

PC-Fliegen für
Neueinsteiger!



Cover Story

Air Show Time

IBT Bern – Airpower Zeltweg – Turkish Centennial

Civil Aviation

Geldsegen in
Le Bourget

Report

Der Steuermann
verlässt das Schiff

Military Aviation

Sind UCAVs die
Zukunft?





LEGENDE PUR BREITLING PUR

NAVITIMER

Ein Kultobjekt für Piloten und Aviatikliebhaber, mit dem von der COSC Chronometer-zertifizierten Breitling Manufakturkaliber 01, dem zuverlässigsten und leistungsstärksten automatischen Chronografenwerk.

CHF 7390.-*



*Unverbindlicher Richtpreis

WWW.BREITLING.COM



INSTRUMENTS FOR PROFESSIONALS™

Take-off

Liebe Leserinnen und Leser



Was früher der Stammtisch war, sind heute die elektronischen Diskussionsforen und Blogs. Die Möglichkeit, sich grenzenlos zu vernetzen, ist interessant. Ein Meinungs- und Know-how-Austausch mit Menschen, die man weder kennt, geschweige denn je getroffen hat. Ich habe bei solchen Kontakten viele spannende Personen kennen und viel Neues dazu gelernt.

Doch irgendwann ging mir die Freude an der neuen Technik verloren. Aus dem Stammtisch wurde ein Speaker's Corner – statt Diskussionen Rechthaberei.

Der Unterschied zum Stammtisch ist offensichtlich: Am Stammtisch schaut man dem Gegenüber in die Augen. (Seine Meinung zu vertreten braucht Zivilcourage. Nicht so in den Foren; schon ein Pseudonym genügt, um seinem vermeintlichen Widersacher ans Bein zu pinkeln. Und wie! Von Relevanz ganz zu schweigen. So habe ich vor ein paar Jahren beschlossen, mich nicht mehr über Fastalphabeten und Selbstdarsteller zu ärgern. Ich habe aufgehört, die gängigen Foren zu konsultieren. Das mag überheblich klingen; mir sind aber Stammtische und Diskussionsrunden der herkömmlichen Art sympathischer. Wetten, dass auch unsere Cockpit-Leser dieselben Erfahrungen machen?

Ab und zu kriege ich jedoch Links zu Foren zugestellt («das musst du lesen!»). So über die kürzlich in Bern durchgeführten IBT (siehe Seite 30). Ein wahrer Strauss an Unfug ist da im Netz zu lesen. Anmerkung an die Forenschreiber: Ein Stammtischgespräch ist «flüchtig», Unsinn im Web bleibt aber auf «ewig» im selbigen... Was soll man davon halten, wenn sich ein «Fan» über die Eintrittspreise der IBT beklagt und sich brüstet, die Show von ausserhalb (gratis) mitverfolgt zu haben? Und sich gleichzeitig über deren Qualität beklagt? Was soll man davon halten, wenn sich ein «Flugexperte» darüber beklagt, dass das ausgestellte (Holz-) Mockup des Eurofighters nicht Displayflog? Garniert mit Unfreundlichkeiten und Unterstellungen. Zwei Beispiele nur aus vielen.

Ein wichtiges und realeres Thema: die Tiger-Teilersatzbeschaffung. Lesen Sie dazu bitte auch das Interview mit dem abtretenden Rüstungschef Jakob Baumann (Report, Seite 52). Mit fünf bis sechs Milliarden Franken Investitionsbedarf setzt das VBS nun Beträge in den Raum, die wohl eher abschreckend wirken sollen, als dem Projekt förderlich zu sein. Es bleibt für unsere Leser auch ein Geheimnis, weshalb das teuerste Angebot (Dasault 4,8 Milliarden) als Referenz für die unausgelegene Diskussion herangezogen wird; zwischen dem günstigsten und dem teuersten Angebot liegt immerhin eine Spanne von eineinhalb Milliarden. Zur Erinnerung: eine Milliarde sind Tausend Millionen.

Unausgelegene ist auch die Diskussion über die Finanzierung der Kampffjets mittels Verkauf von VBS-Immobilien. Insbesondere, wenn dabei Dübendorf ins Gespräch gebracht wird. Dieser Platz darf unter gar keinen Umständen kurzfristigen «Deals» zum Opfer fallen – diese einzige Flugfeldreserve der Schweiz muss unserer kommenden Generation erhalten bleiben! Alles andere wäre ein strategisches Desaster.

Die Diskussion um Dübendorf hat einen anderen gefährlichen Hintergrund. Die Personen, die hinter dem TTE und Dübendorf stehen, sind grossmehrheitlich deckungsgleich. Einen Keil dazwischen zu treiben kann nur im Interesse der Luftwaffengegnerschaft liegen. Stellen wir uns folgendes Szenario vor: Die Dübendorf-Promotoren gehen im Interesse einer modernen Luftwaffe zähneknirschend auf einen Deal ein und geben Zustimmung zum Verkauf des Areals. Also alles paletti? Im Gegenteil, fällt die Kampfflugzeugbeschaffung aus irgendwelchen Gründen später durch, dann stehen sie alle mit wirklich abgesägten Hosen da.

Unser offensichtlich etwas medienunerprobte Volkswirtschaftsminister könnte mit ein paar Sätzen für TTE-Klarheit schaffen. Vorschlag zu seiner Pressekonferenz: «Sehr geehrte Damen und Herren. Aus militärischen Gründen brauchen wir den Tiger-Teilersatz, da gibt es keine Zweifel. Als EVD-Vorsteher liegt mir aber auch der wirtschaftliche Aspekt der Beschaffung am Herzen. Gerade mit Blick auf die unerfreuliche Entwicklung an der Währungsfront und dem daraus resultierenden industriellen Abschwung, sind wir dringend auf die TTE-Offsetaufträge und den Know-how-Transfer für unsere Industrie angewiesen. Wir werden im Bundesrat nun das Thema Sonderfinanzierung angehen. Ich gehe davon aus, Ihnen bis Ende September ein Ergebnis präsentieren zu können. Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.» In früheren (besseren?) Zeiten hatte selbst die Sozialdemokratische Partei mit den Gewerkschaften für diese Argumentation ein pragmatisches, offenes Ohr. Ob die junge Garde dieser Partei noch weiss, was es für Arbeiter und Angestellte heisst, um ihre Stelle zu fürchten?

Auf Seite 6 berichten wir über Le Bourget und über einen möglichen Verkauf von Pilatus PC-7 nach Indien. Bereits im Januar hatte unser Korrespondent von diesem möglichen Geschäft erfahren. Wir halten es aber mit Pilatus: Über solche Abschlüsse berichten wir erst, wenn die Unterschriften geleistet sind. Es liegt nicht an uns, mit «Exklusiv»-Berichten allfällige Verhandlungen zu gefährden. Cockpit ist ein Fachblatt von Insidern für Insider, dieser Anspruch liegt höher, als ein paar mehr verkaufte Exemplare. Nachdem nun aber über den Verkauf auch in der Tagespresse berichtet wurde, ist der Damm gebrochen. Dasselbe bezieht sich auch auf die TTE-Beschaffung. Wir kommentieren monatlich, auch kritisch. Auch hier gilt: Die uns umfangreich vorliegenden Informationen werden im Interesse des Geschäfts nicht verwendet, einzige Ausnahme siehe nebenan. Ich wünsche Ihnen einen schönen Sommer!

Ihr Max Ungricht



Foto: Walter Hodel

Drei Airshows stehen im Mittelpunkt dieser Ausgabe. Das Bild stammt von der Airpower in Zeltweg (Display F-16, Belgien).

EINZIGARTIG IN JEDER HINSICHT



GRIPEN ERMÖGLICHT im Vergleich zu seinen Konkurrenten die höchste Einsatzfähigkeit. Gleichzeitig verursacht er die geringsten Kosten während des ganzen Lebenszyklus. Zusammen mit der bewährten Flexibilität und den einzigartigen Kampjet-Fähigkeiten wird Gripen damit zu einer attraktiven Wahlmöglichkeit für jede moderne Luftwaffe. Betrachtet man alle Faktoren, ist Gripen die einzige Wahl.

Für Leistung, Intelligenz und Wendigkeit – zählen Sie auf das leistungsfähigste Multirollen-Kampfflugzeug der neuesten Generation. Zählen Sie auf Gripen. Er ist einzigartig – in jeder Hinsicht.



Lernen Sie mehr und besuchen Sie www.gripen.ch



NAME **GRIPEN**
FUNKTION **MULTIROLLEN-KAMPFFLUGZEUG**
EINSATZGEBIET **LUFTEINSÄTZE**



Military Aviation

- 6 Le Bourget: Grossauftrag für Pilatus (?)
- 9 Gripen über Libyen
- 10 UCAVs – Was kostet «Verlust-Toleranz»?
- 12 Update: Eurofighter auf Kurs

Civil Aviation

- 14 Le Bourget: Die Show der Superlative
- 18 Your Captain speaking... «Eine neue Generation»
- 19 Swiss AviationTraining: Der Weg ins Airline-Cockpit (2)
- 20 Mit Sphair ins Cockpit – Hello und die Schweizer Luftwaffe

General Aviation

- 22 Eine AOPA-Replik

Business Aviation

- 23 Data Sheet: Cessna Citation 525

Virtual Flying

- 24 Simulatorfliegen für Neueinsteiger (1)

Airports

- 26 Interview mit Werner Ballmer, Präsident VSF (Teil 2)

Mittelposter

- 28 IAI Lavi; Zeichnung: Daniel Jorns

Cover Story

- 30 Internationale Belpmoostage – IBT'11
- 32 100 Jahre türkische Luftwaffe
- 34 Airpower 2011

Helicopter

- 36 Guimbal Cabri G2 – Das wohlherzogene Zicklein
- 38 Swiss Helicopter Association – die Info-Seite

History

- 40 Verderben aus der libyschen Wüste (1943)
- 42 Buch-Neuerscheinung: Der für September 1940 geplante Luftwaffeneinsatz gegen die Schweiz

Report

- 52 Red' und Antwort – Jakob Baumann verlässt die armasuisse

Regelmässige Rubriken

- 3 Take-off
- 8 Inside
- 39 Heli-Focus
- 44 Vor 25 Jahren
- 45 Staffeln der Welt
- 46 News
- 48 HB-Register
- 50 Gallery
- 54 Letzte Seite: Termine, Leserwettbewerb, Vorschau, Schmankerl des Monats, Full Stop

12

Military Aviation

Update: Eurofighter auf Kurs



Civil Aviation

Le Bourget: Die Show der Superlative



Cover Story

Internationale Belpmoostage IBT'11 – 100 Jahre türkische Luftwaffe – Airpower 2011



History

Verderben aus der libyschen Wüste (1943)



14

30

40

Titelbild: Die Rafale C 113-IW/118 und 113-IZ/121 der EC01.007 «Provence» wurden mit dieser Sonderlackierung versehen. Sie sollen in Zukunft die Luftwaffe bei Airshows vertreten. Auf dem Leitwerk ist der kleine Prinz von Antoine de Saint-Exupéry dargestellt. Das Bild entstand in Saint-Dizier, wo Saint-Exupéry 1939/1940 stationiert war. Foto: Geert Meuris

<p>Cockpit – 52. Jahrgang</p> <p>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</p> <p>Verlagsleitung: Markus Lusti Verlagssupport: Daniel Jordi «Cockpit» erscheint monatlich am Ende des Vormonates.</p> <p>Unsere Partner «Cockpit» ist Verbandsorgan der Swiss Helicopter Association (SHA) sowie Partner der AOPA Schweiz und des Verbandes Schweizer Flugplätze (VSF)</p> <p>Anzeigenverkauf Jordi AG – das Medienhaus Beat Moser Aemmenmattstr. 22, 3123 Belp Telefon +41 31 818 01 42 E-Mail: inserate@cockpit.aero</p> <p>Aboservice Jordi AG – das Medienhaus Ursula Seifried Jordi Aemmenmattstr. 22, 3123 Belp Telefon +41 31 818 01 27 E-Mail: abo@cockpit.aero</p>	<p>Abonnementspreise Inlandabo jährlich CHF 87.– Schnupperabo (für 3 Monate): CHF 20.– Einzelverkaufspreis: CHF 8.20 inkl. Porto und MWST. Auslandabo steuerfrei, Porto nach Aufwand Preisänderungen vorbehalten.</p> <p>Auflage 8072 Exemplare (Druckauflage) 4677 Ex. (WEMF-Beglaubigung 2010) 11 775 Leser (gemäss Umfrage 2008)</p> <p>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</p> <p>Chefredaktor: Max Ungricht Stv. Chefredaktor: Thomas Strässle</p>	<p>Redaktions-Mitarbeiter Peter Aegerter, Jean-Luc Altherr, Daniel Bäder, Werner Baier, Joël Bessard, Jürgen Gassebner, Markus Herzig, Walter Hodel, Rolf Müller, Samuel Sommer, Dr. Bruno Stanek, Hans-Heiri Stapfer, Anton E. Wettstein</p> <p>Bitte Texte und Fotos nur nach vorheriger Absprache zusenden</p> <p>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</p> <p>Layoutkonzept/Druck/Vertrieb Jordi AG – das Medienhaus Aemmenmattstr. 22, 3123 Belp gedruckt auf FSC-zertifiziertem Papier ISSN 0010-0110</p>
--	--	--

Paris Air Show Le Bourget

Grossauftrag für Pilatus (?)



Grossbestellungen von Airbus und Boeing stahlen den Fightern und Militärtransportern die Show. Am Himmel stellten sich Rafale und Eurofighter dem Zweikampf – im Fokus stand der erwartete Grossauftrag aus Indien. Beide Anbieter nutzten die Gelegenheit, dem Fachpublikum die Libyen-Einsätze zu erklären. Die indische Luftwaffe überraschte mit der Ankündigung, bei Pilatus 75 PC-7 MkII zu beschaffen (vom Hersteller nicht bestätigt), während Boeing endlich mit einer Bestellung von zehn Boeing C-17 Transportern reüssierte.

Mit dem Regen hatten die Organisatoren und die Aussteller des 49. Salons in Le Bourget am Eröffnungstag nicht gerechnet. Zusätzlich beeinträchtigten heftige Windböen die Flugschau. Doch der Rafale Testpilot liess sich dadurch nicht beeindrucken, er legte eine perfekte Kür in den dunklen Himmel, während sich Mechaniker bei der auf dem Tarmac verbliebenen zweiten Maschine bemühten, die Regentropfen vom Schleudersitz abzuwischen. Mit Recht, denn in wenigen Minuten erwartete man den französischen Präsidenten Sarkozy. Und wie ein König schritt der Herrscher aus dem Elysée das Spalier der Techniker ab, gefolgt von unzähligen Journalisten. Gespannt folgte er den Erklärungen eines Firmensprechers, der mit Stolz über die Rafale-Einsätze über Libyen berichtete.

Luftkrieg als Werbeplattform für Waffensysteme

Der Luftkrieg gegen das libysche Regime ist die Waffenshow westlicher Rüstungskonzerne. Mehrere Systeme, darunter die Kampfflugzeuge Rafale und Eurofighter, werden erstmals im Kampf eingesetzt – und so im Einsatz vorgeführt. Ein technologisches Schaufenster und eine echte Bewährungsprobe für die beiden Flugzeugmuster, vorausgesetzt, es geht kein Flugzeug verloren. Das Problem: Es

scheint kaum ernst zu nehmende Gegner zu geben. Dabei hätten die Franzosen eine Erfolgsmeldung über ihr neues Kampfflugzeug dringend gebraucht, denn obwohl offiziell seit 2004 einsatzbereit, hat sie bisher noch keinen ausländischen Abnehmer gefunden – trotz grosser Werbung und Präsidentenvisite in Le Bourget.

Eurofighter im Steigflug

Bei der Konkurrenz von Eurofighter wertete man den Libyen Einsatz gar schon jetzt als Erfolg: Der Kampfjet zeige eine sehr gute Performance, bereite keine Probleme und beeindrucke mit geringem Wartungsaufwand. Während des Media-Briefings erläuterte Typhoon Pilot Squadron Leader Rupert Joe die bisherigen geführten Einsätze, wobei er erfolgreiche Bombardierung von Bodenzielen anhand von Videoclips zeigte. Nur über Luftkämpfe gab es nichts zu berichten, obwohl die Flugverbotszone das eigentliche Mandat des Westens ist. Mit anderen Worten, man hat in Libyen keinen ernst zu nehmenden Gegner angetroffen. Deshalb sind auch keine Luftsiege über libysche Kampfflugzeuge bekannt geworden. Vielsagend war die Antwort auf die Frage der Rolle der Tornado-Einsätze. Man könne doch nicht, nach der Ausmusterung des Harriers, auch noch bewährte Jagdbomber-Besatzungen untätig auf den Stütz-



MECAPLEX Grenchen fertigt Cockpitverglasung für den türkischen TAI Hürkus-Trainer.



Trotz Entwicklungsfortschritten blieb der Airbus A400 M am Boden.



Präsident Sarkozy besuchte zum ersten Mal Le Bourget.

Fotos: Rolf Müller

punkten herumsitzen lassen. Testpilot Geri Krähenbühl zeigte sich beim Fotoshooting vor dem italienischen Eurofighter in guter Stimmung, denn um ihn drängten sich Luftwaffenoffiziere der Indischen Luftwaffe. Die indischen Piloten seien vom Typhoon begeistert, bei den taktischen Übungen über Kaschmir sei er eindeutig den MiGs und Suchhois überlegen gewesen. In Kürze wird Indien über die Beschaffung neuer Kampfflugzeuge entscheiden, die veraltete MiG 21 Flotte müsse dringend durch 126 moderne Multirole Combat Fighter ersetzt werden. Der Eurofighter und die Rafale sind auf der Shortlist; zwischen den zwei Europäern wird die Entscheidung fallen. Neben den technischen Anforderungen sind durch die Anbieter auch weitere harte Voraussetzungen zu erfüllen: So muss die Endmontage in Indien erfolgen, wobei Einblicke in die technischen Details gewährt werden.

Die Amerikaner konnten diesmal mit keinen Neuigkeiten auf dem Ausstellungsgelände aufwarten. Wie üblich stellte das JSF-Programmbüro und Hersteller Lockheed Martin auf der Messe die Fortschritte im F-35 Programm heraus. Wichtige Neuigkeit:

Das norwegische Parlament hat den Kauf von vier Maschinen gebilligt. Konteradmiral Arne Roksund zeigte sich in Le Bourget erleichtert, dass es nach den jüngsten Programmänderungen nun mehr Vertrauen in die Programmumsetzung gebe, stellte aber auch klar, dass Norwegen darauf dringen werde, seine Flugzeuge zum gleichen Preis wie die USA und mit den gleichen Leistungen (einschliesslich Stealth-Eigenschaften) zu erhalten.

Grossauftrag für 75 PC-7 MkII

Auch an dieser Messe haben Swissmem (Schweizer Maschinen- und Metall-Industrie) zusammen mit der SAIG (Swiss Aeronautical Industries Group) den Schweizer Pavillon in der Halle 4 organisiert. Beteiligt haben sich 15 Firmen, sie zeigten eindrücklich, was die Schweizer Aviatik-Industrie zu leisten vermag. Als Beispiel sei die in Grenchen domizilierte MECAPLEX Ltd. erwähnt, ein führendes Unternehmen für Mono- und Verbundverglasungen für Flugzeuge und Helikopter. Pilatus Trainer sind mit MECAPLEX-Cockpitverglasungen ausgerüstet, unter anderem auch der PC-21. Als neuester Kunde konnte die TAI Turkish Aerospace Industries in Ankara gewonnen werden, die zurzeit den neuen Basis Trainer TAI Hürkus für die Türkische Luftwaffe baut. Der erste Prototyp, der auffallend dem PC-9 gleicht und mit der ähnlichen Pratt & Whitney Canada Turboprop Turbine ausgerüstet ist, wird nächstes Jahr fliegen (bestellt sind 50 Exemplare). Anscheinend will sich die türkische Luftfahrtindustrie das Know-how für die Herstellung von Flugzeugen aneignen, wurden doch bisher nur Flugzeuge in Lizenz gebaut, so zum Beispiel die F/16. RUAG Aviation, spezialisiert auf den Support für zivile und militärische Flugzeuge und Helikopter, überraschte in Le Bourget mit der Unterzeichnung eines Abkommens mit Sikorsky Aerospace Services, gemäss dem das RUAG Hubschrauber-Kompetenzzentrum Alpnach das autorisierte Kundendienstzentrum (CSC) für die Hubschrauberplattform Sikorsky S-76 wird. RUAG bietet den Betreibern einen umfassenden Kundendienst, von Sikorsky ausgebildetes lokales Personal ist für ein umfassendes Onsite-Wartungsmanagement zuständig. Die Pilatus Flugzeugwerke waren in Paris mit dem PC-21 und dem Pilatus Porter vertreten. Offenbar ergatterten sich die Stanser mit dem Verkauf von 75 PC-7 MkII an Indien einen Grossauftrag im Wert von einer Milliarde US-Dollar. Der Vertrag, der durch Pilatus noch nicht bestätigt ist, könne optional bis zu 200 Stück erweitert werden. Die PC-7 MkII setzte sich gegen die Muster Grob G-120 TP, Embraer EMB-312 Super Tucano,

Alenia Aermacchi M-311, Hawker Beechcraft T-6C Texan-II und KAI KT-1 Woongbi durch. Der Preis war laut der indischen Luftwaffe ein Argument für den PC-7, der eine gewaltige Lücke im Ausbildungsprogramm schliesst. In Bern bestätigte das Staatssekretariat für Wirtschaft (Seco), das Geschäft gutgeheissen zu haben, weil es sich um unbewaffnete Trainingsflugzeuge handle. Schon sehr bald sollen indische Piloten zur Ausbildung in die Schweiz kommen.

Airbus A400 M und Boeing C-17 im Fokus

Wegen Triebwerksproblemen konnte der Airbus A400 M nur am ersten Tag der Luftfahrtschau fliegen. Dieser Entscheid wurde aus vorsorglichen Gründen getroffen, der Transporter blieb dadurch für den Rest der Woche am Boden. Trotzdem zeigte sich Airbus Military optimistisch, denn finanzielle Nachbesserungen und gute Testfortschritte liessen offenbar auf eine Lieferung ab März 2013 hoffen. Die Serienanfertigung sei inzwischen angelaufen und parallel verlaufe auch die Flugerprobung auf Hochtouren, erklärte ein Pressesprecher. Zu den jüngsten Testpunkten gehörten die ersten Luftbetankungsversuche mit einer Vickers VC10 der RAF. In Dresden seien die Ermüdungsversuche einer A400 M so weit fortgeschritten, dass eine zivile Zulassung durch die EASA möglich sei. Diese werde nach wie vor für Ende dieses Jahr angestrebt, bis dahin werde auch das Testflugzeug MSN006 geflogen sein, das dem Serienstandard entspreche.

Boeing konnte endlich die Bestellung von zehn C-17 Globemaster-Transportern an die indischen Luftstreitkräfte bestätigen. Die Endmontagelinie in Long Beach bleibt damit bis 2014 offen. Abgewickelt wird der Auftrag von rund vier Milliarden Dollar im Rahmen eines Foreign Military Sale über die US-Regierung. Er sieht die Lieferung der Maschinen in den Jahren 2013 und 2014 vor. Auf sechs weitere Transporter hält Indien eine Option.

Last but not least standen auch die Drohnen im Rampenlicht. In der unbemannten Militärfliegerei machen die Franzosen mit den Briten gemeinsame Sache, Dassault und BAE sollen mit der Entwicklung einer Drohne für den Langstreckenflug in mittlerer Höhe beauftragt werden. Damit könnte der europäische Hersteller EADS mit dem Talarion das Nachsehen haben. Es scheint, dass Europa den Anschluss verliert, wenn die Regierungen nicht rasch handeln und am gleichen Strang ziehen. Der Vorsprung der amerikanischen und israelischen Hersteller könnte uneinholbar werden. **cp**

Rolf Müller

Hammerhead

Das Super Puma Display Team in Bild und Ton

Nun hat auch das Super Puma Display Team einen eigenen Film. Werner Utz und Paul Mahrer haben diese DVD-Produktion innerhalb eines Jahres realisiert. Hammerhead nimmt den Betrachter mit ins Cockpit eines Transporthelikopters der Schweizer Luftwaffe.



Es war ein Bedürfnis von vielen Freunden des Super Puma Display Teams (SPDT); ein Film über das Helikopter-Vorführteam der Schweizer Luftwaffe für das Heimkino.

Zu schnell ist die Vorführung jeweils vorbei und gerne möchte man die atemberaubenden Flugmanöver noch einmal sehen. Die Filmproduktion «Hammerhead»* von Werner Utz und Paul Mahrer macht dies nun möglich.

Vom Clip zum Film

Das SPDT hatte, im Gegensatz zur Patrouille Suisse und zum PC-7 TEAM, keine eigene DVD oder ein entsprechendes Projekt. Als Webmaster des Patrouille Suisse Fanclubs hatte Werner Utz verschiedene Kurzfilme (Clips) der Schweizer Kunstflugformationen für den Internetauftritt des Vereines produziert. Und so entstand das Filmprojekt. Weil er sich nicht mit Aufnahmen vom Boden aus begnügen wollte, kontaktierte er im Mai 2010 den Kommandanten des SPDT, Oberstleutnant Mariano Spada. Nachdem die nötigen Bewilligungen vorlagen und das Grobkonzept mit Spada besprochen war, konnte die «Operation Hammerhead» beginnen.

Im Cockpit

Zusammen mit seinem Partner Paul Mahrer begann Utz sofort mit der Umsetzung. Die beiden Filmemacher wollten den Zuschauer ins Cockpit eines Transporthelikopters entführen. Zu diesem Zweck installierte Mahrer eine HD-Kamera, die hochauflösende Bilder vom Arbeitsplatz der Piloten lieferte. Die im Cockpit befestigte Kamera zeigt die Sicht der Piloten und die Instru-

mente des französischen Helikopters. Als interessantes Detail sind die unterschiedlichen Cockpits der ersten AS 332M1 Super Puma (analoge Instrumente mit Zeigern) und der späteren AS 532UL Cougar Mk. 1 (Glascockpit mit Bildschirmen) zu sehen.

Innen statt aussen

An zivilen und militärischen Luftfahrzeugen dürfen nur zertifizierte Geräte an der Aussenhaut montiert werden. So war von Beginn weg klar, dass die Kameras nur in der Kabine platziert werden können. Doch das runde Fenster im Heck des Transporthelikopters war für eine Heckkamera prädestiniert. Und so entstanden atemberaubende Bilder aus dem Hubschrauber. An fünf Drehorten entstanden mit drei hochauflösenden Kameras 45 Gigabit digitaler Bilderdaten. Daraus erstellten Utz und Mahrer fünf Filme mit einer Gesamtzeit von über 42 Minuten.

