevor man einen Kaufentscheid fällt.

Gemäss inoffizieller Informationen war offenbar angedacht, den Typ sehr schnell einzuführen; sechs für die libysche Luftwaffe bestimmte Maschinen wären dafür übernommen worden. Nun, aufgeschoben ist nicht aufgehoben. Die kasachische Seite legte denn auch Wert auf die Feststellung, dass man nach wie vor an der Yak-130UBS interessiert sei und die Entscheidung über einen möglichen Kauf lediglich vertagt hätte. Was die Grundschulung der angehenden Militärpiloten betrifft, so wurden offenbar die Yak-18T der SWO mittlerweile ausser Dienst gestellt und das Training an einen zivilen Anbieter ausgelagert. Ob dies auch in Zukunft so bleiben wird, bleibt abzuwarten. Interessanterweise war in der statischen Ausstellung ein kleines viersitziges Trainingsflugzeug mit kasachischen Hoheitsabzeichen zu sehen, welches sich als eine von der West Kazakhstan Engineering Company (ZKMK) in Uralsk gebaute Weiterentwicklung der amerikanischen Lancaster IV entpuppte.

Obwohl im Moment ein Grossteil der Jagd- und Kampfflugzeuge der SWO kampfwertgesteigert wird, befasst man sich mit der Frage der Nachfolgemodelle. Als zwei der heissesten Kandidaten für die Nachfolge der gegenwärtig im Einsatz befindlichen Su-27 und MiG-29 werden die Su-30MK2 und die MiG-29M2 gehandelt. An beiden Modellen hat die SWO ihr Interesse angemeldet. So führte denn auch das Konstruktionsbüro Mikojan ihre MiG-29M2 an der KADEX mehrmals eindrücklich vor und lieferte so sicherlich gute Kaufargumente. An einem Tag verabschiedete sich die MiG-29M2 sogar für längere Zeit vom Flughafen Astana. Es ist denkbar, dass bei diesem Flug ein hochrangiger Pilot der SWO auf dem zweiten Platz im Cockpit sass, um sich einen persönlichen Eindruck von den Fähigkeiten der Maschine zu verschaffen. Längerfristig, so war zu erfahren, interessiert sich Kasachstan auch für den Kauf der T-50. Was die Langstreckenabfangjagd anbelangt, so ist bis auf Weiteres keine Ablösung der MiG-31 mit ihren Vypel-R-33-Lenkwarfen in Sicht. Umso mehr ist Kasachstan an einer Beschaffung des russischen mobilen und allwetterfähigen Langstrecken-Bodenluft-Raketen-Systems S-400 Triumph zur

Bekämpfung von Kampfflugzeugen und Marschflugkörpern in allen Flughöhen sowie Kurz- und Mittelstreckenraketen interessiert. Russland hat aber eine Lieferung frühestens ab 2014 in Aussicht gestellt. Im Moment sind bei der SWO zehn Divisionen mit dem Vorgängermodell S-300PMU1 und zwölf mit dem Modell S-300P ausgerüstet. Erstmals gezeigt wurde das neue mobile Kurzstrecken-Flugabwehrsystem Luchnik-E, welches gemeinsam von Russland und Kasachstan entwickelt wurde. Es handelt sich dabei um ein auf dem Flugabwehrsystem 9K35M3 Strela-10M3 basierendes System, welches im Gegensatz zu diesem nicht mit vier 9M333-Lenkwarfen, sondern mit zwei Strelets Einheiten mit acht 9M342-Igla-S-Flugabwehrraketen bestückt ist. Gemäss den Entwicklern können damit vier Luftziele gleichzeitig bekämpft werden. Ob die SWO, welche bereits das System 9K35M3 Strela-10M3 betreibt, auch das Luchnik-E-System beschaffen wird, bleibt abzuwarten.

Spektakuläre Flugvorführungen der SWO

Neben der grossen statischen Ausstellung wurde den Besuchern auch sehr viel «Action» geboten. Und dies sowohl am Boden, als auch in der Luft. Während am Boden auf einem speziell dafür angelegten Gelände Panzer und gepanzerte Fahrzeuge vorgeführt wurden und Spezialeinheiten ihre Fähigkeiten demonstrierten, ging auch in der Luft wahrlich gesagt «die Post ab». Die SWO zündete jeden Tag im buchstäblichsten Sinne des Wortes ein wahres Feuerwerk am Himmel über dem KADEX-Gelände. Eingeläutet wurden die Vorführungen jeweils von mehreren Mi-17 V-5 und zwei der neuen EC-145, aus welchen sich im Rahmen einer Kommandoaktion Spezialeinheiten abteilten. Im Anschluss donnerten jeweils zwei MiG-31-Foxhound-Abfangjäger vom SWO-Stützpunkt 610 in Karaganda über das Gelände, gefolgt von Kunstflugvorführungen der drei Teams der SWO. Den Auftakt machten die sechs L-39 des Teams «Sunkar» vom SWO-Stützpunkt 809 in Balkash, gefolgt von der Vorführung der zwei MiG-29 des «Alatau»-Teams vom SWO-Gardestützpunkt 600 in Zhetigen. Krönender Abschluss des Programms war jeweils die Vorführung des Teams «Zhetysu» vom SWO-Stützpunkt 604 in Taldy Kurgan, genannt «Barca sieben Flüsse» mit ihren vier Su-27, welche ihren «Final Break» immer in einem Crescendo an Flares aufleuchten und die Abwesenheit des angekündigten gemischten russischen «Swift»- und «Russian Knights»-Teams vergessen liessen. **CP**

Dennis Thomsen

Informationsrapport Kommandant Luftwaffe

Am 29. Juni fand auf dem Flugplatz Dübendorf der diesjährige Informationsrapport des Luftwaffen-Kommandanten statt. Mehrere Hundert LW-Angehörige, Gäste aus der Politik und Vertreter anderer Waffengattungen nahmen daran teil. Für Korpskommandant Markus Gygax war es sein letzter Auftritt in grossem Kreis. Er wird per Ende Jahr altershalber von seiner Funktion zurücktreten.

Gygax' Referat wurde von den Anwesenden mit einer langandauernden Standig Ovation verdankt. Er hat in einer kritischen Zeit das Kommando übernommen und in einer besonders anspruchsvollen Zeit (TTE) die Luftwaffe umsichtig positioniert und exzellent kommuniziert. Über seine Nachfolge ist noch nichts in Erfahrung zu bringen. Für seine Leistung als Kommandant LW verlieh der CdA, André Blattmann, Markus Gygax den (so nicht existierenden Titel) «Master of Application, Sales and Marketing». Dieses lustige Intermezzo zeigt die Wertschätzung, die Gygax auch innerhalb der Kader und der Truppe geniesst.



Foto: mt

Der CdA hat das Wort.

Fachreferate (Div Müller, Br Siegenthaler, Br Epper, Br Amstutz) sowie des Chefs FAI, Dr. Andreas Kunz, und ein Ausblick auf «Payerne 14» (Oberst Ian Logan) rundeten die militärischen Vorträge ab. Von ziviler Seite überbrachte Regierungsrat Heiniger die Grussbotschaft des Kantons Zürich und Nationalrätin Corina Eichenberger (FDP) gab ein vehementes Pro-Statement für die Armee ab. **cp**

Max Ungricht

mt-propeller

*Pilatus PC-12 STC# EASA.A.S.03217
Leistungssteigerung und Lärmreduzierung*

*Pilatus PC6 STC# 10031167
niedrigste Lärmemission in dieser Klasse*

Über 100 STCs weltweit!

Entwicklung und Herstellung von EASA und FAA zertifizierten High Performance Composite Verstell- und Festpropellern.

Verkauf und Service von Produkten der Hersteller McCauley, Hartzell, Sensenich, Woodward und Goodrich.

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

www.mt-propeller.com

The Winner's Propeller!

Hoffmann Propeller
bringen Sie voran – ob 50 oder 5000 PS

am Flugzeug ganz vorne

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

- Lösungen für Hovercraft, Aerobatic, Windkanal, historische Flugzeuge und andere Anwendungen
- Fertigung von Fest-, Einstell- und Verstell-Propellern aus Verbundwerkstoffen
- Verkauf und Service für führende Propellerhersteller (Dowty, Hamilton Standard, Hartzell, McCauley, Sensenich u.a.)
- Schneller (Liefer-)Service, weltweite Service-Stationen und Vertriebspartner

EASA.Z.U.0083 | DE.21G.0014 |
DE.145.0083 | FAA BWS767M

Visitenkarten,
Postkarten, Flyer
und mehr.

Günstig, schnell und einfach drucken!
Jehau vorbei auf www.printzessin.ch

printzessin.ch

www.kreutzer-aviation.ch

Flughafen St.Gallen – Altenrhein
info@kreutzer-aviation.ch

Ihre Flugschule für

- Privat-/Berufspilot* • Instrumentenflug*
- Nachtflug • Kunstflug
- Im Auftrag Luftwaffe militärische Selektion/Sphair
- Schnupperflüge alle Kategorien

* in Zusammenarbeit mit unseren Partnern

www.cockpit.aero

www.flugschule-eichenberger.ch

Flugschule	Motorflug	Helikopter
Schnupperflüge	-RPPL	-PPL
Vermietung	-PPL	-CPL
Rundflüge	-CPL/IR	-NIT
Fotoflüge	-ATPL	-MOU
	-MEP	

Flugplatz Buttwil **056 675 50 50** Zürich-Flughafen



Die «Sea-Harrier» der beiden Träger schossen in 1435 Einsätzen 20 argentinische Skyhawk und Mirage/Dagger ab sowie eine C-130.

Links: «HMS Hermes», das Flaggschiff Admiral Woodwards, bei der Rückkehr nach Portsmouth. Der letzte der Träger der «Centaur»-Klasse dient seit 1986 der indischen Marine als «INS Viraat».

30 Jahre Falklandkrieg

«Heute hätten wir keine Chance mehr»



Am 14. Juni 1982 endete der Krieg um die Falklandinseln mit der Kapitulation der argentinischen Garnison. Der Kommandant der einst zur Rückeroberung in den Südatlantik entsandten britischen Task Force, Admiral Sir John «Sandy» Woodward, erinnert sich an sehr knappe Situationen und hadert mit der heutigen Royal Navy.

COCKPIT: Admiral, haben Sie nicht 1973 einen Bericht verfasst, wonach die Falklands nicht zu verteidigen seien?

Woodward: Darin ging es weniger darum, dass sie nicht zu verteidigen gewesen wären. Wir sahen aber keine Bedrohung. Es gibt im MoD selten Notfallpläne für Gebiete, wo man seit Langem nicht gewesen ist. Schon gar nicht, um sie zurückzuerobern. Man konnte also einfach nur sein Bestes tun. Und wenn alles gut wird, ist es gut, und wenn nicht, ist schlecht. So denkt man im Militär. Man sagte also zu mir: «Hier hast du dein Zeug, mach was daraus.» Und so sagte ich meinen Leuten am Weg nach unten: «Wir fahren dorthin, um ihnen eine Abreibung zu verpassen. Tut euer Bestes und schaut, was geschieht.» Wir hatten dazu aber keinen Operationsplan, der entstand erst auf Ascension-Insel. Ich habe ihn entworfen...

Sie hatten vom argentinischen Militär nicht viel Ahnung, oder? Was war Ihre grösste Befürchtung bezüglich des Gegners?

Es gab beträchtliche Unkenntnis bezüglich (a) was sie hatten, und (b) was konn-

ten sie damit anstellen? Meine Hauptsorge galt ihren luftgestützten Exocets (franz. Anti-Schiffs-Lenk Waffen AM39). Wir wussten nicht sicher, ob die einsatzbereit waren. Wir wussten zwar, dass sie nur fünf Stück davon besaßen, aber nicht, ob sie die auf ihren wenigen Super-Etendard-Jets beubt hatten. Aber jeder Krieg ist eine Frage von Versuch und Irrtum. Und so waren die Erfolge ihrer Exocets in Fehlern unsererseits begründet: Der Zerstörer Sheffield bekam seine «Chaffs» (Metallfolien-Abwehrsystem) nicht hoch, der Frachter Atlantic Conveyor hatte gar keine Chaffs, der Zerstörer Glamorgan war schlicht dumm...

Sie selber hatten es ja anfangs auf den Träger der Argentinier abgesehen?

Ja, aber der ging uns durch die Lappen. Wegen eines Missverständnisses und wegen des Wetters. Ich war an Bord des Trägers HMS Hermes gebrieft worden, dass die Radars der Harriers nicht richtig funktionieren würden. Es war aber so, dass die 800. Staffel auf der Hermes sich entschlossen hatte, den Rat der 801. Staffel auf Invincible,

wie man die Radars optimieren könne, zu ignorieren. Ein Bericht über die Ortung des Zieles kam von einem Harrier der HMS Invincible. In der Meldung mit Richtung und Entfernung hatte irgendjemand auf der Hermes aber die Entfernungsangabe gelöscht – weil die nicht wussten, dass die Harrier-Radars der Invincible völlig okay waren! Also hielten sie die Entfernung für falsch – und wir hatten nur die Richtung.

Wir hatten jedoch Glück: Als Veinticinco de Mayo (ehem. britischer Träger HMS Warrior) einen Luftangriff auf uns fliegen wollte, war es – sehr ungewöhnlich – für fünf Tage windstill. Sie konnten ihre vollbeladenen A-4-Skyhawk-Bomber nicht gegen den Wind starten – und machten wegen Maschinenproblemen nur 19 Knoten. Also fuhren sie nach Hause.

Als dann die Operation um die Inseln begann, kamen deren Skyhawks aber durch – und trafen auch. Ihre Schiffe hatten Glück, dass die meisten ihrer Bomben nicht explodierten. Oh ja, ihre falschen Zündereinstellungen. Die Bomben sollten aus einer gewis-



Foto: Crown

«HMS Coventry» (D-118) konnte am 25. Mai 1982 drei argentinische A-4 abschiessen, Premier Teniente Velasco traf sie dann jedoch backboards mit beiden 454-kg-Bomben seiner «Skyhawk». Nach 20 Minuten kenterte das Schiff, 19 Seeleute starben.

sen Höhe abgeworfen werden, sie machten sich erst nach einer Zeit scharf. Die Argentinier hatten aber Angst vor unseren Sea Dart-Luftabwehrraketen, die in mittlerer Höhe am effektivsten waren. Daher flogen sie extrem tief. Wenn Sie aber als Tiefflieger Bomben werfen wollen, sollten die mit Bremsfallschirmen bestückt sein, damit sie in sicherer Entfernung hinter ihnen hochgehen. Aber die Argentinier hatten kaum fallschirmverzögerte Bomben und so waren ihre Bombenangriffe – gottseidank – entscheidend weniger wirksam, als sie es hätten sein können. Zudem haben deren Piloten anfangs nicht bemerkt, dass ihre Bomben nicht explodieren – bis die BBC den Umstand gross in den Nachrichten verkündete!

Die Bomben gegen den Zerstörer «Coventry» gingen aber hoch...

Wirft man einen 1000-Pfänder im Tiefflug gegen die Breitseite eines Schiffs – wie zum Beispiel beim Zerstörer Glasgow – dann durchschlägt sie meist glatt den Rumpf ohne zu explodieren. Die Coventry wurde aber vom Bug der Länge nach angefliegen und getroffen. Die Bomben hatten dann die Zeit, um scharf zu werden. Damals lautete der Lehrsatz, dass man sein Schiff dem Gegner bei einem Fliegerangriff schmalseitig präsentieren sollte, es sei dann ein kleineres Ziel. Ich aber gab aufgrund unserer Erfahrungen die Order aus: «Zeigt ihnen eure Breitseite!»

Am 8. Juni 1982 wurden zwei Landungsschiffe von argentinischen Jets getroffen. 56 Welsh Guards starben, der grösste britische Einzelverlust. Warum war da keine Luftdeckung?

Mehrere Faktoren: Zunächst hatte ich dem Befehlshaber der Amphibischen Einsatzgruppe untersagt, dass er mehr als ein Landungsschiff gleichzeitig ohne Begleitschutz nach vorne schickt. Aber er schickte zwei los. Als ich das merkte, war das Wetter sehr schlecht. Na gut, wenn es mit Glück so bleiben würde, könnten die Argentinier nicht fliegen. Dann klarte es auf, ihre Bodentruppen sahen die Schiffe aus weiter Entfernung und riefen ihre Flieger.



Foto: Sammlung airpower

Die A-4C von Teniente Casco beim Auftanken am 9. Mai 1982. Er fiel wenig später an jenem Tag über South Jason Island, erst 2009 erfolgte seine Beerdigung auf dem argentinischen Friedhof in Darwin (Ost-Falkland).

Wäre ich voraussehender gewesen, hätte ich eine Jägerpatrouille über die Bucht gelegt. Wir hatten keine Frühwarnflugzeuge, einige «Argies» wären wohl trotzdem durchgekommen, weil ihre Jets sehr tief flogen und von den Sea Harrier schwer über dem Meer zu erkennen waren. Zudem war das Waffensystem noch in Entwicklung – und wir zogen damit in den Krieg. Da geht alles Mögliche schief.

Sie verloren zehn Harrier, zwei Zerstörer, zwei Fregatten, ein Landungs- und ein Containerschiff. Wie lange hätten Sie Ihre Flotte noch zusammengehalten?

Es geht dabei immer um Abnutzung. Schiffe, Männer, Flugzeuge oder Land, man bezahlt mit Leben und Material um zu gewinnen. Es war ein Abnutzungskrieg. Bestenfalls hätten wir noch eine Woche durchgehalten, viele Schiffe hatten starken Verschleiss. Wenn die «Argies» auf uns gehaucht hätten, wären wir umgefallen. Aber die hauchten nicht, sie waren noch erschöpfter. Verdammte knappe Sache...

Was waren die militärischen Fehler der Argentinier?

Etwa dass sie ihren Bombern keinen Jagdschutz mitgaben, weil ihre Mirage III bei den allerersten Luftkämpfen am 1. Mai gegen die Sea Harrier ganz übel abschnitten. Aber ohne Begleitschutz werden die Bomber abgeschossen. Die flogen daher erst recht extrem tief, neigten dazu, das erste beste Schiff anzugreifen, meist einen Zerstörer oder eine Fregatte. Weit wichtiger wären die Träger und Truppentransporter gewesen. Auch befürchteten sie nach dem ersten Bomberangriff auf Stanley am 1. Mai durch einen Vulcan-Bomber der RAF Angriffe auf Buenos Aires, daher hielt man die Jäger zum Festlandsschutz zurück. Und so hatten ihre Bom-

ber derart hohe Verluste, dass sie nur mehr einige Tage hätten weitermachen können. Andererseits war ihre Aufklärung sehr begrenzt, sie hatten keine Möglichkeit, zum Beispiel unsere Transporter zu finden. Ihr Radius reichte über etwa 800 Meilen vom Land entfernt nicht hinaus, Satelliten hatten sie nicht.

Könnte man die Falklands heute ohne Träger überhaupt noch zurückerobern?

Nein, keine Chance! Als 1981 der konservative Verteidigungsminister John Nott ankündigte, unsere beiden Träger zu verkaufen, haben «zum Glück» die «Argies» zugeschlagen. Sonst wären die Falklands heute tatsächlich die Malvinas. Der Beschluss der Labour-Regierung von 1998 zur Beschaffung zweier neuer grosser Flugzeugträger der Queen-Elizabeth-Klasse war richtig. Aber bis die nun kommen (ab 2018), kann die Royal Navy von heute eigentlich keine Macht mehr projizieren. Die Falkland-Garnison ist zwar heute viel stärker, aber die Navy könnte heute keine Operation wie 1982 durchführen. Die «Argies» aber noch weniger.

Derzeit haben wir – wieder mit einer konservativen Regierung – weder Träger noch Flugzeuge. Das ist sozusagen «Abschreckung mit Selbstzerstörungsknopf». Abschreckung soll einen Krieg gar nicht erst passieren lassen. Nur, wenn das wie jetzt 30 Jahre funktioniert, vergessen die Menschen das. Sie glauben, Krieg kann nicht mehr passieren – und man könnte folglich auch die Abschreckung sein lassen. Wer zu lange im Frieden lebt, vergisst die reale Möglichkeit, dass es immer wieder Krieg geben kann – trotz aller historischen Beispiele. **cp**

Interview: Wolfgang Greber, Bearbeitung Georg Mader

«Sandy» Woodward ist heute 80, der starke Raucher lebt am Watt von Bosham bei Portsmouth. Die für die Navy geplante STOVL-Version F-35B nennt er trocken ein «verdammte nutzloses Ding...».



Foto: Greber

Patrouille Suisse 2012



Wie schon im letzten Jahr konnte die Patrouille Suisse mit der gleichen Formation in die Saison starten. Die sechs Piloten weisen zusammen eine Flugerfahrung in der Patrouille Suisse von 38 Jahren auf.



Fotos: Schweizer Armee - ZEM

«0» Tiger zero
Kommandant
Oberstleutnant Daniel «Dani» Hösl
Fluglehrer und Flottenchef F-5 Tiger II, 5050 Flugstunden. Geboren am 3. Dezember 1957, Mitglied der PS von 1987–1997 (Positionen: 2, 5, 6 und 1), Kommandant seit 2001.

Für den Leader einer Flugformation ist es schön, wenn er auf ein eingespieltes Team zählen kann. Und auch seine «Bambinis» sind in einer komfortablen Lage, wenn sie einem erfahrenen Piloten wie Marc Zimmerli folgen können. Zimmerli, der «Tiger Uno», fliegt bereits seit neun Jahren als «Botschafter der Lüfte» in der PS. Seit drei Jahren führt er die Formation an. 2012 wird aber seine letzte Saison sein. Er wird von Simon Billeter abgelöst. Reto Amstutz wird die Position von Billeter als Solopilot übernehmen.