Tolle Schnitte

Besonders gut gelungen sind die schnellen Wechsel der Ansichten. Die Filmemacher zeigen das Flugmanöver des Helikopters zuerst aus der Sicht des Zuschauers am Boden, um dann ins Cockpit zu wechseln und schliesslich noch auf die Heckkamera umzuschwenken. Im Film sind entweder die Stimmen der Piloten, der Sound der Triebwerke oder passende Musik zu hören. Ein eigentlicher Höhepunkt sind spektakuläre Aufnahmen im Filmteil «Firewall» (Feuermauer). Sie zeigen den Abschuss der Flare (Fackeln) aus der Sicht der Heckkamera. Ein Trailer der neuen DVD kann auf der Webseite des SPDT (www.super-puma-display.ch) angesehen werden. Die DVD kann über den Patrouille Suisse Fanclub und das SPDT zum Preis von 35 Franken gekauft werden (www.patrouillesuisse.ch). **cp**

Walter Hodel



«Hammerhead» heisst die neue DVD sowie eine Figur im Flugprogramm des SPDT. Dieses Bild stammt direkt aus dem Film und zeigt die Sicht der Piloten aus einem Eurocopter AS 532 UL Cougar Mk. 1.



Paul Mahrer (links) und Major Lukas Rechsteiner kontrollieren die Montage der Sony-Kamera für die Cockpit-Aufnahmen.



Dieser Bild aus der DVD stammt von der Heckkamera (aufgenommen auf der Axalp).

*Der Hammerhead (Hammerkopf) ist eine Kunstflugfigur, bei der in die Vertikale hochgezogen wird, bis die Vorwärtsgeschwindigkeit gegen «0» kommt. Dann wird – möglichst ohne seitliches Versetzen – mit einer 180° Kurve wieder in die Vertikale gegen unten gedreht. Für den Hammerhead gibt es auch andere Ausdrücke: Turn, Stall Turn, Fieseler Fächer oder Renversement. **mt**

Gripen über Libyen

Seit dem 22. April fliegen schwedische Gripen Einsätze über Libyen. Im Rahmen der UNO-Resolution 1973 hat sich das nicht-NATO-Land entschieden, seinen Beitrag im Rahmen der Nordic Battle Group zu leisten.

Acht Flugzeuge wurden nach Sigonella auf Sizilien überstellt. «Es ist das erste Mal seit 50 Jahren, dass wir im Echteininsatz Kampfflugzeuge im Ausland einsetzen», sagte dazu der schwedische Luftwaffenchef Anders Silwer. «Wir sind aber dafür seit langem vorbereitet.» Zu Beginn beschränkte sich die Mission auf DCA-Aufträge (Defensive Counter Air); als aber die NATO realisierte, dass die Gripen über einen sehr leistungsfähigen Aufklärungspod verfügen, sind daraus rund 90% Recce-Missionen geworden. Ausgewertet werden die Aufklärungsergebnisse von schwedischen Intelligence-Spezialisten; die NATO-Nachrichtendienste sind des Lobes voll für die Qualität der Ergebnisse. Schwedens Parlament hat die Einsätze vorläufig bis zum 27. September gutgeheissen und die Anzahl Flugzeuge auf fünf beschränkt. Das Kontingent war sehr schnell in die NATO-Umgebung integriert. Zu Beginn sorgte allerdings ein Missverständnis für etwas Verzö-



Foto: Swedish Air Force, Johan Lundahl

Ein Gripen C (JAS 39) beim Betanken über dem Mittelmeer.

gerung: Auf der Basis Sigonella war nur JP-5 Treibstoff vorhanden, wie von der US Navy eingesetzt, der in Europa üblicherweise verwendete JP-8 Jetfuel musste aus Catania herangekarrt werden. In der Luft werden die Flugzeuge von einem eigenen C-130 Tanker oder von französischen C-135FR betankt. ☛

Max Ungricht



Cockpit-Rabatt

**Cockpit-Abonnenten erhalten
8% Spezialrabatt auf allen Bestellungen!**



UCAVs

Was kostet «Verlust-Toleranz»?

Ginge es nach Videoclips grosser Hersteller, stehen der Militärluftfahrt tiefgreifende Revolutionen bevor. Die früheren «Drohnen» haben sich in mausgraue, dreieckige «Stealth-Rochen» ausgewachsen, zu unbemannten Kampfflugzeugen (UCAVs), gross wie heutige Fighter. Statt permanent gesteuert, würden jene per Mausclick die heikelsten Missionen vollständig «exekutieren», inklusive Luftbetankung und elektronischer Kriegsführung – und das sogar von Flugzeugträgern aus...



Taranis soll ab 2025 tief in schwer verteidigten Luftraum eindringen, seine Waffen einsetzen und dazu noch SIGINT wahrnehmen. Unter Führung von BAE haben GE Aviation, Rolls-Royce und Qinetiq bislang 140 Millionen £ dafür ausgegeben.

Im Zuge dieser Umwälzung würden bemannte Plattformen – und ihre jahrelang teuer ausgebildeten Piloten – in Zukunft nur noch in geringer(er) Stückzahl zur Verfügung stehen müssen. Dazu hätten jene unbemannten Tarnkappen-Nurflügler den Vorteil der «Verlust-Toleranz z. B. gegenüber der F-22», so der US-Hersteller General-Atomics wörtlich in Paris im Juni über seinen ersten Jet-Predator. Soll heissen – wenn das Signal endet nimmt man das Headset ab und gibt den Budget-Leuten einen Laufzettel...

Die letztliche Realität wird eher in der Mitte liegen – und selbst die «ist noch viele Jahre entfernt». So zum Beispiel der Stabschef der USAF für Information, Überwachung und Aufklärung, GenLt David Deptula. Im Beisein des Autors meinte er vor einem Jahr in London: «Diese auf den Videos ausschwärmenden Flotten völlig unbemannt – im Sinne von autonom – operierender Kampfsysteme sind nicht nur luftfahrt- und völkerrechtlich erst mal nur eine Vision. Aber auch technisch. Denn es gibt derzeit kein Sensorpaket mit einer 360°-Situationsübersicht, die in Echtzeit verarbeitet wird und das daraufhin besser (re)agiert als das menschliche Gehirn...!»

Unbemannte Einsatzmittel werden bemannte daher auch nicht vollständig ersetzen, sondern diese – und das auch nur bis zu einem gewissen Grad – im Waffen-

systemverbund des Luftkrieges sinnvoll ergänzen, der Luft-Luft-Einsatz ist noch mindestens eine Pilotengeneration entfernt. Zuerst müssen all die heutigen Vorläufer oder Testgeräte mal im kontrollierten Luftraum «fliegen lernen», woran aber technisch (Stichwort: Hinderniserkennung und Kollisionsvermeidung) wie rechtlich/legistisch eifrig gearbeitet wird, etwa in der EU-Verteidigungsagentur oder bei EADS/Cassidian. Nicht überall ist Pakistan.

«Wir bewegen uns in Europa auf 27 Bon-sai-Armeen zu», meinte am 16. Juni Christian Mölling, einer der Autoren einer neuen EP-Studie zu Finanzkrisen versus sinkender Verteidigung der EU. Aus Gründen schlicht nicht vorhandener Mittel werden bemannte Luftfahrzeuge in Zukunft wohl (noch) weniger. Aber angesichts jener der beidseits des Atlantiks der Bankenrettung geopferten Wehrbudgets wird in den Verteidigungsministerien das Argument kaum ziehen, man könne die dreieckigen Wunderdinge viel lockerer «wegwerfen» als ein heutiges Flugzeug! Denn, ähnlich komplex, werden jene auch nicht so billig werden und schon gar nicht plötzlich zu Hunderten – wie Einrollen-Düsenjäger der 1960er-Jahre – auf dem Vorfeld stehen. Trotzdem dürften entsprechend eingesetzte UCAVs bei der Projektion von Luftmacht mittelfristig zu einem unverzichtbaren Instrument werden, sie werden

entlastend wirken und wahrscheinlich überdies eine neue Qualität der Fähigkeitsausprägung bringen. Ob sie aber eben «die» Ablöse sind, ob der F-35 der letzte bemannte Fighter wird, darüber laufen heftige Diskussionen.

Oil is the limit...

Klar, UCAVs müssen nicht aufs Klo, brauchen weder Sauerstoff noch Schleudersitz und werden auch nicht müde. Darüber hinaus können sie so lange eingesetzt werden wie ihr Treibstoff – plus Luftbetankung – beziehungsweise die Schmierstoffe der Triebwerke reichen. Die Weise, wie eine Staffel nach einem Missionsauftrag (ATO) operiert, wird sich aber wenig ändern. Auch nicht wie die Techniker die (zurückgekehrten) Geräte warten. Der Paradigmenwechsel beträfe die von Piloten zu Operateuren generierten «Betreiber», welche – für heutige Predator- oder Reaper-Driver bereits Realität – in mental gar nicht so einfachen Schichtdiensten an Konsolen Tausende Meilen weit entfernt Missionen überwachen, statt wie heute fliegen. Sehen wir uns in einem ersten Teil eines Drohnenüberblicks daher kurz die kühnsten Projekte an, welche da auf uns zukommen.

Northrop Grumman X-47B

Wie fast alle jene futuristischen Designs handelt es sich bei diesem, für das UCAS-

Das Programm der US-Navy auf Flugzeugträger-Operationen entwickelten Vor-Entwurf, um einen am Radar schwer erkennbaren Nurflügler mit internen Waffenschächten und einem Turbofan-Triebwerk. Das erste Gerät (AV1) hat am 4. Februar seinen Jungfernfahrt absolviert, während des 29-minütigen Fluges stieg es in mehreren Schleifen bis auf 1500 Meter. Geprüft wurden Steuer-Software, Navigationssysteme sowie aerodynamisches Verhalten.

Vorgaben von UCAS-D aus 2007 sind Demonstration des Katapultstarts, der autonomen Landung und des Betriebs an Deck. Northrop Grumman hofft, dies 2013 auf der CVN-75 Harry Truman nachweisen zu können. Im Laufe dieses Jahres sollen mit zwei weiteren Prototypen Tests in Edwards und auf der Navy-Basis Patuxent River (Maryland) folgen. Die beiden werden aber nie operationelle Missionen fliegen, ihre Erfahrungen sollen bis 2018 in sechs UCLASSs (Unmanned Carrier Launched Airborne Surveillance and Strike) einfließen. X-47B ist zirka zwölf Meter lang, mit einer Spannweite von etwa 19 Metern – eingeklappt zehn Meter. Angepeilt wird, bei einer Gipfelhöhe von über 12 km und rund 4000 km Reichweite, eine Nutzlast (Waffen und Treibstoff) von zwei Tonnen zu tragen. Der «Air Boss» der Truman ist übrigens schon gespannt, wie «diese Fledermäuse im Regenschirm auf schlüpfrigen Decks manövriert werden...».

Boeing «Phantom Ray»

Auch Boeings letzte Entwicklung ist bereits in der Luft, sie flog am 27. April auf der Testbasis Edwards in Kalifornien. Der 17-minütige Flug folgte Hochgeschwindigkeitsrolltests im März, bei denen Führung und Kontrolle am Boden, kontrollierte Missionsplanung, die Piloten-Schnittstelle und operative Prozesse validiert wurden. Phantom Ray stieg auf 2300 m und erreichte eine Geschwindigkeit von 330 km/h. Ursprünglich als X-45 für das erwähnte UCAS-D Programm der US-Navy entwickelt, soll er laut Darryl Davis, dem Präsidenten der Boeing-Geheimschmiede «Phantom Works», nach der Wahl des Konkurrenzmodells X-47B potentielle autonome Missionen wie Kontroll- und Aufklärungsflüge, Unterdrückung feindlicher Luftverteidigung, elektronischen Angriff und autonome Luftbetankung vorbereiten helfen. Fürs UCLASS 2018 will Boeing damit wieder antreten.

Dassault «nEURON»®

Das nEURON ist ein europäisches Gemeinschaftsprodukt unter der Leitung des renommierten französischen Herstellers Dassault. Im 400-Millionen-Euro-Programm sind EA-DS-CASA (Flügel), Alenia (div. Klappen und

Tore), Saab/Volvo (Rumpf, Fahrwerk, Abgasöffnung) und die RUAG (Waffeninterface und -auslenker) mit von Partie. Etwa 1000 Ingenieure und Fachkräfte arbeiten derzeit an nEURON, noch ist er aber nicht geflogen. Ein Mock-up wurde 2009 in Paris ausgestellt, und am 25. Januar 2011 wurde der erste komplette Rumpf in Linköping (Schweden) an Dassault übergeben. Bodentests sollen noch heuer beginnen, der um ein Jahr verspätete Erstflug ist – am DGA in Istres – nun für Mitte 2012 geplant. Stealth-Verifizierungen des 7-Tonnners sollen in Schweden stattfinden, die Waffentests mit zwei 500-kg-lasergelenkten Bomben in Italien.

BAE-Systems «Taranis»

Der UCAV-Technologieträger der Briten hat bei einem MTOW von acht Tonnen etwa die Abmessungen der Hawk. Im September 2007 wurden erste Teile hergestellt, der Zusammenbau begann im Februar 2008. Am 12. Juli 2010 wurde der fertige Demonstrator – in mystischer Weise – erstmals der Öffentlichkeit präsentiert. Die Flugerprobung sollte ursprünglich dieses Jahr beginnen, inzwischen sehen die Planungen jedoch den Erstflug erst für 2012 vor. Operationelle Einsätze des 200-Millionen-Dollar-Programms sollen 2025 erfolgen – wenn die letzten Tornados GR4 ausscheiden.

General Atomics

«Predator-C»/«Avenger»

Das letzte «Geisteskind» des mit Predator und Reaper vielleicht erfahrensten Herstellers erblickte geheim das Licht der Welt. Von den drei Erstflügen am 4., 13. und 14. April 2009 erfuhr man erst später. Das auf 20 Stunden Einsatzdauer und drei Tonnen Zuladung ausgelegte UCAV wird ein Lynx® Synthetic-Aperture Radar sowie die GPS-gelenkten GBU-38 Waffen einsetzen, der drei Meter lange Waffenschacht ist modular auch für einen Aufklärungssensor-Pod oder zusätzliche Treibstoffzellen konzipiert. Unter den expliziten Kampfdrohnen wird Avenger als einzige ein V-Leitwerk und ein weniger gepfeiltes Tragwerk aufweisen, angetrieben von einem PWC545B Turbofan. Damit sollen in einer typischen Einsatzhöhe von 18 km 750 km/h möglich sein.

Lockheed Martin RQ-170 «Sentinel»

Dieses Design ist zwar keine ausgesprochene Kampfdrohne, es ist aber von der Auslegung her zweifellos der operationelle Pionier der hier beschriebenen Kategorie und der Beweis, dass solche Stealth-Systeme im Einsatz funktionieren. Denn jenes «schwarze Programm» fliegt bereits seit Jahren von Kandahar (Afghanistan) aus Missionen und «blickt» sich für USAF bis CIA in der Region um, von Pakis-



Phantom Ray (X-45): Ende 2010 wurde er auf dem NASA B747 Shuttleträger von St. Louis nach Edwards geflogen.

Foto: Boeing



Der zweite Prototyp von GA Avenger soll noch grösser und schwerer sein und im Bug den elektro-optischen Sensor des F-35 tragen.

Foto: General Atomics



Erst seit 2009 ist die Existenz von Sentinel offiziell. Eine unbekannte Anzahl untersteht der 30. Aufklärungsstaffel in Tonopah.

Bild: airpower-Forum



NG hat mit der X-47B einen 636 Millionen Entwicklungsauftrag der Navy eingefahren. Die X-47A erlangte keine Einsatzreife.

Foto: Northrop-Grumman

tan bis Iran. Es gibt nur einige grobe Bilder davon, entstanden beim Rollen aus anderen Flugzeugen – es reichte aber für den Spitznamen «Bestie von Kandahar». In den Wochen vor und in der Nacht während des Zugriffs der Amerikaner auf Bin Laden im pakistanischen Abbottabad am 1. Mai war RQ-170 laut US-Bloggern prominent involviert.

Abseits eines 2007 in Schukowski gezeigten 1:1 Modells von MiGs Skat, lassen ähnlich futuristische Entwürfe aus Russland, China oder Israel warten. Im zweiten Teil folgt ein Blick auf den laufenden US-Drohnenkrieg in Pakistan. **cp**

Georg Mader

Update: Eurofighter auf Kurs

Die diesjährige Eurofighter-Press-tour führte die Journalisten nach Österreich. Zum ersten Mal wurde vom Preetross ein «Kunde» besucht – bislang fanden solche Touren in den Ländern der Eurofighter/Typhoon-Partner statt.



Foto: Eurofighter – Katsuhiko Tokunaga

Saudische Typhoon zu Besuch in Österreich. Saudiarabien hat bisher 72 Maschinen bestellt.

Die Beschaffung der Eurofighter durch die Republik Österreich wurde von Cockpit schon mehrmals thematisiert. Verteidigungsminister Darabos glaubte, das zunächst gut und sinnvoll geschnürte Paket für seine linksgrüne Wählerschaft zurechtschnipseln zu müssen. Sein Eingriff resultierte in einer Reduktion der Anzahl Maschinen – und schlimmer – in einer Beschneidung der Leistungsmerkmale. Heute stehen in Österreich faktisch Flugzeuge der «Tranche 1 minus» auf dem Vorfeld (z. B. ohne PIRATE und AMRAAM). Brigadier Rupert Stadelhofer, Kommandant der Luftraumüberwachung (Kdo LRÜ), zog grundsätzlich positive Schlüsse zum bisherigen Einsatz «seiner» 15 Eurofighter. Er wies allerdings darauf hin, dass infolge der jährlichen Flugstundenzahl von nur etwas über 1000 Std. der Flugstundenpreis überproportional von den Fixkosten belastet wird. Bis 2015 soll die Flotte jährlich auf zirka 1500 Stunden kommen (100 Stunden/Maschine). Maximal 16 Piloten sollen die Eurofighter fliegen.

Günstigere Verträge

Stadelhofer erwähnte insbesondere den Verhandlungserfolg für die Ende 2010 ausgelaufenen In-service-Verträge. Diese werden für die kommenden Jahre um 30% günstiger sein – allerdings nur teilweise zur Entlastung des Luftwaffenbudgets, weil der österreichische Staat diese Verträge neu der Mehrwertsteuer (20%) unterstellt... Im letzten Jahr wurde mit der ersten ausschliesslich von einheimischen Spezialisten durchgeführten 400 Stundenkontrolle auch die angestrebte Autonomie erreicht. Zurzeit sind nur noch zwei Eurofighter-Supervisoren in Österreich stationiert.

Da sich immer einige Flugzeuge in einer Upgradephase befinden (zurzeit SRPSW auf Release 4.1) und die Budgetgrenzen eng gesetzt sind, ist das Ziel «fünf einsatzbereite Maschinen» relativ bescheiden gesetzt. Gut ausgelastet ist darum der Simulator; dieser wird, als Ausnahme unter allen bisher gelieferten Full Mission Simulators (FMS), ausschliesslich von den eigenen Truppen gewartet.

Neuigkeiten aus dem Hause Eurofighter

Im Mittelpunkt einer besonders ausgeprägten Kampfwertsteigerung stehen zwei aktuelle Innovationen. Dazu gehört die eben abgeschlossene erste Phase der Meteor-Integration. Erste Tests bestanden aus Flugversuchen bei BAE Systems in Grossbritannien. Die BVRAAM-Lenkwanne ist ein Gemeinschaftsprodukt von sechs europäischen Ländern und steht in direkter US-Konkurrenz.

Das zweite schwergewichtige Projekt in der Eurofighter-Pipeline ist das neue E-Scan Radar. Dieses soll 2015 in Dienst gestellt werden. Die Platzverhältnisse im Eurofighter erlauben eine Antennengrösse, die von Konkurrenzprodukten nicht erreicht werden kann. Das neue AESA-Radar wird wie sein Vorgänger Captor-M ebenfalls schwenkbar sein und wird damit den Erfassungsbereich noch mehr vergrössern.

Saudische Typhoon

Der Besuch in Zeltweg bot auch die Möglichkeit, zwei saudische Typhoon in Augenschein zu nehmen. Diese machten auf ihrem Überführungsflug vom BAE-Werk in Warton nach Saudiarabien in Österreich einen Zwischenstopp. Nach diesen Flugzeu-

gen Nr. 21 und 22 sind noch zwei Lieferungen zur Ertragserfüllung des ersten Batches offen.

Die gelieferten Maschinen werden bei der Trainings- und Conversionstaffel (3 Sqn) eingesetzt, welche auch über sechs Doppelsitzer verfügt. Bisher

wurden 20 Piloten ausgecheckt; diese werden später bei zwei neuen Staffeln eingeteilt werden, die erste davon (10 Sqn) ist derzeit im Aufbau begriffen und temporär in Taif stationiert.

Die saudischen Typhoon sind mit AIM-120C5 AMRAAM (medium-range) und Diehl BGT Defence IRIS-T (short-range) Luft-Luft-Lenkwanne bestückt.

Probleme gibt es offensichtlich mit der Endmontage von 48 Typhoon bei der Alsalam Aircraft Company in Saudiarabien. Dieser Vertrag wurde noch nicht abschliessend unterzeichnet. Gemäss Insidern soll Boeing Einwände bezüglich der Verletzung von geistigem Eigentum geltend machen. Oder in anderen Worten: Die Amerikaner lassen ihre Muskeln spielen.

Mit der oben beschriebenen Auslieferung summieren sich die Eurofighter/Typhoon-Lieferungen auf 279 Einheiten. **cp**



Foto: mt

Brigadier Rupert Stadelhofer im «privaten» Gespräch: «F-5 würden unsere EF-Flotte ideal ergänzen.»



**SWISS
AERO
EXPO**
LUFTFAHRT-MESSE
12.-14. AUGUST 2011
FLUGPLATZ BIRRFELD (LSZF)



Öffnungszeiten

Freitag und Samstag

10.00 – 18.00 Uhr

Sonntag 10.00 – 17.00 Uhr

Anreise

mit dem Auto

von Zürich A1 Richtung Basel

> Ausfahrt Brugg

von Basel A3 Richtung Zürich

> Ausfahrt Brugg

von Bern A1 Richtung Zürich

> Ausfahrt Mägenwil

mit dem Flugzeug

Es sind genügend Stellplätze
vorhanden. Informationen unter

www.swiss-aero-expo.ch.

Besuchen Sie die 3. Luftfahrt-Messe
für die allgemeine Luftfahrt!

Flugplatz Birrfeld (LSZF)

**Namhafte in- und ausländische Unternehmen
Vom Segel- bis Reiseflugzeug**

Produkte aus den Bereichen Zubehör, Avionik, etc.

Freitag und Samstag Super Puma Air Display

**Flugvorführung, am Samstag erleben Sie
die Piloten hautnah (Autogrammstunde)**

Berufsschau rund um die Fliegerei

Rundflüge mit Flächenflugzeug und Helikopter

Interessante Demoflüge

Genügend Abstellfläche für Besucherflugzeuge

Kulinarische Foodarena

www.swiss-aero-expo.ch

Partner



SUPER PUMA
■ Air Display

Paris Air Show Le Bourget

Show der Superlative

Die Ausgabe 2011 der weltweit grössten Luftfahrtmesse hat alle bisherigen Rekorde gebrochen. 145 000 Fachbesucher (2009: 138 000) nahmen an der Veranstaltung in Le Bourget teil, an den Publikumstagen strömten 200 000 Menschen (2009: 195 000) ins nordöstlich von Paris gelegene Messengelände. Einen starken Auftritt hatte der amerikanische Hersteller Boeing, der gleich mit fünf Exponaten vertreten war, während Rivale Airbus von einer wahren Bestellflut erfasst wurde.

Aus 45 Ländern wurden 2 113 Aussteller gezählt, von A wie Airbus bis Z wie Zodiac. Boeing beherrschte für einmal das Static Display: Die neue 747-8 Intercontinental und die Frachtversion des gleichen Typs, die beide ihr Europadebüt gaben, waren ebenso zu bestaunen wie der direkt aus Seattle eingeflogene Dreamliner, eine 777-200LR in den Farben von Qatar Airways und eine 737-700 von Air Berlin mit dem neuen Sky Interior. Airbus führte täglich einen A380 im Flug vor, allerdings nicht die dafür vorgesehene MSN004, sondern die zweite für Korean Air bestimmte Maschine. Grund war ein Zwischenfall am Boden, als der Gigant beim Rollen mit der rechten Flügelspitze ein Hindernis streifte und dabei beschädigt wurde. Angesichts des vor allem in der ersten Hälfte der Messe äusserst trüben Wetters waren die intensiven Farben des Korean-Air-Fliegers für die vielen Fotografen sicher ein Gewinn!

Neue Jumbo-Version findet Anklang

Um zu unterstreichen, welche Bedeutung alternative Treibstoffe in der zivilen Luftfahrt zukünftig haben werden, hatte die 747-8F auf ihrem Überführungsflug von Seattle nach Le Bourget für alle vier GENx-2B-Triebwerke ein Gemisch verwendet, das sich zu 15 Prozent aus von der Camelina-Pflanze gewonnenem Biotreibstoff und zu 85 Prozent aus traditionellem Flugbenzin zusammensetzte. Laut Boeing-Angaben waren keinerlei Änderungen an Flugzeug und Triebwerken vorgenommen worden.

Für beide Varianten der Boeing 747-8 konnten die Amerikaner neue Bestellungen verkünden. Zwei ungenannte Kunden entschieden sich für zwei respektive 15 Exemplare der Passagierausführung (wobei es sich beim grösseren der beiden Aufträge um eine Order



Die 747-8I, Boeings neueste Jumbo-Version, brachte Farbe in den mehrheitlich grauen Himmel von Le Bourget.



Am zweiten Messetag traf der Dreamliner aus Seattle kommend in Le Bourget ein.



Suchois Superjet 100 nahm täglich am Flugprogramm teil.



Foto: Thomas Strässle

von Hong Kong Airlines handeln könnte), GECAS bestellte zwei Frachter. Jim Albaugh, Chef der Zivilflugzeugsparte bei Boeing, sagte in Le Bourget, die Flugtests für die -8F seien zu 96 Prozent, jene für die -8I etwa zu einem Drittel abgeschlossen, die Zertifizierung der Passagierversion werde Ende Jahr erwartet. Der Auftragsbestand für Boeings nächste Jumbo-Generation ist mittlerweile auf 126 Flugzeuge angewachsen, 50 747-8I und 76 -8F.

Weitere Aufträge für Boeing-Jets kamen von Qatar Airways (sechs B777-300ER), Air Lease Corporation (20 B737-800 plus vier Optionen, fünf B777-300ER, vier B787-9), Norwegian (15 B737-800, zwei B787), Aeroflot (acht B777-300ER), Malaysia Airlines (zehn B737-800), GECAS (acht B777-300ER), Mongolian Airlines (zwei 737-800, eine B767-300ER) sowie die russische UTair (33 B737-800, sieben B737-900ER). Für das ganze laufende Jahr erwartet Albaugh einen Umsatz von 36 bis 38 Milliarden Dollar und zwischen 485 und 500 Auslieferungen.