Über 20 000 Flugstunden
Mit seinen acht Jahren im Team kann man auch Michael Meis-

ter zu den «alten Hasen» zählen. Und der Solopilot Simon Billeter ist bereits sieben Jahre dabei. Dann folgen Reto Amstutz mit sechs Jahren und Gaël Lachat mit fünf. Auch der «Youngster», Gunnar Jansen, pilotiert bereits die dritte Saison einen Northrop F-5E Tiger II der Patrouille Suisse. Die sechs Piloten weisen eine Flugerfahrung von total 14 600 Flugstunden auf verschiedenen Typen der Schweizer Luftwaffe auf. Dazu kommen noch die 5050 Flugstunden ihres Kommandanten Daniel Hösl. Die höchste Flugstundenzahl bei den heute in der Formation fliegenden Piloten stehen beim zukünftigen Leader Billeter im Flugbuch. Mit 3450 Flugstunden sass er rund 2000 Stunden mehr im Cockpit eines Militärflugzeuges als Jansen. **cp**



«1» Tiger uno
Leader
Hauptmann Marc «Zimi» Zimmerli
Fliegerstaffel 18, 2400 Flugstunden. Geboren am 1. Januar 1978, Mitglied der PS seit 2004, Leader seit 2010 (bisherige Positionen: 3, 5 und 6).



«3» Tiger tre
Linker Flügelmann
Leutnant Gunnar «Gandalf» Jansen
Fliegerstaffel 18, 1400 Flugstunden. Geboren am 9. Februar 1983, Mitglied der PS seit 2010 (immer die gleiche Position).



«2» Tiger due
Rechter Flügelmann
Hauptmann Reto «Tödi» Amstutz
Fliegerstaffel 17, 2500 Flugstunden. Geboren am 9. Januar 1978, Mitglied der PS seit 2007 (immer die gleiche Position).



«5» Tiger cinque
2. Solo
Hauptmann Michael «Maestro» Meister
Fliegerstaffel 17, 2650 Flugstunden. Geboren am 4. Februar 1976, Mitglied der PS seit 2005 (bisherige Positionen: 4).



«4» Tiger quattro
Slot
Hauptmann Gaël «Gali» Lachat
Fliegerstaffel 17, 2200 Flugstunden. Geboren am 26. Dezember 1979, Mitglied der PS seit 2008 (immer die gleiche Position).



«6» Tiger sexi
1. Solo
Hauptmann Simon «Billy» Billeter
Fliegerstaffel 11, 3450 Flugstunden. Geboren am 21. Juli 1975, Mitglied der PS seit 2006 (bisherige Positionen: 3).



«8» Tiger otto
Sprecher
Mario «Wini» Winiger
Flugverkehrsleiter in Zürich-Kloten. Geboren am 10. März 1976, Mitglied der PS seit 2002, Sprecher deutsch und englisch.



«9» Tiger nove
Sprecher
Alban «Alban» Wirz
Flugverkehrsleiter in Payerne. Geboren am 19. Januar 1971, Mitglied der PS seit 1998, Sprecher französisch.

Aerospace

Multifunktionschronograf aus Titan

Exklusives SuperQuartz™-Werk

Offiziell Chronometer-zertifiziert

Wasserdicht bis 100 m

Unverbindlicher Richtpreis CHF 3990.-



WE KNOW WHY YOU FLY



INSTRUMENTS FOR PROFESSIONALS™



Foto: Thomas Strässle

Weil übergewichtige Passagiere nicht nur in Amerika zunehmen, will Airbus für die Kabinausstattung breitere Sitze anbieten.

Airbus produziert nicht nur hochkomplexe Flugzeuge, sondern macht sich auch Gedanken, wie sich die Bedingungen, unter denen sie betrieben werden, optimieren lassen. Das heisst aber keineswegs, dass beim Komfort der Passagiere Abstriche gemacht werden.

So will der europäische Hersteller für die A320-Familie neue, besonders breite Sitze für übergewichtige Fluggäste anbieten, analog den Sitzgelegenheiten, die man schon heute in amerikanischen U-Bahnstationen antreffen kann. Mit 20 Zoll (50,8 cm) sind die neuartigen Sitze, die in einer Six-abreast-Auslegung jeweils links und rechts des Mittelgangs installiert werden können, 7,6 Zentimeter breiter als die Mittel- und Fenstersitze. In einer Einklassenkabine ergibt das in einem A320 maximal zwischen 55 und 60 extrabreite Sitze. Wer darauf Platz nehmen will, muss allerdings etwas tiefer in die Tasche greifen als ein Passagier mit durchschnittlichen Körpermassen. Zuzana Hrnkova, Marketingleiterin des Bereichs Aircraft Interiors bei Airbus, schätzt, dass eine Fluggesellschaft mit dem neuen Sitzangebot im Zeitraum von 15 Jahren rund drei Millionen Dollar mehr einnehmen kann.

Neues Beleuchtungssystem gegen den Jetlag

Im Heck der Flugzeuge der A320-Familie bietet Airbus durch eine Umplatzierung der Toilette drei zusätzliche Sitze an. Sie sollen in erster Linie Fluggästen mit eingeschränkter Mobilität zugutekommen. Die Toilette selber wird gleichzeitig neu gestaltet, sodass auch Personen mit einer Behinderung das



Stille Örtchen ohne Schwierigkeiten aufsuchen können.

Auch beim neuen Langstreckentwin A350XWB wartet Airbus mit Neuigkeiten in der Kabine auf. So ist ein neues, sowohl in der Längs- als auch in der Querachse steuerbares Kabinenbeleuchtungssystem erhältlich, bei dem die Kunden unter Millionen von verschiedenen Farbtönen wählen können. Ein solches Moodlight-System soll helfen, die Auswirkungen des Jetlag möglichst klein zu halten.

Für die Business Class haben die Fluggesellschaften bald die Möglichkeit, unter drei Premium-Class-Sitzen auszuwählen. Be-

reits ins Boot geholt hat Airbus die EADS-Tochter Sogerma, die vier respektive sechs in V-Form angeordnete Sitze in einer Reihe anbietet, neu dazugekommen ist Jamco aus Japan mit sechs oder sieben Sitzen. Bald soll auch der französische Zulieferer Sicma zur Gruppe der Sitzanbieter stossen und eine Lösung mit vier oder sieben Sitzen pro Reihe vorschlagen. In der Economy Class ist standardmässig eine 3-3-3-Anordnung mit 45,7 cm breiten Sitzen vorgesehen.

Landeunfälle verhindern

Von den Innovationen, die Airbus anbietet, sollen jedoch nicht nur die zahlenden Kun-



Bild: Airbus

So sieht die Economy Class typischerweise im A350XWB aus.

us dem



Im Juni hat der erste für Thai Airways bestimmte A380 die Lackierhalle verlassen.

Foto: Airbus

den profitieren, sondern auch die Flugsicherheit und die Umwelt. Ein Beispiel dafür ist das Runway Overrun Prevention System (ROPS), das helfen soll, die Zahl der Landeunfälle, bei denen das Flugzeug über die Piste hinauschießt, zu reduzieren. Laut Christian Scherer, Executive Vice President Strategie und zukünftige Programme bei Airbus, waren sogenannte «Landing Excursions» in den letzten 25 Jahren für ein Drittel aller Totalverluste verantwortlich. ROPS besteht aus einem Softwareupgrade und ist in die Flugsteuerung- und Navigationssysteme integriert. Erhalten die Piloten unterhalb einer Flughöhe von 500 Fuss und vor dem Entscheidungspunkt zum Durchstart vom Primary Flight Display oder – sofern ein solches vorhanden ist – vom Head-up Display keine Warnung, dass die Landebahn – beispielsweise wegen Nässe – zu kurz ist, ertönt etwas später, wenn das Flugzeug unter 200 Fuss gesunken ist, eine Computerstimme mit dem Ruf «Runway too short!». Sobald die Räder aufgesetzt haben, erhalten die Piloten den Befehl zur maximalen Bremsleistung und grösstmöglichem Umkehrschub. ROPS wird im A350XWB standardmässig eingebaut und bald auch in allen A380 zu finden sein. Derzeit sind etwa 80 Prozent der im Einsatz befindlichen A380 damit ausgerüstet, ab nächstem Jahr ist es auch für alle anderen neuen Airbus-Flugzeuge erhältlich

oder kann nachträglich installiert werden. Airbus bietet das Produkt auch andern interessierten Flugzeugherstellern an und hat offenbar von Bombardier, Embraer und Dassault bereits positive Signale erhalten.

Rollen ohne Spritverbrauch

In Umweltkreisen immer wieder kritisiert wird die grosse Menge Treibstoff, die ein Flugzeug während des Rollens zum Start verbraucht. Um dem entgegenzuwirken, hat Airbus Versuche mit einem führerlosen, von den Piloten ferngesteuerten Schleppfahrzeug, das am Hauptsitz in Toulouse vor einen A340 gespannt wurde, unternommen. Weil die Triebwerke dank dieses «TaxiBot» genannten Roboters erst kurz vor dem Start angelassen werden müssen, ergeben sich für eine Fluggesellschaft erhebliche Treibstoffeinsparungen. Um den «Traktor» fortzubewegen, sind sowohl ein Benzin- als auch ein Elektromotor denkbar.



Foto: Airbus

Dank einer Umgestaltung der Toilette im Heck der Kabine lassen sich im A320 drei zusätzliche Sitze für Passagiere mit einer Behinderung einbauen, die auch eine auf sie zugeschnittene Toilette benutzen können.

Und ein solches Vehikel gebärdet sich zudem überaus folgsam: Es findet seinen Weg zurück an seinen Ausgangspunkt nämlich wieder selber – dank der Fernsteuerung. **cp**

Thomas Strässle

Weiter im Fokus: der A380

Im Segment der sehr grossen Verkehrsflugzeuge (375 und mehr Sitze), wo sich der A380 und die Boeing 747-8I duellieren, hat Airbus laut Verkaufschef John Leahy einen Marktanteil von mehr als 80 Prozent. Dies dürfte sich trotz der unliebsamen Vorkommnisse, mit denen der europäische Hersteller in letzter Zeit konfrontiert war (Triebwerkschaden eines A380 von Qantas, Haarrisse bei Rippenfüssen in den Tragflächen), kaum ändern, zumal auch die neue Jumbo-Version mit Problemen wie Flutterphänomenen, wenn die Zusatztanks des Höhenleitwerks zu mehr als 15 Prozent mit Treibstoff gefüllt sind, zu kämpfen hat. Für dieses Jahr erwartet Airbus rund 30 Bestellungen für seinen Doppelstöcker, wovon mindestens die Hälfte aus dem asiatisch-pazifischen Raum kommen soll.

Wie lange wird es noch dauern, bis ein erster amerikanischer Kunde gefunden ist? Für Richard Carcaillet, Marketingleiter des A380-Programms, bleiben die USA ein schwieriger Markt: «Dort hält sich die Nachfrage nach Flugzeugen in der Grössenordnung des A380 in Grenzen, weil der Heimmarkt sehr gross ist. Delta und United haben zudem beschlossen, ihre vorhandenen Boeing 747-400 aufzumöbeln.» Allerdings würden die grossen US-Carrier zunehmend unter Druck geraten, weil die ausländische Konkurrenz auf bestimmten Strecken mit Erfolg den A380 bereits einsetzt: «Qantas etwa verwendet ihn zwischen Sydney und Los Angeles und verzeichnet einen um vier Prozent höheren Ladefaktor als mit der herkömmlichen Boeing 747. Dasselbe Bild ergibt sich im Fall von Korean Air auf der Strecke Seoul-Atlanta. United und Delta wissen das sehr genau.»

A380-900 muss warten

Ab 2013 will der Hersteller seinen Giganten mit zwei neuen Gewichtsoptionen anbieten: eine mit einem auf 575 Tonnen erhöhten maximalen Startgewicht und einer auf 8500 nautische Meilen gesteigerten Reichweite sowie eine Version mit 490 Tonnen MTOW und einer Range von über 5000 Meilen. Hinter dem erweiterten Angebot steckt die Überlegung, den Kunden mehr Flexibilität zu bieten. Etwas in die Ferne gerückt ist derzeit das zweite geplante Mitglied der A380-Familie, der A380-900. Laut Carcaillet wird das maximale Startgewicht dieser Version auf etwa 590 bis 600 Tonnen ansteigen, die Länge soll sich gegenüber dem Basismodell um gut fünf auf 78 Meter erhöhen. Allerdings räumte er gegenüber Cockpit ein: «Eine gestreckte A380-900 wird aber nicht schon in den kommenden Jahren auf den Markt kommen, dazu haben wir im Moment nicht genügend Ressourcen.»

Dasselbe trifft auf das Anfang 2007 ausgesetzte Frachterprogramm zu. Bei Airbus, wo eine kleine Marketingequipe weiterhin die Entwicklung des Cargo-Markts in diesem Segment verfolgt, glaubt man indes weiterhin an den A380F, zumal neben UPS und FedEx eine dritte Frachtairline Interesse signalisiert hat. Grund zur Hoffnung geben zudem die unbefriedigenden Leistungen des Konkurrenten 747-8F: «Die letzten Bestellungen für dieses Muster gehen auf das Jahr 2007 zurück. Die Leistungen in Bezug auf Nutzlast und Reichweite liegen zudem unter den Werten, die Boeing versprochen hat. Und das Flugzeug ist immer noch acht Tonnen zu schwer», macht sich Richard Carcaillet Mut. **ts**

Der «Wooden Bird» aus einheimischem Holz dient der Simulation der Montageprozesse.



Bombardier CSeries tritt in entscheidende Phase

Fotos: Bombardier

In weniger als sechs Monaten soll die CSeries zum Erstflug abheben. Damit der Termin eingehalten werden kann, braucht es eine Parforce-Leistung des Herstellers, der alle Hände voll zu tun hat mit dem Zusammenbau der ersten Testmaschinen und einer Reihe von wichtigen Bodentests. Swiss bereitet sich unterdessen auf die Operation der ersten Maschinen vor.

In seiner jüngsten Marktvorhersage geht Bombardier davon aus, dass zwischen 2012 und 2031 im Segment der 100- bis 149-Sitzer, dem Markt also, wo die CSeries angesiedelt ist, 6900 Flugzeuge benötigt werden, die einen Wert von 449 Milliarden Dollar aufweisen. Dass diese Prognose etwas höher liegt als jene von Boeing, hat mit der Überzeugung der Kanadier zu tun, dass im Kurz- und Mittelstreckenbereich Frequenzen eine höhere Bedeutung haben werden als grössere Flugzeuge. Wie Ben

Boehm, verantwortlich für Entwicklung und Strategie, an einem Meeting in Montreal erläuterte, werden die Schwellenländer als potenzielle Kunden immer wichtiger. So erwartet er beispielsweise für Indien ein jährliches Durchschnittswachstum des Bruttoinlandprodukts von 7,4 Prozent, in China ein solches von 6,3 Prozent. Der kanadische Hersteller hat daher in jüngster Zeit die Verkaufsteams in jenen Regionen verstärkt.

Breite Kundenbasis als Ziel

Bis jetzt hat Bombardier für die CSeries 138 Festbestellungen (66 CS100 und 72 CS300) von neun Kunden, darunter Luftansa/Swiss und PrivatAir, in der Tasche. Bis Ende 2013 soll die Zahl der Kunden auf 20 bis 30 anwachsen und Ende 2015 schon bei 40 liegen. Die Basis der Abnehmer soll dabei laut Ben Boehm möglichst breit sein: «Wir wollen nicht in erster Linie eine kleine Anzahl von Grosskunden ansprechen, die möglichst viele Flugzeuge bestellen, wir haben eher eine grosse Zahl von unterschiedlichen Betreibern im Visier. Bis jetzt gehören sowohl etablierte Netzwerkcarrier als auch Regionalgesellschaften und Leasingfirmen dazu.»

Weil die grössere CS300 in einer Charterauslegung bis zu 160 Sitze aufnehmen kann, hofft man, bald auch dieses Kundensegment für sich zu gewinnen. Er habe zudem schon Anfragen für eine Corporate-Version erhalten, für eine nochmals verlängerte CS500 bestünden hingegen keinerlei Pläne. Ziel des Unternehmens ist es immer noch, in der Sparte der 100- bis 149-Sitzer einen Marktanteil von 50 Prozent zu ergattern, wobei man, im Gegensatz zu früher gemachten Aussagen, heute davon ausgeht, eher mehr CS300 als kleinere CS100 absetzen zu können. Dieses Muster bleibt aber wegen seiner Fähigkeit, Steilanflüge durchzuführen, interessant, zumal es in einer Business-Version in der Lage ist, den Atlantik ab London City nonstop zu überqueren. Das hat wohl entscheidend zur Bestellung von PrivatAir beigetragen und macht das Flugzeug auch für British Airways attraktiv, die ab dem Londoner Stadtflughafen mit dem schweren A318 reine Businessflüge nach New York anbietet, allerdings mit einem Zwischenstopp in Shannon.

Ironbird «fliegt»

Derweil arbeitet Bombardier an den verschiedenen Standorten in Montréal mit

Hochdruck am neuen Flieger. Das ist auch nötig, soll das neue Flugzeug tatsächlich, wie immer noch geplant, Ende Jahr zum Erstflug starten. Im Werk St-Laurent stehen bereits die Nasensektionen für die fünf Testflugzeuge, mit denen die Erprobung bestritten werden soll: Die erste von ihnen wird für Vogelschlagtests verwendet, die zweite gehört zum Rumpf der Maschine, mit denen Strukturtests durchgeführt werden, Nummer drei zum Flugzeug, das den Jungfernflug absolvieren wird, und die letzten beiden Bugsektionen werden für weitere Testmaschinen benötigt. Noch im Sommer sollen die restlichen Komponenten eintreffen und zusammengefügt werden, damit im «Complete Airframe Static Test Rig» mit den statischen Tests begonnen werden kann.

In Mirabel, auf dem Gelände des ehemaligen internationalen Flughafens der kanadischen Metropole, am selben Ort, wo auch der Canadair Regional Jet zusammengebaut wird, erfolgt die Endmontage der CSeries. Dort steht der «Iron Bird», sozusagen ein sechstes Testflugzeug ohne Rumpf und Flächen, dafür mit einer kaum überschaubaren Fülle an Leitungen und Kabeln versehen. Dieser auch «Aircraft 0» genannte Erprobungsträger dient dazu, über achtzig Prozent aller Systeme, so wie sie später in den Simulator und ins reale Flugzeug eingebaut werden, zu testen. Mehr als 90 Stellmotoren aktivieren Hydraulik und Elektrik, sodass ein virtueller Flug vom Start bis zur Landung 1:1 simuliert werden kann. Damit sollen die Flugtestphase verkürzt und das Flugzeug schneller zur Serienreife gebracht werden.

Vom Computer zum Holz

Mit dem ECI (Environmental Control System and Interiors Test Rig) steht ein weiteres Vehikel in den Hallen von Mirabel. Dabei handelt es sich um eine Art Kabinenattrappe, ein weisser Rumpf in Originalgrösse, mit dem alle wichtigen Bestandteile der Kabine (Sitze, Gepäckfächer, Küche, Klimaanlage, Beleuchtung usw.) geprüft werden können. Mit diesen Tests soll im September oder Oktober begonnen werden, sobald die Sitze, von denen der mittlere in der Five-abreast-Konfiguration etwas breiter ist als die übrigen, eingetroffen und installiert sind.

Und schliesslich prangt da der «Wooden Bird», ein prächtiges, aus einheimischem Ahorn gefertigtes Holzmodell, wiederum im Massstab 1:1. Damit kann der gesamte Montageprozess nachgeahmt werden, vom Einbau der APU und des zentralen Flügelkastens über die Aufhängung des Fahrwerks bis zur Installation der Galley. Von Bedeutung ist beispielsweise die Frage, in welcher Abfolge die Arbeiten durchgeführt werden müssen, damit alle einmal eingebauten Elemente denen, die noch folgen, nicht im Weg stehen, und ebenso, wie gross die verwendeten Werkzeuge sein dürfen, um Engpässe zu verhindern. «Mit dem Bau des Holzmodells wollen wir vermeiden, dass bei der Montage kleine Details vergessen oder übersehen werden. Unser Ziel ist es, mindestens tausend «Knacknüsse» ans Licht zu bringen, damit der reale Zusammenbau später reibungslos abläuft», erklärte Sébastien Mulot, Leiter des CSeries-Programms.

Der Standort Mirabel soll zudem in den kommenden Jahren um ein Auslieferungszentrum, einen Lackierhangar und neue Endmontagehallen erweitert werden. Laut Mulot ist auch eine «Moving Line» vorgesehen, wo die Flugzeuge, die im Endmontageprozess stehen, pro Stunde etwa drei Zentimeter vorrücken. All dies soll ermöglichen, dass ab 2015 mindestens hundert Flugzeuge pro Jahr vom Band rollen können.

Triebwerk hält Versprechen

Für die Flugerprobung hat Bombardier eine Testflotte von sieben Flugzeugen vorgesehen: fünf CS100 und zwei CS300. Die ersten beiden Maschinen werden mit einer umfangreichen Testinstru-



Die Systemtests am «Iron Bird» haben mittlerweile begonnen.

Mit Hilfe dieser «Kabinenattrappe» in Originalgrösse werden sämtliche in der Kabine benötigten Systeme und Ausrüstungen getestet.

Mehrere Nasensektionen, die für Testflugzeuge benötigt werden, stehen bereits im Bombardier-Werk St-Laurent in der Nähe von Montréal.

mentierung ausgerüstet, die Flugzeuge drei und vier sind für die Erprobung im täglichen Betrieb bestimmt und führen daher weniger Messgeräte mit sich, die fünfte Maschine erhält als erste eine vollständige Kabine. Nach dem Erstflug soll jeweils jeden Monat ein neues Flugzeug zur Testflotte stossen. Der weitere Fahrplan sieht die Indienstellung der CS100 gegen Ende 2013 oder Anfang 2014 vor, die CS300 soll Ende 2014 folgen.

Jetzt schon in der Erprobungsphase befindet sich das PW1524G. Mehr als die Hälfte der 2800 vorgesehenen Flugstunden sind erfolgreich absolviert, die vom Hersteller versprochene Reduktion des NO_x-Ausstosses um 50 Prozent konnte nachgewiesen werden, ebenso der um 20 Prozent geringere Treibstoffverbrauch.