737-Nachfolge weiterhin offen

Die mit Spannung erwartete Frage nach dem Nachfolger für die Boeing 737 blieb auch in Paris unbeantwortet. Im Raum stehen nach wie vor drei Optionen: eine verbesserte 737NG, eine NG mit neuen Triebwerken sowie ein komplett neuer Wurf. Die erste Variante hat laut Boeing den Vorteil, dass sie den Kunden sofort einen Mehrwert bringt und ausserdem bereits mit dem A320neo mithalten kann. Eine Remotorisierung des Bestsellers sei dem Airbus-Konkurrenten bei den Betriebskosten um acht Prozent überlegen und könne um 2015 in Dienst gehen, glaubt Jim Albaugh. Er wisse aber, dass sich die Kunden ein ganz neues Flugzeug wünschen. Ein solches könne zweistellige Kosteneinsparungen bringen und gegen Ende des Jahrzehnts den kommerziellen Betrieb aufnehmen.

Nicole Piasecki, Vice President Business Developments and Strategic Integration, setzte das untere Ende der Passagierkapazität einer allfälligen neuen Flugzeugfamilie bereits bei 125 Sitzplätzen an, eine Ankündigung, die Bombardier und dessen CSeries Kopfschmerzen bereiten dürfte. Diskutiert wird weiterhin die Frage, ob zwei Gänge oder nur einer die bessere Lösung sind. Vieles spricht für eine Single-Aisle-Auslegung, weil zwei Gänge mehr Gewicht und längere Turn-around-Zeiten bedeuten, was sich mit den Interessen von Low-Cost-Carriern à la Ryanair schlecht verträgt. Klar ist indessen für Mike Bair, verantwortlich für die 737-Nachfolgeregelung, dass ein neues Flugzeug alle Anforderungen an ein Arbeitspferd wie Zuverlässigkeit, Wirtschaftlichkeit und gute Verbrauchswerte erfüllen und monatliche Produktionsraten von 60 bis 70 Flugzeugen ermöglichen muss. Eine Absage erteilte er der UDF-Option als möglichem Antrieb: «Eine Open-rotor-Lösung wird es sehr, sehr lange nicht geben, denn wir wissen derzeit nicht, wie wir das Blade-out-Problem <Absprengen eines Fanblatts, d. Red.> lösen können.» Bair fasste die Stimmung in Bezug auf den 737-Nachfolger so zusammen: «Die 737-800 verkauft sich weiterhin sehr gut und ist dem A320 überlegen. Deshalb geraten wir nicht in Panik. Wir sehen keine Notwendigkeit für eine künstliche Deadline.»

Foto: Thomas Strässle



Boeing brachte auch die Frachtversion der 747-8 nach Paris.



Foto: Thomas Strässle

Stellvertretend für die beschädigte Airbus-Maschine bestreitet der zweite, für Korean Air bestimmte A380 das Flugprogramm.

Pläne für 777-X

Neben der Zukunft der 737 gelten die weiteren Prioritäten der Triple Seven und dem Dreamliner. Bei der Boeing 777 gibt es Überlegungen, den Rumpf nochmals zu strecken und die Spannweite zu vergrössern. Weitere mögliche Verbesserungen betreffen die Avionik und die Triebwerke. Bereits hat General Electric als exklusiver Hersteller des 777-Antriebs angekündigt, eine optimierte Version des GE90 unter Einbezug eines verbesserten GENx-Kompressors und eines Leap-X-Kerns der zweiten Generation zu prüfen. Auch die Mitbewerber Rolls-Royce und Pratt & Whitney haben Pläne für mögliche neue 777-Antriebe: Rolls für ein schubstärkeres >

TrentXWB und Pratt für eine Anwendung des Geared Turbofans bei Widebodies.

Schliesslich gab Boeing Details für die grösste Version des Dreamliners, die Boeing 787-10X, bekannt. Demnach soll dieses Muster rund 15 Prozent grösser werden als die 787-9, 320 Passagieren Platz bieten und über eine Reichweite von 12 600 Kilometer verfügen. Zudem sollen die Kosten pro Sitz laut Einschätzung von Boeing fünf Prozent besser sein als jene seines direkten Gegenspielers A350-1000.

A320neo räumt ab

War Boeing der Star bei den ausgestellten Flugzeugen, glänzte Airbus in Bezug auf Neubestellungen. Insgesamt erhielt der europäische Hersteller Festbestellungen und Kaufverpflichtungen für 730 Flugzeuge im Wert von 72 Milliarden Dollar. Allein 667 davon gingen auf das Konto der A320neo-Familie, für deren Mitglieder mittlerweile über 1000 Bestellungen vorliegen. Die grössten Einkäufe tätigten Air Asia (200 A320neo), Indigo (150 A320neo, 30 A320), GoAir (72 A320neo) und GECAS (60 A320neo). In Europa überraschte SAS mit einer Order für 30 A320neo (plus elf Optionen), die wie die Flugzeuge von Air Asia und Gecas mit Leap-X-Triebwerken ausgerüstet werden. Mit Republic Airways hat zudem erstmals ein Kunde den A319neo, das kleinste mit neuen Triebwerken angebotene Modell der A320-Familie und direkter Widersacher von Bombardiers CS300, bestellt, und dies gleich in 40-facher Ausführung. Im Segment der Grossraumjets gab die japanische Skymark Airlines zwei zusätzliche A380 in Auftrag, weitere Bestellungen trafen von Alafco aus Kuwait (sechs A350-900) und Saudia Arabian (vier A330-300) ein.

A350-1000 mit mehr Power

Um die grösste Version seines neuen Widebodys gegen die Boeing 777-300ER konkurrenzfähiger zu machen, sind Airbus und Rolls-Royce überein gekommen, die Triebwerke des A350-1000 mit mehr Leistung auszustatten. Demnach wird das TrentXWB beim Start anstatt 93 000 bis zu 97 000 Pfund Schub liefern. Das bedeutet, dass der Langstrecken-twin bei einem maximalen Startgewicht von 308 Tonnen entweder 4,5 Tonnen mehr Nutzlast aufnehmen oder bei voller Besetzung mit 350 Passagieren rund 740 Kilometer weiter fliegen kann. Die Folge dieses Powerliftings: Der A350-1000 wird zwei Jahre später als geplant, nämlich erst Mitte 2017, in Dienst gehen, ebenso wie der verkürzte A350-800, dessen Erstauslieferung Mitte 2016 erfolgen soll.

C-Series legt zu

Neben den Big Playern Airbus und Boeing waren Embraer, ATR und Bombardier ebenso vor Ort wie die neuen Wettbewerber



Wassertanks simulieren das Gewicht der Passagiere in der Boeing 747-8I, die den Salon Mitte der Woche für weitere Flugtests in Richtung US-Westküste wieder verliess.

Fliegen im Jahr 2050

In Le Bourget sorgte EADS mit einem revolutionären Flugzeugentwurf für Aufsehen. Die in Zusammenarbeit mit der japanischen Luftfahrtindustrie und dem französischen Raumfahrtforschungszentrum ONERA entstandene Konzeptstudie mit der Bezeichnung ZEHST (Zero Emission Hyper-Sonic Transportation) zeigt

einen mit einem doppelten Seitenleitwerk ausgerüsteten, rund 80 Meter langen Deltaflügler, der auf einer Höhe von bis zu 32 000 Metern operieren und in der Lage sein soll, mit mehr als Mach 4 (4800 km/h) rund 10 000 Kilometer weit zu fliegen (Zum Vergleich: Die Concorde erreichte seinerzeit eine maximale Speed von Mach 2 (2400 km/h), war 62 Meter lang und verfügte über eine Reichweite von 6500 Kilometern). Auf diese Weise liesse sich die Flugzeit für die 60 bis 100 Passagiere, die das Flugzeug aufnehmen könnte, auf Strecken wie Tokio-London von heute elf auf weniger als zweieinhalb Stunden reduzieren. Als mögliche Nutzer eines derartigen Überschalljets sehen die Marketingstrategen von EADS nicht in erster Linie das Massenpublikum, sondern Geschäftsreisende und VIPs, die am Morgen ins Flugzeug steigen und abends an ihren Ausgangsort zurückkehren.

Wie sein Name sagt, soll das futuristische Flugobjekt nicht nur schnell, sondern auch umweltfreundlich sein und die von der EU für das Jahr 2050 vorgegebenen Ziele zur Senkung der Umweltbelastung erreichen. Darin wird angestrebt, dass der kommerzielle Luftverkehr den CO₂-Ausstoss im Vergleich zum Jahr 2000 um 75 Prozent reduziert, die Stickoxyde sollen um 90 und die Lärmbelastung um 65 Prozent abnehmen.

Um den Überschallflitzer auf seine maximale Flughöhe zu befördern, haben die Ingenieure drei Arten von Triebwerken vorgesehen. Der Start erfolgt auf einer herkömmlichen Piste mittels zwei Turbofans ohne Nachbrenner, als Treibstoff dient Biofuel, vorzugsweise Algen. Sobald eine Höhe von 5000 Metern und Mach 0,8 erreicht sind, bringen drei Raketentriebwerke, die Stickstoff und Sauerstoff in flüssiger Form verwenden, auf eine Höhe von etwa 23 000 Metern. Während des gesamten Steigflugs soll der Passagier nie mehr als einer Beschleunigung von 1,2 g ausgesetzt sein. Ab einer Geschwindigkeit von etwa Mach 2,5 treten zwei so genannte Statoraktoren in Aktion. Sie beschleunigen das Flugzeug auf Mach 4 und katapultieren es auf die vorgesehene Reiseflughöhe von 32 000 Kilometern. Statoraktoren funktionieren ohne drehende Teile und sind daher leichter als Turbojettriebwerke. Der weitere Fahrplan des ZEHST sieht vor, dass bis 2020 ein Demonstrator fertiggestellt sein soll, der Erstflug könnte um das Jahr 2030 erfolgen. Ob das Prestigeprojekt tatsächlich umgesetzt und der schnelle Vogel wie geplant ab Mitte des Jahrhunderts kommerziell eingesetzt wird, scheint indes fraglich. Zuviel ist ungewiss, und sei es nur die Frage, ob der Markt ein solches Flugzeug in jenem Augenblick überhaupt benötigt. **ts**

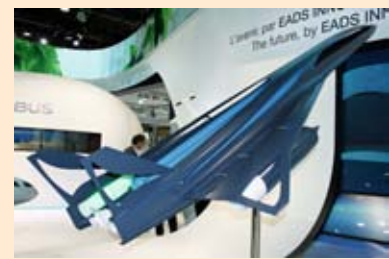


Foto: Thomas Strassle

So soll das Flugzeug in den Augen von EADS aussehen, das Geschäftsreisende in 40 Jahren zu wichtigen Terminen fliegt.

Mitsubishi, Comac, Irkut, Antonow und Suchoi. Sowohl die französisch-italienische EADS-Tochter als auch die Kanadier hatten Grund zur Freude: Mit 60 Bestellungen (plus 37 Optionen), die alle die ATR 72-500 und -600 betrafen, war es für ATR der erfolgreichste AéroSalon. Eine 72-600 in den Jubiläumsfarben des seit 30 Jahren existierenden Unternehmens wurde gegen Ende der Woche im Flug vorgeführt, eine weitere Maschine ging danach als erstes Flugzeug an Royal Air Maroc. Auf die Frage von Cockpit, ob ATR einen grösseren Turbo-prop plane, antwortete deren

Chef Filippo Bagnato: «Ein Drittel der bis 2030 benötigten 3100 Turboprops werden grössere Maschinen sein. Wer diese Flugzeuge bauen wird, kann ich aber nicht sagen.»

Bombardier seinerseits konnte weitere Bestellungen für die CSeries entgegennehmen. Zwei ungenannte Kunden, einer davon ein «bedeutender Netzwerkcarrier» (Bombardier), der voraussichtlich auch als erster Betreiber eine CS100 übernehmen wird, haben zusammen 13 CS100 fest bestellt und sich sechs Optionen gesichert, während mit Korean Air, die 30 CS300 anschaffen will, der erste asiatische Carrier gewonnen werden konnte. Mit einem Auftragsbestand von mittlerweile 123 Flugzeugen (61 CS100, 62 CS300) dürfte der Hersteller aus Toronto vorerst etwas aufatmen, nachdem seit dem letzten Bestelleingang mehr als ein Jahr vergangen war. Bombardier hatte in Le Bourget einen speziellen CSeries-Pavillon eingerichtet, wo sich die Fachbesucher anhand des neuesten Mock-ups ein Bild von der Kabine der neuen Flugzeugfamilie machen konnten.

Solar Impulse fliegt doch noch

Von den Herstellern von Regionalflugzeugen waren eine An-158 und der Superjet 100 täglich im Flug zu sehen. Antonov strebt eine Typenzertifizierung seiner verlängerten Version der An-148 in Indien an, da man dort ein interessantes Absatzpotenzial ausgemacht hat. Suchoi, dessen Regionaljet sich bei Armavia und Aeroflot bereits im kommerziellen Einsatz befindet, hat Pläne bekannt gegeben, eine VIP-Version des Superjets anzubieten. Dagegen soll mit einer gestreckten Variante für bis zu 120 Passagiere vorderhand zugewartet werden. Die Kabinen-Mock-ups der C919 und MC-21

bewiesen, dass Comac und Irkut intensiv daran arbeiten, ihre Produkte voranzutreiben und zu vermarkten.

Aus Schweizer Sicht waren die Breitling-Super-Constellation, eine Do228NG, ein PC-21 und ein Pilatus Porter zu sehen. Heimlicher Star der diesjährigen Paris Air Show war die Solar Impulse, die sich am allerletzten Tag, als das Wetter endlich einen Start zuließ, doch noch einem begeisterten Publikum im Flug präsentieren durfte. Eine einmalige Paris Air Show fand damit ihren Abschluss. **cp**

Thomas Strässle



Foto: Solarimpulse

Kurz vor Schluss der Messe konnte sich der heimliche Star der Show, die Solar Impulse, den Zuschauern doch noch im Flug präsentieren.

Air New Plymouth Flight Training

www.airnewplymouth.co.nz

100 hour PPL ICAO to JAA conversion

If your dream is to become a private or commercial pilot and you want an overseas experience down under, come and begin your flight training in beautiful New Zealand. We have a unique and exciting package for European nationals to gain a New Zealand ICAO private pilots licence and 100 hours flying time.

The package includes:

- NZ ICAO private pilots licence (C152, C172, PA28)
- RT ICAO Level 4 or higher
- Night training
- Glass cockpit experience
- GPS and VOR training
- Advanced cross country exercises
- Pilot in command time
- Revision classes for the 6 theory subjects
- All books, exam and flight test fees included
- All Instructor fees and landing fees included

Why the 100 hour package?

- To convert an PPL ICAO licence to a JAA licence you must have at least 100hrs
- Completion time within 4 months

The Air New Plymouth advantage:

- Train in beautiful, scenic New Zealand
- Extremely high safety and training standards
- Professional and competent instructors to ensure your training is to the highest possible standard
- Competitive price
- Accommodation can be provided in a modern hostel facility located just minutes from the airport

Package price: NZ\$ 32'000.00

(Sfr. ca. 23'000.00 depending on Exchange rate)

Enrollments open for September 2011 and January 2012

SEGELFLUGGRUPPE DITTINGEN

Programm-Highlights:

Patrouille Suisse
Breitling Jet Team
F/A-18 'Hornet'
Super Puma
Royal Jord. Falcons
Aerobatic Yakers
DHL Boeing 757
Grumman 'Avenger'
Wingwalker
Segelkunstflug
...und vieles mehr!

Hauptsponsoren:

BKW
BKW FMB Energie AG



Medienpartner:

RadioBasel
101.7

20.+21. AUGUST '11
INTERNATIONALE
DITTINGER
FLUGTAGE
DITTINGEN IM LAUFENTAL
WWW.FLUGTAGE.CH

Eine neue Generation

Im letzten Dezember erhielt die Swiss ihren ersten fabrikneuen Airbus 321. Während er von aussen kaum von den älteren Modellen zu unterscheiden ist, hält er im Inneren für die Piloten eine Vielzahl von Neuerungen bereit. Zudem wächst die Kurzstrecke näher an die Langstrecke heran, da der Airbus 330-300 grosse Ähnlichkeit mit der neuen Generation auf der Kurzstrecke aufweist.

Auch wenn die Triebwerke ausgeschaltet sind, ist der Lärmpegel im Cockpit eines Airbus 321 beträchtlich. Der Lärm entsteht in erster Linie durch die Belüftung des so genannten Avionik Compartments, welches direkt unterhalb des Cockpits angebracht ist. In diesem Compartment sind die Computer des Flugzeuges verbaut, die gekühlt werden müssen. Als ich das erste Mal das Cockpit des neuen Airbus 321 betreten habe, wollte ich aufgrund der angenehmen Ruhe im Cockpit die Belüftung des Avionik Compartments einschalten. Ich staunte nicht schlecht, als alle Schalter im Cockpit in der richtigen Position waren und ich trotzdem nur ein leises Säuseln hörte. Obwohl dies nur eine verhältnismässig kleine Erneuerung ist, bedeutet es für die Piloten einen enormen Gewinn an Arbeitsqualität.

Redundanz

Die Geschwindigkeits- und Höhenmessung eines Flugzeuges funktioniert mit so genannten Static Ports und Pitot Tubes. Die Static Ports messen den statischen Druck, wogegen die Pitot Tubes den Staudruck messen, woraus sich die Geschwindigkeit gegenüber der umgebenden Luft berechnen lässt. Obwohl diese Messinstrumente in mehrfacher Ausführung vorhanden und äusserst gut geschützt sind, ist es nicht vollständig auszuschliessen, dass sie aufgrund einer Verstopfung falsche Angaben liefern. In unzähligen Simulatorstunden üben die Piloten diesen äusserst schwerwiegenden Notfall.

Um dem Problem weiter entgegenzuwirken und eine weitere Redundanz einzubauen, ist im neuen Airbus eine Back Up Speed Scale, kurz BUSS, installiert. Je nach Höhe des Flugzeuges und der Konfiguration der Slats und Flaps wurde ein idealer Anstellwinkel errechnet, bei welchem die Geschwindigkeit weder zu hoch noch zu tief ist. Die herkömmliche Geschwindigkeitsanzeige wird dann durch einen grünen Bereich ersetzt, welcher sowohl oben wie auch unten durch einen roten Balken begrenzt ist. Dieser grüne Bereich symbolisiert den idealen Anstellwinkel und damit eine sichere Geschwindigkeit. Die Höhenmessung wird schlicht durch die vom GPS gemessene Höhe ersetzt. Wichtig hierbei ist, dass die herkömmliche Höhenmessung im Flugzeug keine absolute Höhe über dem Meeresspiegel ist, sondern eine Druckhöhe. Somit ist die GPS-Höhe zwar eine wertvolle Hilfe, jedoch keinesfalls ein Ersatz für die barometrische



Foto: Tobias Mattle

Die LCD Displays sind deutlich grösser und kontrastreicher als die Röhrenbildschirme in älteren Flugzeugen.

Höhe. In der Darstellung im Cockpit werden die letzten beiden Ziffern der Höhe durchgestrichen, um dies zu verdeutlichen.

LCD Displays

Eine weitere Annehmlichkeit, die im täglichen Arbeitsbetrieb zu spüren ist, sind die LCD Displays im Cockpit. Während die alten Röhrenbildschirme einem das Gefühl geben, eine Zeitreise zurück in die Anfänge der bewegten Bilder zu machen, wähnt sich der Pilot im IMAX, wenn er das Cockpit des neuen Airbus 321 betritt. Der bessere Kontrast und die grösseren Bildschirme erlauben es denn auch, auf den Displays mehr Informationen darzustellen. So wird beispielsweise die aktuelle Höhe in Meter sowie die gewählte Höhe in Meter dargestellt. Dies ist besonders hilfreich, wenn man sich im Anflug auf Moskau oder St. Petersburg befindet. Während früher diese Informationen auf verschiedenen Instrumenten angezeigt wurden, kann der Pilot im neuen Airbus auf einem einzigen Bildschirm diese Werte finden.

Pitch Pitch Pitch

Obwohl Tailstrikes für die Passagiere meist nur ein geringfügiges Risiko darstellen, ist es je nach Vorfall für die Airline mit beträchtlichem Aufwand verbunden. Die Flugzeugzelle muss auf Schäden überprüft und gegebenenfalls auch repariert werden, was sehr schnell kostspielig werden kann. Um dem entgegenzuwirken, wird auf dem Primary Flight Display während des Landeanflugs der maximale Neigungswinkel mit Pfeilen angezeigt. Nähert sich der Neigungswinkel diesem Wert, wird der Pilot mit einer Warnung darauf aufmerksam gemacht.

Für jeden etwas

Dies sind nur drei der vielen Verbesserungen, die die neuen Flugzeuge aus dem Hause Airbus mit sich bringen. Doch nicht nur für die Piloten bringt das neue Arbeitsgerät Vorteile. Nebst leiseren und sparsameren Triebwerken wurde auch die Innenausstattung etwas aufgepeppt und wirkt stilvoller. So versprüht der Parkettboden im Eingangsbereich eine gewisse Eleganz, selbst wenn dieser schon aus einiger Entfernung als Plastikimitat enttarnt werden kann. **cp**

Der Weg ins Airline-Cockpit (2)

swiss Swiss
+ AviationTraining

Die Swiss AviationTraining führt jährlich zwölf Informationsveranstaltungen für junge Männer und Frauen durch, die mit dem Traumberuf Linienspilot liebäugeln (siehe Cockpit 07/2011). Zu Wort kommen neben einem erfahrenen First Officer auch Studenten in der Ausbildung. Für erfolgreiche Absolventen der fliegerischen Berufseignungsabklärung Sphair gibt es zudem ein Zückerchen.

«Es war ein berauschendes Gefühl, als ich in die dritte Dimension abhob», lässt der 43-jährige A330/40 Co-Pilot Luc Wolfensberger seinen ersten Start vor 17 Jahren am Steuer eines Airliners Revue passieren, «und ich kann euch sagen, dass dieser Beruf auch heute nichts von seiner Faszination eingebüsst hat.» Wolfensbergers Augen funkeln und 60 Augenpaare kleben an seinen Lippen und saugen die Ausführungen des First Officers mit mittlerweile über 10 000 Flugstunden und 3000 Landungen einem Schwamm gleich auf.

Berufslehre oder Matura sind zwingend

Die Swiss braucht jährlich rund 70 bis 90 neue Piloten, dabei setzt das Unternehmen auch auf Nachwuchs aus dem eigenen Land. «Die Bewerberinnen und Bewerber müssen zwischen 20 und 33 Jahre alt sein und entweder eine Matura oder den höchsten Sekundarabschluss ihres Kantons sowie eine mindestens dreijährige Berufslehre vorweisen», umreisst der 34-jährige Chef-Fluglehrer Nik Studer einige der Rahmenbedingungen. Aufgebaut ist das Auswahlverfahren bei Swiss AviationTraining auf fünf Stufen, dabei werden viele straucheln: Nur rund 15 Prozent landen schlussendlich am Steuerknüppel einer Swiss-Maschine. Doch wie gehört man zu den Glücklichen? «Man soll mit einem klaren Kopf und einem guten Gefühl zu den Tests antreten», rät der eben von seiner Ausbildung in Florida zurückgekehrte Pilotenschüler Emre Paslioglu, «dazu gibt

das Internet vielfach einen Hinweis, was auf einem zukommt.»

Obwohl ein Swiss-Cockpit auch Frauen offen steht, liegt ihr Anteil derzeit nur bei 3,5 Prozent. «Über die Gründe können wir nur spekulieren», sagt Pressesprecherin Uschi Roth, «dabei ist gerade der Pilotenberuf für Frauen wegen der Teilzeitbeschäftigungsmöglichkeiten nach einer Familiengründung hervorragend geeignet».

Sphair-Absolventen willkommen

Erfolgreiche Absolventinnen und Absolventen der fliegerischen Berufseignungsabklärung Sphair erhalten ein Zückerchen: die erste Stufe des Auswahlverfahrens von Swiss gilt bereits als bestanden. Zudem werden sie zu separaten Informationsveranstaltungen der Swiss AviationTraining persönlich eingeladen. Rund 40 Prozent dieser Sphair-Absolventen schaffen den Sprung ins Cockpit. «Weil wir nach der fliegerischen Vorabklärung fundierte Empfehlungen zur Tauglichkeit eines Kandidaten abgeben», begründet Sphair Geschäftsleiter Dr. Beat Hedinger die hohe Erfolgsquote seiner Abgänger, die den Segen zum Militär- oder Linienspilot erhalten haben. **cp**

Hans-Heiri Stapfer

Details und Termine zu den Informationsveranstaltungen finden sich im Internet unter swiss-aviation-training.com. Näheres zur fliegerischen Berufseignungsabklärung Sphair lässt sich unter sphair.ch abrufen.



Flugschüler Emre Paslioglu (Mitte) steht den beiden Sphair-Absolventen Thierry Müller (links) und Alain Ritschard Red und Antwort.



Fotos: Hans-Heiri Stapfer

Sphair-Geschäftsleiter Beat Hedinger, Chef-Fluglehrer Nik Studer, Pressesprecherin Uschi Roth sowie First Officer Luc Wolfensberger (von links) sind die Protagonisten der Infoveranstaltung Swiss AviationTraining.



Swiss Co-Pilot Luc Wolfensberger (Mitte) weihet im Simulator einer MD 83 der Swiss AviationTraining in Zürich-Kloten die beiden Sphair-Absolventen Selina Marty und Luca Fontana in die Geheimnisse eines Airliners ein.

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

Fokker 50
Crossair
1:200, Metall
Herpa, CHF 63.-

FASZINATION HELIKOPTER
BB HELI ZÜRICH
Ihr Spezialist
für Rund-
und Taxiflüge
Pilotenausbildung

044 814 00 14 www.bbhelicopter.ch

Hornet in anderen Sphären



Hello und Schweizer Luftwaffe

Eine F/A-18 C fängt anlässlich einer Interceptor-Übung über den Bündner Alpen den A320 HB-JIY der Schweizer Charter-Fluggesellschaft Hello ab. An Bord des Airbus befanden sich 142 Absolventen von Sphair-Kursen der Schweizer Luftwaffe.

Foto: Schweizer Luftwaffe

Sphair – die Ausbildungsplattform der Luftwaffe – und Schweizer Fluggesellschaften festigen ihre Zusammenarbeit. Jüngstes Beispiel dafür ist eine Abfangeinsatz-Übung von F/A-18 und einem Airbus der Hello über den Bündner Alpen. An Bord des von der Hornet eifrig fotografierten A320 befanden sich 142 Absolventen von Sphair-Ausbildungskursen sowie Instrukturen.

Bei der Ausbildung ihrer Piloten fährt die Schweizer Luftwaffe längst keinen Sonderzug mehr. Vermehrt profitieren auch Fluggesellschaften, die für die Flugsicherung zuständige skyguide sowie verschiedene Firmen im Aviatik-Bereich von den Rekrutierungsefforts von Sphair. Denn nicht jeder Ikarus wähnt sich schlussendlich am Steuer eines Kampfflugzeuges. «Unser Ziel ist es, interessierte Jugendliche wenn immer möglich in Luftfahrt-Berufen zu platzieren», sagt Sphair-Geschäftsleiter Dr. Beat Hedinger. Als Folge davon klärt Sphair bei ihrem Auswahlverfahren für ihre künftigen Kampfpiloten und Fallschirmaufklärer die Eignung für andere Berufe ab und gibt entsprechende Empfehlungen an die Absolventen von Sphair-Kursen.