CS300-Option wahrscheinlich

Bei Swiss, die als eine der ersten Fluggesellschaften das neue Muster einsetzen wird, läuft die Vorbereitung auf die Einführung ebenfalls auf Hochtouren. Wie Andreas Thurnheer, Chef von Swiss European, gegenüber Cockpit erwähnte, sind die ersten Lieferpositionen allerdings andern Betreibern wie dem irischen Leasingunternehmen LCI, Malmö Aviation oder PrivatAir vorbehalten. Somit wird die erste CS100 mit dem Schweizerkreuz am Leitwerk die MSN-Nummer 20 oder höher tragen. Der Vertrag mit Bombardier enthält zudem die Möglichkeit, dass ab der 15. Maschine auf die grössere CS300 gewechselt werden kann. «Die Wahrscheinlichkeit, dass es dazu kommt, ist gross, denn man kann das grössere Muster auch auf Strecken einsetzen, wo die A320-Familie unterwegs ist», so Thurnheer. Das bedeutet wiederum, dass die CS300 vermutlich allmählich den etwas zu schweren und leistungsstarken A319 ablösen wird. Dies lässt sich relativ einfach bewerkstelligen, weil sämtliche A319 >



Im Segment der 100- bis 149-Sitzer will Bombardier bis zu 50 Prozent Marktanteil erobern.

geleast sind und man somit nur das Ende der Leasingverträge abzuwarten braucht (von den Avro RJ100, die sie primär ersetzen, sind 14 in Eigenbesitz und sechs geleast).

Alle CSeries-Flugzeuge werden hingegen, wie es der Lufthansa-Philosophie entspricht, gekauft. Der Listenpreis beträgt für

das kleinere Modell derzeit 60 Millionen Dollar, für die CS300 68 Millionen. Swiss als einer der Launching Customer bekommt ihre neuen Europafieger aber günstiger. Thurnheer geht davon aus, dass die CS100 beim Schweizer Carrier über 125, die grössere Schwester über 145 Sitze verfügen wird. Bis Ende Jahr sollte auch entschieden sein, welcher

der beiden Sitzhersteller, Recaro oder Zodiac, den Zuschlag erhalten wird. Das erste Flugzeug soll gemäss heutigem Planungsstand Mitte 2014 übernommen werden, danach ist bis Ende 2016 die Auslieferung von einem Flugzeug pro Monat vorgesehen.

Pilotenschulung rückt näher

Unterdessen befasst man sich bei Swiss bereits mit der Rekrutierung und Schulung

der zukünftigen Cockpitcrews. Diese werden sich in erster Linie aus ehemaligen Avro-Piloten zusammensetzen, allerdings werden weitere Flugzeugführer benötigt. Für die Vorschulung, die nächstes Jahr beginnen soll, braucht es zusätzlich zur Flottenführung zwischen 25 und 30 Piloten, zunächst vor allem Instruktoren. Am liebsten würde Andreas Thurnheer einzelne von ihnen schon auf Streckenerprobungsflügen einsetzen. Ein Simulator des kanadischen Herstellers CAE, notabene weltweit das erste CSeries-Trainingsgerät, das an eine Kundenairline geht, soll ab Frühjahr 2014 in Zürich betriebsbereit sein.

Neben den 30 Festbestellungen, die Lufthansa für Swiss getätigt hat, bestehen Optionen für weitere 30 Flugzeuge, dazu kommen Erwerbsrechte für ebenso viele Jets. Es ist also nicht auszuschliessen, dass der Kranich weitere Konzerngesellschaften mit dem kanadischen Vogel ausrüsten wird, wobei am ehesten Brussels Airlines (als Ersatz für die Avros), Tyrolean Airways (Fokker 100) und auch Lufthansa selber (Boeing 737-500) in Frage kommen. **cp**

Thomas Strässle



HELI+PARTNER

Frauenfelderstr. 49 8370 Sirnach
 Tel. +41 71 969 49 38 info@helipartner.ch
 weitere Angebote: www.helipartner.ch

**Gletschertouren
 Erlebnisflüge**

Fliegen Sie mit 3, 5 oder 6 Passagiere

- ① Eiger
- ② Mönch
- ③ Jungfrau
- ④ Sie, als Pilot/in

HORIZON ermöglicht Dir neue Perspektiven!
 Stelle Dich dieser Herausforderung und erobere die Schweiz vom Cockpit aus!

Informiere Dich jetzt: www.horizon-sfa.ch



Airbus startet Produktion der A320neo-Familie

Im Toulouser Airbus-Werk Saint-Eloi, das auf Triebwerksträger und -gondeln spezialisiert ist, wurde das erste Metallbauteil für die A320neo zugeschnitten. Mit der Bearbeitung der ersten Komponente für den Triebwerkspylon hat der Bau des neuen Flugzeugs begonnen.

Der neue Pylon für die A320neo stimmt in seiner Konstruktion weitgehend mit dem Pylon für die bisherigen A320-Flugzeuge überein. Er enthält jedoch mehr Titan und weist auch einige fortschrittliche Merkmale auf, die für die Triebwerksträger der A380 entwickelt wurden. Darüber hinaus erhält die neue Komponente hinten eine moderne Verkleidung

(«Aft-Pylon-Fairing»), die speziell auf die sparsameren Triebwerke der neo-Modelle zugeschnitten ist.

Der Airbus-Standort Saint-Eloi ist auf die Entwicklung, Herstellung, Montage, Ausrüstung und Erprobung von Triebwerkspylonen wie auch auf die Entwicklung und Produktion von Titanteilen für die Triebwerksgondeln aller Flugzeuge der Airbus-Familie spezialisiert. Als führendes europäisches Zentrum für die maschinelle Bearbeitung und Umformung von Hartmetallen wie Titan setzt das Werk ein hochmodernes und überaus effizientes Moving-Line-Konzept ein.

Die A320neo mit neuer Triebwerksoption («new engine option», kurz «neo») für die A320-Familie soll ab 2015 in Dienst gestellt werden. Mit Triebwerken der neusten Generation und grossen, aerodynamisch optimierten «Sharklets» an den Flügelen wird sie 15 Prozent weniger Treibstoff ver-



Fotos: Airbus

Grossbesteller: Der Low cost carrier Norwegian ist mit 100 Bestellungen einer der grössten A320neo-Kunden.

brauchen. Airbus hat seit der Einführung der A320neo-Familie im Jahr 2010 schon jetzt mehr als 1400 Festbestellungen für diese Baureihe entgegengenommen, die sich damit schneller verkauft als jedes andere Verkehrsflugzeugprogramm zuvor. **cp**

Max Ungricht

Rufen Sie uns an – wir erteilen Ihnen gerne weitere Auskünfte!

Berufsbegleitende Piloten-Theorieausbildung mit Distance Learning nach JAA/EASA-FCL für:

ATPL Linienpilot

IFR Instrumentenflug

Ihre Vorteile

- Für die Linienpiloten-Theorie ist eine vorangehende CPL-oder IFR-Theorie nicht erforderlich!
- Sie bestimmen Ihren Zeitplan
- Online Kursbegleitung
- Einzelunterricht nach Bedarf und Vereinbarung
- BAZL-Prüfung in mehreren Sessions möglich

MALBUWIT AG
JW Flight Training Center

BERNE SWITZERLAND

Flughafen Bern-Belp, POB 202, CH-3123 Belp
Telefon 031/951 49 64, Fax 031/952 79 22
E-Mail: info@malbuwit.ch, www.malbuwit.ch

Fokker Little boys and their «interactive» toys



Von Fokker für einen Kunden ausgerüstet: Airbus 318 Elite.

Foto: Fokker

An der EBACE werden immer wieder die neusten VIP-Systeme und gediegene oder aussergewöhnliche «interior designs» präsentiert. Ein besonderer Eyecatcher war an dieser Messe die von Fokker vorgestellte «Interactive Experience Lounge», eine Software, mit der sich fast spielerisch und in 3D die Innenausstattung eines Flugzeugs definieren lässt.

Fokker ist ein relativ kleiner Player im Completion-Markt. Umso mehr zeigten sich die «Grossen» ausserordentlich interessiert am «interactive toy» des Anbieters aus den Niederlanden.

Fokker Services – ein bekannter Name

Der Name Fokker ist in der Luftfahrtindustrie noch immer ein Name mit viel Reputation. Das Know-how des früheren OEM blieb erhalten: Aircraft design, Zertifizierung, Herstellung, Modifikationen oder Flugzeugunterhalt sind heute die Hauptbetätigungsfelder. Der One-stop-shop für Maintenance und Modifizierungen verfügt mit den EASA Part 21J Design und EASA Part 21G MRO Zulassungen über die Voraussetzungen, um von den Single-aisle-Airbus und -Boeing bis hin zu kleineren Modellen (z. B. Bombardier

CRJs) oder den eigenen Fokker-Typen alles aus einer Hand anzubieten.

Seit 2006 hat Fokker mehrere Flugzeuge zu VIP-Versionen ausgerüstet, darunter die Typen A318CJ, A319CJ, A320 oder Bombardier CRJ700. Auch im Special-Mission-Bereich war Fokker stark, so zum Beispiel drei KDC10 (DC-10) oder zwei Gulfstream V.

VIP oder Special mission completion vom «Scratch»

Wenn die Diskussion mit einem potenziellen Kunden beginnt, dann ist es unerlässlich, seine Bedürfnisse ganz genau zu verstehen. Die Anforderungen des Kunden müssen in eine Form gebracht werden, die für beide Parteien leicht verständlich ist und keine unterschiedlichen Interpretationsmöglichkeiten offen lassen.

Begonnen werden solche Gespräche jeweils mit der Definition des Kabinenlayouts. Üblicherweise werden für solchen Diskussionen 2D-Layouts (Zeichnungen) erstellt, welche die Anordnung des Interieurs aufzeigen (LOPA, Layout of Passenger Accommodation). Dies ist aber nicht immer einfach – oft fehlt den Beteiligten das räumliche Vorstellungsvermögen, deshalb ist eine 3D-Darstellung viel aussagekräftiger.

In den 1980er-Jahren wurden solche 3D-Darstellungen noch von Hand gezeichnet. Später wurde die sich stetig verbesserte 3D-Software verwendet, welche realistische Bilder in die Kabine, auch aus unterschiedlichen Blickwinkeln, ermöglicht.

Heute werden üblicherweise von den Completion-Anbietern den Kunden mehrere 2D-Vorschläge unterbreitet, ergänzt mit 3D-Ansichten oder einem «fly-through»-Film durch die Kabine. Aufgrund dieser Vorschläge beginnt dann ein «Hin und Her», mit kleinen Anpassungen hier oder weiteren Änderungen da. Um diesen administrativen Aufwand zu reduzieren, entwickelte Fokker «The Interactive Cabin Experience Lounge».

«Spielen» am Tisch

Die Interactive Experience Lounge von Fokker besteht aus einem interaktiven Tisch, einem Computer und einem Projektor. Auf der Tischplatte ist der leere Flugzeugrumpf in zwei D2 aufgezeichnet. Daneben steht eine grosse Auswahl von Miniaturen in Form von Icons zur Verfügung, so etwa Sitze, Polstergruppen oder Trennwände, ebenso eine «miniaturisierte Person», welche eine virtuelle Sicht auf das entstehende Design aus dem Inneren der Kabine auf einen separaten Bildschirm projizieren wird. Soweit klingt das noch nicht besonders beeindruckend; auch andere 3D-Software kann ähnliche Einblicke in das zu entwi-



Bild: Fokker

Simultane 3D-Darstellung auf dem Bildschirm.



Foto: mt

Der Autor am interaktiven Tisch. Mit der Hand führt er den virtuellen Menschen durch die Kabine und vor ihm liegen die verschiedenen Icons mit den einzubauenden Sitzen usw.

ckelnde Design verschaffen. Der Unterschied besteht aber darin, dass der Kunde völlig selbstständig sich auf dem 2D-LOPA sein Interieur «erschaffen» kann und simul-

tan das Ergebnis auch gleich in 3D sieht. Und mit seinem virtuellen Passagier läuft er gleich durch die Kabine, schaut sich jedes Detail an und bringt Verbesserungen an. So kann also «spielerisch» in nur einer Definitionsphase das gesamte Flugzeuginterieur festgelegt werden.

In einem weiteren Schritt werden die Farben und Materialien definiert. Dazu steht eine breite Palette von Standardfarben und -materialien zur Verfügung. Auch hier kann der Kunde unbeschränkt «spielen», kann zum Beispiel vom standardmässigen braunen bis hin zum exklusiven roten Teppich alle Möglichkeiten durchspielen und gleichzeitig die Farben anderer Bestandteile entsprechend anpassen (z. B. Kabinenwand oder -decke). Und natürlich sind auch immer gleich die Resultate seiner Überlegungen in 3D ersichtlich.

Sollte der Kunde bereits über ein anderes Flugzeug mit «seinen» Farben verfügen, so können diese vor seiner Ankunft bereits ins System integriert werden. Dasselbe gilt für Materialien oder vorbestimmte Kabinenlayouts.

Auf grosses Interesse gestossen

An der EBACE führte Fokker den Interessenten ihre Eigenentwicklung vor. Designern anderer Unternehmungen und potenzielle Kunden schätzten dabei, wie einfach dieses interaktive System zu handhaben ist. Das System wird von Fokker laufend weiterentwickelt, um den Angebotsprozess noch weiter zu vereinfachen. «The Interactive Cabin Experience Lounge» kommt bei Fokker in Woensdrecht zum Einsatz, kann aber bei Vertragsverhandlungen – als mobiles System – auch mit zum Kunden genommen werden. **cp**

Maresh Boel

Flugschule

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

CH-8589 Sitterdorf (TG)
Telefon +41 71 422 60 00
info@helisitterdorf.ch



ab Fr. 230.-

Rundflüge | Flugschule

Flüge ab Basis:
Flugplatz Sitterdorf • Flugplatz Zürich-Kloten



Flugzeugansichtskarten

der Schweizer Luftwaffe



Bestellungen bei:
Werner Brodbeck, Friedensstrasse 105, CH-4600 Olten

oder Liste anfordern unter:
wbpostcards@bluewin.ch

Der Weg ins Airline-Cockpit (14)

Dominik Crnjac – Vom Notenschlüssel zum Steuerhorn



Grosse, komplizierte Sternmotoren und ein Cockpit voll mit Schaltern und Instrumenten – Pilot, der klassische Beruf für Männer mit technischem Hintergrund! Noch immer steckt dieses alte Vorurteil in vielen Köpfen.

Ein Vorurteil, das primär junge Frauen davon abhält, sich mit dem Pilotenberuf näher zu beschäftigen, obwohl sie im Cockpit dieselbe Leistung erbringen. Mit dem 34-jährigen Dominik Crnjac, seit seinem Schulabschluss als Berufsmusiker unterwegs, wird nun auch ein anderes und altes Vorurteil anschaulich entkräftet: dass nur ein Ingenieur-Abschluss der Schlüssel zum Beruf sein soll.

Natürlich ist Technikaffinität Voraussetzung für einen Platz im Cockpit – im fliegerischen Umfeld des 21. Jahrhunderts sind jedoch viele andere Skills ebenso gefragt.

Fliegerfan mit musischer Ader

Wie viele Jungs im Primarschulalter, verschlangen Dominik und sein Bruder was ihnen als Gedrucktes über die Fliegerei in die Hände kam. Auch Flugzeugmodelle wurden gebaut; die Affinität zur Fliegerei ist unumstritten. Parallel dazu entwickelte sich seine musische Ader, ein Gitarrenlehrer der 6. Klasse gab den Anstoss dazu. Mit seinem Eintritt in die Sekundarschule begann Dominik mit Gitarrenunterricht, was ihn in der Folge schon in sehr jungen Jahren zum regelmässigen Musizieren brachte.

Der Weg war vorgezeichnet. Nach Abschluss der obligatorischen Schulbildung fand der Sohn kroatischer Einwanderer Aufnahme in eine Berufsklasse am Konservatorium für die Ausbildung zum Kontrabassisten. Leider nicht nur zum Erbauen seines Vaters, der seinen Sohn lieber «in einem

richtigen Beruf» gesehen hätte – wie Ingenieur...

Als ausgebildeter Berufsmusiker unterrichtete Dominik an Musikschulen und spielte weiterhin in verschiedenen Bands. Zusammen mit einem Kollegen führte er ein Tonstudio in Flawil – alles war Musik!

Dominiks Jugendtraum und vermeintlich letzte fliegerische Ambition Militärpilot zu werden, war im Alter von 16 Jahren unerreichbar. Zur Aufnahme in die Fliegerische Vorschulung (heute: SPHAIR) fehlte ihm damals der Schweizer Pass. Das Kapitel «Fliegen» wurde von der Musik abgelöst.

Bis Dominik die Bekanntschaft eines Flugkapitäns von Swiss machte, als er bei einer Hochzeit als Musiker aushalf. Der Pilot war begeistert von seinem Gitarrenspiel. Ein Wort gab das andere – der Musiker mit seinem schon lange begrabenen Traum vom Fliegen wurde ermuntert, sich doch bei Swiss Aviation Training zur Abklärung anzumelden. Schon am folgenden Tag wurden die Formulare ausgefüllt – «ich hatte nichts zu verlieren, ein Versuch kostet ja nichts», sagte Dominik zu Cockpit, als wir in Vero Beach über seinen ungewöhnlichen Lebensweg philosophierten. Sein alter Traum ging in Erfüllung! Die Quintessenz für Leser dieser Zeilen: keine Schwellenangst.

«Gibt es Parallelen zwischen der Musik und der Arbeit im Cockpit?», fragte ich Dominik. «Ich denke ja, im Orchester werden ebenfalls gleichzeitig viele «Antennen» ausgefahren und die Motorik muss als Automatismus funktionieren. Und nicht zuletzt

läuft viel über das Gehör und die Augen, diese sind stets auf zwei Sachen gerichtet: die Noten und den Dirigenten. Also sehr gute Voraussetzungen für die Arbeit im Cockpit.»

Ob denn seine fehlende technische Vorbildung ein Handicap gewesen sei, wollte ich wissen. «Nein, das ist kein Problem. Ich interessiere mich für Dinge wie Motorentchnik. Einzig bei der Flugphysik musste ich mich besonders anstrengen.»

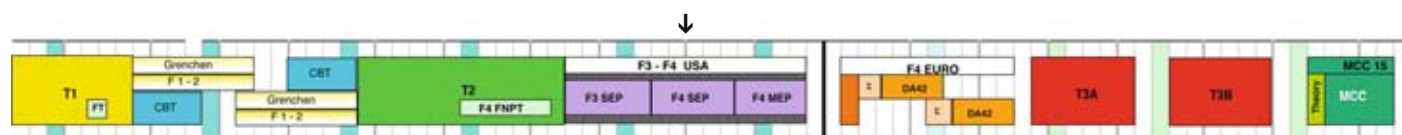
Und die Kreativität, wird diese beim Fliegen vermisst? Musiker ist doch ein kreativer Beruf? Auch hier antwortet Dominik mit entwaffnender Logik: «Nein, es ist genauso wie im Orchester. Du spielst exakt so, wie vom Komponisten vorgesehen. Und Fliegen ist nicht unkreativ – wenn ich einen Anflug mache, muss ich die Lage richtig einschätzen und lösungsorientiert, sprich «kreativ» handeln.»

Als Cockpit mit Dominik Crnjac sprach, absolvierte er auf dem Arrow seine IFR-Ausbildung. Zwischenzeitlich sind er und seine Klasse in die Schweiz zurückgekehrt, die «Europäisierung» auf DA42 steht nun an. Schon bald wird also ein gelernter Kontrabassist für die Musik im Cockpit sorgen. Ein sympathischer Gedanke! **cp**

Max Ungricht

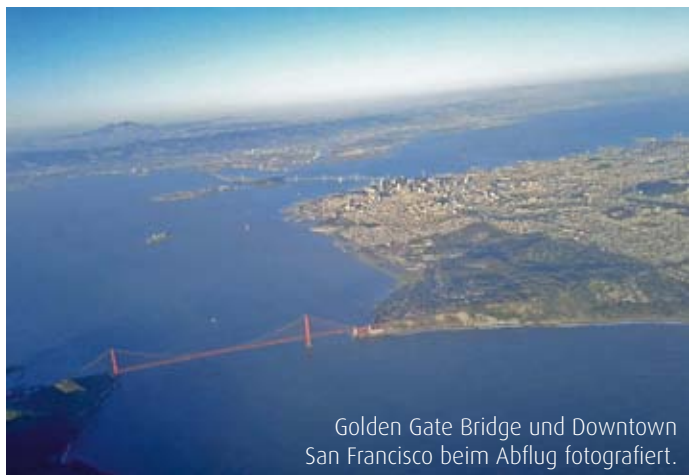
Details zum Pilotenberuf der Swiss finden sich im Internet unter:

www.swiss-aviation-training.com.



Ausbildungszeitachse

«Break Break»



Golden Gate Bridge und Downtown San Francisco beim Abflug fotografiert.

Foto: Tobias Mattle

«Über den Wolken muss die Freiheit wohl grenzenlos sein», sang einst Reinhard Mey. Wenn dieses Zitat überhaupt noch irgendwo auf der Welt zutreffen sollte, dann sicherlich in den USA. Dort nimmt die Luftfahrt einen ganz anderen Stellenwert ein als in der restlichen Welt. Während wir sonst etwas hochmütig gegen Westen blicken und spöttisch bemerken, dass das Land der Freiheit immer mehr Freiheiten für seine Bürger aufgibt, gehen sie besonders in der Luft mit den Freiheiten sehr pragmatisch um.

Europas Luftraum ist gekennzeichnet durch eine Vielzahl von nationalen Flugkontrollzonen und militärischen Übungsgebieten. Bereits seit den späten 1990er-Jahren sind deshalb Bemühungen der europäischen Union im Gang, dieses Wirrwarr von Verkehrsstellen zu vereinfachen und den Luftraum über Europa einheitlich zu gestalten. Alle fünf Minuten werden die Piloten von einem Fluglotsen zum nächsten weitergeleitet. Da ein Fluglotse im Normalfall nur Herr über einen kleinen Luftraum ist, kann er uns auch nur sehr begrenzt Abkürzungen geben. In jedem Fall sind die Abkürzungen aber auf die Landesgrenzen beschränkt.