«Dieses Potenzial an jungen Talenten wird gerne genutzt», sagt Markus Bolliger, Chef Marketing. Schweizer Fluggesellschaften wie die Swiss, Edelweiss, Hello aber auch easyJet setzen bei der Besetzung neuer Cockpit-Plätze auf Absolventen von Sphair-Kursen, die von ihren Fluglehrern der Schwei-

zer Luftwaffe eine Empfehlung zum Linienpiloten erhalten haben. «Bei uns werden Bewerbungen mit Sphair-Hintergrund auf jeden Fall prioritär behandelt», betont Hello-Chefpilot Raphael Roellin, «es ist für die Hello eine hervorragende Gelegenheit, Schweizer Pilotennachwuchs an Bord einer Schweizer Fluggesellschaft zu gewinnen».

Kameras rattern über den Bündner Alpen

Als Folge dieser Zusammenarbeit kamen 142 Absolventen von Sphair-Kursen des vergangenen Jahres sowie Instrukturen am Nachmittag des 18. April in den Genuss eines Fluges an Bord eines A320 der Hello. Die Schweizer Fluggesellschaft wollte ihren jüngsten Spross von seiner Schokoladenseite über den Bündner Alpen auf Film gebannt haben, die Flugwaffe schätzte sich glücklich über eine der eher seltenen Abfangjagd-Übungen im Rahmen ihres luftpolizeilichen Auftrages.

Den nicht alltäglichen Einsatz sprachen die involvierten Piloten im Rahmen eines Brie-

fings durch, wo auch Kurs sowie Einsatzhöhe von rund 14 000 Fuss (4270 Meter) festgehalten wurden. Die beiden F/A-18 starteten vom Militärflugplatz Payerne aus, um den von Zürich-Kloten kommenden A320-214 (Werknummer 1171) HB-JIY mit der Flugnummer FHE 1804 über den Bündner Alpen abzufangen.

Während die von Oberleutnant Alain von Büren geflogene einsitzige F/A-18 C J-5012 sich dicht an den Airbus schob, bannte die F/A-18 D J-5232 mit Pilot Major Nicolas Richard sowie dem Fotografen Major An-

Fliegendes Sprungbrett

Sphair ist die Ausbildungsplattform der Schweizer Luftwaffe für Piloten sowie Fallschirmaufklärer. Schweizer Bürger im Alter zwischen 17 und 20 Jahren stehen im Fokus. Auf dem Internet sind als erster Schritt Selbsttests sowie Broschüren rund um die beiden Ausbildungszweige abrufbar. Wer die Hürde des Screenings meistert, ist für die ersten Kurse zugelassen (www.sphair.ch). **sta**

dri Spinas als Backseater das Geschehen auf Film. «Es lief wie am Schnürchen», freute sich Airbus-Kommandant Oliver Reist nach der Landung, der zusammen mit Co-Pilot Pascal Thut den Part des «Eindringlings» während der Abfang-Übung übernahm.

Hello-Airbus mit Sphair-Logo

Als Zeichen dieses ungewöhnlichen Einsatzes und der Zusammenarbeit mit der Ausbildungsplattform der Schweizer Luftwaffe wird der A320 HB-JIY für mindestens ein Jahr das Logo von Sphair auf der rechten Cockpitseite tragen. «Das ist durchaus symbolisch gemeint», sagt Raphael Roellin, «denn die Sphair-Absolventen beginnen ja ihre fliegerische Karriere auf dem rechten Co-Piloten Sitz». Die in Basel domizilierte Hello hat ihre bislang verwendeten MD 90-30 gegen vier geleaste Airbus A320 getauscht, die zwischen November 2010 und Mai 2011 in Betrieb genommen worden sind. Die Airbus der Hello bieten je 174 Passagieren Platz und sind mit CFM 56-5B4/P Triebwerken mit einem Schub von 27 000 Ibs ausgerüstet. Drei dieser A320 (HB-JIX, JIY und JIZ) stammen aus einer Order der amerikanischen Fluggesellschaft US Airways und waren anschliessend bei Philippine Airlines im Einsatz – der beim Fotoflug verwendete HB-JIY als RP-C3230. Die drei Airliner waren bei der Lufthansa Technics Philippines in Manila mit einer neuen, hello-spezifischen Kabineneinrichtung versehen worden. Der vierte, im Mai dieses Jahres übernommene A320-214 HB-JIW flog anfänglich bei der Iberworld als EC-GZE, dann bei der Aigle Azur als F-HBAC. Diesen Airbus hat die SR Technics in Zürich-Kloten umgerüstet. Die Hello will vermehrt im Charterverkehr von der Schweiz aus operieren und hat kürzlich verschiedene Verträge mit Schweizer Reisebüros abgeschlossen. Die ehemaligen MD 90-30 der Hello finden bei der amerikanischen Delta eine neue Verwendung. ☐

Hans-Heiri Stapfer



Foto: Hans-Heiri Stapfer

Das Sphair-Logo ist nur an der rechten Seite der HB-JIY angebracht. Hello Captain Oliver Reist (links) und Markus Bolliger, Chef Marketing Sphair, freuen sich darüber.



Foto: Hans-Heiri Stapfer
Mathuran Poopalapillai (links) und Luca Suppiger durften als Belohnung für das Absolvieren von Sphair-Kursen mit einem A320 der Hello mitfliegen.

Nachgefragt

«Ein berauschendes Gefühl»

Cockpit: Mathuran Poopalapillai* und Luca Suppiger*, was für einen Sphair-Kurs habt ihr beide denn absolviert?

Poopalapillai: Auf dem Flughafen von Bern-Belp habe ich den zweiwöchigen Pilotenkurs absolviert.

Suppiger: Mein Ziel ist es, Fallschirmaufklärer bei der Schweizer Luftwaffe zu werden. Darum habe ich mich für die fliegerischen Vorkurse bei Sphair angemeldet.

Was war denn euer ganz persönlicher Höhepunkt?

Poopalapillai: Das waren die Touch-and-Go und der Checkflug. Der Checkflug ist der letzte Flug, der jeweils mit einem Instruktor der Luftwaffe geflogen wird. Aber eigentlich war der ganze Kurs reich an Höhepunkten.

Suppiger: Ganz emotional empfand ich den Erstabsprung aus 1200 Metern Höhe. Es war ein berauschendes Gefühl, am Schirm hängend, auf die Erde zu schweben. Überwältigend war auch die Team-Arbeit mit den anderen Kandidaten.

Wie sieht eure fliegerische Zukunft aus?

Poopalapillai: Ich habe die Empfehlung zum Militärpiloten erhalten. Mein Traumberuf ist allerdings Linienpilot, weil man dabei hinaus in die weite Welt fliegen kann. Zudem faszinieren mich die grossen Airliner.

Suppiger: Es folgen diesen Sommer noch weitere Kurse sowie Abklärungen sportlicher und psychischer Art. Bis jetzt ist etwas über der Hälfte meiner Vorschulung abgeschlossen. Mit grösster Wahrscheinlichkeit bin ich erst Ende 2013 fertig.

Was für Alternativen stehen euch zur Verfügung, falls ihr euer angestrebtes Ziel nicht erreicht?

Poopalapillai: Mir ist bewusst, dass ein grosser Traum kaputt gehen würde, falls ich es nicht in das Cockpit einer Linienmaschine schaffe – aber das Leben muss weitergehen. Fest steht schon jetzt, dass ich auf jeden Fall mein Studium der Internationalen Beziehungen beenden werde.

Suppiger: Eine Alternative wäre für mich die Einteilung zum Polizeigrenadier. Hier sind die körperlichen Anforderungen in etwa gleich wie beim Fallschirmaufklärer.

Interview: Hans-Heiri Stapfer

*Der 20-jährige Burgdorfer Mathuran Poopalapillai und Luca Suppiger (18) aus Thun absolvierten im vergangenen Jahr Sphair-Kurse.



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

IIIIII KANTON **solothurn**

Betriebsamtliche Zwangsversteigerung

Infolge Betreuung auf Pfändung wird am

**Donnerstag, 1. September 2011,
14.00 Uhr**

im Bürogebäude Rötistrasse 4, Sitzungszimmer Nr. 15
(Parterre) des Betriebsamtes Region Solothurn,
in Solothurn, öffentlich versteigert:

Steigerungsobjekt:	Flugzeug, Kennzeichen HB-VNG
Blattnummer:	1271
Baumuster:	Falcon 200
Baujahr:	1985
Werknummer:	502
Hersteller:	Marcel Dassault-Breguet Aviation
Höchstzulässiges Fluggewicht:	14'515 kg
Aufnahmedatum:	08.10.2001
Betriebsamtliche Schätzung:	CHF 170'000.–

Es besteht **kein** Mindestangebot.

Es gelten die Bestimmungen des VZG und des Eidgenössischen Luftfahrzeuggesetzes mit den dazu gehörenden Bestimmungen.

Zahlungsmodalitäten:

Vor dem Zuschlag ist, ohne Anrechnung an den Erwerbspreis, für diverse Kosten eine Baranzahlung von **CHF 15'000.–** zu leisten. Bankchecks einer Grossbank oder ansässigen Lokalbank werden angenommen. Für die Steigerungssumme hat der Ersteigerer einen genügenden Finanzierungsausweis vorzulegen. Steigerungsbedingungen, Lastenverzeichnis und weitere Dokumentationen liegen beim unterzeichneten Betriebsamt zur Einsicht auf, resp. können angefordert werden.

Die Besichtigung erfolgt am Dienstag, 16.08.2011 auf Voranmeldung beim Betriebsamt Region Solothurn.

Betriebsamt Region Solothurn

Telefon 032 627 76 51

Sachbearbeiterin: Jovita Ratschiller

Sorry!

In meiner Kolumne in der Juli-Ausgabe von Cockpit, in welcher ich über die Vernehmlassung von skyguide betreffend die Erhöhung der Landtaxen in Zürich und Genf geschrieben habe, hat sich eine Unklarheit zu deren Vorgehen eingeschlichen, für die ich mich bei skyguide entschuldigen will.



Daniel Affolter
Präsident AOPA Switzerland

Der Hintergrund ist folgender: Als skyguide die Vernehmlassung im AIS publizierte, intervenierte die AOPA Switzerland bei ihr. Dadurch aufmerksam gemacht, hat Daniel Weder, CEO skyguide, die Vernehmlassung in dieser Form und damit die Erhöhung auf den 1. August 2011 gestoppt und sich für

den verunglückten Start der Vernehmlassung entschuldigt. Gleichzeitig wurden auf seine Anregung hin die Beteiligten – also skyguide und AOPA Switzerland – an einen Tisch gebeten, um die aufgeworfenen Probleme – die nicht bestritten sind – zu diskutieren und Lösungen zu finden, die für die General Aviation und skyguide akzeptabel sind.

Es ging mir in meiner Kolumne nicht darum, jemanden persönlich anzugreifen, sondern darum, die komplexen Probleme der Schweiz, die sich aus deren Unter- und Einordnung in das europäische Rechtssystem ergeben, aufzuzeigen. **cp**

Daniel Affolter, Präsident AOPA Switzerland



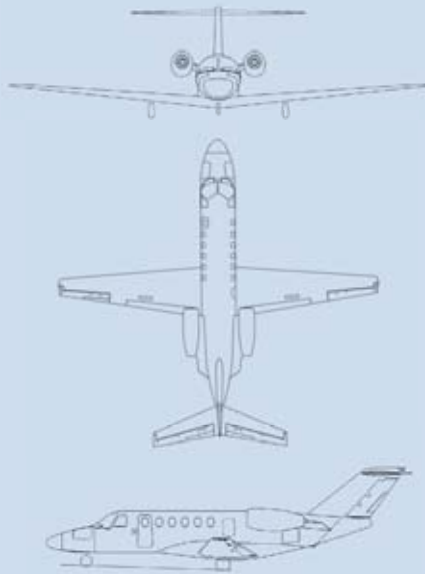
Betriebsamt Region Solothurn

Cockpit-Kolumnisten sind in ihrer Themenwahl völlig frei. Es bestehen keine redaktionellen Absprachen. Redaktion und Verlag schätzen die regelmässigen Beiträge dieser Luftfahrt-Insider sehr. Aus Reaktionen unserer Leser wissen wir, dass der Beachtungsgrad der Kolumnen besonders hoch ist. **mt**

Cessna Citation 525

Die Cessna 525 wurde zu Beginn der 1990er-Jahre als Nachfolgemodell der Citation I entwickelt. Sie wurde von Grund auf neu entwickelt und absolvierte im April 1991 ihren Erstflug, zwei Jahre später erfolgte die erste Auslieferung.

CESSNA CITATION 525	
Hersteller	Cessna
Typ	Light Jet
Erstflug	29. April 1991
Länge	12,98 m
Spannweite	14,3 m
Höhe	4,2 m
Max. Geschw.	720 km/h
Reisegeschw.	700 km/h
Besatzung	2 Piloten
Passagiere (Standard)	7
Startstrecke	990 m
Landestrecke	790 m
Reichweite	2400 km
Triebwerke	2
Hersteller	Williams
Typ	FJ44-1AP (je 8,74 kN)
Website	www.cessna.com



etwas längere Kabine verfügt. Auch diese Version wurde mit neuer Avionik auf die Version CJ2+ aufgewertet.

Dasselbe gilt für den CJ3, welcher an der NBAA 2002 zum ersten Mal der Öffentlichkeit vorgestellt wurde. Er verfügt wiederum um eine leicht verlängerte Kabine und modifizierte Triebwerke.

Eine abermals um 70 cm verlängerte und somit grösste Version der Citation 525 Familie ist der Citation Jet 4. Im Gegensatz zu den früheren Versionen wurde beim CJ4 zusätzlich ein neuer Flügel eingefügt, welcher auf der Grundstruktur der Citation Sovereign basiert. Nach erfolgreicher Testphase starteten die Auslieferungen im Jahr 2010. Mit weit über 1500 ausgelieferten Exemplaren der verschiedenen Versionen gehört die Citation 525 zu den erfolgreichsten Businessjets, welche auf der ganzen Welt für Kurzstreckenflüge eingesetzt werden. **cp**

Im Gegensatz zur Citation I ist die C525 zwar etwas kürzer, verfügt dafür über eine höhere Kabine. Aus der Citation 525 entstand eine erfolgreiche Familie von diversen modifizierten Versionen. So basiert

alles auf der Citation Jet CJ1, welche auch gleich die kleinste Version ist. Eine spätere Modifikation mit neuer Avionik läuft unter dem Namen CJ1+. Im Jahr 2000 wurde dann die erste CJ2 ausgeliefert, welche über eine

Ian Lienhard



Die Citation C525 CJ1+ N65EM wurde mittlerweile nach Deutschland verkauft und fliegt nun als D-IAIB.

Simulatorfliegen für Neueinsteiger (Teil 1)

Die Installation und Einrichtung des Microsoft Flight Simulator X (FSX) auf Ihrem Computer

Zunächst ein paar Worte voraus: Falls Sie beim Lesen der folgenden Anweisungen den Eindruck gewinnen, dass dies alles sehr kompliziert ist, kann ich Entwarnung geben! Es sind nur ein paar wenige Dinge zu beachten, um den FSX und die Steuergeräte richtig in Betrieb zu nehmen.

Allerdings sollten diese Dinge wirklich beherzigt werden. Lesen Sie bitte grundsätzlich die Artikel meiner Serie zum FSX zuerst vollständig durch, bevor Sie mit der Arbeit loslegen. Und tun Sie dies auch bei der späteren Installation von Geräten oder Add-ons. Es lohnt sich und spart viel Zeit und Ärger!

Installation und Einrichtung

Der FSX wird in einer DVD-Box mit zwei DVDs ausgeliefert und muss nach der Installation aktiviert werden, damit er uneingeschränkt funktioniert. Die Installation läuft normalerweise problemlos ab. Wichtig ist es – speziell bei den Windows-Betriebssystemen Vista und Windows 7 – als Administrator am System angemeldet zu sein. Die Installation ist relativ aufwendig und kann bis über eine Stunde dauern.

Je nachdem, welche Version des FSX man installiert hat, stehen bis zu 24 verschiedene Flugzeug- oder Hubschraubertypen zur Verfügung. Alle Flugzeuge und Hubschrauber verfügen über jeweils unterschiedliche Lackierungen.

Nach der Installation ist der FSX grundsätzlich «abflugbereit». Allerdings müssen zunächst noch die Steuergeräte wie Steuerhorn, Ruderpedale, Schubregler usw. eingerichtet werden – sofern vorhanden. Ich gehe im Weiteren davon aus, dass Sie den FSX auch professionell nutzen möchten und dass Sie deswegen zumindest ein Steuerhorn und Ruderpedale verwenden (siehe Cockpit 4/2011). Die Steuergeräte werden über Steuerachsen im FSX-Menü «Steuerung/Achsen» eingerichtet. Sofern Sie mehrere unterschiedliche Fluggeräte wie zum Beispiel Einmotflugzeuge, Airliner und Hubschrauber fliegen möchten, ist der Einsatz der Software «FSUIPC» von Peet Dowson zu empfehlen (siehe hierzu die «Infobox FSUIPC»).

Zunächst müssen die verwendeten Steuergeräte an den USB-Ausgängen des Computers angeschlossen werden. Verwenden Sie möglichst die standardmässig vorhandenen Ausgänge und nicht USB-Hubs, also USB-Verteiler, da diese zuweilen nicht sehr zuverlässig arbeiten. Sollte der PC über zu wenige Ausgänge verfügen und Sie damit nicht auf Hubs verzichten können, so setzen Sie bitte nur qualitativ hochwertige USB-Hubs mit eigenem Netzteil ein.

Wenn Ihre Steuergeräte richtig angeschlossen sind, sollten Sie beim Fenster «Gamecontroller» diese Geräte sehen und es sollten in der Gerätesteuerung der Systemsteuerung bei den angeschlossenen Geräten keine gelben Fragezeichen auftauchen. Üblicherweise geht

die Erkennung der Steuergeräte ohne Probleme vonstatten. Manche Geräte erfordern die Installation von speziellen Gerätetreibern, bevor sie am Computer angeschlossen werden. Konsultieren Sie auf jeden Fall vor Anschluss an den Computer die mitgelieferte Bedienungsanleitung.

Falls irgendein Gerät nicht richtig oder gar nicht erkannt werden sollte, deinstallieren Sie den Gerätetreiber wieder und installieren sie ihn erneut. Hierzu sollten Sie das Gerät vom PC entfernen und dann den Treiber deinstallieren. Danach wird ein Neustart des Computers durchgeführt und der Treiber nach Herstellerangabe neu installiert. Meist wird erst danach das Gerät wieder am PC angeschlossen. Achten Sie in jedem Fall darauf, bei der Installation als Administrator bei Windows angemeldet zu sein.

Nachdem die Geräte sowie der Flugsimulator einwandfrei installiert wurden, können wir daran gehen, einige Grundeinstellungen im FSX einzurichten.

FSX-Startbildschirm

Der Startbildschirm erscheint in der Folge bei jedem FSX-Start und ist gewissermassen die Schaltzentrale des Simulators. In den Einstellungen kann der Startbildschirm auch übergangen werden, wenn jeweils direkt zum zuvor definierten Standardflug gegangen werden soll.



Bild 1: FSX-Startbildschirm

Zunächst sollten einige allgemein gültige Einstellungen gemacht werden. Hierzu rufen Sie über den Startbildschirm des FSX den Menüpunkt «Settings (Einstellungen)» auf. Auf der rechten Seite rufen Sie den Punkt «General (Allgemein)» auf.

FSX Einstellungen

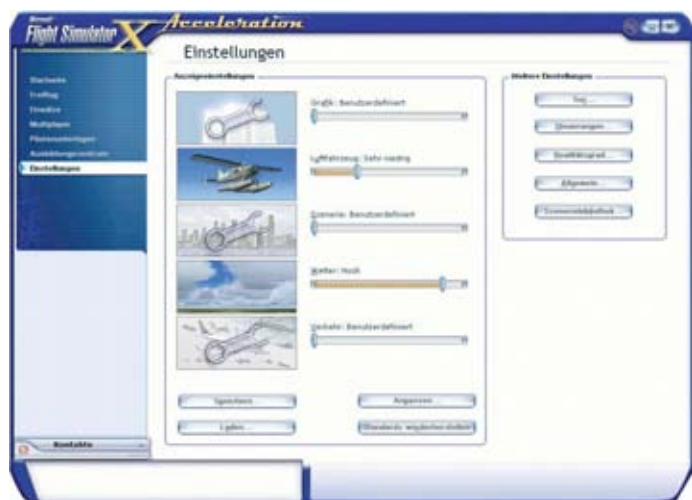


Bild 2: FSX-Bildschirm «Settings (Einstellungen)»

Allgemeine Einstellungen



Bild 3: FSX-Bildschirm «Settings General (Allgemeine Einstellungen)»

Bereich «Program (Programm)»

Eröffnungsbildschirm anzeigen: Hier stellen Sie ein, ob sich der FSX nach dem Start mit dem Startbildschirm meldet (Bild 1) oder ob gleich der Standardflug geladen wird und man sofort los fliegen kann (empfehlenswert: anfangs den Haken setzen).

Pause bei Anwendungswechsel: Hier wird festgelegt, ob der FSX angehalten wird, wenn man z. B. auf die Windows-Oberfläche umschaltet. Nach der Rückkehr zum FSX muss dann mit der Pause-Taste (P) der Flug fortgesetzt werden (empfehlenswert: anfangs den Haken setzen).

Eingabeaufforderung bei beenden: Wird dieser Haken gesetzt, so wird beim Verlassen vor endgültiger Beendigung des FSX noch einmal nachgefragt, ob tatsächlich beendet werden soll (empfehlenswert: Haken setzen).

Systemzeit für Freiflug verwenden: Bei gesetztem Haken wird bei jedem Freiflug die Systemzeit des Computers vorgeschlagen. Da viele FSX-Piloten oft abends fliegen, würden viele Flüge bei Dunkelheit stattfinden (empfehlenswert: Haken nicht setzen).

Bereich «Missions (Einsätze)»

Untertitel einblenden: Ist der Haken hier gesetzt, so wird zu den Sprachinformationen für die Mission zusätzlich der gesprochene Text in einem Textfeld in der linken Bildschirmhälfte angezeigt (empfehlenswert: Haken setzen).

Kompass/Zeiger: Hier wird festgelegt, ob beim Abfliegen der Mission (Einsätze) Hilfestellungen zu Heading und Altitude des nächsten Waypoints sowie grafische Informationen zur Lage des nächsten Waypoints angezeigt werden

- «keine» – es werden keine Hilfen angezeigt
 - «Kompass und Zeiger» – ein Kompass weist die Richtung des nächsten Wegpunkts und ein grüner Pfeil zeigt die Lage des nächsten Wegpunktes im Raum an
 - «nur Kompass» – es wird nur der Kompass angezeigt
- Empfehlenswert: Einstellung «Kompass und Zeiger»; Hinweis: während der Mission kann diese Einstellung jederzeit durch Drücken der Taste «U» geändert werden.

Bereich «International»

Hier geht es um die Verwendung der Einheiten im Simulator sowie um die Art der Angabe der Koordinaten in Dialogen bei der Flugplanung.

Masseinheiten: die korrekte Einstellung im westeuropäischen Raum ist «Hybrid (feet, millibars)». Bei dieser Einstellung werden Höhenangaben in Fuss und Luftdruckwerte in millibar angezeigt.

Breite/Länge: Die Angabe von Breiten- und Längengrad erfolgt in der Konvention Nord/Ost, was auch der Darstellung auf Flugkarten entspricht.

Bereich «Flugsicherung»

Diesen Abschnitt behandeln wir in einer späteren Folge.

Vorschau auf den nächsten Artikel

Wir besprechen weitere Grundeinstellungen des FSX und befassen uns mit dem Ausbildungszentrum des FSX.

Für Fragen und Anregungen haben wir ein Forum eingerichtet, wo Sie auch die in den Artikeln verwendeten Bilder herunterladen können. Das Forum erreichen Sie unter: <http://cockpit.forumprofi.de>. **cp**

Robert Talaj

Infobox FSUIPC

FSUIPC steht für:

«Flight Simulator Universal Inter-Process Communication», wurde von Peet Dowson entwickelt und wird von diesem ständig weiterentwickelt. Die Software stellt neben der standardmäßigen «Sim-Connect» eine Schnittstelle zwischen Flugsimulator und den eingesetzten Steuergeräten dar und bietet daneben noch einige Möglichkeiten, Einstellungen des FSX zu ändern. FSUIPC ist in einer Freeware- und einer Payware-Version zu haben. Empfehlenswert ist die Bezahlversion, da nur mit ihr mannigfaltige Einstellungen – und zwar flugzeugspezifisch – möglich sind. So kann ein und dasselbe Steuergerät z. B. für eine Einmot und einen Airliner eingerichtet werden, wobei die Achsen für Gemisch und Propellerstellung beim Airliner umdefiniert werden können, ohne dass FSUIPC die Einstellungen für die Einmot vergisst. Diese separate Konfigurationsmöglichkeit gibt es im FSX nicht. Erhältlich ist FSUIPC über die Seite www.schiratti.com (Freeware-Version). Die registrierte Version kann man über www.simmarket.com beziehen. Wir werden in einem späteren Artikel auf FSUIPC eingehen.

Der VSF-Präsident im Gespräch mit Cockpit (2)

Im ersten Teil des Interviews erwähnt Werner Ballmer, dass für die Flugplätze mit weiteren Regulierungswellen zu rechnen ist. Ein grosses Thema wird die Reorganisation der Flugverkehrssicherung der Regionalflugplätze, welches ohne Überarbeitung der Luftraumstrategie und der Einführung neuer Technologien wie die Einführung satellitengestützter Systeme nicht kostendeckend zu lösen ist.

Cockpit: Sie haben jetzt nur von den Regionalflughäfen gesprochen, sind kleinere Plätze auch von neuen Regulationen betroffen?

Werner Ballmer: Ja, leider muss man es befürchten. Die Schweizer Umsetzung der eigentlich für öffentliche Flugplätze gedachten Regelungen der ICAO zeigt es eindeutig. Und obwohl die EU den Einfluss der EASA auf bestimmten Flugplätzen in einer ersten Phase beschränkt, sieht die Regelung bereits vor, dass die Mitgliedstaaten angemessene Massnahmen treffen sollten, um das allgemeine Sicherheitsniveau im Freizeitflugverkehr und in jeglichem gewerblichem Luftverkehr anzuheben.

Wir sprechen jetzt immer von Flugplätzen. Diese sind aber nur ein Teil des Systems Luftverkehr.

Richtig – wir sitzen alle im selben Boot. Es ist uns sehr wichtig, dass wir auch den Flugplatznutzern – sprich Piloten – vermitteln können, wie wichtig unsere Arbeit für das Gesamtsystem ist. Nur gemeinsam können wir die Herausforderungen annehmen.

Was gilt es dabei besonders zu beachten?

Die sich stellenden Aufgaben werden nur in einer engen konstruktiven Zusammenarbeit aller Verbände und der zuständigen Behörden vernünftig und vor allem mit Kosten zu lösen sein, welche nicht die Wettbewerbsfähigkeit oder sogar die Existenz von Betrieben infrage stellen.

Für Aspekte im Bereich Safety z. B. geht es immer wieder vor allem um zwei Schwerpunkte. Zum einen um das Sicherstellen eines hohen Ausbildungsstandes der Piloten und zum anderen um ein modernes Informationskonzept, welches dem Piloten die für den Flug relevanten Daten umfassend, aktuell und in gebrauchsfreundlicher Form zur Verfügung stellt. Wer mit dem Notebook oder dem «Tablett» die heute über Internet erhältlichen Angebote verfolgt und einsetzt, weiss wovon ich spreche. Diese Tendenz wird sich weiter fortsetzen.

Wir sind froh, dass nun die bekannten «AMIE-Kisten» nach intensiven Gesprächen mit dem Bazl bald verschwinden werden. **cp**

Interview: Max Ungricht

Dans la première partie de l'interview, Werner Ballmer indiquait que les aérodromes devaient s'attendre à de nouvelles vagues réglementaires. Une question fondamentale sera celle de la réforme de la sécurité aérienne sur les aérodromes régionaux, qui ne peut aboutir à l'équilibre financier que si elle s'accompagne d'une nouvelle stratégie en matière d'espaces aériens et de l'introduction de technologies modernes, satellitaires notamment.

Cockpit: Vous avez parlé uniquement des aéroports régionaux. Est-ce que les aérodromes plus petits sont également concernés par les nouveaux règlements?

Werner Ballmer: Malheureusement oui. La mise en application par la Suisse des règlements de l'OACI qui, dans le fond, visent les aéroports publics, le montre clairement. Et bien que l'Union européenne, dans un premier temps, limite l'influence de l'AESA sur certains aéroports, la réglementation prévoit déjà que les Etats membres prennent des mesures adéquates pour augmenter le niveau de sécurité des vols de loisirs et de l'aviation commerciale quelle qu'elle soit.

Jusqu'à présent, nous n'avons parlé que des aéroports. Mais ces derniers ne forment qu'une partie du système aéronautique.

Oui. Nous sommes tous dans le même bateau. Il est essentiel pour nous de faire comprendre aux usagers des aérodromes – à savoir aux pilotes – quelle est l'importance de notre travail pour le système entier. Ce n'est qu'en commun que nous pouvons relever les défis.

A quoi faut-il prêter une attention particulière?

Si on veut les résoudre de manière satisfaisante et à des coûts qui ne mettent pas en péril la compétitivité voire l'existence des exploitations aéronautiques, toutes ces tâches appellent une collaboration indispensable, étroite et constructive, de toutes les organisations aéronautiques ainsi que des autorités compétentes.

Dans le domaine de la sécurité par exemple, deux points sont essentiels: premièrement un niveau de formation des pilotes élevé; deuxièmement, un concept d'information aéronautique moderne fournissant aux pilotes des données complètes, actualisées et dans une forme pratique et conviviale. L'utilisateur du notebook ou de la tablette qui consulte les offres disponibles sur internet sait à quoi je pense. Cette tendance va se poursuivre.

A ce propos et après d'intenses tractations avec l'OFAC, nous nous réjouissons que les vieilles bornes «AMIES» soient appelées à disparaître. **cp**

Interview: Max Ungricht



Swiss Aerodromes



Medical Interiors for Aircraft and Helicopters



Tailor-made

Medical interiors that fit your mission

Performance

Lightweight equipment and excellent handling

Flexibility

Quick change capabilities for different missions

Turnkey solutions

From design to completion

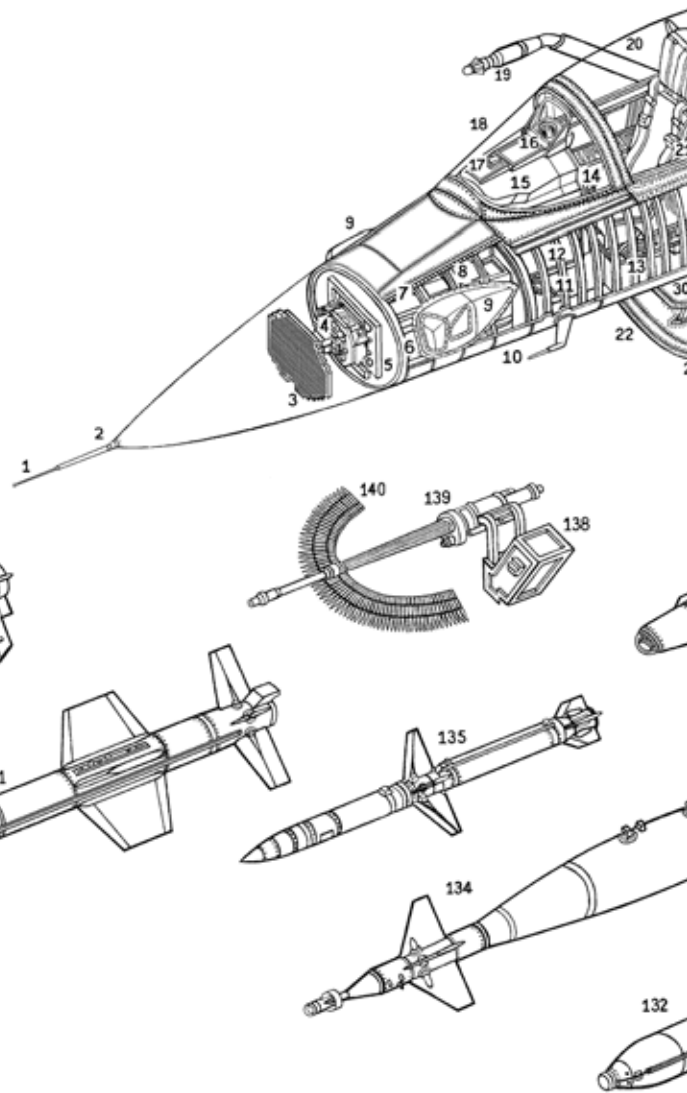
Aerolite Max Bucher AG | Aumühlestr. 10 | 6373 Ennetbürgen | Switzerland
Phone +41 41 624 58 58 | www.aerolite.ch

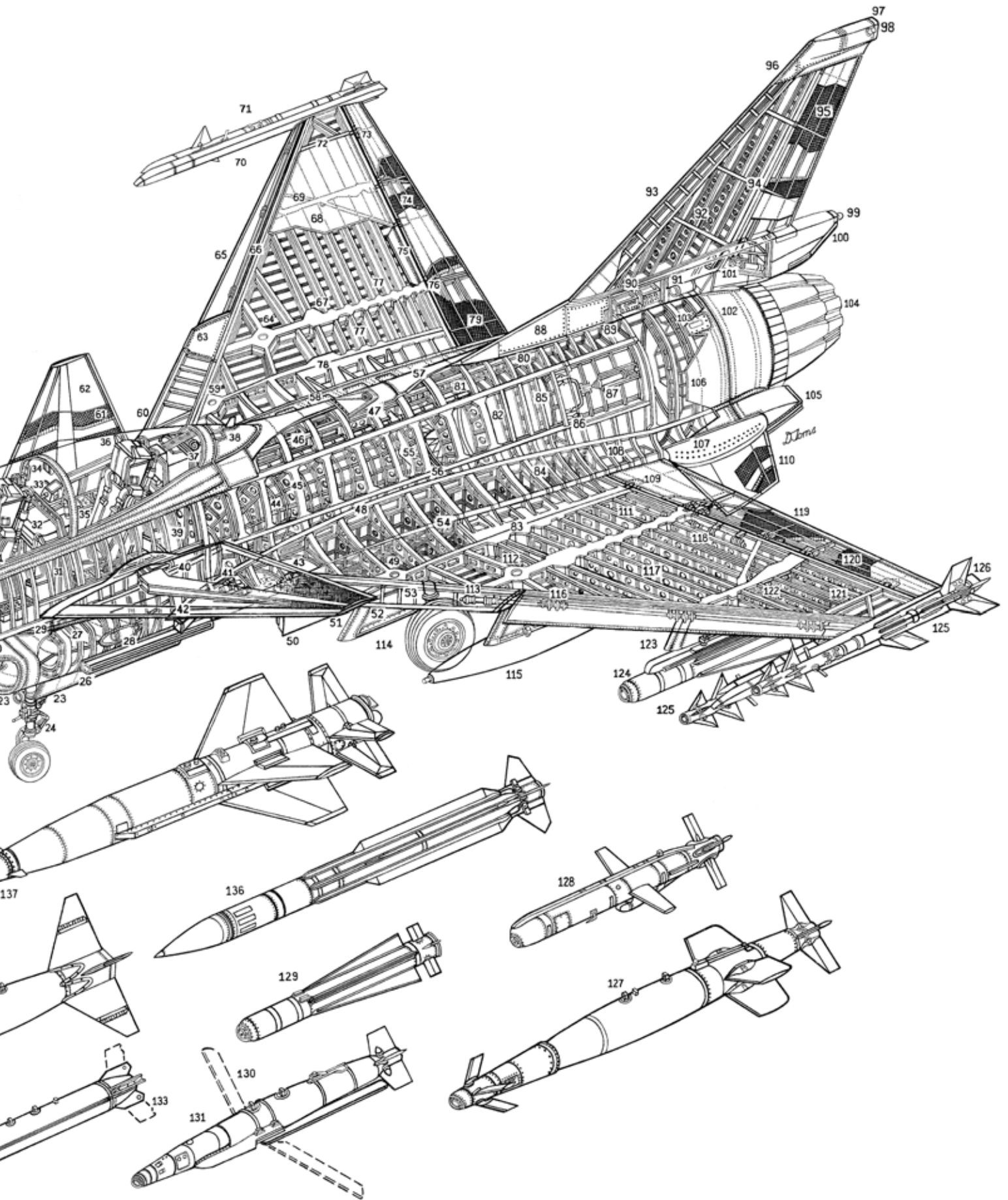
Completion Center | Ueberlandstrasse 255 | 8600 Dübendorf | Switzerland
Phone +41 44 822 93 33 | www.aerolite.ch

Aerolite America LLC | 1012 Market Street | Suite 305 | Fort Mill | SC 29708 | USA
Phone +1 803 802 4442 | www.aerolite.aero

aerolite

1. Staudruckmesser
2. Dorn aus Stahl
3. Schlitzradarantenne mit integrierter Freund-Feind-Kennung
4. Radarschwenkantrieb
5. Befestigung des Radars am vorderen Spant
6. Vordere Eloka Antenne
7. Elektronik des Elta EL/M-2035 Radars
8. Elektronik des Eloka Systems
9. Seitliche Eloka Antenne
10. Anstellwinkelmesser
11. Linkes Seitenrudderpedal
12. Cockpitmittelkonsole
13. Schubhebel
14. Steuerknüppel
15. Instrumentenbrettverkleidung
16. Weitwinkel Head-up-Display
17. Schiesskamera
18. Rahmenlose Fronscheibe
19. Luftbetankungsstützen
20. Canopy
21. MB Schleudersitz MK.14
22. Lufteinlauf
23. Rollscheinwerfer
24. Bugfahrwerk
25. Fahrwerksklappe
26. Antenne des Eloka Systems
27. Lufteinlass Hauptspant
28. Linke Positionslampe
29. Grenzsichtzaun
30. Lufteinlass mit Stützstrebe
31. Cockpitsektion
32. Hintere Instrumentenbrettverkleidung
33. Display für HUD Darstellung
34. Rückspiegel
35. Haubenrahmen (öffnet nach oben)
36. Dorn zur Canopy-Zertrümmerung
37. Verstärkung des Haubenrahmens
38. Funkantenne
39. Hinterer Cockpit-Druckspant
40. Hydraulizylinder des Entenflügels
41. Klimaanlage
42. Lufteinlass der Klimaanlage und Aircon
43. Hauptfahrwerksschacht
44. Verkleidung Lufteinlass
45. Rumpfstruktur aus Aluminium
46. Rumpfrippen Struktur
47. Luftbetankungsstützen (geöffnet)
48. Rumpf-Flügel-Übergang
49. Lastaufnahme des inneren Lastenträgers
50. Hauptfahrwerksklappe
51. Entenflügel
52. Innerer Lastenträger
53. Hauptfahrwerksbein
54. Rumpf-Flügelstruktur aus Aluminium
55. Innere Lufteinlassverkleidung
56. Pratt & Whitney PW 1120 Turbofan Triebwerk
57. Rumpfrippenverkleidung (Kevlar)
58. Rumpf-Flügel-Verkleidung (Alu)
59. Lastaufnahme des inneren Lastenträgers
60. Innere Tragflächensektion ohne Vorflügel
61. Kevlar Wabenkern
62. Kohlenfaserbeplankung
63. Zugangsklappe zum Vorflügelantrieb
64. Lastaufnahme des mittleren Lastenträgers
65. Vorflügel
66. Vorflügelwelle mit Scharnier
67. Rippe
68. Flügelbeplankung
69. Äussere Lastaufnahme
70. Flugkörperstartschiene mit Radarsuchkopf gesteuert Luft-Luft-Lenkwaaffe Derby
71. Startschiene, kann durch Eloka Behälter ersetzt werden
72. Lastaufnahme des äussersten Lastenträgers
73. Kohlefaserbeplankung
74. Wabenkern
75. Zugangsklappe zu Stellzylinder
76. Elevation Scharnier
77. Integraltank
78. Rumpf-Flügelbefestigung
79. Wabenkern
80. Rumpf-Rückenstruktur
81. Treibstoffleitung
82. Triebwerksraum
83. Flügelbefestigung
84. Integraltank
85. Hauptspant für Luftbremsenbefestigung
86. Luftbremsenscharnier
87. Stellzylinder
88. Vorgezogene Wurzel des Seitenleitwerks
89. Seitenleitwerksbeschläge
90. Elektronik des Eloka Systems
91. Hydraulikbehälter
92. Seitenleitwerksstruktur
93. Vorderkante aus Kohlefaser
94. Seitenruderscharniere
95. Wabenkern mit Kevlarbeplankung
96. Obere Verkleidung des Seitenleitwerks
97. Hintere Eloka Antenne
98. Radarwarnantenne
99. Rückwärtige Positionslampe
100. Heckverkleidung
101. Stellzylinder für Seitenleitwerk
102. Abnehmbare Triebwerkverkleidung
103. Spanten im Triebwerkbereich
104. Bewegliche Schubdüse
105. Eloka Antenne
106. Beplankung aus Alu
107. Befestigung der Heckfinne
108. Doppellwerfer (Abschuss nach unten)
109. Elevation Scharnier
110. Heckfinne
111. Elevation Stellzylinder
112. Lastaufnahme des inneren Lastenträgers
113. Vorflügel Antrieb
114. Hauptfahrwerk
115. Sprengbombe
116. Vorflügelcharnier
117. Integraltank
118. Stellzylinder für äusseren Elevation
119. Elevation Hinterkante
120. Wabenkern
121. Äusserste Lastaufnahme
122. Äussere Lastaufnahme
123. Äusserer Lastenträger
124. IR gesteuerte Luft-Boden-Lenkwaaffe AGM-65 Maverik
125. IR gesteuerte Luft-Luft-Lenkwaaffe Python 4 oder 5
126. Flugkörperstartschiene
127. TV/IR gesteuerte 907 kg Lenkbombe Spice 2000
128. TV/IR gesteuerte Luft-Boden-Flugkörper Delilah
129. TV gesteuerte Luft-Boden-Lenkwaaffe AGM-65
130. Flügel ausgefahren
131. TV/IR gesteuerte 453 kg Lenkbombe Spice 1000
132. MK20 Rockeye Streubombe
133. Flügel ausgefahren
134. GBU-10 Laserlenkbombe 907 kg
135. AGM-45 Shrike Radarbekämpfung-Flugkörper
136. AGM-78 ARM Radarbekämpfung-Flugkörper
137. AGM-142 TV/IR gesteuert Flugkörper Popeye
138. Magazin für 135 Schuss
139. Giat DEFA 550 30 mm Kanone
140. 135 Schuss
141. Schiffsbekämpfung-Flugkörper Gabriel MK.III
142. Fallschirmgebremste Start/Rollbahn Sprengbombe
143. GBU-15 TV/IR gesteuerte Lenkbombe 907 kg





Israel Aircraft Industries (IAI) Lavi;
Zeichnung: Daniel Jorns



Internationale Belpmoostage Bern IBT Viel Regen mit Happyend

Eine wochenlange Schönwetterperiode und dann dies: Regen in Hülle und Fülle zum Auftakt der IBT. Die Organisatoren der Airshow waren am Samstag, 18. Juni, nicht zu beneiden.

Erst der Sonntagnachmittag brachte, was sich die Besucher so sehr wünschten: blauen Himmel und angenehme Temperaturen. Bedingt durch die heftige Störungszone über der Schweiz war es einigen Teilnehmern nicht möglich, nach Bern-Belp zu gelangen. Dazu zählen die MiG-15 aus Polen (siehe Seite 35), das WeFly Team aus Italien oder auch die P3 Flyers aus dem Tessin (am Samstag). Letztere entschädigten dafür am Sonntag mit einem schönen Display. Sorgenfalten gab es beim OK aber auch aus anderen Gründen: Die Absage des Gnat Teams aus Grossbritannien (Doppeltermin) lässt den gebotenen Anstand gegenüber dem Veranstalter vermissen.

Airshow auf einem internationalen Flughafen

Die Kombination von Airshow und normalem Linienflugbetrieb ist originell – und anspruchsvoll! Der Schreibende hatte als Co-Speaker des Anlasses die Möglichkeit, an einigen Vorbereitungssitzungen mit dabei zu sein. Die Vorbedingung «voll funktionierender Flughafen» schraubt die Anforderungen an das OK um einiges hö-

her, als dies bei «normalen» Flugtagen der Fall ist. Skyguide und die Bodenmannschaften haben diese Aufgabenstellung perfekt gelöst; umso mehr, als dass der ursprünglichen Planung bedingt durch die Absagen und Verspätungen mit kurzfristigem Improvisieren begegnet werden musste. Auch war auf Grund der Wettersituation das Parken der Flugzeuge auf Gras (Westseite) unmöglich geworden, was die gesamte Situation noch zusätzlich erschwerte.

Trotzdem: 25000 mehrheitlich zufriedene Besucher wurden an den zwei Tagen gezählt. Und die Schweizer Luftwaffe hatte schon am Samstag mit wetteradaptierten Programmen der PS und des PC-7 TEAMS ihre Klasse unter widrigsten Bedingungen gezeigt. Trotz reduziertem Programm: Es ist schwierig, alle Höhepunkte aufzulisten (z. B. Demos PC-21, Jak-9, Bücker Squadron, Cougar oder Ground Display Rega, Hercules und viele andere mehr). Selbst mit völlig durchnässter Kleidung können Airshow-Besuche faszinierend sein! **cp**

Max Ungricht





❶ Premiere in Bern-Belp: Die Hawker Sea Fury (Baujahr 1948) von Christophe Jacquard trägt die Farben der australischen Navy; Foto: Marco Zatta

❷ Schönes und harmonisches Programm: die P3 Flyers aus dem Tessin; Foto: Marco Zatta

❸ Attraktion im Ground Display: Vor dem Eurofighter Mockup bildete sich eine lange Schlange von Wartenden; Foto: zvg

❹ Ihr konnte das Wasser nichts anhaben: PBV-5A Catalina; Foto: Markus Herzig

❺ Schweizer Klassiker unter sich: ein gar nicht alltägliches Bild...; Foto: Markus Herzig

❻ Ebenfalls zur Kollektion von Christophe Jacquard gehört diese Vickers Supermarine Spitfire XIX mit Baujahr 1945. Die Maschine trägt die Tarnfarben der Royal Air Force in Südostasien; Foto: Marco Zatta

❼ Das Display des Kamow der am Flughafen ansässigen Heliswiss wurde von Olivia Ernst meisterhaft kommentiert. Sie ist weltweit die einzige Frau, die als Mechanikerin am russischen Schwerlastheli lizenziert ist; Foto: Markus Herzig

❽ Musik für die Ohren: Christoph Nöthiger am Steuer seiner P-51D Mustang «Lucky Lady VII»; Foto: Marco Zatta

❾ Zum Dessert das wohl am häufigsten fotografierte Motiv: die Breitling Wingwalkers; Foto: Marco Zatta



Das spanische Kunstflugteam Patrulla Àguila. Im Juli 1985 gegründet sieht man das Team mit seinen sieben CASA C-101 Aviojet auf zahlreichen Airshows in Europa.

Fotos: Wolfgang Block

100 Jahre türkische Luftwaffe

Die türkische Luftwaffe feierte in Çiğli bei Izmir ihr 100-jähriges Bestehen und viele Nationen folgten der Einladung zu einer grossartigen und hervorragend organisierten Airshow.

Ein erstklassiges Flugprogramm wurde den zirka 150 000 Zuschauern an zwei Showtagen dargeboten. Allein die vier Solovorführungen der F-16 aus Holland, Belgien, Pakistan und der Türkei brachte das Publikum zum Staunen. Ergänzt wurde das Flugprogramm durch Helikopter sowie Transporter- und Propellerkunstflugeinlagen. Eine österreichische Saab J 105 OE, aus Italien eine AMX und ein Eurofighter, eine rumänische IAR-99 Soim sowie der Lokalmatador Ali Ismet Öztürk mit seinem Doppeldecker «Purpel Violet» dürfen in der Aufzählung des Flugprogrammes nicht fehlen.

Aber auch weltbekannte Kunstflugteams aus der Türkei, Spanien, Frankreich, Italien, England, Kroatien, Polen und den USA waren vertreten und boten Formationskunstflug in höchster Qualität und Perfektion. Heimlicher Star der Veranstaltung – und für die in Scharen erschienenen Fotografen aus der ganzen Welt – war die pakistanische JF-17. Bei Sonne satt und dunkelblauem Himmel kam sicher jeder Besucher auf seine Kosten und zu seinem Foto des Tages. Positiv erwähnen muss man auch, dass es den Fotografen ermöglicht wurde, bereits einen Tag vor und einen Tag nach der Airshow den Flugplatz zu besuchen, um die fliegerischen Gäste im Staticdisplay ohne lästige Absperrungen zu fotografieren. **cp**



Die JF-17 Thunder aus Pakistan ist ein Jagdflugzeug der 3. Generation. Hersteller sind Chengdu Aircraft Industry Corporation (CAC) und die Pakistani Aviation Integrated Company (PAIC).



Die Alenia C-27J Spartan ist ein mittlerer militärischer Mehrzwecktransporter mit Kurzstart-Eigenschaften (STOL) und trägt den liebevollen Spitznamen «Baby Herc».



- 1 Eine F-16 Falcon Block-40 des türkischen Solodisplays, vorgefliegen von Pilot Major Murat Keles.
- 2 Ein italienischer Eurofighter im Messerflug bei einem 360° Turn, mit vollem Nachbrenner bei einer Belastung von ca. 7 g.
- 3 Im Vorbeiflug zwei Northrop T-38 Talon, Ausbildungs- und Jettrainingsflugzeuge der türkischen Luftwaffe.
- 4 Im Vorbeiflug zwei Cessna T-37 Tweet, weitere Ausbildungs- und Jettrainingsflugzeuge der türkischen Luftwaffe.
- 5 In perfekter Formation, aus den USA kommend, die Thunder Birds mit ihren F-16 Falcon.
- 6 Das weltbekannte italienische Kunstflugteam Freccie Tricolori mit seinen MB-339 im engsten Formationsflug.



Airpower 2011

Am Limit

222 Flugzeuge aus 22 Ländern und 290 000 nationale und internationale Besucher. So viele, dass die Veranstaltungsleitung am Samstag das Flugplatzgelände in Zeltweg als «voll» erklärte und weiteren Besuchern von der Anreise abraten musste – das ist die beeindruckende Bilanz der österreichischen Airpower Flugshow vom 1. und 2. Juli auf dem Fliegerhorst Hinterstoisser.

Die Latte war denn auch hoch gesteckt: Der European Airshow Award, der 2005 mit einer legendären Veranstaltung anlässlich des Jubiläums «50 Jahre Republik Österreich und 50 Jahre Österreichische Streitkräfte» errungen wurde, sollte wieder ins Land geholt werden – 2007 wurde die Show überhaupt abgesagt und 2009 war dies nicht gelungen.

Leider konnte die Vielfalt an Formationsteams von 2005 nicht erreicht werden, so waren unter anderem die Red Arrows und Patrouille France abwesend. Dafür gelang den Organisatoren mit dem Besuch der Saudi Hawks eine absolute Europapremiere. Gute Bekannte im Programm waren weiter die Turkish Stars, Frece Tricolore, das Breitling Jet Team (nun mit Flares zum Abschluss) und natürlich die Patrouille Swiss.

Am historischen Sektor – neben der Sammlung der Flying Bulls mit den bereits bekannten P-38, Corsair, B-25 und DC-6 – gab sich dieses Jahr auch die Me-262 der Messerschmitt Stiftung bei ihrem

erst zweiten Auftritt in Österreich die Ehre. Mit einer polnischen MiG-15 war ein weiteres Unikat zu bewundern, leider konnte die letzte fliegende Saab J-29 Tunan aus Schweden nicht wie geplant teilnehmen.

Eine Vielzahl moderner Kampffjets war mit Solo-Displays ebenfalls vertreten (Eurofighter, Gripen, Schweizer F/A-18, F-16, MiG-29), schmerzlich die Abwesenheit der amerikanischen Luftwaffe, die, wie schon 2009, kein fliegendes Display einbringen konnte.

Organisatorisch bewegt sich die Show auf einem zunehmend hohen Niveau, sowohl im gratis zugänglichen öffentlichen Bereich als auch für Nutzer der moderat bepreisten «Spotter-Packages». 2013 plant man den nächsten Event, wahrscheinlich im September mit stabilerem Wetter. **cp**

Helmut Skrdla

Die 1998 gegründeten Saudi Hawks flogen zum ersten Mal am europäischen Festland (siehe auch Seite 45 und 54). Am Freitag musste das Display nach einem Vogelschlag abgebrochen werden; Foto: Helmut Skrdla.





1 Bei der Me-262 handelt es sich um einen Nachbau aus Amerika mit modernen GE J-85 Triebwerken. Am Steuer der Schweizer EADS Testpilot Geri Krähenbühl; Foto: Martin Rosenkranz.

2 Auch bei der Fokker Dr. 1 von Mikael Carlson handelt es sich um einen Nachbau; das Flugzeug wurde am 10. Juli bei einem Landeunfall in Duxford beschädigt. Foto: Georg Mader.

3 Für Helikopter-Freunde war das erste Hind-Display seit 2003 ein Leckerbissen; Foto: Helmut Skrdla.

4 Das tschechische Flying Bulls Aerobatics Team, seit fast zehn Jahren mit einer Pilotin als Leader (Zlin 50); Foto: Helmut Skrdla.

5 Treue Gäste seit Jahren: Die Turkish Stars mit ihren Freedom Fighters; Foto: Georg Mader.

6 Erst letztes Jahr wurde die Restauration der polnischen MiG-15 UTI (Doppelsitzer) abgeschlossen; Foto: Martin Rosenkranz.

7 Die weltweit einzig noch flugfähige Nord Noratlas 2501 war leider nur in der Static zu bewundern; Foto: Georg Mader.

8 Für ein wirklich gutes Einzeldisplay hatte man sich sogar italienische Smokewinder für die Eurofighter-Hausherren geborgt; Foto: Georg Mader.