1000 Meilen

Ganz anders ist die Situation in Kanada oder den USA. Fliegen wir mit dem Airbus 340 an die Westküste Amerikas und haben nach einem langen Atlantiküberflug gerade eben die nordamerikanische Küste erreicht, passiert es nicht selten, dass die erste Freigabe direkt zu einem Punkt in der Mitte Kanadas führt. Eine Freigabe zu einem Punkt, der über 1000 Meilen entfernt ist, ist dort nichts Aussergewöhnliches. Obwohl wir über diese einfache Handhabung des Luftraums staunen, muss es nicht immer zwingend ein Vorteil sein. Je nach Windsituation verlassen wir so eine Zone mit grösstmöglichem Rückenwind und verlieren trotz geringerer Distanz Zeit. Es liegt dann im Ermessen der Piloten, diese Freigabe zu akzeptieren.

Voller Luftraum

Bekannterweise gibt es auf jede Anweisung eines Fluglotsen die passende Bestätigung aus dem Cockpit. Um bei grossem Verkehrsaufkommen die Überlastung der Frequenz jedoch zu verringern, hat der Fluglotse die Möglichkeit, die Bestätigung der Freigabe zu unterbinden und durch den Einschub von «Break, Break» klar zu machen, dass sofort die nächste Anweisung für ein weiteres Flugzeug kommt. Das nimmt bisweilen bizarre Formen in den USA an, wenn wir in eine Region fliegen wie New York. Erst vor Kurzem hat sich der Anflug auf den New York John F. Kennedy Airport wie folgt angehört: «Swiss 14X, fly heading 350, Break, Break, American Airlines 34 cleared approach ILS 22L, Break, Break, Jet Blue 452 descend 3000 Feet, Break, Break, Virgin 180 reduce Speed 180 Knots.» Ohne Unterbruch ging dies vom ersten Kontakt bis zur Übergabe an den nächsten Lotsen nach der Landung so weiter. Doch auch unter

solch stressigen Umständen ist es eminent wichtig, eine Clearance erneut bestätigen zu lassen, sollten sich die Piloten nicht ganz sicher sein, ob die Anweisung richtig verstanden wurde.

Gleichzeitige Anflüge

Der Flughafen Chicago O'Hare ist einer der grössten Flughäfen der Welt. Mit insgesamt sieben Pisten hat er eine riesige Kapazität. Und so kann es vorkommen, dass gleichzeitig drei Flugzeuge auf drei gleich ausgerichtete Pisten anfliegen, die jeweils rund zwei Kilometer voneinander entfernt sind. Für mich als Piloten ein doch recht spezieller Anblick, bin ich mir doch von Zürich gewohnt, dass der Flughafen durch eine Vielzahl von Reglementierungen Mühe bekundet, gleichzeitig Flugzeuge auf Piste 14 landen und auf Piste 16 starten zu lassen. Doch der Fluglotse in Chicago O'Hare begnügt sich auch mit dieser Kapazität nicht. Zwischen uns und dem Flugzeug auf der benachbarten Piste schickt er während des Anfluges noch einen Helikopter, der in Gegenrichtung den Flughafen verlässt.

Precision Runway Monitor

Nicht nur in Chicago ist das Verkehrsaufkommen gross. Auch San Francisco hat viel Verkehr. Leider sind dort die Pisten sehr dicht aneinander gebaut, weshalb die Amerikaner den Precision Runway Monitor Approach eingeführt haben. Dies ist ein konventioneller ILS Approach, bei welchem die Piloten jedoch zwei Funkfrequenzen eingestellt haben müssen. Zum einen die Approach Frequenz, welche für die Approach Freigabe zuständig ist und zum anderen die PRM Frequenz. Auf der PRM Frequenz funkt ein Lotse, welcher den Approach überwacht und sicherstellt, dass die Flugzeuge sich nicht nähern und in die sogenannte No Transgression Zone (NTZ) einfliegen. Die NTZ ist ein mindestens 610 Meter breiter Bereich zwischen den beiden ILS. Sobald eines der Flugzeuge in die NTZ einfliegt, erhält der Fluglotse eine Warnung und gibt sofort den betreffenden Flugzeugen eine Anweisung, die aus einer horizontalen und vertikalen Komponente besteht. Um sofort auf die Anweisung des Fluglotsen reagieren zu können, müssen solche Break Out Procedures ohne Autopilot geflogen werden. ☐

Weichen stellen für die Zukunft

Berufsbegleitende Ausbildung zum Linienpiloten

Der Churer Lokomotivführer Sandro Frick will als künftiger Linienpilot hoch hinaus. Derzeit absolviert der gelernte Elektromonteur seine berufsbegleitende Ausbildung in der Horizon Swiss Flight Academy.



Foto: Hans-Heiri Stapfer

Vom Führerstand der Rhätischen Bahn ins Cockpit eines Airliners: Der Churer Sandro Frick stellt die Weichen in die dritte Dimension.

Cockpit: Sandro Frick, was bringt einen Lokomotivführer zum Abflug in die dritte Dimension?

Sandro Frick: Flugzeuge haben mich Technikbegeisterten schon immer fasziniert. Egal ob man sie von aussen anschaut, darin fliegt oder im besten Fall sogar selbst steuert. Zudem bin ich sicher, dass mir der Beruf des Piloten grosse Freude bereiten wird.

Ihr nächster beruflicher Stopover soll also Linienpilot sein. Was hat Sie zur Entscheidung bewogen, Ihre Brötchen nicht mehr auf der Schiene, sondern hoch über den Wolken zu verdienen?

Das war ein längeres Abwägen zwischen viel Zeit und Geld in meinen Traumberuf zu investieren – oder mit einem etwas einfacheren, bodenständigeren Leben vorlieb zu nehmen.

Sie absolvieren bei Horizon Swiss Flight Academy berufsbegleitend die Ausbildung zum Linienpiloten. Wie lässt sich diese Weiterbildung zeitlich aufgleisen?

Ich habe meinen Beschäftigungsgrad bei der Rhätischen Bahn auf 70 Prozent reduziert. Mit einer weitsichtigen Planung und dem nötigen Willen ist es so möglich, Arbeit und Ausbildung unter einen Hut zu bringen.

Persönlich

Name: Sandro Frick

Alter: 28 Jahre

Beruf: Lokomotivführer

Hobbys: Reisen, Lesen, Velofahren

Mein erstes Schlüsselerlebnis zur Fliegerei: Das waren wohl die kleinen Flugzeugmodelle, mit denen ich als kleiner Junge spielte.

Was mir am Pilotenberuf gefällt:

Das Cockpit als Schaltstelle eines Flugzeuges ist ein sehr faszinierender Arbeitsplatz.

Wie viele Stunden an Weiterbildung für die Fliegerei müssen Sie pro Woche aufwenden?

Ich bevorzugte das Presence-Learning für das PPL. Das bedeutet, dass ich für die Dauer von vier Monaten zwei Mal die Woche zur Ausbildung in der Horizon Swiss Flight Academy nach Kloten fahren musste.

So richtig die Schulbank drücken?

So ist es. Allerdings kann der Absolvent für jedes Modul zwischen dem Class Room Course in Kloten und dem Selbststudium zu Hause wählen.

Das tönt in jedem Fall nach schwerer Kost.

Ohne Fleiss kein Preis. Ich schätze, dass ich so um die 20 Stunden pro Woche für meinen Berufswunsch aufwende. So um die 800 Theoriestunden werden es am Schluss sein, bis ich die ATPL in den Händen halten werde.

Da wird Zeit zur kostbaren Mangelware.

Natürlich. Aber man wird erfinderisch. Beispielsweise nütze ich die Zugreisen von Chur nach Kloten fürs Lernen.

Wie bringen Sie denn Ihr Privatleben und die Weiterbildung unter einen Hut? Haben Sie ein Geheimrezept?

Zugegeben, das Privatleben bleibt schon etwas auf der Strecke. Für Aussenstehende klingt es vielleicht komisch, aber ein Ausgleich zum Alltag ist die Ausbildung selbst. Der zu lernende Stoff ist sehr interessant.

Ein Beispiel bitte.

Die Horizon Swiss Flight Academy besitzt hochkarätige Instruktooren, die ihr Fachwissen sehr gut einbringen können. So war der Referent zum Thema menschliches Leistungsvermögen ein Arzt mit Pilotenausbildung.

Neben der Theorie gibt es noch einen praktischen Teil. Sie arbeiten als Lokomotivführer unregelmässig, wie stellen Sie sicher, dass Sie auf Ihre geforderten Flugstunden kommen?

Da geniesse ich ein Privileg. So darf ich die Tage, an denen ich arbeiten möchte, selber bestimmen. Ich kann also meine Flugausbildung auf die weniger frequentierten Tage unter der Woche legen.

Können Sie neben Beruf und Weiterbildung überhaupt noch ausspannen und die Seele baumeln lassen?

Ausspannen ist nicht so mein Ding. Ich unternehme lieber etwas mit meiner Freundin oder Kollegen. Was ich allerdings vermisst ist das Reisen. Das kommt jetzt schon etwas zu kurz.

Wie lange dauert die Doppelbelastung von Beruf und Weiterbildung, bis Sie den Flugschein für die grossen Airliner in den Händen halten?

Mein Ziel ist es, die komplette Ausbildung vor meinem 30. Geburtstag zu beenden. Dies wäre in rund 18 Monaten der Fall.

Haben Sie schon berufliche Präferenzen für Ihren Arbeitsplatz über den Wolken?

Im Moment ist ein Job auf der Linie schon mein Traum, obwohl auch die Business Aviation ihre Reize hat. **cp**

Interview: Hans-Heiri Stapfer



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

Dynamik, Eleganz und Leidenschaft

Mirage



- mit Originalteil einer Mirage III
- mit Leder-Armband
- mit Echtheits-Zertifikat
- im Fachhandel nicht erhältlich
- 120 Tage Rücknahme-Garantie
- Durchmesser: 40 mm



Auf der Rückseite der Uhr ist die Silhouette der Mirage eingraviert.



Ein Originalteil einer Mirage Triebwerkverkleidung ist in das Zifferblatt integriert.



In Zusammenarbeit mit dem Mirage-Verein Buochs.

Mythos der Luft

Exklusive Quarz-Armbanduhr mit einem integrierten Originalteil einer MIRAGE III der schweizer Lufwaffe

Sie ist nicht nur ein Flugzeug, sie ist Legende, sie ist Mythos. Mit der Verabschiedung der Mirage III ging Ende Oktober 1999 eine über 30-jährige Ära zu Ende. Auf dem Militärflugplatz Buochs erwiesen über 15'000 Fans dem heute noch faszinierendsten Jäger die letzte Ehre.

Ein Teil der Legende lebt weiter!

Ihre unverkennbare Silhouette ist vom Himmel verschwunden. In unseren Herzen fliegt sie weiter! Reservieren Sie jetzt gleich Ihre Armbanduhr „Mirage – Mythos der Luft“ und tragen Sie ein Teil der Legende Mirage immer bei sich. Denn der Innenteil des Zifferblattes ist aus einem Originalteil der Triebwerkverkleidung einer Mirage III gefertigt.

**Produktpreis: Fr. 149.85
oder 3 Raten à Fr. 49.95
(+ Fr. 11.90 Versand und Service)**

EXKLUSIV-BESTELLSCHEIN
Reservierungsschluss 7. September 2012

Ja, ich reserviere die Armbanduhr „Mirage - Mythos der Luft“!

51539

Bitte gewünschte Zahlungsart ankreuzen

Ich wünsche eine Gesamtrechnung 3 Monatsraten

Ich bezahle per MasterCard oder Visa

Gültig bis: _____ (MMJJ)

Vorname/Name Bitte in Druckbuchstaben ausfüllen

Strasse/Nummer

PLZ/Ort

e-mail

Unterschrift

Telefon

Nennen Sie bei Online-Bestellung bitte die Nummer: **51539**
Telefon: **041 768 58 58**

www.bradford.ch

Strategische Herausforderungen – Neue Wege und Denkansätze



Ausgangslage und anstehende Aufgaben der Schweizer Aviatic

Die Anzahl der grossen Dossiers wird von Monat zu Monat grösser. Ohne Anspruch auf Vollständigkeit geht es um ein nationales Flugplatzkonzept, die Überprüfung der Luftraumstrategie, eine Neuorganisation der Flugsicherung, die Umsetzung der Verordnungen für die Mineralölgelder, neue Technologien wie den vermehrten Einsatz von GPS-Geräten oder auch das zu erwartende Aufkommen von Drohnen aller Art. Im Rahmen der anstehenden Luftfahrtgesetzrevision soll das ganze Paket und noch einiges mehr abgebildet werden, um so die Grundlagen für die Rahmenbedingungen zu fixieren.

Dazu kommen als erschwerende Faktoren die Zeitverhältnisse und die finanziellen Konsequenzen der Veränderungen und nicht zuletzt auch der immer grössere Einfluss der europäischen Regulatoren. In den auf der internationalen Ebene laufenden Vernehmlassungen stellen wir fest, dass oft die Verhältnismässigkeit oder das Augenmass fehlen. Das Bundesamt für Zivilluftfahrt ist um seine äusserst anspruchsvolle Aufgabe wirklich nicht zu beneiden.

Die Politik ist gefordert

Auch werden die Herausforderungen nur zu bewältigen sein, wenn die Politik im Gleichschritt die Schlüsselfragen begleitet und unterstützt, wissend, dass es oft um komplexe langfristige und auch nicht reversible Entscheidungen gehen wird. Als Beispiel sei hier das Flugplatzkonzept erwähnt.

Finanziell sind viele Flugplätze bereits in den letzten Jahren durch laufend neue und

kostentreibende regulatorische Massnahmen strapaziert worden. Das heisst, für noch höhere Kosten dieser Art gibt es keinen Raum. Im Gegenteil, es müsste gelingen, heute bereits zu aufwendige Auflagen abzubauen. Es kann sich doch sicher nicht darum handeln, im Bereich der Aviatic den bereits überregulierten Strassenverkehr noch zu überbieten.

Von der Seite der Piloten und ihren Interessensvertretern wird eine konstruktive und kreative Mitarbeit bei der Gestaltung der neuen Rahmenbedingungen notwendig sein. Ohne Verständnis und Solidarität mit den anderen Benützern des Luftraumes kann es schwierig werden, gute Lösungen zu entwickeln.

Verhältnismässigkeit ist angezeigt

Bei den Regulatoren auf der internationalen und vor allem auch auf der nationalen Ebene kann es nicht schaden, die Büros etwas durchzulüften, um den doch oft etwas engen Geist des juristisch mehrfach abgesicherten Regulierens zu hinterfragen. Erforderlich sind vermehrt visionäres und strategisches Denken, hinterlegt mit breiter und tiefer Erfahrung des Pilotenhandwerks. Die erfolgreiche und unfallfreie Aviatic war immer geprägt von Eigenverantwortung, Aus- und Weiterbildung, von Training und guten und zuverlässigen Dienstleistungen, z. B. im Rahmen der Flugsicherung. Der Glaube, man könne mit immer mehr kiloschweren Reglementen das Verhalten der Piloten exakt steuern mit dem Ziel, den Flugbetrieb sicherer zu machen, ist eine fa-

tale Illusion. Dasselbe gilt übrigens auch für viele andere Bereiche unseres Lebens. Stellvertretend sei hier das Beispiel eines Operationssaales in einem Spital erwähnt. Auch hier bestimmen nicht in erster Linie Reglemente, sondern exakt die gleichen Faktoren wie in der Aviatic den Erfolgs- oder Qualitätsquotienten.

Die grossen anstehenden Arbeiten können auch als Chance gesehen werden, die Rahmenbedingungen zu optimieren. Aber wie? Gerade in der Allgemeinen Luftfahrt gibt es viele Piloten, welche sich in ihren privatwirtschaftlichen Unternehmen periodisch der Herausforderung einer strategischen Standortbestimmung stellen müssen, und das schlicht um zu überleben.

Daher stellt sich für die Aviatic die Frage von auf die ausserordentliche Situation angepassten Führungsprozessen. Denkbar wären an der Stelle von beinahe monatlichen Sitzungen zu allen Themen und dazu noch in einer komplexen Verbandslandschaft eine Aviatic-Woche oder in kurzen Abständen zwei bis drei Strategietagungen. So wären schneller, effizienter und kompakter die wichtigen strategischen Pflöcke eingeschlagen, und die guten dazu notwendigen Ressourcen (Fachleute) können ihre Arbeitszeit wie in der Privatwirtschaft auf die Führung ihrer Unternehmung verwenden und sich um die Qualität (Sicherheit) und die für das Überleben notwendige Wertschöpfung kümmern.

Dafür steht der VSF ein! 

Werner Ballmer, Präsident VSF

Cessna Citation Bravo

Die Geschichte der Citation Bravo geht bis ins Jahr 1976 zurück. Damals stellte Cessna die Citation II der Öffentlichkeit vor. Mit der Citation II wollte man die Produktpalette vergrößern und brachte somit einen gegenüber der Citation I um 1,2 m längeren Flieger auf den Markt.

CESSNA CITATION BRAVO	
Hersteller	Cessna
Typ	Light Business Jet
Erstflug	25. April 1995
Länge	14,4 m
Spannweite	15,9 m
Höhe	4,6 m
Max. Geschw.	755 km/h
Reisegeschw.	745 km/h
Besatzung	2 Piloten
Passagiere (Standard)	7
Startstrecke	1100 m
Landestrecke	970 m
Reichweite	3240 km
Triebwerke	2
Hersteller	Pratt & Whitney
Typ	PW530A (je 12,8 kN)
Website	www.cessna.com



Weitere Versionen kamen im Laufe der Jahre auf den Markt, so zum Beispiel die Citation S/II, welche über neue Triebwerke sowie diverse aerodynamische Modifikationen verfügt.

Nach über 700 ausgelieferten Exemplaren wurden alle produzierten Versionen der Citation II im Jahre 1997 durch die Citation Bravo ersetzt. Das neue Modell wurde von Grund auf überarbeitet und verfügt neben neuen und stärkeren Triebwerken auch über eine grössere Reichweite. 2006 wurde die letzte Citation Bravo fabriziert, bevor die Produktion zugunsten der Citation 525 CJ3 eingestellt wurde. Noch heute sind viele Citation Bravos in der Luft. So etwa die Ambulanzversion des ÖAMTC, aber auch bei Betreibern wie NetJets – nicht zuletzt dank ihren guten Flugeigenschaften und der Zulassung für Steilanflüge für Destinationen wie Lugano und London City. **cp**

Im Januar 1977 absolvierte die Citation II (Modell 550) ihren Erstflug und erhielt ein gutes Jahr später ihre definitive Zulassung durch die FAA. Während den Jahren bewährte sich die Citation II nicht nur als Businessjet,

sondern auch in diversen Spezialausführungen, unter anderem als Ambulanz- und Messflugzeug. Daneben wurde auch die Version Citation II/SP entwickelt, welche für den Einmannbetrieb zugelassen ist.

Ian Lienhard



Die Cessna 550 Citation Bravo CS-DHH ist eine von vielen, welche bei NetJets im Einsatz steht.

Cockpit

Nr. 8/August 2012

Lassen wir den Fotografen die Geschichte dieses Bildes selber erklären: June 13 2012. Over Swiss Alps. I was in Italian AF KC-767A en-route to Germany on airways at 34000 feet. Zurich ATC announced we were being intercepted. Wish it happened on ever flight!

Foto: Peter Foster





RIAT 2012

Diamond Jubilee mit Wetterpech



Am Wochenende des 7. und 8. Julis öffneten sich die Tore von RAF Fairford für das Royal International Air Tattoo. Obwohl das Wetter der Ausgabe 2012 nicht sehr freundlich gesinnt war, konnten die Organisatoren über 130 000 Zuschauer an der nach wie vor bekanntesten Airshow Europas zählen.

Tagelange Regenfälle im Vorfeld liessen Gedanken an 2008 aufkommen, als die Show wegen überschwemmten Parkplätzen abgesagt werden musste. Die Veranstalter haben jedoch daraus gelernt und konnten dieses Jahr mit den erschwerten Umständen professionell umgehen.

Schwarze Adler aus Südkorea, Stealth und A400M

Mit Delegationen aus Südkorea, Japan sowie Kolumbien konnte das RIAT drei neue Nationen als Teilnehmer begrüßen. Beeindruckend traten dabei die Black Eagles aus Südkorea auf. Die Kunstflugstaffel der Luftwaffe zeigte dynamische und präzise Darbietungen.

Als kurzfristige Überraschung wurde eine B-2 der US-Luftwaffe angekündigt. Gerüchten zum Trotz traf das Highlight am Donnerstagabend in Fairford ein und konnte zur Freude der Besucher im Static Display bestaunt werden; trotzdem wurde das Flugzeug speziell bewacht und über Nacht jeweils in einen Hangar verschoben.

Im Rahmen einer Zeremonie wurde am Freitag vor der Airshow der A400M der Royal Air Force getauft. Im Beisein von Vertretern der Streitkräfte, Airbus Industrie und Ehrengästen erhielt der künftige Transporter seinen Namen «Atlas».

Diamond Jubilee am RIAT

Das Thronjubiläum von Königin Elisabeth II. nahm am RIAT einen ganz besonderen Stellenwert ein. Nachdem der erste grosse Überflug am Samstag noch dem Wetter zum Opfer fiel, konnte die Formation von 27 Maschinen der Monarchin am Sonntag mit einem Flypast ihre Aufwartung machen. **cp**

Daniel Bader

2



1 Die Black Eagles aus Südkorea zeigten bei ihrer Premiere am RIAT mit ihren acht T-50 eine eindruckliche Leistung.

2 Japan nahm erstmals am RIAT teil und war mit einer Boeing KC-767J dabei. Der Tanker mit der Kennung 07-3604 gehört zum 404. Hikotai und ist in Nagoya stationiert.

3 Der zweite Auftritt des Osprey am RIAT. Nachdem die Maschinen bei der Premiere noch von Bell-Boeing vorgefliegen wurden, zeigte in diesem Jahr das US Marine Corps die Eigenschaften des Kipp-rotorflugzeuges. Die Maschine mit der Registration 168225 gehört zum VMM-264 und ist in New River stationiert.

4 Die Royal Air Force zeigte ihre neuste Speerspitze. Der Typhoon FGR.4 der No. 6 Squadron mit der Kennung ZK333 zeigte im Flugdisplay sein Leistungsvermögen.

5 Jakowlew demonstrierte die Leistungsfähigkeit der Jak-130. Das neue Trainingsflugzeug der Luftwaffe von Russland zeigte trotz Zuladung ein eindruckliches Flugprogramm.

3



4



5



1 RIAT 2012



1 Diamond Jubilee Flypast: Mit 27 Maschinen gratulierte die Royal Air Force der Monarchin in einer EIR-Formation zum Thronjubiläum (Elizabeth II Regina).

2 Für die Saison 2012 erhielt die Tucano T.1 der Royal Air Force mit der Registration ZF269 eine vom Thronjubiläum inspirierte Bemalung.

3 Die Grumman B-2 Spirit war einer der Höhepunkte des RIAT. Die «Spirit of New York» hat die Registration 82-1068 und ist auf der Whiteman AFB stationiert.



Fly the plane....

...Live in Bülach, the new economic centre in greater Zurich Condominiums with first class amenities.



Only 7 minutes drive to Zurich airport, direct motorway connection, 15 minutes walk to the railway station and public buses.

Quiet site surrounded by nature, adjacent to the agricultural zone.

All schools up to gymnasium level within walking distance, indoor and outdoor swimming pools, ice rink, no air traffic noise, beautiful old town, and much much more, for attractive prices. Watch your colleagues during their approach to ZRH, and enjoy the beautiful view of the Berner Alps.

Beautiful roof garden condominiums with direct lift link to the garage:

140 to 169 square metres, plus large rooftop terraces, from CHF 1'250'000.-- or 4 ½ room and 3 ½ room flats, from CHF 630'000.--



For further information please visit our website, or for any advice contact Intercity AG, Robert Kuenzler 044 388 58 60
Robert.kuenzler@intercity.ch

www.am-suedhang.ch

Fairford – das Mekka der Aviatik

Cockpit-Leserreise ans Royal International Air Tattoo RIAT 2012

Fairford gilt seit Langem als «Mekka» aller Freunde der Aviatik und ist nach wie vor die grösste militärische Air Show der Welt. Und wer glaubt, dass die Höhepunkte nicht mehr zu überbieten seien, der stösst jedes Jahr auf neue Überraschungen – auf Flugzeuge, die noch nie oder selten in Westeuropa zu sehen sind oder waren. Cockpit führte anfangs Juli eine weitere exklusive Leserreise mit Schwerpunkt Fairford durch.



Foto: Sven Weber

Eine wahre Augenweide –
Lockheed C-130 der Fuerza Aérea Colombiana.

Wie letztes Jahr war die diesjährige Fairford-Reise gespickt mit einmaligen Sehenswürdigkeiten, die bei den 22 Reisteilnehmern und -teilnehmerinnen auf sehr grosses Interesse stiessen. So besuchten sie das Royal Air Force Museum in Cosford: Wer hat denn schon die Versuchsflugzeuge Bristol 188, British TSR 2 oder Fairey FD 2 je gesehen? Oder die berühmten V-Bomber Valiant, Victor und Vulcan? Den hervorragend restaurierten Ex-Schweizer Venom J-1704? Zur Abwechslung stand ein Besuch in der einzigen Waliser Whisky-Brennerei an – «The Welsh Whisky Company Penderyn Distillery». Nach der Degustation besichtigte die Reisegruppe «Big Pit», ein stillgelegtes Kohlebergwerk und Weltkulturerbe der UNESCO. Auf dem Weg nach Gloucester, dem Ausgangsort für den Besuch des Air Tattoo's, stimmte der kompetente Reiseleiter Hans Ruedi Vogel die Gruppe wieder auf das Thema Aviatik ein: Mit einem Blick auf die hügelige Landschaft wies er auf die rege Tiefflugausbildung der RAF mit ihren Typhoons und Tornados hin.

Fairford, ein Himmel voller Flieger

Auch wenn sich Wolken und Sonnenschein abwechselten, pilgerten mehr als 130 000 Besucher an die grösste Airshow der Welt. Die Cockpit-Reisegruppe verfolgte das faszinierende Geschehen, einige konnten die Show im Aviation Club in einem reservierten Luxus-Zelt geniessen, andere schritten die Flightline ab, fotografierten oder sprachen mit den Besatzungen. Ein Teilnehmer fand wohl die richtigen Worte, als er meinte, dass er eine so eindruckliche Flugshow noch nie gesehen hätte, auch die begeisternde Atmosphäre und die herzliche britische Gastfreundschaft seien unvergesslich. Zum Abschluss der Leserreise besuchte die Gruppe das RAF Museum in Hendon, ein Muss für jeden Luftfahrtbegeisterten. **cp.**

Rolf Müller

EuroAirport™
BASEL MULHOUSE FREIBURG

Der internationale Flughafen Basel-Mulhouse ist ein wichtiger Motor für die wirtschaftliche Entwicklung der Region. Dank der Vielfalt unserer Luftfahrtkunden und einem breit gestreuten Aufgabenspektrum bieten wir Ihnen ein motivierendes und interessantes Arbeitsumfeld.

Leiter Bereich Flugbetrieb / Stellvertretender Leiter Departement Passagier-Terminal w/m

Innerhalb des Departements Passagier-Terminal übernehmen Sie die Leitung des Bereichs Flugbetrieb. Sie sind für die Führung verschiedener Abteilungen zuständig und dem Leiter des Departements Passagier-Terminal direkt unterstellt.

Hauptaufgaben

- Sicherstellen und optimieren des Flugbetriebes am Boden sowie der organisatorischen und administrativen Abläufe.
- Schnittstellenkoordination zwischen Flughafen und den Fluggesellschaften bzw. Handling Agents.
- Führen der Abteilungen Tarmac Control sowie Vorfeldmitarbeiter.
- Vertretung des Departementschefs Passagierterminal sowie des Leiters Betrieb Passagierdienste.
- Budgetverantwortung
- Projektleitung im Bereich Flughafeninfrastruktur für den Flugbetrieb
- Piketdienst

Kompetenzen

Sie verfügen über einen Hochschulabschluss oder über eine vergleichbare Ausbildung (als Flugverkehrsleiter oder Pilot wäre von Vorteil) sowie gute Kenntnisse im Bereich der Sicherheit, insbesondere der Flugsicherheit. Sie bringen eine mindestens zehnjährige Berufserfahrung im Flugbetrieb mit und vorzugsweise auch im Bereich des Passagierdienstes. Ausserdem verfügen Sie über Führungserfahrung im Schichtbetrieb. Die Beherrschung der deutschen, französischen und englischen Sprache (in Wort und Schrift) ist Voraussetzung.

Ref: REA

Bitte richten Sie Ihre Bewerbung unter Angabe vorstehender Referenz an:
Flughafen Basel-Mulhouse, Personalabteilung,
Postfach 142, CH 4030 BASEL

Internet-Seite: www.euroairport.com
à bientôt/bis bald

360° in 21 Tagen

Die besondere fliegerische Herausforderung (Schluss)



In Ulan Bator (48°N 107°E) gelandet, eröffnet sich der Crew eine neue Welt. Daniel Schwerzmann beschreibt den letzten Teil der langen Reise.

Der kulturelle Unterschied zu Russland war offensichtlich – denn wir wurden äusserst freundlich empfangen... Trotz einer Elevation von 4364 Fuss, relativ hohen Temperaturen und einer daraus resultierenden hohen Dichtehöhe konnten wir mit unserem Cheyenne auf der 3100 Meter langen Piste ohne Probleme starten und landen.

Noch vor dem Aussteigen sah ich eine C-17 Globemaster der US Air Force. Wir unterhielten uns mit der Besatzung des Riesenfrachters und durften den Innenraum besichtigen. Nur der Zugang auf das Flightdeck blieb uns von den Loadmasters verwehrt – vorerst. Als ich den Captain darauf ansprach, willigte dieser ohne Zögern ein



Im Cockpit nahm sich der Captain der Globemaster die Zeit, uns alles zu zeigen.



Im Wüsten camp «Bayan Gobi» verbrachten wir ein paar wunderschöne Tage und Nächte.

und war stolz, uns seine Maschine zeigen zu können. Einzige Auflage: keine Fotoaufnahmen der Frachtpapiere. Der Grund dafür war, dass sie in einer Mission für den Vizepräsidenten von Amerika unterwegs waren und seine Fahrzeuge transportierten. Auch eine Sitzprobe und das Anschalten aller elektronischen Geräte inklusive dem HUD wurde uns offeriert. Aus aviatischer Sicht ein fotografisches Highlight!

Vom 11. bis am 15. August liessen wir uns von einer Reiseführerin durch Ulan Bator (zu Deutsch: roter Held) und die unglaublichen Landschaften führen. Nur schon über dieses Erlebnis könnte ich unzählige Seiten füllen. Unvergesslich wird mir die mit meiner Kollegin Daniela zusammen durchgeführte Besteigung eines kleinen Berges bleiben, von welchem wir den Sonnenuntergang über der Wüste Gobi genossen. Diese Wüste ist mit zirka einer Million km² die fünftgrösste Einöde der Welt. Nach dem Abstieg ging es wieder zurück in unser Jutendorf am Rande der Wüste.

Interessantes Detail: Obwohl die Mongolei gute Beziehungen zu Russland und China pflegen soll, sollen 80–90% der Militärs, grösstenteils mit russischem Kriegsmaterial ausgerüstet, entlang dieser Grenzen stationiert sein.

Was für ein Empfang

Sechs Tage vor unserer Rückkehr in die Schweiz flogen wir am 15. August aus der Mongolei über Abakan (53°N 51°E) südlich vorbei an Nowosibirsk nach Omsk. Beim Stopp in Abakan bot sich wieder das uns bereits bekannte Bild. Ein riesiger Tarmac und darauf lediglich unser Flugzeug. Neben den beiden Tankwarten und dem Einweiser warteten drei Herren des Flughafens, drei

Herren in blau-grau gefleckten Militäranzügen und die obligaten zwei Bürodamen. Genau so, wie wir sie aus Filmen kennen: mit strengem Blick, mittellangen Jupes, Absatzschuhen und das militärische Beret auf dem Kopf. Wir waren also wieder in Russland zurück! Sogar der Drogenspürhund erledigte seine Arbeit in unserer Cheyenne nur widerwillig (er musste gestossen werden), er wäre sichtlich lieber auf dem Asphalt liegen geblieben. Insgesamt wurden wir also wiederum von fast einem Dutzend Leuten «betreut»... was für ein Empfang!

In Omsk (55°N 73°E) angekommen, empfing uns eine fescche ältere Dame, welche wir als Guide für eine kurze Stadtbesichtigung gebucht hatten. Dies hat sich jeweils sehr bewährt, da wir nicht stundenlang Zeit und zudem kein Fahrzeug hatten. Meist wussten diese Leute auch, wo man gut essen kann, ohne in die Touristenfalle zu tappen (obwohl natürlich Tourismus in den meisten Ortschaften so gut wie keine Bedeutung hat).

Das wohl Interessanteste an Omsk ist aber ein grosses, dunkles Gebäude – der ehemalige Hauptsitz des «Komitet gossudarstwennoi besopasnosti pri Sowjete Ministrow SSSR», zu Deutsch das Komitee für Staatssicherheit beim Ministerrat der UdSSR, kurz KGB. Beeindruckend, vor diesem Gebäude zu stehen und darüber nachzudenken, wie viele geschichtlich wichtige Entscheidungen hier gefällt worden sind. Unsere Stadtführerin ist davon überzeugt, dass sich an diesem Gebäude, abgesehen vom Namen, nicht viel geändert hat. Dies die Meinung einer Frau, welche selbst den Kalten Krieg miterlebt und deren Mann für Russland gekämpft hat. Für mich mit Jahrgang 1983 doch etwas weit Entrücktes.

An unserem zweitletzten Reisetag erlebten wir in Perm (58°N 56°E) mit 48 Minuten unseren kürzesten Turn around und hatten dabei kurz Zeit, russischen Kampfflugzeugen beim Start und der Landung zuzuschauen. Ich traute mich nicht zu fotografieren, aber unser Handling agent riet, doch ein bisschen versteckt aus unserem Cockpit heraus die Bilder zu schiessen. So kam ich zu ein paar Fotos von MiG-31 Foxhound und sah etwa 20 Flugzeuge und Helikopter einer Armee, welche geschätzte 3000 Militärflugzeuge und Helikopter besitzt.

Nach diesem kurzen Stopp ging es weiter über die (eigentlich) gut sichtbare Grenze zwischen Europa und Asien, vom Uralgebirge markiert. Trotz schönem Wetter war diese auf 7800 m/25600 ft Flugreishöhe jedoch nur ansatzweise zu sehen.

Back in civilisation

Mit guter Geschwindigkeit steuerten wir St. Petersburg (60°N 30°E) an, somit zurück in die Zivilisation. Etwas erstaunt war ich, als wir im Anflug auf den Flughafen einem STAR mit integriertem Procedure turn folgen mussten und dies trotz erhöhtem Verkehrsaufkommen. Vectors gab es dann nur

noch ganz am Schluss, da wir sonst zu nah an das vorausfliegende Flugzeug herangekommen wären. Wie bei jedem grösseren Flughafen ist der Anflug auf die Piste im Vergleich zum nachfolgenden Navigieren am Boden ein Klacks. Auch da bewährte sich aber unsere gute Zusammenarbeit im Cockpit. Über das attraktive St. Petersburg gäbe es ebenfalls Seiten zu füllen. Lustig für mich war, dass mich im Vorfeld meiner Reise viele Leute darauf ansprachen, in St. Petersburg spüre man das russische Flair ganz besonders gut. Wer aber, wie wir, ganz Russland durchquert hat, dem erscheint die Stadt schon fast wie zu Hause in der Schweiz... Nach drei Nächten und schönen Eindrücken flogen wir nach Krakau (50°N 20°E). Auf diesem Flug wurde man kurz nach dem Abflug in St. Petersburg wieder von Meter auf Fuss freigegeben und die ewige Umrechnung (im Gegensatz zu Linienflugzeugen hat unser Flugzeug nur Höhenmesser mit Fuss) nahm hiermit ein Ende.

Krakau ist ein verhältnismässig kleiner Flughafen, gut anzufliegen und würde sich zum Beispiel auch für einen mehrtägigen Ausflug mit einer 4-plätzig Maschine aus der Schweiz herkommend anbieten. Das

Wetter war uns dort sehr gut gesinnt und so konnten wir die Stadt in kurzen Hosen erkunden. Als unvergessliches und sehr prägendes Erlebnis werde ich auch den Besuch des Konzentrationslagers Auschwitz Birkenau I und II in Erinnerung behalten. Ein trauriger Ort der Geschichte, den meiner Meinung nach jeder einmal besucht haben sollte. In der Erinnerung daran stehen auch heute noch die Haare zu Berge.

Am 21. August hiess es dann für uns das letzte Mal die Turbinen zu starten, um in die Schweiz zurückzukehren. Nach 21 Tagen auf Reise und 42 Stunden im Flugzeug überquerten wir die Schweizer Grenze im Osten des Landes und entstiegen nach 2 Stunden 43 Minuten dem Flugzeug auf vertrautem Grenchner Boden – nachdem die beiden Propeller nach geschätzten fünf Millionen Umdrehungen das letzte Mal zum Stillstand kamen. **cp**

Daniel Schwerzmann

Meinen besten Dank an meine Reisebegleiterin Daniela, meinen Captain und dessen Frau. Sie haben mir diese unvergessliche Reise überhaupt erst möglich gemacht.



Cumulus PILOTSHOP

Neues Swiss Aviation Center

Am 21. Juli 2012 von 10–17 Uhr findet in Muhen die grosse Eröffnungsparty statt!

Attraktionen:

- Helikopterrundflüge
- Tombola
- Grill
- Demo Fallschirmabsprung
- Akrodemo

Eröffnung am 21. Juli 2012

Swiss Aviation Center
Cumulus Pilotshop AG
Gibel 2, CH-5037 Muhen
Tel. 043 255 48 48
Fax 043 255 48 49

www.pilotshop.ch
www.swiss-aviation-center.ch

Unsere Öffnungszeiten:
Mo–Fr 10–12/13–18 Uhr
Sa 10–14 Uhr



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



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
1:72
Metall PC-21
Schweiz. Luftwaffe A-101/2/3



Anzeigenschluss Cockpit-Ausgabe September 2012:

8. August 2012



Blick aus der ISS durch die geräumige Schleuse in die Dragon-Kapsel.

Bild: NASA/SpaceX/Expedition 31 crew

SpaceX – die Privaten hatten nicht zuviel versprochen

Die im letzten Space Corner angekündigte Stunde der Wahrheit ist erfolgreich verlaufen. Die siebenplätzi-ge Dragon-Kapsel ist am 22. Mai noch unbemannt zum 3. Mal auf der Falcon 9 gestartet, und hat unter den Sperberaugen der NASA automatisch und nach mehreren simulierten Fluchtmanövern fehlerlos bei der ISS auf die Ankoppelung durch den Greifarm der Raumstation gewartet.

Ihre Nutzlast wurde umgeladen und Dragon hat am 31. Mai sicher vor der Küste Südkaliforniens gewässert. Die ISS-Besatzung hatte sich bei der Arbeit in der Kapsel betont wohl gefühlt. NASA erklärte sämtliche geforderten Teilaufgaben als erfüllt und sicherte alle vertraglich zugesagten Auszahlungen zu, welche SpaceX die Finanzierung der zwölf Auftragsmissionen im Wert von 1,6 Mrd. Dollar erlauben.

Im September ist der nächste Flug geplant, dann wird ein Test mit Astronauten fällig. Die anschließenden operationellen Missionen sollen in zehnmal kürzeren Intervallen starten als dies die chinesischen Shenzhou-Kapseln mit maximal drei Plätzen in den letzten neun Jahren demonstriert ha-

ben. Deren letzte startete am 16. Juni und koppelte an die am 29. September 2011 lancierte Raumstation «Tiangong 1». An Bord die erste Chinesin, Liu Yang, eine 33-jährige Militärpilotin, mit einem erfahrenen und einem erstmals fliegenden Kollegen. Sie sollen bis Ende Monat zur Erde zurückkehren und auch den in der ISS (noch?) nicht willkommenen Chinesen erste Erfahrungen mit Raumstationen bringen.

Kostensenkungen im Visier

Derweil arbeitet SpaceX an der dreifachen Bündelung ihrer Falcon 9 zur Falcon 9 Heavy. Start Ende 2013. Man studiert auch Erststufen mit Landebeinen für die Rückkehr zur Erde und erwartet beträchtliche Kos-

tensenkungen. Vielleicht warten auch Probleme mit der Zuverlässigkeit von wieder verwendeten Raketen- und Raumschiffteilen. Gelingt Elon Musk wohl erneut das, was andere zuvor als unmöglich bezeichnet haben?

Die anderen am kommerziellen Raumtransport-Programm der NASA beteiligten privaten Anbieter haben zwar Fortschritte gemacht, aber für sie dürfte die Stunde der Wahrheit erst 2013 schlagen. Ihr Handycap besteht trotz den verlockenden Kosten-Projektionen bei SpaceX im Zeitverzug. Wegen abspringenden Sponsoren und Kundschaft fehlen Mittel für die Entwicklung. Sie haben zwar potente Firmen wie Boeing und Lockheed Martin im Rücken, aber beim



Bild: SpaceX

Die ankommende Dragon-Kapsel wird vom Greifarm übernommen und an die ISS angekoppelt.



Bild: Astrobotic Technology

Mit diesem Mondrover will Astrobotics am Google-Preisausschreiben teilnehmen.

Preiskrieg um die Kundschaft ist dies nicht unbedingt von Vorteil.

Space Corner berichtete bereits früher vom internationalen Raketen-Projekt «Liberty» zwischen dem US-Feststufen-Hersteller ATK und der Ariane-Erststufe von Astrium. Diese aber neu als Oberstufe einer Art wiederauferstandener Ares-1 mit einem SRB-Booster der Spaceshuttle-Aera. Jetzt hat das Konsortium eine neue Einsatzmöglichkeit gefunden. Mit Liberty könnte man nämlich die teure Atlas V für den Dream-Chaser-Orbiter oder die CST-100-Kapsel von Boeing durch etwas Preisgünstigeres ersetzen.

Anfang 2012 begann sogar eine Zusammenarbeit von Lockheed Martin (LM) mit «Liberty». LM bringt Erfahrungen für eine eigene bemannte Kapsel mit und würde sie daher mit dem Pusher-Fluchtsystem (vgl. Einschub) ausstatten. Die schon in der Ares-I behobenen Längsschwingungen würden in der Liberty erst recht nicht mehr auftreten, was Simulationen mit den in der Ariane-V-Erststufe vertauschten Tanks für H₂ und O₂ ergeben hätten. Die Idee dahinter wäre das Anbieten einer vollständigen Transportlösung auf privater Basis – wie bei SpaceX. Zeitrahmen: Tests 2014, bemannt 2015, operationell 2016. Schon wenige Jahre werden also zeigen, ob «Liberty» ein neuer und ernsthafter Konkurrent von SpaceX wird. **cp**

Neue technologische Trends und Projekte

- Zufälle führen manchmal zu Lösungen. Bei der Rettung gestrandeter geostationärer Satelliten wegen defektem Apogäumsmotor haben diese schon mehr als einmal mit Hilfe des eigenen elektrischen Lagestabilisierungstriebwerkes zur gewünschten Zirkularisierung auf 36 000 km geführt. Dies verzögerte die Inbetriebnahme um bis zu zwölf Monate. Mit dem planmässigen Feststoff-Apogäumsmotor hätte das Manöver in zwei Etappen nur einige Stunden bis einen Tag gedauert. Bei einer Lebensdauer des Satelliten von 10–12 Jahren bedeutete die Notlösung nur einige Prozente Nutzungsverlust, wenn auch zuletzt mit weniger Vorrat an Lagekontrolltreibstoff. Man strebt nun einen «Tradeoff» an, indem man die Solarzellen grösser plant und damit die Brennzeit auf 3 Monate reduziert. Es braucht dann weder den chemischen Treibstoff für den Einschuss in den geostationären Orbit, noch Einbremsung dort oben! Das Gewicht des Satelliten halbiert sich etwa, und die deshalb kleinere Startrakete macht die elektrische Option erst recht lohnend. Dies umso mehr, als der Satellit mit den grösseren Solarzellen wie nur zum Antrieb auch mehr Strom für seine Sender hat! Dieser Vorteil wächst noch mit dem ständig verbesserten elektrischen Antrieb. Es ist abzusehen, dass in einigen Jahren mindestens Kommunikationssatelliten nur noch bis in niedrige Erdorbits mit chemischen Triebwerken fliegen.