9 Auch die Me-109 G4 «Rote 7» gehört mittlerweile zur Messerschmitt Stiftung; Foto: Georg Mader.

Ein wohlherzogenes Zicklein



Der vom ehemaligen Eurocopter-Mitarbeiter Bruno Guimbal entwickelte Helikopter Cabri G2 fliegt seit 2005. Anlässlich des Heli-Weekends vom 12. und 13. März in Grenchen konnte Helitrans Basel ihren Guimbal Cabri G2 HB-ZTT in einer Schweizer Premiere vorstellen. Heute fliegen bereits drei dieser auch als Robinson R22-Nachfolger bezeichneten Hubschrauber in der Schweiz.

Bruno Guimbal gründete vor elf Jahren die Firma Hélicoptères Guimbal im südfranzösischen Aix-en-Provence. Sein Ziel war die Entwicklung und Produktion des zweiseitzigen, leichten Helikopters Cabri G2. Die Arbeiten am Cabri begann Guimbal auf privater Basis, als er noch als Leiter der Entwicklungsabteilung bei Eurocopter in Marignane arbeitete. Dabei genoss er den Support seines Arbeitgebers bei den letzten Arbeiten am Prototypen sowie den Testflügen. Der Prototyp Cabri G1 (F-PILA) startete schliesslich am 11. April 1992 zum Erstflug im südfranzösischen Marignane.

Weltrekorde

Zwei Jahre vor dem Erstflug des G2 gab Eurocopter am Aerosalon in Paris bekannt, dass sie das zusammen mit dem französischen Ver-

teidigungsministerium geplante unbemannte Fluggerät Orka 1200 UAV auf der Basis des Cabri G2 entwickeln werden. Der Erstflug des zweiten Prototypen Cabri G2, Seriennummer 1001, Immatrikulation F-WYHG, fand schliesslich am 31. März 2005 statt. Schon im August konnte Guimbal Weltrekorde beim öffentlichen Debüt des G2 an den Helikopterweltmeisterschaften in Rouen feiern: erreichte Höhe ohne Nutzlast 6658 Meter über Meer; Steigflug in 6 Minuten 42 Sekunden auf 3000 Meter über Meer; Steigflug in 22 Minuten und sechs Sekunden auf 6000 Meter über Meer.

Serienproduktion

Bereits im Juni 2006 gingen in Aix-en-Provence die ersten Bestellungen für den neuen Helikopter ein. Am 15. Dezember 2007 erhielt



Der Cabri G2 kostet rund 360 000 Franken (bei einem Euro-Kurs von 1.30).



Der Dreiblattrotor von Spheriflex verlangt vom Piloten sehr feine Steuerbewegungen am Knüppel.



Der Cabri überzeugt gemäss Freiburghaus durch eine geringe Wetterabhängigkeit.



Stefan Freiburghaus, CEO, Chefpilot und Fluglehrer ist begeistert von «seinem» kleinen Franzosen.

Guimbal das EASA-Zertifikat für seinen Cabri G2. Mit der Ablieferung der Seriennummer 1003 und der gleichzeitigen Eröffnung der neuen Produktionsstätten in Aix-en-Provence am 18. September 2008 fiel der Startschuss zur Serienproduktion. Bis heute hat Guimbal bereits über dreissig Hubschrauber an Kunden in Europa und Übersee abgeliefert. Drei Helikopter gingen dabei an Schweizer Kunden: die Seriennummer 1022 als HB-ZTT an die Helitrans AG in Basel, die Nummer 1021 als HB-ZLS an die Air Grischa als Eigentümerin und die Rhein-Helikopter in Balzers FL als Operator (siehe Cockpit 6/2011, Aero-Berichterstattung) sowie kürzlich die Nummer 1023, HB-ZLJ, an die Heliswiss.



Bruno Guimbal an der Aero 2010 in Friedrichshafen.

Der erste Schweizer

Als erste Schweizer Firma erhielt die auf dem Euroairport Basel beheimatete Helitrans AG einen Guimbal Cabri G2. Die Basler sind auch der Schweizer Vertreter für den französischen Helikopter. Ihr CEO Stefan Freiburghaus ist begeistert vom kleinen Franzosen. Die HB-ZTT wurde von Helibale GmbH gekauft und wird nun bei der Helitrans für die Schulung eingesetzt. Freiburghaus hat bereits eine Flugerfahrung von über dreissig Stunden mit der HB-ZTT.

Das Recht auf moderne Technologie

«Ich hatte den Cabri schon lange im Auge», sagt Freiburghaus. «Die Flugschüler wollen neue Technologien, doch der Robinson R22 basiert auf einem rund dreissigjährigen Entwurf», betont er und fügt an: «Die Pilotenanwärter haben auch in der Schulung das Recht auf ein Glascockpit.» Für Freiburghaus waren jedoch in erster Linie die Sicherheit und die Wirtschaftlichkeit ein wesentlicher Faktor für die Beschaffung des Cabri. «Warum einen Eurocopter EC 120 kaufen, wenn es den perfekten Schulungshelikopter gibt», fragte sich Freiburghaus.

Zicklein oder nicht?

Der Name Cabri heisst aus dem Französischen übersetzt Zicklein. Doch Bruno Guimbal setzte den Namen aus der Abkürzung (Akronym) von «Comfort in Autorotation Belongs to Rotor Inertia» zusammen. Das heisst auf Deutsch: Eine sichere Autorotation hängt von der Trägheit des Rotors ab. Und genau das hat Guimbal erreicht. Der Cabri weist überragende Autorotationseigenschaften auf. Die Trägheit des Spheriflex Rotors liegt zwischen denen des Bell Jet-Ranger und des Bell 47. Der dreiblättrige Hauptrotor und der ummantelte siebenblättrige Heckrotor «Fenestron» verleihen dem Cabri auch in kritischen Situationen eine hohe Manövrierbarkeit. Die gefürchteten «Low-G»-Situationen und die Gefahr des «Mast Bumping» treten beim Cabri gar nicht erst auf. Freiburghaus attestiert dem Cabri zudem einen hervorragenden Drehzahlregler: «Der Cabri hält die Motorendrehzahl immer. Es ist kaum möglich unter die minimale Drehzahl und damit in eine kritische Situation zu gelangen.»

Sicherheit entscheidet...

Ein wesentlicher Faktor, der den Beschaffungsentscheid der Helitrans AG massgeblich beeinflusste, waren die revolutionären Sicherheitsstandards für einen Helikopter dieser Klasse. Neben den angesprochenen Sicherheitselementen verfügt der G2 über eine mit Glasfasern verstärkte Karbonzelle, die lediglich 70 Kilogramm wiegt. Diese macht den Franzosen zusammen mit den energieabsorbierenden Sitzen und dem ebenso ausgerüsteten, mit Innenhülle versehenen Treibstofftank sehr crashtsicher.

...aber Wirtschaftlichkeit auch

Der Cabri vereint Komfort und Wirtschaftlichkeit. «Die grosse Kabine bietet Platz für längere und schwerere Piloten als im R22», sagt Freiburghaus. Zudem schwärmt er von der grossen Reichweite des Kolbenhelis: «Mit dem Cabri muss man nicht von Tankstelle zu Tankstelle fliegen.» Freiburghaus holte die HB-ZTT selber in Marseille ab und flog mit ihr auf der Route Napoleon nonstop bis nach Grenchen. Beim Cabri haben nur wenige Teile feste Wartungs- beziehungsweise Austauschintervalle, dies im Gegensatz zu vielen anderen Helikoptern. Dieser tiefere Wartungsaufwand macht den Cabri langfristig kostengünstiger. Dies muss aber mit Vorsicht betrachtet werden. Da die Cabri noch keine hohen Betriebsstunden haben, werden verbindliche Werte erst in ein paar Jahren erhältlich sein.

Kann der Cabri den R22 ablösen?

Auch diese Frage kann erst in ein paar Jahren beantwortet werden. Sicherlich hat der Cabri das Potenzial dazu. Helitrans setzt ihn jetzt schon als Grundschulungsheli ein und bietet natürlich Umschulungen an. Sie plant auch ein Wartungsbetrieb als Kompetenzzentrum für den französischen Helikopter in der Schweiz. Heute wird der Service und die Wartung der G2 durch die am 1. Dezember 2010 unter der Leitung von Ruedi Boser gegründete Firma Rotortec in Altenrhein gewährleistet. Die HB-ZTT wird vorerst die aus einem Robinson R22 Beta, zwei Robinson R44 II und einem Bell 206B Jet-Ranger bestehende Flotte der Helitrans AG ergänzen. **cp**

Walter Hodel

Guimbal Cabri G2 im Vergleich mit dem Robinson R22 Beta II

Technische Daten	Robinson R22 Beta II	Guimbal Cabri G2
Länge (inkl. Rotor)	8,76 m	8,05 m
Rotordurchmesser	7,68 m	7,20 m
Höhe	2,71 m	2,37 m
Max. Abfluggewicht	621 kg	700 kg
Leergewicht	ca. 390 kg	420 kg
Triebwerk	Lycoming O-360 131 PS (gedrosselt)	Lycoming O-360 145 PS
Max. Geschwindigkeit	188 km/h	240 km/h
Treibstoff	112 Liter (80 kg)	170 Liter (122 kg)
Reichweite	ca. 555 km	700 km

Alle Angaben aus aktuellen Hersteller-Broschüren.

Flugschule

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

CH-9589 Sitterdorf (TG)

Telefon +41 71 422 60 00

info@hessitterdorf.ch

hs
hessitterdorf.ch



ab Fr. 230.-

Rundflüge | Flugschule

Flüge ab Basis.
Flugplatz Sitterdorf • Flugplatz Zürich-Kloten • Flugplatz Altenrhein

Die politische Interessenvertretung der Helikopterfliegerei



Rudolf Joder, Präsident Swiss Helicopter Association

von Nationalrat Rudolf Joder
Präsident der Swiss Helicopter Association SHA

Wichtiger Wirtschaftszweig

Die Swiss Helicopter Association SHA ist der Verband der schweizerischen und liechtensteinischen Helikopterunternehmen. Die SHA hat aktuell 28 Mitglieder mit 150 Helikoptern. Die Unternehmen, welche der SHA angeschlossen sind, erwirtschaften mit gesamthaft 1000 Mitarbeitenden einen Jahresumsatz von zirka 200

Millionen Franken. Pro Jahr werden rund 55 000 Flugstunden absolviert. Dabei entfallen 46 Prozent auf die Arbeitsfliegerei, und 14 Prozent sind Rettungs- und Suchflüge.

Dichtes Regelwerk


Die Helikopterfliegerei wird durch ein immer dichter werdendes Regelwerk massiv eingeschränkt. Zahlreiche eidgenössische Gesetze und Verordnungen z. B. in den Bereichen Luftfahrtrecht, Umwelt- und Raumplanungsrecht, Arbeits- und Versicherungsrecht engen den unternehmerischen Handlungsspielraum markant ein. Hinzu kommen kantonale und kommunale Bestimmungen. Zusätzlich bestehen internationale Vorschriften. Durch den Beitritt der Schweiz zur ICAO und EASA müssen weltweit anzuwendende und europäische Bestimmungen wie SMS, CAMO oder EASA-OPS übernommen werden. Viele dieser Vorschriften stammen aus der Off-shore Fliegerei und sind auf die topographischen Verhältnisse der Schweiz nicht anwendbar. Zudem werden Regeln, die für grosse Airlines Gültigkeit haben, oftmals ohne verhältnismässige Anpassung den Helikopterunternehmen als KMU vorgeschrieben.

Politische Interessenvertretung

Hier setzen die vielfältigen Aktivitäten der Swiss Helicopter Association ein. Ihre Kernaufgabe besteht darin, der Helifliegerei und ihren KMU-Unternehmungen optimale rechtliche, politische und wirtschaftliche Rahmenbedingungen zu ermöglichen und sicherzustellen. Dazu ist ein permanentes Lobbying erforderlich. Politische Interessenvertretung bedeutet konkret: begründen, argumentieren, überzeugen, vernetzen, Mehrheiten bilden und kommunizieren. Die SHA steht deshalb in Kontakt mit dem UVEK und dessen Departementsvorsteherin Frau Bundesrätin Doris Leuthard, der Gruppe für Luftfahrt des eidgenössischen Parlaments und der Aero Suisse. Auf europäischer Ebene nehmen wir Einfluss über die European Helicopter Association EHA, und ganz intensiv arbeitet die SHA im Rahmen regelmässiger und konstruktiver Fachsitzungen mit dem Bazl zusammen.

Gute Resultate

Die Ergebnisse dieser Tätigkeiten sind positiv. So konnte durch zweimaliges Nichteintreten des Nationalrates die Ratifizierung

der Alpenkonvention, welche die Luftfahrt im Alpenraum drastisch eingeschränkt hätte, definitiv verhindert werden. Und ebenfalls durch Beschluss des Nationalrates wurde die Einführung einer Aufsichtsabgabe mit einer jährlichen Mehrbelastung der Aviatik von rund 18 Millionen Franken abgelehnt. Dank der Interessenvertretung der SHA konnten in sechs von zwölf Fällen die Mindestgebühren des Bazls gesenkt werden, und nach einem intensiven Abstimmungskampf mit Beteiligung der Swiss Helicopter Association entschied das Schweizer Volk, dass jährlich 50 Millionen Franken aus dem Mineralölsteuerertrag an die Luftfahrt zurückfliessen sollen. Diese Beispiele zeigen, dass es sich lohnt, für die Aviatik und die Helifliegerei einzustehen. In diesem Sinne wird die Arbeit der SHA engagiert weitergeführt! 





Der R22 Beta II HB-ZGO in den Farben der Mountain Flyers beim Start in Bern.

Foto: Markus Herzig

Heli «Golf Oscar»

Eine Paarung mit zwei Helikoptern, welche durch 26 Jahre getrennt sind. Der Hughes 369D (500D) HB-XGO wurde von Fuchs Helikopterfabrik neu importiert und 1977 im Register eingetragen. Nach zwei Jahren konnte die Maschine nach Dänemark verkauft werden. Der Robinson R22 Beta II HB-ZGO ist ein Helikopter, wel-

cher einen Meilenstein in der Schweizer Luftfahrtgeschichte markiert. Als 50. R22 wurde er am 2. Mai 2005 auf die Röbeli Heli GmbH registriert. Zwei Jahre später wechselte der «Zulu Golf Oscar» in die Flotte der Mountain Flyers 80 Ltd. und wurde entsprechend neu lackiert. Die beiden Helikopter im Detail:



Foto: Markus Herzig

Der R22 Beta II HB-ZGO der Röbeli Heli GmbH in Bex.



Foto: Paul Schupbach

Der Hughes 369D HB-XGO mit den Klebern von Fuchs Helikopter und Heli-West.

HB-XGO Hughes 369D; S/N 17-0045D; B/J 1976; Eintrag: 21. April 1977, Eigentümer & Halter: Fuchs Robert; Löschung: 12. April 1979; neues Kennzeichen: OY-HCK.

HB-ZGO Robinson R22 Beta II; S/N 3830; B/J 2005; Eintrag: 2. Mai 2005, Eigentümer & Halter: Röbeli Heli GmbH; Handänderung: März 2007, neuer Eigentümer: MR Flugbetriebs AG, neuer Halter: Mountain Flyers 80 Ltd. **cp**

Verderben aus der libyschen Wüste

Bengasi war im Krieg US-Stützpunkt



Die Consolidated B-24 D Liberator flogen von ihren Einsatzbasen in der libyschen Wüste spektakuläre Einsätze gegen die Luftfahrt- und Treibstoffindustrie der Achsenmächte. «Teggie Ann», eine B-24 D-85-CO (Werknummer 42-40664) der 376th Bomb Group wärmt in Bengasi ihre Motoren für den Ploesti-Einsatz vom 1. August 1943 auf. Die Führungsmaschine dieser Einheit überlebte das Gemetzel über den rumänischen Ölfeldern.

Foto: USAF

Im August 1943 operierten amerikanische B-24 Liberator von Basen rund um Bengasi aus. Bekannteste Einsätze dieser in der libyschen Wüste stationierten Bomber-Formationen waren die Schläge gegen die Erdölraffinerien im rumänischen Ploesti sowie das Messerschmitt-Werk in Wiener Neustadt. Beim letzteren Raid suchte eine Liberator Zuflucht in der Schweiz. Mit «Big Noise» liess sich im März 1944 ein weiterer Ploesti-Veteran internieren.

Es hallte ein ungläubiges Raunen durch die vom Sand arg zerschlissenen Zelte in der libyschen Wüste, als am frühen Morgen des 1. August 1943 hochrangige Offiziere die Bomberbesatzungen in die bevorstehende Mission einweihten. Der Plan sah vor, die rund um das rumänische Erdölzentrum Ploesti gelegenen Raffinerien in einem kühnen Tiefangriff auszuschalten – und damit die fürs Dritte Reich überlebenswichtigen Treibstofflieferungen nachhaltig zu unterbinden. Immerhin exportierte Rumänien während des Zweiten Weltkrieges jährlich rund drei Millionen Tonnen Rohöl nach Deutschland. Insgesamt fünf amerikanische Bomb Groups formierten sich von zwei Einsatzbasen rund um Bengasi – jener Stadt, die derzeit der bürgerkriegsähnlichen Zustände wegen im Rampenlicht der Weltpresse steht.

Gemetzel über den Ölfeldern

Mit ihrem 2300 Meilen langen Husarenritt unter dem gegnerischen Radar wollten die Amerikaner den Überraschungseffekt auf ihre Seite zwingen. Nur die provisorisch bezogenen Basen in der libyschen Wüste sowie die unübertroffene Reichweite der Consolidated B-24 D Liberator liessen zu diesem Zeitpunkt des Krieges einen Raid gegen die bei Bukarest gelegene Erdölmetropole Ploesti zu. Die seit August 1942 in England operierende 8th Air Force musste passen – der Balkan lag markant ausserhalb ihres Aktionsradius. Die «Achte» verstärkte allerdings die beiden bereits bestens mit den Tücken der Wüste vertrauten 98th und 376th Bomb Group mit drei Einheiten:

Die 44th, 93rd und 389th Bomb Group verlegten im Juni 1943 mit insgesamt 124 ihrer B-24 nach Bengasi.

Eine Armada von 178 B-24 Liberator hob am Schweizer Nationalfeiertag Richtung Rumänien ab – und damit direkt ins Verderben. Besonders die unerwartet starke, rund um Ploesti positionierte Fliegerabwehr zerpflückte die auf lediglich 150 Metern Höhe einfliegenden gegnerischen Formationen. Insgesamt 53 Liberator musste die United States Army Air Force (USAAF) von ihrer Inventarliste streichen – was knapp einen Drittel der am Angriff beteiligten Flugzeuge ausmachte. Besonders hart traf es die 98th Bomb Group, die 21 ihrer 38 Maschinen einbüsste. Lediglich 88 B-24 schafften die Rückkehr zu ihren Ausgangsbasen in Bengasi, davon waren deren 55 mehr oder weniger stark von der gegnerischen Fliegerabwehr gerupft worden. Ernüchterung machte sich wenige Tage später bei den Alliierten breit, als ihre Auswertungsoffiziere die Aufklärungsfotos begutachteten: Nur gerade zwei der sieben angegriffenen Raffinerien waren total ausgefallen, die restlichen wiesen lediglich leichte bis mittlere Schäden auf. Acht Monate später hatte die rumänische Ölindustrie wieder die gleiche Kapazität wie vor dem Raid erlangt.

Von Bengasi an die Thur

Die an der Ploesti-Mission beteiligten Verbände wurden kurze Zeit später in die Operation Juggler eingebunden, die die Vernichtung der beiden wichtigen Messerschmitt-Werke in Regensburg sowie Wiener Neustadt vorsah. Dabei sollten die B-17 F Flying Fortress



Die Besatzung von Oberleutnant Alva Jack Geron posiert in Bengasi vor ihrer B-24 D-75-CO (Werknummer 42-40611). «Death Dealer» war der erste in der Schweiz internierte amerikanische Bomber.

Kurz nach der Landung in Tharau bei Wil setzte die Besatzung von Oberleutnant Alva Jack Geron ihre B-24 D-75-CO (Werknummer 42-40611) in Brand.



Diese B-24 D-120-CO (Werknummer 42-40969) der 93rd Bomb Group nahm im Sommer 1943 an Einsätzen aus der libyschen Wüste teil. «Big Noise» landete am 16. März 1944 nach einem Raid gegen Friedrichshafen in Dübendorf.



der 8th Air Force von England aus die Produktionslinie für die Bf 109 G-6 in Niederbayern aufs Korn nehmen, die B-24 D Liberator des 9th Bomber Command das Pendant in Österreich.

Geplant war, den Raid gleichzeitig am 7. August 1943 zu fliegen, um damit eine grösstmögliche Zersplitterung der deutschen Luftwaffe zu bewirken. Miserables Wetter groundete allerdings die Boeings in England, vorauf das amerikanische Oberkommando entschied, dass jede Streitmacht einzeln losfliegen sollte. Das war für das 9th Bomber Command am 13. August 1943 der Fall. Um überhaupt in die Reichweite von Wiener Neustadt zu gelangen, erhielten die von Bengasi aus operierenden Liberator zwei zusätzliche, im Bombenschacht untergebrachte Treibstofftanks – und auch so reichte das Benzin nur noch bis Tunesien, wo von den Alliierten provisorische Landplätze eingerichtet worden waren. Insgesamt 114 B-24 hoben um 7 Uhr in der Frühe von Bengasi aus ab. Dies war gleichzeitig der erste Angriff von amerikanischen

Verbänden auf österreichisches Hoheitsgebiet, das nach dem Anschluss an das Dritte Reich im März 1938 als «Ostmark» firmierte. Die Liberator warfen insgesamt 247 Spreng- und 370 Brandbomben über Wiener Neustadt ab und bewirkten einen Fertigungsausfall von einem Drittel. Statt den geplanten 280 Bf 109 G-6 rollten im August 1943 lediglich 180 Maschinen vom Band. Der Angriff aus der libyschen Wüste erwies sich als eine komplette taktische Überraschung – lediglich zwei B-24 kehrten nicht mehr nach Nordafrika zurück. Dabei suchte die von Oberleutnant Alva Jack Geron und Leutnant Russel P. Liscomb gesteuerte B-24 D-75-CO (Werknummer 42-40611) der 93rd Bomb Group Zuflucht in der Schweiz. Diese Besatzung hatte mit ihrer Liberator bereits erfolgreich die Ploesti-Mission vom 1. August 1943 bestritten.

«Wir mussten einen Öldruckabfall im Triebwerk Nummer 3 beklagen und den Propeller auf Segelstellung bringen», erinnert sich Geron, «über dem Ziel zerstörte die Flak unseren Motor Nummer 2, so konnten

wir nicht mehr mit der Formation mithalten.» Navigator Leutnant Robert V. Simpson errechnete den Kurs Richtung Schweiz. Nach der Landung im bei Wil gelegenen Tharau setzte die Besatzung ihren auf den Namen «Death Dealer» getauften Liberator in Brand. Dies war gleichzeitig die erste Internierung eines amerikanischen Bombers in der Schweiz. Bereits vier Tage später landeten zwei B-17 F in Dübendorf und Utzensdorf, die am Angriff auf die Regensburger Messerschmitt-Werke beteiligt waren.

Der leise Abgesang von «Big Noise»

Mit «Big Noise» erhielt die Schweiz rund ein halbes Jahr später einen weiteren Ploesti-Veteranen zu Gast. Diese B-24 D-120-CO (Werknummer 42-40969) gehörte wie die «Death Dealer» zur 93rd Bomb Group. Beim Angriff auf die rumänischen Erdölfelder vom 1. August 1943 musste die von Leutnant John W. Emmons gesteuerte «Big Noise» mit dem Staffelnkennzeichen AG-A allerdings vorzeitig nach Bengasi zurückkehren. «Big Noise» gehörte am 16. März 1944 zu einer Flotte von 239 B-24, die von ihren Basen in England gestartet war und die Zerstörung der Dornier Werke in Friedrichshafen am Bodensee zum Ziel hatte. Auf ihrer letzten Mission steuerte Oberleutnant Richard J. Pettit den bereits ordentlich betagten Bomber, der mittlerweile das geänderte Staffelnkennzeichen AG-H trug.

Die Friedrichshafener Flak beschädigte Teile der Tragfläche, was zu einem Leistungsverlust an zwei Triebwerken führte. So humpelte der Liberator bald einmal ihrer Formation hinterher. Weil für die ohne einen Navigator fliegende Besatzung eine sichere Rückkehr nach der Heimatbasis Hardwick ausgeschlossen erschien, nahm Pettit Kurs auf die neutrale Schweiz und landete sicher in Dübendorf. Das war der letzte Akt des leisen Abgangs von «Big Noise».

Wie die amerikanischen Angriffe auf Ploesti die Entwicklung des rumänischen Jägers IAR-80 mit Schweizer Bordkanonen vorantrieb, beleuchtet der zweite Teil dieser Artikelserie. Ein weiterer Aspekt in der September-Ausgabe sind die damals streng geheimen Lieferungen von rumänischem Treibstoff an die Schweizer Fliegertruppe. **cp**

Hans-Heiri Stapfer

Cockpit-Redaktor Hans-Heiri Stapfer hat zusammen mit Gino Künzle ein Buch über alle während des Zweiten Weltkrieges in der Schweiz notgelandeten amerikanischen Flugzeuge verfasst. «Strangers in a Strange Land – Escape to Neutrality» (ISBN 0-89747-278-0) ist beim amerikanischen Verlag Squadron/Signal Publications (www.squadron.com) erhältlich.

Foto: Alva Jack Geron

Foto: Hugo Landolt

Foto: Karl Hänggi

Buch-Neuerscheinung

Der für September 1940 geplante Luftwaffeneinsatz gegen die Schweiz

Im August 1940 bereitete der Stab der 12. Armee des Deutschen Heeres einen Angriff gegen die Schweiz vor. Dieser hätte realistisch betrachtet in der letzten Septemberwoche ausgeführt werden können. Diese Planung ist unter dem Namen TANNENBAUM bekannt geworden; glücklicherweise für die Schweiz, hat Adolf Hitler den Befehl zum Angriff nicht erteilt.



11 Staffeln Aufklärungsflieger Hs 126 zu unterstützen. Verglichen mit den Mitteln der Schweizerischen Fliegertruppe scheint das wenig zu sein.

Die gleichzeitig über England tobende Luftschlacht mag die Planungsannahmen für TANNENBAUM beeinflusst haben. Trotz härtestem Einsatz gelang es der Luftwaffe nicht, über Südengland die RAF niederzukämpfen. Die aus deutschen und englischen Originaldaten entnommenen Zahlen zeigen, wie der Bestand an einsatzbereiten deutschen Jagdeinsatzern im Verlauf der Kämpfe auf ein kaum mehr vertretbares Minimum sank. Der Vergleich der einsatzbereiten deutschen und britischen Jäger lautet wie folgt:

31.8.1940: 692 Me 109; davon 622 gegen UK; Spitfire und Hurricane total 629

28.9.1940: 721 Me 109; davon 655 gegen UK; Spitfire und Hurricane total 604.