- Die Nutzung des Ka-Bandes von 26,5 bis 40 GHz (Zentimeter- bis Millimeterwellen) hat den Nachteil von Wetterabhängigkeit bei Niederschlägen. Dies spielt aber jeweils dann keine Rolle, wenn gar nicht ununterbrochen gesendet wird und der Vorteil von riesigen Datendurchsätzen (10 GB/s oder mehr) eine grössere Rolle spielt. Ein Beispiel ist das Kepler-Satelliten-teleskop zur Suche extrasolarer Planeten fern der Erde. Hier fällt ein enormes Datenmaterial an. Gesendet wird nur, wenn entweder kein Regen stört, oder dank Erdferne eine alternative Antenne auf der Erde möglich ist. Auch das weltweite Internet generiert riesige Datenmengen, sodass diese Erweiterung des elektromagnetischen Spektrums trotz den wichtigen Glasfaserverbindungen überall willkommen ist.

- Ein Fluchtturm bedeutet eigentlich eine Nutzlast-Reduktion. Mit der Idee, bemannte Kapseln oder einen Orbiter beim Fehlstart der Rakete nicht durch den Fluchtturm aus dem Gefahrenbereich zu ziehen, sondern von unten wegzustossen («pusher type»), gelingt es, den zur Flucht reservierten Treibstoff im Normalfall doch noch für den letzten Aufstieg zu nutzen. Ein System mit kräftigen Triebwerken unter dem Raumschiff erfordert allerdings eine völlige Neuentwicklung, weil amerikanische, russische und chinesische Kapseln immer einen Fluchtturm an der Spitze hatten.

- Das US-Mondprojekt «Constellation» wurde aus wahltaktischen Gründen auf kleinem Feuer wiederbelebt. Die erste unbemannte Mondumfliegung mit der Orion-Kapsel im Jahre 2017 zwecks Reentry-Test in die Erdatmosphäre mit 11 km/s soll jetzt mit der zuverlässigen Oberstufe der Delta 4 gestartet werden. Für spätere bemannte Flüge ab 2021 will man dann die vorläufig aus Kostengründen zurückgestellte J-2X verwenden, denn sie hat ein Vielfaches an Schub.

- Ausser den privaten Initiativen für suborbitale und orbitale bemannte Systeme gibt es auch noch den «Google Lunar X Prize», diesmal mit 20 statt 10 Mio. Dollar dotiert im Vergleich zum inzwischen gewonnenen Wettbewerb für den ersten Reiseanbieter, der Passagiere 100 km hoch «wirft». Es geht um den ersten, der ein Roboterauto bis 2015 auf den Mond schickt und mit diesem mindestens einen Mondtag und eine Mondnacht (vier Wochen) herumfährt, etwa 1 km zurücklegt und HDTV-Bilder zur Erde sendet. Sollte ein Rover aus Russland, China oder Indien schon vorher landen, würde sich die Preissumme auf 15 Mio. reduzieren, beim Besuch eines historischen Apollo-Landeplatzes dagegen um 5 Mio. erhöhen. 26 Teams versuchen derzeit, den Preis zu gewinnen. Aussichtsreichster Kandidat ist der Robotik-Professor Whittaker von der Carnegie-Mellon-Universität, dessen Team schon beim Urban-Challenge-Wettbewerb mit einem Roboterauto in Kalifornien erfolgreich gewesen war. Seine Firma Astrobotic Technology will die Falcon-9-Rakete von SpaceX für den Start des «Red Rover» zum Mond einsetzen. Eine grosse Herausforderung sind die lunaren Temperaturunterschiede zwischen Tag und Nacht von rund 250 °C.

- Der präzise Flug des neuen Marsautos «Curiosity» erlaubte inzwischen eine schmalere und viermal kleinere Landeellipse näher beim Zielpunkt. Ein Bericht über die Landung am 6. August ist für den nächsten Space Corner geplant.



Swiss Helicopter Flotte von 36 Helikoptern

Die seit erstem Juli operative Swiss Helicopter AG verfügt über eine Flotte von 36 höchst unterschiedlichen Helikoptern – vom einfachen Kolbenmotor-Trainer bis zum stärksten Schwerlasthelikopter Europas.

Diese Typenvielfalt macht die neue Unternehmung besonders stark. So steht – im regionalen Austausch – für jeden Einsatz der richtige Typ zur richtigen Zeit bereit.

Air Grischa, Bohag, Eliticino, Heli Gotthard, Heliswiss und Rhein Helikopter haben ihre Arbeitsgeräte in die Swiss Helicopter Group eingebracht. Von 14 Standorten aus wird SH die gesamte Schweiz abdecken können – ganz im Sinne von «Schweizweit aufgestellt – regional verankert». Dominiert wird die Flotte vom Arbeitspferd B3.

Die Flotte

- 16 AS.350B3
- 1 AS.350B2
- 2 SA.315B Lama

- 5 EC-120B Colibri
- 2 Bell 206
- 2 Kamow
- 3 Schweizer 269/300 C
- 1 Super Puma
- 1 EC-130
- 2 Guimbal Cabri G2
- 1 EC-135

Der Geschäftsleitung von SH steht Andreas Meier vor. Weitere Mitglieder der GL sind Markus Lerch (Flugbetrieb), Daniel Sulzer (Marketing & Verkauf) sowie Sylvie Mayeres, die für die Finanzen und das Personelle zuständig ist. **cp**

Max Ungricht





Fotos: Samuel Sommer

swiss helicopter

Swiss Helicopter AG is looking for a full-time
flight instructor in Berne

with at least a:

- CPL(H) license according to JAR-FCL2
- FI(H) rating according to JAR-FCL2
- Swiss mountain rating

Extra experience is welcome:

- > 1000 hours in helicopters
- FI(H) MOU
- TRE(H)
- FE(H)
- sling load

Swiss Helicopter AG

Michael Gille, Head of Training

Bern-Airport, CH-3123 Belp

michael.gille@swisshelicopter.ch, swisshelicopter.ch

**Der Vorstand der Swiss Helicopter Association
wünscht allen Kunden, Heli-Freunden und
Mitgliedern einen schönen und erfolgreichen
Sommer!**



EC-145 HB-ZRC bei der Nachtschulung auf dem Flughafen Bern-Belp.



Fotos: Markus Herzig

Heli «Romeo Charlie»

Eine Paarung mit zwei Helikoptern der Schweizerischen Rettungsflugwacht Rega. Die SA.319B Alouette 3 «Xray Romeo Charlie» stiess 1986 zur Flotte der Rega. Vorher war die Maschine in Afrika im Einsatz und flog bei der Luftwaffe Rhodesiens, später Simbabwe. Die HB-XRC war die zweitletzte von insgesamt 18 Alouette 3, welche bei der Rega in Betrieb genommen wurden. Am 8. September 1993 verunfallte die Maschine bei einem Rindertransport bei La Rusna in der Gegend von Flims und musste abgeschrieben werden. Der fabrikneue EC-145 «Zulu Romeo Charlie» wurde im Jahre 2003 im Zuge der Flottenerneuerung in Betrieb genommen. Die insgesamt fünf EC-145, später kam noch eine sechste Einheit dazu, sind auf den sogenannten Flachlandbasen der Rega in Lausanne, Bern, Basel und Dübendorf stationiert. Die beiden Helikopter im Detail:

HB-XRC SA.319B Alouette 3; S/N 1905; B/J 1971; vorher Simbabwe Air Force; Eintrag: 16. Juli 1986, Eigentümer & Halter: Swiss Air Ambulance (Rega); Unfall: 8. September 1993 bei Flims; Löschung: 21. Oktober 1993.

HB-ZRC EC-145; S/N 9032; B/J 2003; vorher: D-HMBH; Eintrag: 8. Mai 2003, Eigentümer & Halter: Schweiz. Luft-Ambulanz AG (Rega). **cp**



Links: EC-145 HB-ZRC beim Start von der Basis Bern zu einem Rettungsflug.

Unten: SA.319B HB-XRC mit dem Namen «Rätia» auf der Basis Untervaz.



Mit Destination Java

Schweizer Do 24 für Südostasien (2)

Alle bei Do-Flug in Altenrhein produzierten Do 24 K gelangten mit dem temporären deutschen Überführungskennzeichen D-AYWI zur Ablieferung nach Holland.



Foto: Edjite Creek

Do-Flug in Altenrhein produzierte zwei Dutzend für die niederländischen Luftstreitkräfte in Ostindien bestimmte Do 24 K. Die Flugboote waren als Antwort auf die japanischen Expansionsgelüste in Fernost gedacht. Die millionenschwere Order katapultierte Holland während der Zwischenkriegsjahre zum wichtigsten Abnehmer Schweizer Rüstungsgüter.



Foto: EADS/Dornier

Die Aktiengesellschaft für Dornier Flugzeuge (Do-Flug) in Altenrhein produzierte zwischen 1938 und 1939 insgesamt 24 Do 24 K für die holländischen Luftstreitkräfte. Diese dreimotorigen Flugboote waren für den Einsatz in den ostindischen Kolonien bestimmt.

Am 22. Juli 1937 erhielt die Aktiengesellschaft für Dornier Flugzeuge (Do-Flug) den Auftrag zum Bau von zwölf Do 24 K-1 (Immatrikulation X-7 bis X-18), den der Marine Luchtvaartdienst (MLD/Luftstreitkräfte der Marine) am 30. Mai 1938 um weitere sechs Maschinen (X-19 bis X-24) erhöhte. Doch damit war die

Einkaufstour nicht beendet – im Gegenteil: am 13. Januar 1939 flatterte eine weitere Bestellung für fünf Einheiten (X-25 bis X-29) sowie eine leistungsstärkere Do-24 K-2 (X-37) ins Haus.

Während des Jahres 1938 gelangten 15 Do 24 K-1 zur Ablieferung, in dieser Zahl enthalten sind auch die vier im Friedrichshaf-

ner Stammwerk gefertigten Einheiten (X-3 bis X-6). Do-Flug fakturierte für ihren Anteil am Kuchen 1,7 Millionen Franken.

Der Altenrheiner Dornier-Zweigbetrieb produzierte 1939 noch einmal zwölf Do 24 K-1 sowie eine einzelne Do 24 K-2. Dank dem 24 Einheiten umfassenden Flugbootauftrag stiegen die Niederlande in den spä-

ten Nachkriegsjahren zum besten Kunden der Schweizer Rüstungsindustrie auf. Zwischen dem 1. September 1938 und dem 31. Mai 1939 beliefen sich die Ausfuhren auf 16,7 Millionen Franken, wie ein heute im Bundesarchiv Bern zugänglicher Bericht des Bundesrates vom Juni 1939 festhält.

Ein Flugboot nimmt den Dampfer

Die in der Schweiz gefertigten Do 24 K-1 erhielten noch in Altenrhein die Hoheitskennzeichen sowie die Immatrikulation des Marine Luchtvaartdienst. Anschliessend setzten die Flugboote zum Hüpfen über den Bodensee an, wo sie im Dornier-Stammhaus in Friedrichshafen-Manzell die Werkserprobung über sich ergehen lassen mussten.

Sämtliche Maschinen besaßen für den Ablieferungsflug nach Holland die vom Berliner Reichsluftfahrtministerium (RLM) mehrmals vergebene Immatrikulation D-AYWI. Während der erste Buchstabe (A) die Gewichtsklasse angab, stand der zweite Buchstabe (Y) für ein temporäres Überführungskennzeichen.

Die frisch abgelieferten Do 24 K-1 erhielten erst bei Aviolanda (Cockpit 7/2012) ihre Bewaffnung eingebaut. Der in Papendrecht domizilierte Lizenznehmer zerlegte anschliessend die Flugboote für die Verschiffung nach Niederländisch-Ostindien in ihre Hauptkomponenten. Alle Do 24 gelangten von Rotterdam aus an Bord eines Frachters ins 15 000 Kilometer entfernte Morokrebangan – der auf Java im Indischen Ozean gelegenen Heimbasis der Dornier-Flotte.

Das Unikat als Schlusslicht

Die erste von Do-Flug gefertigte Maschine (Werknummer 767) mit der Immatrikulation X-7 erreichte am 4. Mai 1938 Papendrecht. Sie verliess Europa am 23. Mai an Bord der «Garöet». Ab der Do 24 K-1 (Werknummer 773) X-13 kam eine vom Schweizer Marc Birkigt entwickelte Hispano-Suiza

Type 404 im mittleren Alkan-Geschützturm zum Einbau. Diese 20-mm-Kanone ersetzte das FN-Browning-7,7-mm-Maschinengewehr. Die Do 24 K-1 (Werknummer 781) X-21 erhielt als erstes Flugboot einen Autopiloten der Firma Askania. Der Zweite Weltkrieg war bereits ausgebrochen, als die letzte Do 24 K-1 (Werknummer 699) X-29 am 25. September 1939 den Bodensee verliess. Ab dem 1. Oktober 1939 ersetzte ein oranges Dreieck als neues holländisches Hoheitskennzeichen an allen Do 24 K-1 des Marine Luchtvaartdienst die bis dahin gebräuchliche Kokarde.

Lediglich eine einzige Do 24 K-2 (Werknummer 700) rollte bei Do-Flug vom Fliessband, sie war als Mustermaschine für die vorgesehene Lizenzproduktion bei Aviolanda gedacht. Der deutsche Westfeldzug vom Mai 1940 vereitelte allerdings diese Pläne. Hauptunterscheidungsmerkmal zur Do 24 K-1 waren die stärkeren Wright Cyclone R-1820 G 105 A mit einer Startleistung von je 1115 PS sowie um 15 Prozent vergrösserte Treibstofftanks mit einem Fassungsvermögen von neu 5220 Litern. Das mit der Immatrikulation X-37 versehene Unikat startete am 22. November 1939 zum Werkflug und gelangte am 21. Dezember als letzte in der Schweiz gebaute Do 24 nach Holland. Damit endete für die Bodensee-Region eine in jeder Hinsicht stürmische Epoche am Puls der Luftfahrt.

Der dritte Teil dieser Artikelserie befasst sich mit dem Einsatz der holländischen Do 24 gegen die japanischen Invasionstruppen. **CP**

Hans-Heiri Stapfer

Verfasser und Redaktion bedanken sich beim Bundesarchiv in Bern, Edelgard Piroth von Casidian, Hans-Ulrich Willbold von EADS Corporate Heritage sowie Karl Kössler und Eddie Creek für die Überlassung von Unterlagen und Fotos.



Die Do 24 K-2 (Werknummer 700) X-37 war die letzte bei Do-Flug in Altenrhein gebaute Einheit und startete am 22. November 1939 zum Werkflug. Sie besitzt die ab dem 1. Oktober 1939 eingeführten, neuen niederländischen Hoheitskennzeichen.



Erstmals Bodenseewasser unter dem Rumpf: Eine noch ohne Kennzeichen versehene Do 24 K-1 wird für einen Prüfflug zu Wasser gelassen.



Diese Do 24 K-1 (Werknummer 770) X-10 lief im Frühsommer 1938 bei Do-Flug in Altenrhein vom Band und erhielt im Friedrichshafener Stammwerk von Dornier die endgültige Ausrüstung.

Im Strudel der grossen Wirtschaftsdpression

Der im Sommer 1937 übermittelte Auftrag des holländischen Marine Luchtvaartdienst zum Bau von 24 Do 24 K kam für die Aktiengesellschaft für Dornier Flugzeuge (Do-Flug) wie gerufen: Die übel wütende Weltwirtschaftskrise setzte dem stark exportorientierten Altenrheiner Unternehmen massiv zu, wie im Bundesarchiv Bern lagernde Dokumente belegen. Zwischen 1929 und 1932 gingen über 90 Prozent der Produktion ins Ausland. Den Löwenanteil machten dabei die drei fürs Deutsche Reich sowie Italien bestimmten Do X sowie die zwei nach Kolumbien gelieferten Dornier C 2A Schwimmerflugzeuge aus. In den zwei darauffolgenden Jahren machten die Exporte gerade noch einen Drittel des Gesamtergebnisses aus.

Der Umsatz brach von 2,6 Millionen Franken im Jahre 1932 auf 569 000 Franken im Jahre 1935 ein. Zu den spärlichen Export-Aufträgen gehörten die für Jugoslawien gebauten zwei Do Y Bomber. 1936 – auf dem Höhepunkt der Rezession – machte der Export-Anteil gerade einmal fünf Prozent aus, in absoluten Zahlen gesprochen waren dies magere 24 000 Franken. Um das wirtschaftliche Überleben von Do-Flug zu sichern, platzierte die Schweizer Armee ab 1933 massive Rüstungsaufträge, wie etwa den Bau des Beobachtungsflugzeuges C-35. **(sta)**



Vor 25 Jahren im Cockpit...

Der Bericht über den Aérosalon von Le Bourget 1987 ist voller Details, die uns auch 25 Jahre später die Ohren spitzen lassen. So flog eine Fokker 100 vor; dieser Flugzeugtyp wurde noch im selben Jahr an den Erstbesteller Swissair ausgeliefert. Und seinen ersten Auftritt vor grossem Publikum hatte der A320 – der heutige Überflieger aus dem Hause Airbus. Last but not least war ein Eurofighter-Modell zu sehen, der Erstflug des ersten echten EFs (DA1) fand erst 1994 statt. Bereits in der Luft zu bestaunen war jedoch ein Dassault-Rafale-A-Prototyp, damals noch mit amerikanischen Triebwerken bestückt.

Zur gleichen Zeit wurde in Österreich der Draken eingeführt: ausgemusterte Maschinen der schwedischen Luftwaffe.

Gleich auf sieben(!) Seiten durfte Chefredaktor Haller alles Wissenswerte über die Messerschmitt Bf109E-3 der Schweizer Fliegertruppen schreiben. Das waren noch Zeiten, als die Blattmacher nicht von der Themenflut kapitulieren mussten... Die heute wohl schwierigste Herausforderung des Cockpit-Chefredaktors ist, (zu)viele gute Texte aus Platzgründen zurückweisen zu müssen. Ein immerwährender Gang auf schmalen Grat. **mt cp**

Titelbild: Boeing 767-201 ER



Cockpit

AUSSTELLUNGEN

37. Luft- und Raumfahrtsalon in Paris

Le Bourget 1987

Mit der üblichen Rekordbeteiligung und begleitet vom vermutlich schlechtesten Wetter der letzten zwanzig oder mehr Jahre ging im Juni die wichtigste Luft- und Raumfahrtausstellung des Jahres über die Bühne. Wieder vermehrte amerikanische Präsenz, die ersten in China gebauten Flugzeuge in Europa und das erste vollelektrisch gesteuerte Serien-Verkehrsflugzeug der Welt, die Airbus A320, stellten die Höhepunkte dar. Dazu eine Menge neuer Projekte – aus dem Westen wie aus dem Osten.

Unter insgesamt 1465 Ausstellern fand sich die Schweiz mit 28 an zehnter Stelle, keine schlechte Position, wenn man Größe und Möglichkeiten unseres Kleinstaats in Rechnung stellt. Größter Schweizer Hersteller war Pilatus, dessen Turboproptrainer PC-9 weltweit Anerkennung fin-

Ab nächstem Herbst in der Schweiz ein alltägliches Bild: Fokker 100, von der die Swissair als Erstbestellerin acht Einheiten in Auftrag gegeben hat



6 Cockpit August 1987

Grand Prix Suisse Tag der heulenden Motoren!



Fotos: zvg

Bern, die einzige Schweizer Stadt, in welcher je ein Formel-1-Rennen stattgefunden hat, wird einmal mehr zu einem Mekka für Freunde des Motorsports. Am Sonntag, 26. August, werden auf einem geschlossenen Rundkurs historische Renn- und Sportwagen sowie Motorräder zum 2. Grand Prix Suisse Berne antreten und für echte Rennatmosphäre vergangener Tage sorgen. Als besondere Attraktion fliegen zwischen den jeweiligen «Heats» eine Reihe von aussergewöhnlichen Warbirds und

Oldtimern die Strecke zu Luft ab. Die ultimative Vereinigung von Preziosen am Boden und über der «Rennstrecke». Im Rahmen dieser Flüge gibt es Mitflugmöglichkeiten auf drei Warbirds der Sonderklasse! Ein Erlebnis, das «nicht einfach irgendwo zu kaufen ist». Warbirds sind ausserordentlich teuer im Betrieb und Unterhalt; um solche Maschinen präsentieren zu können, braucht es die Unterstützung der Fans. Nicht vergessen: Ein solcher Mitflug ist kein «Rundflug» in einer Cessna 172 ...

Möglichkeiten für einzelne Legs gibt es für die F+W C 3605, Jakowlew Jak-9 und North American P-51 Mustang!

Für weitere Informationen oder Ihre Anmeldungen kontaktieren Sie bitte Max Ungricht, redaktion@cockpit.aero.

First comes – first served.