Weil die Luftüberlegenheit nur mit Jagdeinsatzern erkämpft werden konnte, war es für Deutschland völlig undenkbar, von der Englandfront auch nur ein einziges Jagd-Geschwader abzuziehen. Zu intensiv waren dort alle verfügbaren Jagd-Gruppen in den Versuch eingebunden, die Luftherrschaft gegen die RAF zu erringen. Das zum Angriff

Stuka-Verbände waren eingeplant, um in einem ersten Einsatz das zum Reduit führende Bahnnetz zu zerschlagen.

Trotzdem ist es interessant, der Frage nachzugehen, wie gut die Schweizerische Fliegertruppe einem deutschen Angriff hätte entgegentreten können. Da das Geschichtsbild von der ungenügenden Ausrüstung der Schweizer Armee am 1. September 1939 geprägt ist, will ich zeigen, wie es um die Verfügbarkeit an modernen Luftkriegsmitteln am 30. September 1940 in Wirklichkeit stand.

Aber welche Kräfte hätte denn Deutschland im September 1940 in die Schlacht werfen können? Die Deutschen haben noch am 26. August 1940 die Kampfkraft der schweizerischen Luftverteidigung als sehr gering eingeschätzt. Von dieser Beurteilung ausgehend, plante der Stab der 12. Armee, die angreifenden 16 Divisionen mit insgesamt 100 Jagdmaschinen Me 109 D und E und 100 Sturzkampfflugzeugen Ju 87 (Stuka) sowie

Foto: Deutsches Bundes- und Militärarchiv

Geplanter Einsatz der Luftwaffe zu Gunsten der 12. Armee	Verfügbare Kräfte der Schweizerischen Fliegertruppe am 30. September 1940
Planung: Mit den Stuka-Verbänden in einem ersten Einsatz, das zum Reduit führende Bahnnetz zerschlagen. Mit den Jagdflugzeugen den Einsatz der Aufklärungsflieger gegen die schweizerischen Jäger schützen.	Auftrag gemäss Operationsbefehl Nr. 12: Die Flugwaffe wird vor allem zu Gunsten der vorgeschobenen Stellung eingesetzt. In zweiter Linie schützt sie die nach den Zentralalpen führenden Hauptverbindungen, insbesondere die Zufahrtsstrassen zum St. Gotthard und zum Thunersee (<i>gegen Stuka-Angriffe, der Autor</i>).
1 Jagd-Geschwader zu 3 Gruppen Me 109 E und D ca. 100 Flz	12 Staffeln Jagdflugzeuge 77 Me 109 E/81 D 3800 158 Flz
1 Stuka-Geschwader zu 3 Gruppen Unterstützung Ju 87, Stuka ca. 100 Flz	6 Staffeln Unterstützung und Aufklärung C 35 77 Flz
11 Staffeln Nahaufklärung und direkte Unterstützung Hs 126 ca. 100 Flz	Verbindungsflugzeuge Me 108 15 Flz

auf die Schweiz vorgesehene Jagd-Geschwader wäre demnach aus den spärlich vorhandenen Reserven zu improvisieren gewesen. Aus den Unterlagen des Deutschen Militärarchivs ist ersichtlich, dass für eine Aktion gegen die Schweiz Anfang September 1940 lediglich folgende Kräfte hätten freigestellt werden können:

- Die 2. Gruppe des Jagd-Geschwaders 77, mit 33 Me 109 E. Jedoch wäre in Norwegen nach dem Abzug dieser Gruppe kein wirklicher Jagdschutz mehr verfügbar gewesen.
- Eine Jagdgruppe, zusammengestellt aus der Ergänzungsjagdgruppe, 33 Me 109 E und D. Zu dem Zeitpunkt galt die Me 109 D bereits als zu wenig leistungsfähig.
- Eine Jagdgruppe, improvisiert mit Personal und Material aus den Jagdfliegerschulen, 33 Me 109 E und D.

In der untenstehenden Tabelle vergleiche ich die deutsche Planung mit den damals vorhandenen schweizerischen Luftkriegsmitteln.

Vergleich der Fliegerkräfte

Die Stärke der Fliegerabwehr war auf beiden Seiten etwa gleich:

77 Flak Kan 8,8 cm standen 88 schweizerischen 7,5 cm Flab Kan 38 gegenüber.

Die Zahl der mittleren und leichten Flab Kan waren mit je etwa 400 Geschützen auf beiden Seiten gleich.

Die mit der Planung beauftragten deutschen Generalstabsoffiziere haben die wahren Kräfteverhältnisse nicht erkannt. Aber nicht nur sie waren ungenügend informiert. Auch heutige, geschichtlich interessierte Schweizer, wissen über die im September 1940 eingesetzten Flugzeuge der Fliegertruppe vermutlich wenig Bescheid. Deshalb folgen hier einige ergänzende Angaben.

Die Messerschmitt Me 109 E-3 gehörten damals zu den leistungsfähigsten Maschinen der deutschen Luftwaffe. Die meisten deutschen Jagdgruppen waren damit ausgerüstet. Die Morane Jäger waren den Me 109 bezüglich Maximalgeschwindigkeit unterlegen.

	Me 109 E-3 CH, D	Morane D 3800 CH, (F)	K+W Thun C 35, CH
V _{max} (km/h)	565	475	300
auf Höhe (m)	4700	4200	4000
Leistung (ps) Kg Gewicht beladen/Leistung	1100 2,59	860 2,88	860 3,72
V _{Steig} zu Beginn (m/s)	14,0	13,4	k/A
Gew. leer (kg)	1855	1800	1960
Gew. beladen (kg)	2850	2480	3200
Reichweite (km)	600	600	445
Waffen	2 Kan, 20 mm V ₀ 650 m/s	1 Kan, 20 mm V ₀ 945 m/s	1 Kan, 20 mm V ₀ 1010 m/s
Bombenlast (kg)			200
Besonderheiten	Bei Messerschmitt direkt beschafft, ohne Bewaffnung geliefert	Lizenzfertigung in Thun, Reflexvisier, Escher-Wyss Verstellprop	Eigenentwicklung der K+W Thun, moderner Motor, Escher-Wyss Verstellprop

Hans Richard


September 1939 und 1940 Schicksalsmonate für die Schweiz und Europa

Stämpfli Verlag AG, Bern
120 Seiten
ISBN 978-3-7272-1287-1

Dank ihrer recht guten Steigfähigkeit, ihrer ausgesprochenen Wendigkeit und der hervorragenden Bewaffnung hatten sie jedoch auch gegen die Me 109 gewisse Chancen, was sich in den Luftkämpfen über Frankreich bestätigte. Auf die Stukas oder die Hs 126 angesetzt wäre ihr Einsatz von durchschlagendem Erfolg gewesen.

Das Mehrzweckflugzeug C 35 kann als das «vergessene» Flugzeug der schweizerischen Fliegertruppe bezeichnet werden, denn in den meisten Publikationen wird es mit Geringschätzung behandelt. Die C 35 konnte entweder als Aufklärer oder als Bombenträger eingesetzt werden. Bombenwürfe waren im Horizontalflug oder wie mit der deutschen Stuka im Sturzflug möglich. Die C35 wurde genau deshalb entwickelt, gebaut und mit Bomben bewaffnet, um auf engen Strassen stauende Gegner mit Erfolg angreifen zu können.

Die Rüstung der Schweiz erreichte genau zu der Zeit einen genügenden Stand, als das Deutsche Reich in der Lage gewesen wäre, mit dem Einsatz von 16 Divisionen den Angriff zu wagen.

Was bleibt ist die Feststellung: Die deutsche Luftwaffe konnte zu diesem Zeitpunkt für eine Aktion gegen die Schweiz bereits nicht mehr auf unbeschränkte Mittel zurückgreifen. 

Hans Richard

Aviatic-Weiterbildungsseminare

Sky Watch AG bietet Ausbildungen für Flugsicherungspersonal und weitere Spezialisten aus der Aviatic-Industrie an. 2011 offerieren wir folgende Seminare:

Medien-Seminar

Zielgruppe Flugplatzleiter und Verantwortliche in Aviatic-Betrieben

Inhalt Umgang mit den Massenmedien, mit Video-Übungen, Case studies, Take aways

«Awareness»-Seminar

Zielgruppe Piloten

Inhalt Eigene Grenzen kennenlernen, wie entscheiden in schwierigen Situationen

Weitere Informationen finden Sie auf www.sky-watch.ch oder per Mail an info@sky-watch.ch.

Sky Watch AG, Zürcherstrasse 12, 8400 Winterthur
Tel: +41 44 586 4720



Hoffmann Propeller

50 Jahre Erfahrung
in Propeller Überholung
EASA und FAA zertifiziert.

am Flugzeug
ganz vorne

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

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

EASA 21J.083 | DE 21G.0014 |
DE 145.0063 | FAA RV5767M



Vor 25 Jahren im Cockpit...

In der August-Ausgabe von 1986 ist in der Rubrik «Soeben eingetroffen» eine Meldung über den Erstflug der Rafale A enthalten. Von den drei Schweiz-Konkurrenten ist der Rafale somit der «älteste» Typ (Gripen 39-1 1988, Eurofighter DA1 1994). Interessant: Im Bericht über die ILA'86 in Hannover ist eine Konzeptstudie des Eurofighters (JF 90) abgebildet, die äusserlich nur wenig wirkliche Gemeinsamkeiten mit dem endgültigen Design hat.

Ein umfangreicher Fotobericht dominiert diese Ausgabe: Das Internationale Flugmeeting in Sion. Das waren noch Zeiten, als Starfighters zu sehen waren! Auch zu den Höhepunkten zählt sicher die Abbildung einer D.H. 98 Mosquito. Schade, war ich bei diesem Meeting nicht vor Ort!

Ein mir eher unbekanntes Flugzeug stellt Urs Stolz vor: Die SWS-C1. Der Entwicklung aus dem Jahr 1918 war aber – hauptsächlich wegen einer Vielzahl von Motorenausfällen – kein Erfolg vergönnt. Der Sechszylindermotor wurde von der Aufzug- und Räderfabrik Seebach hergestellt (Argus As III). Später wurden auch Versuche mit einem BMW-Motor gemacht.

Die Schweizerische Wagons- und Aufzügefabrik in Schlieren (SWS) baute später Flugzeuge in Lizenz. Die Firma, die Schlieren so stark prägte, schloss 1985 ihre Tore. **mt cp**

Titelbild: De Havilland D.H. 98 Mosquito beim Landeanflug auf Sion.



Cockpit

SCHWEIZER KONSTRUKTIONEN

Flugzeugbau in Schlieren

SWS-C1

Ende Juli 1985 schloß die Schweizerische Wagons- und Aufzügefabrik Schlieren ihre Tore. Auch für die schweizerische Luftfahrtindustrie ging damit eine weitere Epoche zu Ende, war die SWS doch das erste einheimische Industrieunternehmen, das eine Flugzeugbauabteilung aufbaute. Unser Bericht befaßt sich mit der 1918 entstandenen einzigen Eigenkonstruktion, in späteren Jahren war das bedeutende Werk nur noch mit Lizenzproduktionen beschäftigt.

der Fliegertruppe an. An einer Konferenz vom 4. September 1918 wurden unter seiner Leitung Beschlüsse über den Ausbau gefaßt. Sie sahen unter anderem die Erhöhung der Flugzeugzahl vor, dabei sollte sich auch die Privatindustrie am Bau neuer Modelle beteiligen.

Vorgeschichte

Als im Sommer 1914 beim Ausbruch des Ersten Weltkrieges die Aufstellung der Fliegertruppe Tatsache wurde, standen nur wenige taugliche und dazu mehrheitlich ausländische Flugzeuge zur Verfügung. An Bemühungen, diesem Mißstand Abhilfe zu schaffen, fehlte es in den nächsten Jahren nicht. Aber weder die im Auftrag der Fliegertruppe von

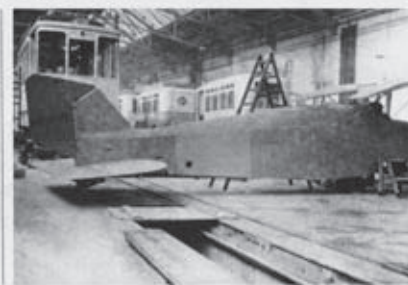
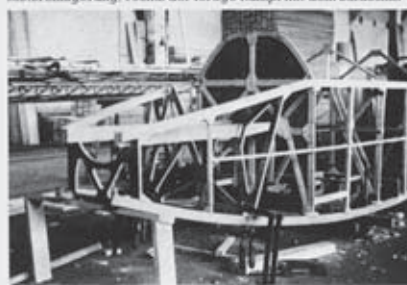
R. Wild, noch die von der Kriegstechnischen Abteilung (KTA) lancierten und von A. Haefeli konstruierten Flugzeuge befriedigten. Den Vergleich mit den inzwischen kriegserprobten Fokker und Spad konnten die schweizerischen Fluggeräte nicht bestehen. Besonders belastend wirkten sich zusätzlich die diversen Querelen zwischen KTA und Fliegertruppe aus.

1918 nahm sich der Generalstabchef selbst der Probleme der Ausrüstung

SWS-C1

Nach intensiven Bemühungen gelang es Adolf Schaedler (seit 1915 Pilot und von 1916 bis 1918 Einflieger bei der K + W Thun), die Schweizerische Wagonsfabrik in Schlieren (SWS) zur Teilnahme an der Konkurrenz zu bewegen. Damit wurde die SWS das erste schweizerische Industrieunternehmen, das sich im Flugzeugbau versuchte.

Fabrikation der SWS-C1 im Winter 1918/19 in der Schweizerischen Wagonsfabrik Schlieren: Links der Rohbau des Rumpfes mit der Motorenlagerung, rechts der fertige Rumpf mit dem Baldachin





Passage in Formation «Line A Stern».

Arabische Falken – die «Saudi Hawks»

Mit der Vorführung bei der Airpower 2011 in Zeltweg haben die Saudi Hawks eine Europatour begonnen. Abschluss wird ein Auftritt beim Air Tattoo in Fairford sein.



Nach der Vorführung auf dem Taxiway.



Hochziehen zur Fassrolle.



Der Solist «Upside down».

© alle Bilder: Werner Baier

Die Entscheidung der Royal Saudi Air Force, ein Kunstflugteam mit BAe Hawk Trainern aufzustellen, stammt aus dem Jahr 1998. Rund zehn Jahre früher hatte die BAe Corporation beschlossen, als Geschenk an die RSAF sechs BAe Hawk Mk.65 aus einer laufenden Lieferung zusätzlich mit einem Raucherzeugungssystem auszustatten. Eine spätere Lieferung BAe Hawk Mk.65A hat, wie die Red Arrows, eine für drei Farben modifizierte Einrichtung. Die Saudi Hawks nutzen die Farben grün, weiss und rot. Die Maschinen trugen ursprünglich Seriennummern, die mit «37» und «79» begannen. Am 25. Juni 1998 wurde das «Royal Saudi Display Team» bei der 88. Staffel auf der King Abdul Aziz Air Base offiziell gegründet. Die Seriennum-

mern wurden in 8801 bis 8809 geändert. Die Maschine mit der Nummer 8809 wurde bei einem Landeunfall stark beschädigt. Das Team verfügt daher vermutlich über acht Maschinen, wovon in der Regel zwei als Reserve dienen. In Zeltweg waren allerdings die Serials 8810, 8813 und 8814 vertreten. Die Farbgebung ist attraktiv weiss und grün (Tipp für Modellbauer: Humbrol No 2). Die Auswahl des Grüntones und die Farbherstellung ist eine eigene Geschichte.

Display

Die Vorführung ist durchaus eindrucksvoll. Man spürt den Einfluss ehemaliger Red Arrows Piloten bei der Ausbildung der saudischen Teammitglieder. Ein Höhepunkt der Vorführung, die Palme mit gekreuzten

Schwertern, ist aber einmalig. Sie stellt das saudische Hoheitszeichen dar. Bei der Vorführung am 30. Juni 2011 in Zeltweg kollidierte eine der Maschinen mit einem Vogel. Das Programm wurde aus Sicherheitsgründen abgebrochen. Die Maschine wurde von österreichischen Technikern buchstäblich über Nacht instand gesetzt. Dabei verzierten sie die Reparaturstelle mit einer «Nose Art». Leider wurde die Maschine am 1. Juli in Reserve gehalten und der «Steirische Panther» war nicht zu sehen. **cp**

Werner Baier

Quellen

SIG Aerobatic Teams IPMS UK
Text- und Bildarchive des Autors

SIA erweitert A330-Flotte

Singapore Airlines wird weitere 15 A330-300 übernehmen. Die von Airbus für die Dauer von zunächst sechs Jahren geleasten Flugzeuge werden mit Trent-700-Triebwerken ausgerüstet und sollen zwischen 2013 und 2015 neu ausgeliefert werden. Damit wird die A330-300-Flotte des asiatischen Carriers auf 34 Maschinen anwachsen. SIA plant, die Langstreckentwings auf innerasiatischen Verbindungen sowie auf Strecken nach Australien und dem Mittleren Osten einzusetzen. **ts**

Boeing will mehr 737 produzieren

Wie Airbus für die A320-Familie, hat auch Boeing eine Erhöhung der Fertigungsrate seines Verkaufsschlagers Boeing 737NG angekündigt. Demnach soll die Zahl der hergestellten Flugzeuge von gegenwärtig 31,5 Maschinen pro Monat ab Anfang nächsten Jahres auf 35 und im zweiten Quartal auf 38 Jets steigen. In der ersten Hälfte 2014 sollen dann monatlich 42 Boeing 737NG vom Band rollen. Dies bedeutet durchschnittlich zwei Flugzeuge pro Werktag und stellt für Boeing eine nie dagewesene Herstellungsrate dar. **ts**

Cebu Pacific plant Kauf von A321neo

Die philippinische Low-Cost-Gesellschaft Cebu Pacific hat eine Kaufabsichtserklärung für 30 A321 mit neuen Triebwerken («neo») unterzeichnet. Gleichzeitig wandelt die Airline bestehende Optionen für sieben weitere A320 in Festbestellungen um. Über die Triebwerkwahl – zur Debatte stehen das PW1100G und das Leap-X von CFM International – machte Airbus keine Angaben. **ts**

Suchoi lanciert Businessversion des Superjets

Suchoi entwickelt unter der Bezeichnung SBJ eine Businessjet-Version des Superjet 100. Die im Frachtraum mit Zusatztanks ausgerüstete Maschine soll Reichweiten von bis zu 4300 Nautischen Meilen erreichen. Die ersten Superjet 100 werden derzeit als Regionalflugzeuge bei Aeroflot und Armavia eingesetzt. **AM**

Garuda Indonesia bestellt zusätzliche A330

Der indonesische Flagcarrier Garuda hat die kürzlich erlassene Bestellung von drei A330-300 um eine weitere Einheit auf vier erhöht. Ebenfalls in der Version 300 ausgeliefert werden

sollen drei im letzten Jahr bestellte A330-200. Garuda hat in diesem Jahr bereits 15 A320 sowie zehn A320neo in Auftrag gegeben. **AM**

Erster 777-Frachter für Etihad

Etihad Crystal Cargo aus Abu Dhabi hat den ersten Boeing 777-Frachter übernommen. Das Flugzeug basiert auf der B777-200LR und verfügt über eine maximale Nutzlast von 102 Tonnen. Bei voller Zuladung beträgt die Reichweite 9070 Kilometer. **ts**

ANA: Dreamliner-Testflüge abgeschlossen

Die japanische Airline hat in der ersten Woche des Julis die Testflüge mit dem 787 Dreamliner in Japan abgeschlossen. Im Rahmen des Testprogramms hatten Piloten der ANA und von Boeing den Flugbetrieb auf verschiedenen Strecken von Seattle nach Tokio sowie von Tokio zu vier innerjapanischen Flughäfen simuliert. Auch das Wartungs- und Bodenpersonal der ANA wurde während dieser Betriebsimulationen auf die Arbeit mit der Boeing 787 vorbereitet. ANA hat insgesamt 55 Dreamliner bestellt. **mt**

China bestellt 88 Airbus A320

China Aviation Supplies Holding (CAS) und die Leasingpartie ICBC Leasing der Industrial & Commercial Bank of China, der gemessen am Börsenwert größten Bank der Welt, haben anlässlich des Staatsbesuchs des chinesischen Ministerpräsidenten Wen Jiabao in Berlin eine Grundsatzvereinbarung zur Abnahme von insgesamt 88 Maschinen der A320-Familie unterzeichnet. Insgesamt 42 Maschinen werden von ICBC Leasing abgenommen werden. **AM**

Neuer Kunde für MRJ

ANI Group Holdings, ein in Hongkong beheimatetes Leasing- und Wartungsunternehmen, hat fünf Mitsubishi Regional Jets (MRJ) fest bestellt. Die neuen japanischen Regionaljets sind für den Einsatz bei indonesischen Airlines bestimmt. ANI ist zudem an einem 100-plätzigem MRJ interessiert und überlegt sich den Kauf von 20 Stück. Derzeit besteht die MRJ-Familie aus einem 70- und einem 90-plätzigem Regionalflugzeug. Mit der ANI-Bestellung hat Mitsubishi 130 Orders (70 fest, 60 Optionen) in den Auftragsbüchern. **ts**



HELI+PARTNER

Erlebnisflüge
Gletschertouren
Shopping in Frankreich

Die individuelle Flugschule

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

20 Min. selber fliegen
+ 40 Min. mitfliegen

CHF 320.00 / Pers.
exkl. MwSt





10 Jahre integrierte zivile und militärische Flugsicherung.

Die Schweizer Flugsicherung skyguide leitet über 3300 zivile und militärische Flüge pro Tag durch einen der dichtesten und komplexesten Lufträume Europas. Sie beschäftigt 1400 Mitarbeitende an 14 Standorten. Zusammen mit ihren Partnerorganisationen in Belgien, Deutschland, Frankreich, Luxemburg und den Niederlanden arbeitet skyguide im gemeinsamen Luftraumblock FABEC für eine noch leistungsfähigere Flugsicherung.

www.skyguide.ch - www.fabec.eu



member of FABEC

Air Berlin wird Dreamliner früher übernehmen

Air Berlin wird die erste Boeing 787 durch Zumietung rund eineinhalb Jahre früher übernehmen können. Die ersten der drei vom Leasingunternehmen ILFC angemieteten Maschinen sollen bereits ab 2014 zum Einsatz kommen. Die 2007 fest bestellten 25, und später auf 15 Einheiten reduzierten 787 sollen planmässig ab 2015 in die Flotte integriert werden. Air Berlin wird mit der Neuanschaffung sukzessive die A330 aus dem Verkehr nehmen. **AM**

Erster chinesischer A380 in den Startlöchern

Der erste für China Southern bestimmte A380 hat die Lackierhalle in Hamburg verlassen und soll in den kommenden Monaten an die Airline aus Guangzhou ausgeliefert werden. China Southern hat insgesamt fünf Airbus-Doppelstöcker bestellt. **ts**

Oneworld erhält Zuwachs

An der diesjährigen Generalversammlung der IATA haben die Chefs der Oneworld-Mitgliedschaften beschlossen, Malaysia Airlines (MAS) in ihr Luftfahrtbündnis aufzunehmen. Die vollständige Integration von MAS ist für Ende 2012 geplant. Noch dieses Jahr werden die indische Kingfisher und Air Berlin dazustossen. Nach dem Beitritt der drei Fluggesellschaften wird Oneworld 15 Mitglieder umfassen und Flüge zu annähernd 950 Destinationen in 150 Ländern anbieten. **ts**

Shenzhen Airlines wird Star Alliance beitreten

Der Vorstand des Luftfahrtbündnis Star Alliance hat sich einstimmig für die Aufnahme der chinesischen Shenzhen Airlines entschieden. Die Airline soll während des Beitrittsprozesses, der bis Ende 2012 dauern soll, von Air China unterstützt werden, die zudem seit einigen Monaten die Mehrheit am Flugunternehmen hält. Der Beitritt der fünftgrößten Fluggesellschaft Chinas schliesst zum Teil die Lücke, die seit dem Austritt der Shanghai Airlines entstanden ist. **AM**

Air Berlin und Iberia starten Kooperationsabkommen

Air Berlin und Iberia bieten zukünftig ausgewählte Flüge unter gemeinsamer Flugnummer an. Durch das Abkommen verbessern sich die Verbindungsmöglichkeiten von und nach Madrid. Zusätzlich zu den Flügen nach Madrid können Passagiere auch die Nonstopflüge von Iberia ab Genf und Zürich sowie Berlin-Tegel, Düsseldorf, Frankfurt und München in die spanische Hauptstadt buchen. Iberia wiederum profitiert von dem umfangreichen innerdeutschen Streckennetz und der guten Anbindung an Ziele in Skandinavien über das Air Berlin Drehkreuz in Berlin. Der Codeshare betrifft auch die Strecken von Berlin, Düsseldorf, Hamburg und Stuttgart nach Barcelona sowie von Düsseldorf nach Bilbao und von Köln/Bonn nach Valencia. **mt**

LHT baut am BBI aus

Lufthansa Technik hat am neuen Berlin Brandenburg International Airport

(BBI) mit dem Bau einer neuen Wartungshalle begonnen. Im 6700 m² grossen und 16 Millionen Euro teuren Hangar werden in Zukunft Wartungsarbeiten bis zum Umfang eines A-Checks (fällig nach etwa 500 Flugstunden) durchgeführt werden können. Die Halle bietet Platz für maximal fünf Kurz- und Mittelstreckenflugzeuge, alternativ kann auch ein Widebody bis zur Grösse eines A340 gewartet werden. Die Eröffnung des Gebäudes ist für Juni 2012 vorgesehen, zum Zeitpunkt also, an dem der BBI offiziell eingeweiht werden soll. **ts**

Jet Aviation wird Phenom 300 einsetzen

Jet Aviation wird ab November eine Embraer Phenom 300 in die Flotte aufnehmen. Dies wird die erste Maschine dieses Typs sein, die in Mitteleuropa für Charterdienste zum Einsatz kommt. Zurzeit laufen Abklärungen mit dem Bazl bezüglich der Schweizer Zulassung. **mt**

EDW nach Beirut gestartet

Am 10. Juni hat Edelweiss Air mit der Aufnahme von Flügen nach Beirut begonnen. Die libanesische Hauptstadt wird dreimal wöchentlich, jeweils montags, mittwochs und freitags, bedient. Die Flüge erfreuten sich einer sehr guten Nachfrage, liess das Unternehmen verlauten. **ts**

SkyWork übernimmt OLT Flug nach Usedom

Die geplanten Flüge ab Bern-Belp nach Heringsdorf/Usedom werden diesen Sommer im Namen von OLT mit SkyWork durchgeführt. SkyWork sprang kurzfristig für die Partnerairline ein. Die

Flüge zwischen dem 3. Juli und 14. August können ausschliesslich bei Railtour Suisse und online bei OLT gebucht werden. Seit Anfang Juli verfügt SkyWork über eine neue Dash 8; die Flotte besteht gegenwärtig aus zwei Dornier 328 und zwei Dash-8 Q400. **mt**