Max Ungricht

Informationen: www.gp-suisse.ch

Heli-Simulator Robinson R22
www.flugsimulation-vfr.ch **Fun + Training**

Beste Testergebnisse
180° Sicht + Motion

Flight Planner für PC-Windows
Sky-Map für PNA, Tablet PC, iPad, iPhone ... für ANDROID Fr. 121.-
Moving-Map - Flugplanung für VFR-Piloten

Einbaugerät MFD 140 x 160 mm
 Karten Sets von Fr. 48.- bis 489.-
 Flight Planner SW alleine Fr. 207.-
Neu: Sky-Map auch für AIRBOX!

Höhenmodell EU/Welt
 • Lufträume, Notams
 • "endlose" Karten
 • Live Movingmap
 • grosse Kartenauswahl
 • Weight & Balance
 • Downloads auf Garmin, iPhone / iPad / Android

kek GmbH, 3512 Walkringen navigation systems
 Info +41 79 3019445
 kek_gmbh@bluewin.ch
 www.flightplanner.ch
 oder bei: CUMULUS Pilotshop Kloten
 Christen-Airtech Grenchen

75 Jahre PISTENFEST
 Flugplatz Birrfeld
24. BIS 26. AUGUST 2012

Grosses Jubiläumswochenende auf dem Flugplatz Birrfeld vom 24. bis 26. August 2012!

Grösste AIR-SHOW der Schweiz 2012 mit Breitling Jet Team, Ballon Night Glow, JU-52 Rundflüge, Heli-Rundflüge, Festbetrieb mit Bars, Wettbewerbe, grosses Oldtimer-FlyIn und vieles mehr!

Gratis Eintritt für die ganze Familie!

Presenting Partner: **BREITLING**
 Haupt-Partner: **FLUGSCHLOSSCHEN**
 Co-Partner: **SWISSLOP** Kanton Aargau, **Dr. W.A. Günther** media GMBH
 Medienpartner: **TELE** **FLUG**

www.pistenfest.ch

Transaero will A380 definitiv

Transaero Airlines hat einen festen Kaufvertrag für vier A380 abgeschlossen. Dieser Auftrag folgt einer bereits im Oktober 2011 unterzeichneten Grundsatzvereinbarung. Die zweitgrösste russische Fluggesellschaft will das Flugzeug mit 700 Sitzen in drei Klassen ausrüsten und in erster Linie ab Moskau einsetzen. Mit dieser jüngsten Order verfügt Airbus über 257 Bestellungen für den A380, von dem heute 77 Flugzeuge bei acht Kunden im Einsatz sind. **ts**

Verkaufserfolg für CRJ1000

Die dänische Leasingfirma Nordic Aviation Capital hat ein Abkommen für den Erwerb von zwölf CRJ1000 unterzeichnet. Die kanadischen 100-Sitzer werden an die indonesische Garuda verleast. Zusammen mit den bereits im Februar direkt bei Bombardier fest bestellten Flugzeugen desselben Typs wird Garuda eine Flotte von 18 CRJ1000 betreiben. Sollten auch die 18 Optionen in Festbestellungen umgewandelt werden, würde die Flotte für dieses Flugzeugmuster auf 36 Einheiten anwachsen. Mit einem Portfolio von mehr als 160 Turboprops und kleineren Jets ist Nordic Aviation Capital der weltweit grösste Vermieter von Regionalflugzeugen. **ts**

FedEx erneuert Flotte und reduziert die Kapazität

Das amerikanische Logistik- und Kurierunternehmen hat bei Boeing 19 weitere 767-300F in Auftrag gegeben. Die zwischen 2015 und 2019 zur Auslieferung kommenden Vollfrachter sollen die älteren Airbus A310 sowie McDonnell Douglas DC-10 ablösen. Der gegenwärtig herrschenden Überkapazität begegnet das in Memphis ansässige Unternehmen zudem mit der vorzeitigen Ausserdienststellung von 18 Airbus A310F sowie sechs McDonnell Douglas DC-10F. **AM**

Easa zertifiziert ATR 42-600

Etwas mehr als ein Jahr nach der ATR 72-600 hat nun auch das kleinere Modell der neuen -600-Familie von ATR von der europäischen Flugaufsichtsbehörde die Zertifizierung für den gewerbmässigen Transport erhalten. Damit steht der Indienststellung der ATR 42-600 beim ersten Kunden in diesem Sommer nichts mehr im Weg. Der italienisch-französische Hersteller hat bisher 250 Bestellungen für seine beiden modernisierten Turboprops erhalten. **ts**

Cathay Pacific mit Airbus A350-1000

Cathay Pacific Airways hat den Abschluss einer Vereinbarung über den

Kauf von zehn A350-1000 für ihre zukünftige A350-XWB-Flotte bekannt gegeben. Darüber hinaus wird die Fluggesellschaft mit Sitz in Hongkong 16 Bestellungen, die bisher auf das Modell A350-900 lauteten, in Aufträge für die grössere A350-1000 umwandeln. Der Kauf der A350-1000 muss vom Board der Airline noch genehmigt werden. Die Zahl der von Cathay Pacific geordneten A350 XWB wird sich damit auf insgesamt 48 Flugzeuge er-



Bild: Airbus

höhen. Zwei weitere A350 XWB sollen geleast werden. Die A350-1000 bietet als grösste Version der A350-XWB-Familie in einer typischen Dreiklassenkonfiguration 350 Passagieren Platz. Das Langstreckenflugzeug hat eine Reichweite von 15500 km. **mt**

Westjet wählt definitiv Q400

Für die Gründung einer Regionaltochter hat die kanadische Westjet 20 Dash 8-Q400NextGen bestellt und sich Optionen auf 25 weitere Maschinen dieses Typs gesichert, nachdem sie Anfang Mai eine entsprechende Absichtserklärung unterzeichnet hatte. Die neue Tochtergesellschaft soll regionale Airports von Küste zu Küste bedienen und will in der zweiten Hälfte 2013 an den Start gehen. Westjet mit Sitz in Calgary ist Kanadas zweitgrösste Fluggesellschaft und bietet sowohl Linien- als auch Charterflüge in Nordamerika und in die Karibik an. **ts**

Weitere Comac C919 bestellt

Der chinesische Flugzeughersteller Commercial Aircraft Corporation of China (Comac) hat weitere 45 Passa-



Bild: zvg

gierflugzeuge des Typs C919 absetzen können. Besteller ist die ABC Financial Leasing Co Ltd, die als Leasinggesellschaft der Agricultural Bank of China fungiert. Die Anzahl verkaufter Maschinen erhöht sich somit auf 280 Einheiten. Die als Konkurrenzmodell zur Boeing

737 und Airbus-A320-Familie konzipierte C919, die mit umfangreicher westlicher Technologie ausgestattet sein wird, soll gemäss den ambitionösen Plänen des Herstellers bereits 2014 abheben. Die Erstauslieferung ist für 2016 vorgesehen. **AM**

Thai Smile übernimmt A320

Thai Smile, eine neue Regionaltochter von Thai Airways International, ist mit einem ersten, fabrikanneuen A320 an den Start gegangen. Das Flugzeug ist die erste von elf Maschinen dieses Typs, die bis 2015 übernommen werden sollen. Die ersten sechs werden geleast, die restlichen fünf, bereits mit den neuen «Sharklets» ausgerüsteten A320 direkt von Airbus gekauft. Thai Smile sieht sich als Fluggesellschaft, die zwischen den Low-Cost- und Full-Service-Airlines angesiedelt ist. Macau ist das erste Ziel, danach werden nationale Destinationen wie Phuket und Chiang Mai angesteuert, ehe weitere internationale Flüge folgen. **ts**

Transaero kauft Superjet 100

Das private russische Flugunternehmen Transaero beschafft sechs Sukhoi Superjet 100 und sichert sich gleichzeitig zehn Optionen. Der für 90 Passagiere eingerichtete Zweistrahler soll zwischen 2015 und 2017 in die Flotte integriert werden. Das Auftragsvolumen wird mit 212,4 Millionen US Dollar beziffert. Die in Sankt Petersburg ansässige Transaero betreibt derzeit 86 Boeing-Maschinen unterschiedlicher Grössen sowie drei Tupolew Tu-214. Bestellt sind ferner sechs Airbus A320neo, vier A380 sowie je vier Boeing 747-800 und 787. **AM**

Airbus eröffnet Endmontagelinie in den USA

Nach Toulouse, Hamburg und Tianjin will Airbus nun auch in den USA Single-Aisle-Flugzeuge endmontieren. In Mobile, im US-Bundesstaat Alabama, wo der europäische Hersteller bereits ein Engineering Center betreibt, sollen ab 2015 Flugzeuge der Typen A319, A320 und A321 zusammengebaut werden. Am selben Ort soll auch die Auslieferung erfolgen. Der Beginn der Bauarbeiten für die Endmontagelinie ist für nächstes Jahr geplant, ab 2016 sollen die ersten Maschinen ausgeliefert werden. Bis 2018 will Airbus in Mobile zwischen 40 und 50 Flugzeuge pro Jahr ausliefern. Airbus-CEO Fabrice Brégier geht davon aus, dass in den nächsten 20 Jahren allein in den USA 4600 Flugzeuge in dieser Grössenordnung benötigt werden. Laut Regierungskreisen aus Alabama wird die Airbus-Niederlassung in diesem Staat 1000 dauerhafte Arbeitsplätze schaffen. **ts**

FlyNiki verkauft Embraer 190

FlyNiki wird ihre Embraer-190-Flotte verkaufen und durch Airbus-Modelle A319 und A320 ersetzen. Die Flottenbereinigung steht im Zusammenhang mit der 100-prozentigen Übernahme der österreichischen Fluglinie durch Air Berlin und den damit verbundenen Angleichungen, mit denen auch das Erscheinungsbild der Maschinen vereinheitlicht werden soll. Die silberne Lackierung hat somit ausgedient und der Schriftzug Niki soll lediglich noch im Bereich des Cockpits angebracht sein. **AM**

Mitsubishi erhält erstes Fahrwerk

Die Mitsubishi Aircraft Corporation hat vom Hersteller Sumitomo Precision Products das erste Hauptfahrwerk für den Mitsubishi Regional Jet (MRJ) übernommen. Das Bauteil dient für Tests und wird in den «Iron Bird», den Prüfstand für Hydraulikleitungen und Flugsteuerungssysteme, integriert, ist also nicht für den ersten fliegenden MRJ bestimmt. Das Fahrwerk besteht aus Komponenten wie den Rädern, Federbeinen und Bremsen und wird bei Mitsubishi Heavy Industries in Nagoya getestet. **ts**

Farnborough mit vielen Bestellungen

An der Messe in Farnborough wurden verschiedene grosse – und auch erstaunliche – Geschäftsabschlüsse verkündet. Lesen Sie dazu in der folgenden Ausgabe einen kompletten Überblick. **mt**

OLT Express übernimmt Contact Air

Ab September übernimmt das Bremer Luftfahrtunternehmen OTL Express den Geschäftsbetrieb der Stuttgarter Contact Air.

Die Anzahl ihrer Flugzeuge erhöht sich damit von sieben auf 15. Die Airline fliegt mit Fokker 100, Saab 340 und Saab 2000.

Mit den 200 Contact Air-Mitarbeitern in Stuttgart und den 100 in Saarbrücken, hat OLT Express mit ihrem Standort Bremen insgesamt 500 Beschäftigte. Der schnelle Ausbau des Streckennetzes ist geplant. Erst vergangenes Jahr wurde das Unternehmen von der polnischen Investorengruppe Amber Gold übernommen. **gz**

Star erhält weiteren Zuwachs

Mit AviancaTACA und Copa Airlines aus Panama sind zwei weitere Fluggesellschaften dem weltweit grössten Luftfahrtbündnis beigetreten. Damit werden die lateinamerikanischen Hubs Bogotá, San Salvador, Lima, San José und Panama ans Streckennetz

der Star Alliance angebunden. Avianca und TACA Airlines hatten 2009 jeweils verschiedene, kleine Fluglinien konsolidiert und zu einem strategischen Bündnis zusammengeschlossen. Mit dem Beitritt der beiden neuen Carrier umfasst das Netzwerk von Star 27 Mitglieder, die zusammen mehr als 21 500 tägliche Flüge zu über 1300 Flughäfen in 193 Ländern anbieten. **ts**

WOW kommt in die Schweiz

Mitte Juni hat die junge isländische WOW air ihr Debüt in der Schweiz gegeben. Die Fluggesellschaft aus Reykjavik fliegt von der Hauptstadt Islands in der Sommersaison zweimal pro Woche mit einem A320 nach Zürich (jeweils dienstags und samstags) sowie einmal nach Basel (samstags). Die Flotte besteht derzeit aus zwei 168-plätzig Maschinen dieses Typs, die eine davon ist 18-, die andere 19-jährig. WOW air wurde 2011 gegründet und hat ihren Betrieb im vergangenen Juni aufgenommen. Neben den beiden Zielen in der Schweiz werden Berlin, Köln, Stuttgart, London, Kopenhagen, Paris, Lyon, Warschau, Krakau, Kaunas und Alicante angesteuert. **ts**

euroLOT bedient Zürich

euroLOT hat am 14. Juni die Verbindung zwischen Krakau und Zürich eröffnet, die jeweils dienstags, donnerstags und samstags mit der Bombardier Q400 NextGen bedient wird. Das rund 250 Kilometer südlich von Warschau gelegene Krakau ist die Hauptstadt der Woiwodschaft Kleinpolen. **AM**

Swiss mit Passagierzuwachs im ersten Halbjahr

Im ersten Halbjahr 2012 beförderte Swiss International Air Lines total 7701225 Passagiere. Dies entspricht einer Zunahme von 4,5 % gegenüber der Vorjahresperiode. Die Anzahl der Flugbewegungen erhöhte sich um 0,9 % auf 75 269 Flüge, davon wurden 66 825 Flüge (+0,7 %) im europäischen und 8444 Flüge (+2,5 %) im interkontinentalen Streckennetz durchgeführt. Der Sitzladefaktor (SLF) auf dem gesamten Streckennetz betrug im ersten Halbjahr 81,3 %. Damit stieg auch die Auslastung der Flugzeuge im Vergleich zum Vorjahr um 1,7 Prozentpunkte. Das von Swiss WorldCargo betriebene Frachtgeschäft veränderte sich nur leicht im Vergleich zum Vorjahr. Der

volumenmäßige Frachtladefaktor lag unverändert auf dem Vorjahreswert bei 79,3 %. Die verkauften Fracht-Tonnenkilometer nahmen hingegen um 3,4 % zu. **pd**

SR Technics erhält Finnair-Auftrag

SR Technics und Finnair haben eine Vereinbarung für die Wartung von Triebwerken und Komponenten unterzeichnet. Demnach übernimmt der Schweizer MRO-Betrieb für den finnischen Carrier den gesamten Service für die CFM56-Triebwerke der A320- und A340-Flugzeuge sowie für die Komponenten der Airbus- und Embraer-Flotte. Der Vertrag hat eine Laufzeit von zehn Jahren. Finnair will sich laut eigenem Bekunden auf ihre Kernaufgaben als Fluggesellschaft konzentrieren und erhofft sich von dieser Zusammenarbeit Kosteneinsparungen. **ts**

Flughafen Zürich im Juni im Plus

Im Juni 2012 haben 2 202 293 Passagiere den Flughafen Zürich benutzt. Dies entspricht einem Plus von 2,9 % gegenüber derselben Periode des Vorjahres. Die Anzahl Lokalpassagiere nahm im Juni um 0,1 % auf 1 438 838 zu. Im gleichen Zeitraum stieg die An-

zahl Umsteigepassagiere im Vergleich zur Vorjahresperiode um 8,5 % auf 753 886, was einem Transferanteil von 34,3 % entspricht (+1,7 Prozentpunkte gegenüber Vorjahr).

Die Anzahl Flugbewegungen lag im Juni mit 23 586 Bewegungen 2,5 % unter Vorjahr. Die durchschnittliche Anzahl Passagiere pro Flug lag mit 110 Fluggästen 4,6 % über dem Vorjahresniveau von 105 Fluggästen. Der durchschnittliche Sitzladefaktor (SLF) steht im Juni bei 76,2 % und somit 1,8 Prozentpunkte über dem Vorjahresmonat. Im Juni 2012 wurden 35 791 Tonnen Fracht am Flughafen Zürich abgewickelt. Dies entspricht einem Plus von 6,3 % gegenüber Juni 2011. **pd**

Grenchen mit neuem Direktor

Als Nachfolger des gesundheitshalber ausgeschiedenen André Wegier hat der Verwaltungsrat des Flughafens Grenchen zum 1. August Ernest Oggier zum neuen Direktor bestimmt. Oggier war unter anderem von 2005 bis 2008 Leiter Marketing & Sales von Mecaplex. **pd**

S Segelflug-Erlebnistage

SCHÄNIS SOARING

08.09.2012
22.09.2012
29.09.2012
06.10.2012

*Einzigartig, unvergesslich und traumhaft schön:
Das «Spiel mit dem Wind»*

- Sicherheits-Theorie
- Segelfliegen, ca. 1.5 Stunden mit erfahrenerm Fluglehrer
- CHF 250.-
- Kontakt und Reservation: +41 55 619 60 40

ALPINE SEGELFLUGSCHULE SCHÄNIS AG

Flugplatz CH-8718 Schänis
Telefon +41 55 619 60 40
Telefax +41 55 619 60 49
info@schaenissoaring.ch
www.schaenissoaring.ch

PS 07.2012

DIENER AVIATION SERVICES

Aircraft Cleaning & Detailing

Interior Services:

- Basic or detail cleaning
- Carpet extraction & protection
- Leather cleaning & conditioning
- Leather Refurbishment

Exterior Services:

- Aircraft wet or dry wash
- Brightwork polish
- Aircraft polish & wax
- Xzilon paint treatment

Diener Aviation Services AG
CH-8058 Airport Zurich
Phone +41 (0)79 335 0141
info@aviation-services.ch

Schweizerisches Luftfahrzeugregister

1. bis 30. Juni 2012

Eintragungen

Datum	Immatrikul.	Typ	Werk-Nr.	Bauj.	Eigentümer/Halter	Standort
12.06.2012	HB-FQN13	Pilatus PC-12/47E	1362	2012	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
26.06.2012	HB-FQP13	Pilatus PC-12/47E	1364	2012	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
12.06.2012	HB-FQQ13	Pilatus PC-12/47E	1365	2012	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
12.06.2012	HB-FQR13	Pilatus PC-12/47E	1366	2012	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
26.06.2012	HB-FQS13	Pilatus PC-12/47E	1367	2012	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
26.06.2012	HB-FQT13	Pilatus PC-12/47E	1368	2012	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
26.06.2012	HB-FQU13	Pilatus PC-12/47E	1369	2012	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
11.06.2012	HB-GLA	Beech B200	BB883	1981	Wells Fargo Bank Northwest/Swiss Flight Services SA, Cortaillod SA	Ausland
28.06.2012	HB-JKL	Dassault Falcon 2000EX	244	2012	Gray Falcon SA/TAG Aviation SA, Genève	Genève-Cointrin
21.06.2012	HB-LPY	DHC-6 Series400	851	2011	Zimex Business Aviation AG/ Zimex Aviation Ltd., Glattbrugg	Zürich
22.06.2012	HB-PQQ	Piper PA-28R-201T	28R7703135	1977	Röthlisberger Armin, Bern	Grenchen
15.06.2012	HB-PRB	Piper PA-18 «150»	18-8063	1963	Feuz Patrick, Kleindöttingen	Birrfeld
05.06.2012	HB-PSB	Piper PA-28-181	2843248	1999	Rossier Roger André, Bäch	Wangen-Lachen
18.06.2012	HB-QTY	Ultramagic M-130	130/83	2012	Collet Phillippe, Sorens	Sommentier
04.06.2012	HB-QUS	Kubícek BB26Z	916	2012	Schlegel Willi, Oberbüren	St. Gallen
01.06.2012	HB-RYA	Yak-9U-M	0470406	1999	Flying Fighter Association, Bex	Sion
08.06.2012	HB-YSS	AC10	003	2012	New Future Sandi, Meggen	Kägiswil
25.06.2012	HB-ZLM	Agusta AB206A	8132	1969	Matt Bruno, Mauren FL	Balzers FL

Löschungen

Datum	Immatrikul.	Typ	Werk-Nr.	Bauj.	Eigentümer/Halter	Standort
04.06.2012	HB-1992	Ventus C	416	1989	Geier Hans-Peter, Schindellegi	Schänis
07.06.2012	HB-2096	H 36	36101	1984	Segelfluggruppe Schaffhausen, Schaffhausen	Schaffhausen
04.06.2012	HB-2124	Carat A	CA022	2005	Körner Benno Ernst, Menzingen	Hausen am Albis
29.06.2012	HB-BLP	A-105	1696	1988	Lippert Christian/Ballonclub RHO, Sulgen	Kirchberg SG
12.06.2012	HB-BRU	A-105	2329	1990	Reist Dominique/Skytec-Aeroteam GmbH, Burgdorf	Burgdorf
20.06.2012	HB-FNV	Pilatus PC-6/B2-H4	976	2011	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
20.06.2012	HB-FQC13	Pilatus PC-12/47E	1351	2012	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
05.06.2012	HB-FQJ13	Pilatus PC-12/47E	1357	2012	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
05.06.2012	HB-FQJ13	Pilatus PC-12/47E	1358	2012	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
25.06.2012	HB-FQM13	Pilatus PC-12/47E	1361	2012	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
22.06.2012	HB-FSV12	Pilatus PC-12/47E	1344	2012	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
18.06.2012	HB-FSX12	Pilatus PC-12/47E	1346	2012	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
29.06.2012	HB-IIR	B.737-86Q	30295	2004	Wells Fargo Bank Northwest/Privatair SA, Genève	Zürich
04.06.2012	HB-LUY	DA 42	42.196	2006	Lampart Andreas/Twin Club (BLM), Magden	Basel-Mulhouse
14.06.2012	HB-QFP	AX9-120 S2	4617	1999	Knuchel Erwin, Zollikofen	Zollikofen
21.06.2012	HB-VNZ	Ce. 550	550-0906	2000	Jet Aviation Business Jets AG, Kloten	Zürich
17.06.2012	HB-XPQ	AB206B	8606	1980	Heliswiss Schweizerische Helicopter AG, Belp	Bern-Belp
20.06.2012	HB-XQN	SE 3160	1217	1964	Heli-TV SA, Lodrino	Lodrino
28.06.2012	HB-XSI	206B	3091	1980	Heliswiss Schweizerische Helicopter AG, Belp	Bern-Belp
04.06.2012	HB-XWB	A109K2	10002	1992	Schweizerische Luft-Ambulanz AG, Zürich	Zürich
04.06.2012	HB-XWN	A109K2	10014	1994	Schweizerische Luft-Ambulanz AG, Zürich	Zürich
04.06.2012	HB-XWP	A109K2	10027	1995	Schweizerische Luft-Ambulanz AG, Zürich	Zürich
18.06.2012	HB-ZBJ	AS 350 B3	3204	1999	Heli-Linth AG, Mollis	Mollis
05.06.2012	HB-ZJM	EC 135 T2+	0198	2001	Frayward Overseas SA/Elitico SA, Gordola	Locarno



Löschung: Die Boeing 737-86Q HB-IIR wurde 2004 von der Genfer Privatair im Luftfahrzeugregister eingetragen und ab dem 27. Januar 2005 bis 31. März 2012 für die Swiss eingesetzt. Nach einer Abstellphase in Shannon fliegt die Maschine nun mit der Immatrikulation OK-TVW von Prag aus für die tschechische Billigfluglinie SmartWings.



Löschung: Der seit mehr als 25 Jahren von der Heliswiss betriebene Agusta-Bell 206B Jet Ranger HB-XPQ stürzte am 24. Mai dieses Jahres nach der Kollision mit dem Tragseil einer Transportbahn im Kandental ab. Bei dem Schulungsflug kamen zwei Piloten, darunter eine Frau, und der Cheffluglehrer und Geschäftsführer der Heliswiss ums Leben.



Löschung: Seit 1987 war der Bell 206B Jet Ranger HB-XSI in der Schweiz registriert. Anschliessend betrieben Air Grischia (Bild), Heli Gotthard AG und Heliswiss den Helikopter. Am 19. April 2011 erlitt er am Staldenhorn einen Landeunfall, bei dem der Heckausleger beschädigt wurde. Mehr als ein Jahr später wurde die Maschine nun aus dem Register gelöscht.



Löschung: Die Umstellung der Rega-Helikopterflotte ist abgeschlossen. Der Agusta A109K2 HB-XWP wurde am 4. Juni zusammen mit den Schwestermaschinen HB-XWB und HB-XWN gelöscht. Von den seinerzeit beschafften 16 Rettungshelikoptern dieses Typs blieb nur der HB-XWC in der Schweiz, der 2004 an das damalige BFU, das heutige Büro für Unfalluntersuchungen SUST, ging und weiterhin eingesetzt wird.

Handänderungen

Datum	Immatrikul.	Typ	Werk-Nr.	Bauj.	Eigentümer/Halter	Standort
20.06.2012	HB-2249	DG-500 M	5E93 M40	1993	Segelfluggruppe Erlösen, Boswil	Luzern-Beromünster
19.06.2012	HB-3249	LS 8-a	8140	1997	Müller Ernst, Wilen b. Wollerau	Schänis
07.06.2012	HB-3436	DG-800 S	8-56515	1995	Bellorini Marcel, Schliern	Thun
14.06.2012	HB-5001	Sinus	262 SNLCH 912	2008	AlpinAirPlanes GmbH, Leissigen	Reichenbach
22.06.2012	HB-CLB	Ce 182Q	18267423	1979	Tobler Hans-Peter/Flybois, Boltigen	Bern-Belp
08.06.2012	HB-EDD	MS 885	56	1962	Hydrodynamic SA, Muralto	Locarno
08.06.2012	HB-EDJ	MS 893 A	11973	1972	Hydrodynamic SA, Muralto	Locarno
12.06.2012	HB-EUZ	Jodel DR 250-160	70	1966	Ruchat Christophe, Le Vaud	La Côte
01.06.2012	HB-KHC	TBM 700 C2	342	2005	PX Services SA, La Chaux-de-Fonds	Les Eplatures
07.06.2012	HB-OQN	PA-28R-200	28R- 7435093	1973	Association Arrowpostale, Ecuwillens	Ecuwillens
12.06.2012	HB-ZDK	R44	1106	2001	Vogt Matthias/Valair AG, Sitterdorf	Sitterdorf
04.06.2012	HB-ZLU	AS 350 B3	7406	2012	Lightair SA/Albinati Aeronautics SA, Meyrin	Genève-Cointrin

Basel: Am 23. Juni holte Kalitta Air mit ihrer Boeing B747-446(BCF) im Auftrag von Lufthansa Cargo Charter eine Ladung Kunstwerke auf dem EuroAirport ab, um sie nach Beendigung der Art Basel 2012 wieder nach New York zurückzuführen. **Foto: Dennis Thomsen**



Zürich: OLT Express verlässt Zürich in Richtung Dresden (D-AOLC). Die mit der Fokker 100 beflogene Linie wird von Montag bis Freitag drei Mal täglich sowie am Sonntag einmal angeboten. **Foto: Aeromedia A. E. Wettstein**



Genf: Star Alliance ist 15 Jahre alt und feiert dies mit Aufklebern auf einigen Flugzeugen, so auf dieser Fokker 100 OE-LVG von AUA. Man beachte auch den chinesischen Gulfstream G5 im Hintergrund, er verfügt über eine AUA-ähnliche Lackierung! **Foto: Jean-Luc Altherr**



Genf: Nach dem Tod des Kronprinzen von Saudi-Arabien in Genf kam diese brandneue Boeing 777-368ER HZ-AK14 aus Riad nach Genf. Dies ist die 999. gebaute Maschine dieses Typs. **Foto: Jean-Luc Altherr**



Basel: WOW Air unterhält diesen Sommer eine wöchentliche Charterkette nach Keflavik (Island). Zum Einsatz kommen dabei die Airbuse der litauischen Avion Express. Im Bild der Airbus A320-212 LY-VEY der Airline bei seiner Erstlandung in Basel am 9. Juni. **Foto: Dennis Thomsen**

Basel: Am 25. Juni flog die Boeing B767-34AF/ER N315UP von United Parcel Service (UPS) im Rahmen einer Charterkette eine weitere grosse Ladung Pharmazeutika nach Memphis (USA).

Foto: Dennis Thomsen



Genf: Nur eine Handvoll Tupolew 204-300 fliegen weltweit; so auch diese im April an die russische Regierung ausgelieferte RA-64057. Die Tu-204 brachte Aussenminister Lavrov zur Syrienkonferenz nach Genf.

Foto: Jean-Luc Altherr



Genf: British Airways hat den Airbus A319-132 G-EUPC in diesem speziellen «Firefly livery» lackiert. Dieses Flugzeug war das offizielle Transportmittel für die olympische Flamme von Griechenland nach London. **Foto: Jean-Luc Altherr**



Basel: Der Airbus A319-131 G-DBCX erhielt nach der Übernahme von BMI durch British Airways und zum Anlass der Olympischen Spiele in London eine «Golden Dove» Sonderbemalung, wie acht andere A319 von BA auch. **Foto: Dennis Thomsen**

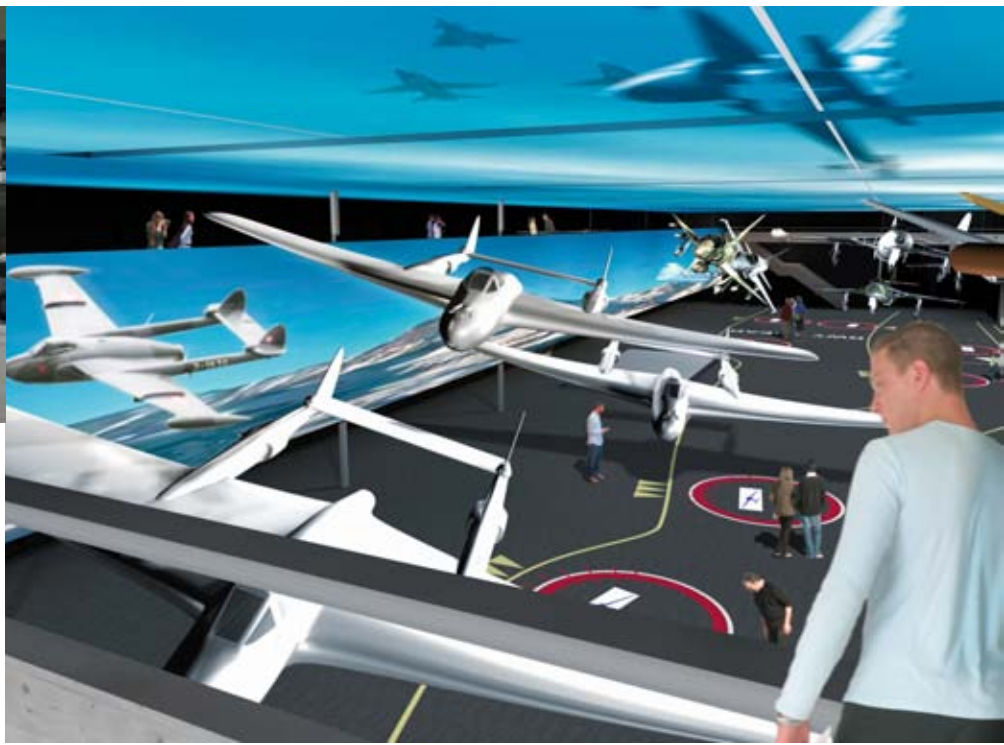


Zürich: Saab Fairchild SF-340A N727DL der in Chicago ansässigen Napleton Aviation Group. **Foto: Aeromedia A. E. Wettstein**



Die frisch für die Öffentlichkeit frei gegebene Halle 8 wird die Motorensammlung des Museums aufnehmen.

Rechts: Nach dem Umbau der Halle 2 im Flieger- und Flabmuseum in Dübendorf werden die Exponate über der frei gewordenen Eventfläche schweben.



Abheben in eine neue Dimension

Erweiterungsbau des Fliegermuseums Dübendorf

Das Flieger- und Flabmuseum in Dübendorf besitzt hochfliegende Pläne: Eine Halle soll künftig als multifunktionaler Eventraum dienen. Die Fliegerabwehr samt der Motorensammlung wird in neue Ausstellungsräume ausgegliedert.

Die Hallendecke mutiert zum Himmelskino mit schwebenden Flugzeugen als Hauptdarsteller. Noch ist dies Zukunftsmusik. Aber Ausstellungsmacher Xavier Bellprat – bekannt durch den Schweizer Pavillon an der Weltausstellung in Vancouver, dem Aufbau des Technoramas sowie durch seine Inszenierungen für das Verkehrshaus der Schweiz – hat mit der Halle 2 Grosses vor. Die heute am Boden dösenden Exponate sollen ihrem ursprünglichen Element, der Luft, zurückgegeben werden. Damit wäre dann die Bühne frei für Spektakel, das bisherige Grenzen sprengt.

Xavier Bellprat schwebt eine Eventhalle vor, in der die Decke gleichzeitig zur Präsentation von allerlei Multimedialem dient. «Da-

mit kann die Halle 2 für eine breite Palette an Veranstaltungen genutzt werden», betont Urs Loher, Präsident des Vereins der



Die Halle 8 dient weiterhin als Lagerraum für Exponate, sie kann aber neu von der Öffentlichkeit besichtigt werden.



Neu wird die Decke in der Halle 2 als eine überdimensionale Leinwand dienen.

Freunde der schweizerischen Luftwaffe (VFL), dem Eigentümer des Flieger- und Flabmuseums Dübendorf.

Flab mit eigener Halle

Mit der Neugestaltung der vor rund zehn Jahren in Betrieb genommenen Halle 2 ist das ambitionöse Projekt aber nicht abgeschlossen. Im Gegenteil. Der bislang eher stiefmütterlich behandelten Fliegerabwehr wird der rote Teppich ausgerollt. Zu diesem Zweck wird die heute als Materiallager dienende Halle 8 umgebaut und künftig der Öffentlichkeit zugänglich gemacht. «Wir sehen die Flab und ihre Interessensvertreter als absolut gleichberechtigte Partner», betont Urs Loher. In diesen Räumlichkeiten würden auch die Motorensammlung – eine der weltweit grössten ihrer Art – sowie verschiedene Simulatoren ihr neues Zuhause finden. Keine Veränderungen sind für die Halle 1 beim Haupteingang geplant.

Das Projekt soll in rund zwei Jahren spruchreif sein. Wann genau sich die Exponate in ihrem neuen Element tummeln, ist zu diesem Zeitpunkt noch nicht fixiert. «Dies hängt massgeblich von der Sicherstellung der Finanzierung ab», betont Urs Loher (siehe Interview).

Für den VFL-Präsidenten ist die Beschaffung der notwendigen finanziellen Mittel «das Pièce de Résistance». Er geht von Investitionen zwischen vier und acht Millionen Franken sowie einer Etappierung dieses Projekts aus. «Wir werden erst mit der Realisierung beginnen, wenn genügend Mittel für die einzelnen Abschnitte gesprochen sind», sagt Loher. Bereits jetzt steht fest, dass keine Mittel aus dem operativen Betrieb oder Reserven des Vereins angezapft werden sollen. Damit bleibt der VFL bei der Finanzierung ganz bodenständig. **cp**

Hans-Heiri Stapfer

«Der Zeitplan wird massgeblich durch die Finanzierung vorgegeben»

Cockpit: Urs Loher, die Halle 2 des Flieger- und Flabmuseums ist erst vor zehn Jahren neu gestaltet worden. Bereits jetzt drängt sich für den VFL ein Erweiterungsbau auf. Warum?

Es geht in diesem Fall um eine langfristige Planung. Wir wollen gerüstet sein, wenn die Ju 52 nicht mehr fliegen können. Der Museumsbetrieb soll durch die Neugestaltung der Hallen 2 und 8 nachhaltig gesichert werden.

Was hat denn Tante Ju mit dem Museum zu tun?

Sehr viel. Ein Grossteil der rund fünf Millionen Franken an Einnahmen für den VFL generieren die hervorragend ausgebuchten Flüge der Ju 52. Diese Veteranen lassen sich aber nicht beliebig lange in der Luft halten.

Dann sind Sie auf neue Einnahmequellen angewiesen, wenn Tante Ju in Rente geht?

Genau. Und hier kommt die Neugestaltung der Hallen 2 und 8 ins Spiel. Ziel ist es, neue Schichten für das Museum zu gewinnen, die Intervalle der Besuche zu verkürzen und die Aufenthaltszeit im Museum zu verlängern. Wir können uns auch künftig Veranstaltungen vorstellen, die nicht in direktem Zusammenhang mit der Fliegerei stehen.

Ihre Strategie?

Wir sehen das Museum als eine Art Begegnungszentrum. In der umgebauten Halle 2 wären Veranstaltungen ganz unterschiedlicher Art möglich. Diese Einnahmen wären neben den Erlösen aus den Eintritts sowie der Mitgliedschaft im VFL ein weiteres Standbein.

Dann ist also das Museum nicht kostendeckend?

Nennen Sie mir ein Museum, das nur durch die Eintritte schwarze Zahlen schreibt.

Wie viele neue Besucherinnen und Besucher soll das Museum dank dem Erweiterungsbau künftig anziehen?

Unsere Berechnungen gehen von 80 000 bis 120 000 Personen aus. Das ist eine Zahl, die Ausstellungsmacher Xavier Bellprat als realistisch einstuft. Derzeit verzeichnen wir knapp 30 000 Eintritte pro Jahr.

Das wäre eine Steigerung um das Vierfache. Sind das nicht Luftschlösser?

Nein, das ist dank des neuen Konzepts durchaus machbar.

Was macht Sie da so sicher?

Erfahrungen aus dem Technorama, dem Verkehrshaus der Schweiz und dem Imperial War Museum in Manchester zeigen dies. Das neue Konzept ist attraktiv und spannend, die Location in Dübendorf hervorragend für Event-Veranstaltungen geeignet. Zudem ist eine grosse Anzahl von Parkplätzen vorhanden und das Museum durch die öffentlichen Verkehrsmittel schnell und einfach zu erreichen. Das sind weitere Pluspunkte.

Blieben wir bei den Kosten. Wie viel budgetieren Sie für den Erweiterungsbau der Halle 2 sowie den Umbau der Halle 8?

Wir gehen von Investitionen zwischen vier und acht Millionen Franken aus. Die Umsetzung des Projekts wird etappiert erfolgen, dies je nach Fortschritt in der Sicherstellung der Finanzierung.

Wie sieht es mit der Finanzierung aus?

Wir werden in den nächsten Monaten mögliche Geldgeber sowie Sponsoren angehen. Dazu hoffen wir fest auf einen Beitrag des Lotteriefonds. Die Investitionskosten sind aber nur eine Seite der Medaille.

Dann verraten Sie uns die andere.

Nun, es gilt auch an die Betriebskosten zu denken, die wir mit 1,5 bis 2 Millionen Franken budgetieren. Und diese müssen langfristig gesichert sein.

Können Sie bei Ihrem Projekt auf Bundeshilfe zählen?

Nein. Der Bund unterstützt in der Regel keine Museen. Das Gleiche gilt für die Armee.

Interview: Hans-Heiri Stapfer



Dr. Urs Loher ist Präsident des Vereins der Freunde der schweizerischen Luftwaffe (VFL). Zur VFL gehört neben dem Flieger- und Flab-Museum auch die Ju-Air.

Foto: Hans-Heiri Stapfer

Events

Schweiz

9.-13. August

Seaplane Meeting
Bouveret

11. August

20 Jahre Hunterverein
HUVER, Interlaken

24.-26. August

Pistefäsch
Flugplatz Birrfeld

24.-26. August

Hunterfest 2012
Flugplatz St. Stephan

26. August

Grand Prix Suisse Me-
morial (mit Oldtimer-
flugzeug-Beteiligung)
Westside Bern

31.8.-2. September

Seaplane Meeting
Vevey

1.-2. September

«Gärn ab Bärn»
Corporate Event SCFA
Flughafen Bern

2. September

Flügerchilbi 2012
Flugplatz Langenthal

7.-9. September

Seaplane Meeting
Morcote

8.-9. September

Flügerfäsch
Flugplatz Schaffhausen

15. September

30 Jahre JU-AIR
Flugplatz Dübendorf

28.-30. September

Swiss Aero Expo
Buochs

6.-7. Oktober

33. Flugtag Hausen
Modellflug-Spektakel
Flugplatz Hausen a. A.

10.-11. Oktober

Fliegerschiessen Axalp

Ausland

1.-2. September

Airshow
Verkehrslandeplatz
Breiterscheid (EDGB) D

1.-2. September

1. internationales Husky-
Meeting, Flugplatz Tann-
heim (EDMT) D

11.-16. September

ILA Luft- und Raum-
fahrtausstellung
Flughafen Berlin
Brandenburg D

11.-16. September

Küstenflug-Seminar für
Pilot(inn)en (EDWS) D
Info: safe-in-flight@
freenet.de

12.-16. September

Reno Air Races, Stead
Airport, Reno NV USA

Leserreise

6.-16. Oktober
Miramar Airshow
Wings over Houston
Kalifornien/Texas USA

Wettbewerb – Flugzeuge der Welt



Diesen Monat heisst es:
Wer erkennt dieses Flugzeug?

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

Einsendeschluss: 20. August 2012.

Bitte fügen Sie Ihrem Mail Ihre vollständige Adresse bei. Dem Gewinner winkt ein Cockpit-Kalender 2013 seiner Wahl. Bei mehreren richtigen Einsendungen entscheidet das Los. Über den Wettbewerb wird keine Korrespondenz geführt. Die richtigen Einsendungen werden in der Oktober-Ausgabe publiziert. Viel Spass und Erfolg!

**Auflösung Wettbewerb Juni – Die richtige Antwort lautet:
Messerschmitt Bf 108 Taifun**

Richtig geantwortet haben: Markus Arnold, 5734 Reinach; Christoph Barbisch, 8877 Murg; Hansueli Blaser, 3076 Worb; Florian Dauwalder, 3053 Münchenbuchsee; Kevin O'Doherty, Mount Merion (Irland); Etienne Hallauer, 4600 Olten; Bruno Knecht, 3714 Frutigen; Roland Looser, 8706 Meilen; Melgg Lutschg, 8754 Netstal; Patrick Nanzer, 8133 Esslingen; Stefan Nanzer, 8133 Esslingen; Peter Schärer, 2540 Grenchen; Heinz Segessenmann, 2552 Orpund; Ruedi Susman, 8610 Uster; Neal Tritten, 3066 Stettlen.

**Als Gewinner wurde ausgelost:
Etienne Hallauer**

Der Gewinner wird im Dezember kontaktiert.



Vorschau auf die Ausgabe 9, September 2012

Drei Mitarbeiter von Cockpit waren in Farnborough; diese Messe steht im Mittelpunkt der kommenden September-Ausgabe (Cover Story).

In der aktuellen Ausgabe eingeplant, aber kurzfristig verschoben: virtuelle Luftfahrt mit Robert Talaj. Er führt seine Artikelserie mit Tipps und Tricks zum PC-Fliegen fort.

Ja, und dann arbeitet Peter W. Frey an einer Story, die zeitgleich vor 50 Jahren geschah. Unsere älteren Leser werden mit einem «Aha!» reagieren. Lassen Sie sich überraschen!

Die September-Ausgabe von Cockpit ist ab dem 29. August an Ihrem Kiosk erhältlich.

FULL STOP.

CHICKEN WINGS

BY MICHAEL AND STEFAN STRASSER

www.chickenwingscomics.com





real watches **for** real people



Oris Big Crown X1 Calculator
Automatik-Werk
Chronograph
Rechenschieber-Funktion
PVD grau beschichtetes Edelstahlgehäuse
www.oris.ch



ORIS
Swiss Made Watches
Since  1904



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