SR Technics und Swiss setzen Zusammenarbeit fort

Swiss setzt für Wartung und Unterhalt ihrer Airbus-Flotte weiterhin auf die Dienste von SR Technics. Zu diesem Zweck unterzeichneten die beiden Unternehmen einen fünf Jahre gültigen Exklusivvertrag für Dienstleistungen in den Bereichen Flugzeugwartung und Komponentenservice. Das Abkommen deckt HMV (Heavy Maintenance Visit) sowie A- und C-Checks ab und regelt auch die Untervermietung von Hangarflächen in Zürich. Alle Wartungsdienste werden von SR Technics in der Schweiz ausgeführt. **ts**

skyguide: Höhere Pünktlichkeit als im Vorjahr

Im ersten Halbjahr 2011 wickelte skyguide insgesamt 92,6 Prozent der Flüge pünktlich ab und verbesserte damit ihre Leistung gegenüber dem ersten Semester des Vorjahres (89 Prozent pünktliche Flüge). In den ersten sechs Monaten dieses Jahres verzeichnete skyguide bei ähnlichem Verkehrsaufkommen wie im Jahr 2006 nur etwa halb so viele Verspätungen. skyguide arbeitet laufend an der Erhöhung der zur Verfügung stehenden Luftkapazitäten. Die gute Leistung bei der Pünktlichkeit geht vor allem auf die Neustrukturierung des oberen Lufttraums Ende 2009 und im Juni 2010 zurück. **pd**



www.cockpit.aero

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



airTrack

Leistungsfähig und effektiv:
 das **Verwaltungstool** zur Administration kleiner und mittlerer Flughäfen



prevosti
 IT SOLUTIONS

prevosti IT SOLUTIONS GmbH
 Pradels 141 • 7525 S-chanf • T +41 81 850 03 01
 info@prevosti.ch • www.prevosti.ch

mt-propeller

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

The Winner's Propeller!



www.mt-propeller.com

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

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

Besuchen Sie uns auf der **AERO Friedrichshafen 2011**

Schweizerisches Luftfahrzeugregister

1. bis 30. Juni 2011

Eintragungen

Datum	Immatrikul.	Typ	Werk-Nr.	Bauj.	Eigentümer/Halter	Standort
20.06.2011	HB-2474	DG-808 C	8-419B318X78	2011	Götschi Walter, Ins	Bellechasse
27.06.2011	HB-2478	DG-808 C	8-418B317X77	2011	Perrin Jean-Marc, Romanel-sur-Lausanne	Lausanne-La Blécherette
23.06.2011	HB-CLH	Cessna 172P	172-74459	1981	Motorfluggruppe Zürich, Zürich	Zürich
10.06.2011	HB-CZD	Cessna T206H	T20608429	2003	Swiss Flight Services SA, Cortaillod	Neuchâtel
01.06.2011	HB-EFS	CEA DR 220	17	1966	Piotet Yves, Meyrin	Lausanne-La Blécherette
14.06.2011	HB-FNY	Pilatus PC-6/B2-H4	979	2011	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
17.06.2011	HB-FQU12	Pilatus PC-12/47E	1290	2011	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
07.06.2011	HB-FQX12	Pilatus PC-12/47E	1294	2011	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
07.06.2011	HB-FRA12	Pilatus PC-12/47E	1297	2011	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
22.06.2011	HB-FVM	Pilatus PC-12/47E	1291	2011	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
07.06.2011	HB-FVR	Pilatus PC-12/47E	1205	2010	RUAG Switzerland Ltd., Genève	Genève-Aéroport
07.06.2011	HB-FVS	Pilatus PC-12/47E	1233	2010	RUAG Switzerland Ltd., Genève	Genève-Aéroport
17.06.2011	HB-FVW	Pilatus PC-12/47E	1299	2011	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
01.06.2011	HB-HXH	Pilatus PC-21	135	2011	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
01.06.2011	HB-HXI	Pilatus PC-21	136	2011	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
01.06.2011	HB-HXJ	Pilatus PC-21	137	2011	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
03.06.2011	HB-JIK	Bombardier DHC-8-402	4265	2009	Centaurium Aviation AG/ SkyWork Airlines AG, Belp	Bern-Belp
22.06.2011	HB-QRB	BKS BB40Z	796	2011	Bamert Reto, Hochdorf	Hochdorf
30.06.2011	HB-QTO	Ultramagic S-50	50/04	2011	Take-Off Balloon AG, Mörigen	unbekannt
28.06.2011	HB-WYS	CTLS-ELA	F-11-04-05	2011	Club Aéronautique Swissair Genève CASG, Genève-Aéroport	La Côte
20.06.2011	HB-YGI	Viking Dragonfly Mk. II A	81282	2011	Steinbach Michael, Günsberg	Birrfeld
01.06.2011	HB-YLN	Kitfox S4	1587	2011	Ruchet Vincent, Ollon	Bex
23.06.2011	HB-ZKU	Agusta-Westland A109A	7223	1984	Helier Establishment, Vaduz FL	Lodrino
17.06.2011	HB-ZMH	Eurocopter EC 120 B	1661	2011	Europavia (Suisse) SA/Eliticino SA, Gordola	Bern-Belp
08.06.2011	HB-ZPX	Agusta Westland AW109SP	22230	2011	Blue Bird Aviation Ltd./ Skymedia AG, Zürich-Flughafen	Zürich
20.06.2011	HB-ZTB	Agusta Westland AW109SP	22233	2011	HB Bravo AG/Air Sarina GmbH, Saanen	Saanen



Löschung: Das Grundmuster des AA-1 wurde vom bekannten Amerikaner Jim Bede als BD-1 Kit-Flugzeug konzipiert, doch entschloss er sich dann, das Flugzeug als fertige Maschine zu bauen. Schliesslich ging das Projekt unter der Bezeichnung AA-1 ab 1968 in die Produktion. Die American Aviation AA-1A Trainer HB-UBT Trainer, aus dem Grundmuster weiterentwickelt, kam 1972 fabrikneu in die Schweiz.



Löschung: Drei Lamas von Air Glaciers wurden altershalber abgebrochen. Dabei war auch die Aérospatiale/Eurocopter SA 315 B Lama HB-XHN. Der Helikopter wurde seit seiner Eintragung im Schweizer Register am 19. Mai 1978 von mehreren Firmen betrieben, darunter der Heliswiss. Nach diesen Abgängen sind noch 28 Lamas in der Schweiz eingetragen.

Handänderungen

Datum	Immatrikul.	Typ	Werk-Nr.	Bauj.	Eigentümer/Halter	Standort
17.06.2011	HB-348	Nord 1300	210	1947	Ruffieux Pierre-Louis, Denens	Yverdon-les-Bains
28.06.2011	HB-2364	SF 25B	4808	1970	Groupement de Vol à Voile «Les Martinets», Bex	Neuchâtel
14.06.2011	HB-3318	LS8-18	8346	2000	Hahn Manfred/Segelfluggruppe Friedberg, Amlikon-Bissegg	Birrfeld
29.06.2011	HB-CHJ	P210N	P210-00522	1980	Centurion Flyers Gruppe Olten, Dänikon	Grenchen
28.06.2011	HB-CYJ	P210R	P210-00836	1985	EigAir AG, Ittigen	Bern-Belp
16.06.2011	HB-DFA	M20J	24-0262	1977	Stucki Jason/NJ Flying Group, Villarlod	Grenchen
22.06.2011	HB-DFU	M20J	24-0859	1979	Motorfluggruppe Elsa/Haltergemeinschaft DFU, Kölliken	Birrfeld
30.06.2011	HB-EJW	B36TC	EA292	1982	Fliegerschule St. Gallen-Altenrhein, Altenrhein	St. Gallen-Altenrhein
30.06.2011	HB-EYX	TB 10	110	1980	Moreno Juan José, Mont-sur-Lausanne	Lausanne-La Blécherette
29.06.2011	HB-FVT	PC-12/47E	1280	2011	Watana Ltd., Eschen FL	Basel-Mulhouse
29.06.2011	HB-FVW	PC-12/47E	1299	2011	AMAC Corporate Jet AG, Kloten	Basel-Mulhouse
23.06.2011	HB-IJV	A320-214	2024	2003	Aircraft 32A-2024 Inc./Swiss International Air Lines Ltd., Basel	Zürich
15.06.2011	HB-IYU	Avro 146-RJ100	E3379	2000	BAE Systems Regional Aircraft Leasing Ltd./Swiss European Air Lines AG, Basel	Zürich
10.06.2011	HB-KOY	F.260B	2-58	1972	Daxair AG, Courtelary	Lausanne-La Blécherette
29.06.2011	HB-NDA	112TC	13070	1976	Sauter Communication AG, Vaduz FL	Bad Ragaz
08.06.2011	HB-OLH	PA-28R-200	28R-7535156	1975	Wolf Winfried, St. Gallen	Basel-Mulhouse
10.06.2011	HB-OMF	PA-32-300	32-40148	1967	Uffer Pol, Pers-Jussy F	Genève-Cointrin
15.06.2011	HB-OMV	PA-18	18-6327	1958	Zahner Muriel, Lausanne	Lausanne-La Blécherette
21.06.2011	HB-PCB	PA-28-181	28-7890389	1978	Hirschi Friedrich/Verein HB-PCB, Wallisellen	Speck-Fehraltorf
17.06.2011	HB-PDH	PA-28-181	28-7990159	1978	Bührer Thomas/Beltec.aero GmbH, Schaffhausen	Grenchen
06.06.2011	HB-PES	PA-32R-301	32R-8013042	1980	Segel- und Motorfluggruppe Grenchen, Grenchen	Grenchen
17.06.2011	HB-PPX	PA-28-181	28-90176	1992	IIMG SA/Bidawid Gérald, Arconciel	Ecuvillens

Löschungen

Datum	Immatrikul.	Typ	Werk-Nr.	Bauj.	Eigentümer/Halter	Standort
30.06.2011	HB-CZK	P210N	P210-00680	1981	EigAir AG, Ittigen	Grenchen
24.06.2011	HB-FQN12	Pilatus PC-12/47E	1283	2011	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
17.06.2011	HB-FQR12	Pilatus PC-12/47E	1287	2011	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
01.06.2011	HB-FQT12	Pilatus PC-12/47E	1289	2011	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
28.06.2011	HB-FQV12	Pilatus PC-12/47E	1293	2011	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
30.06.2011	HB-FQX12	Pilatus PC-12/47E	1294	2011	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
01.06.2011	HB-FQY12	Pilatus PC-12/47E	1295	2011	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
21.06.2011	HB-FQZ12	Pilatus PC-12/47E	1296	2011	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
17.06.2011	HB-FRC12	Pilatus PC-12/47E	1299	2011	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
08.06.2011	HB-FRZ11	Pilatus PC-12/47E	1258	2010	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
27.06.2011	HB-FSB11	Pilatus PC-12/47E	1260	2010	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
29.06.2011	HB-HXE	Pilatus PC-21	132	2011	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
29.06.2011	HB-HXF	Pilatus PC-21	133	2011	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
29.06.2011	HB-HXG	Pilatus PC-21	134	2011	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
14.06.2011	HB-IOU	A320-214	3006	2007	Air Berlin 3. LeaseLux S.à.r.l./Belair Airlines AG, Glattbrugg	Zürich
07.06.2011	HB-JQG	ERJ 190-100 LR	190000189	2008	Melana Investments Ltd./Flybaboo SA, Genève-Aéroport	Genève-Cointrin
29.06.2011	HB-KHI	SR20	1718	2006	Ahrenkiel Ellen Juliane, Muri bei Bern	Bern-Belp
03.06.2011	HB-PEA	PA-28-181	28-7990350	1979	Flugsportgruppe Zürcher Oberland, Fehraltorf	Speck-Fehraltorf
28.06.2011	HB-QHJ	NL-1000/STU	1075	2002	Ballonsportgruppe Rapperswil, Hohentannen	Zurzach
22.06.2011	HB-UBT	AA-1A	0354	1972	Berrut Jacques, Monthey	Bex
30.06.2011	HB-UPY	DH 82 A	85635/DE94	1943	Piotet Yves/Association «charlies heavy», Sullens	Lausanne-La Blécherette
08.06.2011	HB-XHD	SA 315 B	2460	1976	Air-Glacières SA, Sion	Sion
17.06.2011	HB-XHN	SA 315 B	1083/04	1971	Air-Glacières SA, Sion	Sion
09.06.2011	HB-XMJ	206B	4302	1994	Heliways PK AG/Heli-Link Helikopter AG, Glattbrugg	Zürich
15.06.2011	HB-XRN	SA 315 B	2309	1972	Air-Glacières SA, Sion	Sion
15.06.2011	HB-YCA	Neukom AN-20B	03	1983	Körner Benno Ernst, Menzingen	Hausen am Albis
21.06.2011	HB-YEC	Cri-Cri MC-15	134	1990	Ziga Bruno, Préverenges	Yverdon-les-Bains

Basel: Die C-GLAT ist der erste Airbus A310-308 der kanadischen Air Transat, der die neue «Willkommen»-Bemalung der Carriers erhalten hat. Air Transat bedient ab dem EuroAirport auch diesen Sommer wieder die Montreal und Toronto. **Foto: Dennis Thomsen**



Zürich: Efos Flight Charter betreibt mit der 1975 hergestellten HB-LHW die einzige in der Schweiz registrierte Cessna 402B. **Foto: Aeromedia A. E. Wettstein**



Genf: Welcome back to Switzerland! Die ehemalige Jet Aviation Mc Donnell Douglas DC-8-72 HB-IGH fliegt nach einem umfassenden Refurbishment in San Antonio, Texas, jetzt als VP-BHS für die saudische Brisair. **Foto: Jean-Luc Altherr**

Genf: Der neueste Zugang von Qatar Amiri Flight ist dieser Airbus A319-133X A7-MED; er trägt auch als erstes Flugzeug der Flotte die neuen Farben. **Foto: Jean-Luc Altherr**



Genf: An Werktagen wird der DHL-Frühflug jeweils von einer Boeing 737-300F durchgeführt, samstags wird eine Boeing 757-200F eingesetzt. So zum Beispiel die D-ALEJ, welche eindrucklich die Steigleistung mit leerem Frachtraum demonstriert. **Foto: Jean-Luc Altherr**

Zürich: Thai Airways in den Farben früher Jahre – die Boeing 747-4D7 HS-TGP ist anlässlich des 50-Jahre-Jubiläums mit der Retrolackierung versehen worden. **Foto: Aeromedia A. E. Wettstein**

Basel: Die giftgrünen Boeing B737-800 der marokkanischen TUI-Tochtergesellschaft Jet4you sind seit Januar regelmässig zu Gast in Basel. Bedient werden die Destinationen Marrakesch (Montag) und Agadir (Samstag). **Foto: Dennis Thomsen**



Genf: Bei seinem Besuch in Genf kam der russische Premierminister Wladimir Putin mit der brandneuen Tupolew 214PU RA-64520 an. Auf dem Rumpf gut sichtbar ist ein Telekommunikations-Pod zu sehen. **Foto: Jean-Luc Altherr**

Basel: Wegen der grossen Nachfrage musste Iceland Express diesen Sommer bereits wiederholt grössere Maschinen des Typs B757-200 nach Basel einsetzen. Im Bild die G-STRY der für Iceland Express operierenden Astraes Airlines beim Start nach Keflavik. **Foto: Dennis Thomsen**



Zürich: Tailwind Airlines mit Sitz in Istanbul betreibt fünf zuvor bei Alaska Airlines eingesetzte Boeing 737-4Q8. **Foto: Aeromedia A. E. Wettstein**

Red' und Antwort

Jakob Baumann verlässt die armasuisse

Ende Juni verlässt Jakob Baumann die armasuisse und wechselt in die Privatwirtschaft. Nach drei Jahren scheidet der Rüstungschef und ehemalige Chef Planung der Armee aus dem Amt. Mit dem Abgang verliert das VBS das Know-how des aktuell profiliertesten Armee- und Rüstungsexperten. Jakob Baumann stand Cockpit Red' und Antwort.



Jakob Baumann mit Bruno Zuppiger, Mitglied der SiK des Nationalrates (Mitte) und Martin Sonderegger, Leiter Kompetenzbereich Landsysteme armasuisse.

Cockpit: *Zunächst ein allgemeiner Rückblick auf Ihre Tätigkeit bei armasuisse. Als ehemaliger Planungschef der Armee kannten Sie die armasuisse ja sehr genau. Mit Blick auf das neue Amt hatten Sie sicher genaue Vorstellungen und Absichten. Konnten Sie Ihre Vorstellungen umsetzen, Ihre Ziele erreichen?*

Jakob Baumann: Es ist beim Amtsantritt eines Vorstehers eines Bundesamtes üblich, sich die ersten 100 Tage zurückzuhalten. Genau das habe ich nicht getan. Ich hatte vom damaligen Chef VBS zwei Hauptaufträge mitbekommen. Da war zunächst die Kundenorientierung in den Mittelpunkt zu stellen – unser Kunde ist die Armee. Der zweite Auftrag lautete Personalabbau. Diese Aufträge umzusetzen erforderte eine klare Strukturierung der Beschaffung in die Segmente Land, Luft und Führung/Aufklärung – so wie der Kunde eben aufgestellt ist. Der geforderte Personalabbau seinerseits erfolgte durch die Streichung einer Führungsebene innerhalb dieser neuen Strukturen. Mein Amt trat ich am 1. Juni 2008 an, bereits Ende Jahr war die Struktur gesetzt und die ober-

te Führungsebene bestimmt. Basierend auf meiner Führungserfahrung in der Armee weiss ich, dass lange Reorganisationsphasen nur Unsicherheit verursachen.

Nicht ganz einfach, als «Neuer» gleich einen Stellenabbau durchführen zu müssen?

Ja und nein. Schauen Sie, ich war ja für die Mitarbeiter von armasuisse kein «Neuer». Natürlich ist bei einer Neubesetzung immer ein gewisses Mass an Skepsis vorhanden. Ich bin übrigens der erste Berufsmilitär in dieser Funktion, etwas, das von den Mitarbeitern positiv bewertet wurde.

Bereits von Toni Wicki wurde mit EMD 95 das unternehmerische Denken und Handeln gefordert und gefördert; dies wollte ich weiterentwickeln, auch im Sinne von Transparenz der Politik und unseren Steuerzahlern gegenüber. Was macht die armasuisse mit unseren Steuergeldern? Wie nimmt sie die Herausforderung gekürzter Rüstungsausgaben an? Und im Zentrum stehen immer die Kundenorientierung und unsere Mitarbeiter. Es ist für mich

zum Beispiel ein Gütezeichen unserer Arbeit, wenn die Industrie bei uns die besten Leute abwirbt, respektive ein gegenseitiger Austausch stattfindet. Um auf Ihre erste Frage zurückzukommen: Ziel erreicht, ja. Noch etwas Zeit wird es dauern, bis der «Kulturwechsel Kundenorientierung» in der ganzen Organisation fest etabliert ist. Das ist jedoch – wie auch in privatwirtschaftlichen Unternehmungen – ganz einfach eine Frage der Zeit.

Kommen wir zu dem Thema, das unsere Leser besonders interessiert, die Tiger-Teilersatzbeschaffung. Nachdem in den letzten Jahren ein Betrag von 2,2 Milliarden im Mittelpunkt stand, wird heute wieder über ein Investitionsvolumen von fünf oder gar sechs Milliarden Franken gesprochen. Wie kam das?

Als ich noch Planungschef war und wir uns an die TTE-Planung machten (2003) sind wir von einem Bedarf von 33 Flugzeugen ausgegangen. Diese Zahl nannte uns Hansruedi Fehlrlin, damals Kommandant der Luftwaffe. Unsere Vorabklärungen führten

mich auch zu den möglichen Lieferanten und es schälte sich eine Summe von drei bis fünf Milliarden heraus, natürlich immer in Abhängigkeit der gewünschten Konfiguration. Letzten Endes setzten wir im Masterplan von 2008 ein TTE-Investitionsvolumen von 2,5 Milliarden Franken ein. Wir sagten uns, dass Investitionen von über drei Milliarden nicht machbar sein würden. Übrigens wurde seit meinem Wechsel zur armasuisse kein weiterer Masterplan mehr erstellt. Die weitere Geschichte kennen Sie: Nach einer nochmaligen Kürzung auf 2,2 Milliarden wurden die Anbieter im Rahmen des Evaluationsprozesses um zwei Offerten angegangen. Erstens, wie viele Flugzeuge können gemäss den Requirements für diesen Betrag geliefert werden. Und zweitens, wie teuer würden 22 Flugzeuge zu stehen kommen.

Auf Grund der Zahlen für 22 Flugzeuge (full configuration, Endmontage in der Schweiz) wurde der Evaluationsbericht an den Bundesrat überwiesen. Parallel dazu brachte die Politik ein 12er-Paket in die Diskussion und wir interpolierten die Kosten und legten diese ebenfalls dem Bundesrat vor.

Eine 12er-Lösung als Tranche 1 ist aus meiner Sicht politisch klug; ich gehe auch davon aus, dass die Hersteller dazu Hand bieten würden. Kleinere Stückzahlen erhöhen jedoch die Stückkosten. Weiter: Ich habe manchmal den Eindruck, dass heute bewusst hohe Kosten in den Raum gestellt werden, um das Projekt «zu killen», also die so genannten «Freunde einer umfassenden Beschaffung» eigentlich das Gegenteil im Visier haben.

Wurde Leasing als eine mögliche Finanzierungsmöglichkeit überprüft?

Ja, wir haben uns damit beschäftigt. Wir sind zum Schluss gekommen, dass dies definitiv nur eine Option für Länder ist, die sich keine anderen Finanzierungsarten leisten können. Tschechien, zum Beispiel, sah ganz einfach keine anderen Möglichkeiten. Wir haben auch andere Arten der Finanzierung geprüft (z. B. Vor- und Bankenfinanzierung); es bleibt aber die Tatsache, dass die Eidgenossenschaft am günstigsten Geld beschaffen, respektive bereitstellen kann.

Plötzlich stand in den letzten Monaten der JSF als möglicher Kandidat im Raum. Wie kam das?

Die Diskussion hat den Ursprung nicht bei uns. Dieser Flieger ist für uns «out of range». Sowohl preislich, als auch von dessen Aufgabe her. Zum Thema «Super-Flugzeug»: Es wird ja ab und zu argumentiert, dass Typ X oder Typ Y über so umfassende Leistungsfähigkeit verfügen würden, dass sie zwei

oder drei Flugzeuge des Herstellers Z aufwiegen würden. Davon halte ich nicht viel. Mit Blick auf die Verwundbarkeit und die Durchhaltefähigkeit spielt doch die Anzahl Flugzeuge eine entscheidende Rolle. Unser Anspruch ist kein «Super-Flugzeug», sondern eine multirolefähige Maschine, die unseren Bedürfnissen entspricht.

Jetzt ist via Räte wieder Bewegung in das TTE-Geschäft gekommen. Die Angebote laufen Ende November aus. Glauben Sie, die Anbieter sind bereit, über eine Verlängerung zu diskutieren?

Ja, aber Sinn macht das für höchstens ein Jahr. Dann müssten wir unsere Evaluation entsprechend den zwischenzeitlich erfolgten technischen Entwicklung updates. Denken Sie nur an die grossen Fortschritte beim Radar. Auch eine Preisüberprüfung würde anstehen, hat sich doch der Euro-wechselkurs stark verändert. Zwei Hersteller haben in Euro offeriert, einer in Schweizer Franken.

Ich gehe davon aus, dass der Bundesrat im September mit einer Botschaft «Sonderfinanzierung» an das Parlament gelangen wird. So könnte im kommenden Jahr der Typenentscheid gefällt werden. Sollten beide Kammern einer Sonderfinanzierung zustimmen, dann kann dieser Beschluss natürlich mit einem Referendum zur Abstimmung gebracht werden. Das würde das gesamte Geschäft noch einmal um mindestens eineinhalb Jahre verzögern.

Kommt das Geschäft nicht zu Stande, dann kann man von einer neuen Evaluation ab zirka 2015 ausgehen, dannzumal vielleicht mit vier Typen und einer späteren Shortlist von zwei Anbietern. Ziel: Abschluss 2019.

Glauben Sie, dass die Hersteller nach einem allfälligen Nullentscheid sich nochmals an einer Ausschreibung beteiligen werden? Man spricht von wirklich hohen Beträgen, die bei so komplexen Evaluationen eingesetzt werden müssen.

Uns ist klar, dass wir dann zumindest einen Teil der Kosten werden übernehmen müssen. Ich musste dem Parlament einmal aufzeigen, welche Kosten bei der Evaluation denn auflaufen. Das heisst, die eigenen internen Kosten, diejenigen der Luftwaffe und auch der Anbieter, letztere kenne ich im Detail natürlich nicht. Ich denke, dass zwischen 50 und 100 Millionen anfielen.

Nun läuft gegenwärtig auch eine Machbarkeitsstudie für ein F-5-Upgrade. Das ist doch alles schon mal dagewesen (2004)?

Das VBS hat den Auftrag erteilt, eine Machbarkeitsstudie zu erstellen (armasuisse, RUAG). Mit von der Partie ist auch Grum-

man Northrop. Diese Studie wird im Herbst fertiggestellt sein. Zusätzlich beauftragte das VBS die Armee, eine Luftwaffenplanung für die kommenden 15 Jahre vorzunehmen, der Termin dafür ist vor den Sommerferien. Bezüglich Modernisierung der F-5 Flotte (ca. 30 Maschinen) ist meine Ansicht allseits bekannt und ich verwende gerne dieses Beispiel: Einen Opel Manta frisst man höchstens auf, um ins Museum zu stellen...

Auch der F/A-18 wird mittelfristig ans Lebensende kommen; Boeing scheint ja nur noch bis 2020 Support zu leisten.

Ja, auch darüber machen wir uns intensiv Gedanken. 2020 bis 2022 läuft der Support aus. Wir führen Gespräche mit den Finnen, die mit uns zusammen – neben Kuwait und Malaysia – die grösste C/D-Flotte unterhalten und weiter betreiben werden. Mit den Finnen wird in einem gemeinsamen Projektteam das Thema End of life angegangen; das betrifft zum Beispiel die Ersatzteilehaltung, die Know-how-Erhaltung sowie die Rollenteilung zwischen RUAG und Patria. Die Amerikaner pushen natürlich die E/F-Typen. Die Erfahrung zeigt jedoch, dass die Hersteller bei Bedarf auch länger zur Verfügung stehen, siehe auch das Beispiel Grumman Northrop mit dem F-5. Ich glaube, dass unsere F/A-18 über 2030 hinaus fliegen werden. Das Upgrade 25 wird das letzte grosse Modernisierungsprogramm sein; aber wir beide wissen nicht, was in zehn Jahren sein wird. Ich kann mir zum Beispiel vorstellen, dass es aus dem E/F-Programm Upgrade-Komponenten geben wird, die auch für unsere C/D-Typen zu verwenden sein werden. **cp**

Vielen Dank, Herr Baumann, für dieses Interview.

Interview: Max Ungricht



Jakob Baumann, 1958

1999–2002 Oberst, Stabschef Pz Br 2
2003 Divisionär, Unterstabschef Planung
designierter Chef
2004 Chef Planungsstab der Armee
verheiratet, 2 erwachsene Kinder

Events

Schweiz

31. Juli – 6. August

Pro Aero Jugendlager
S-chanf

13. August

International Fly-In
Prangins
Flugplatz La Côte LSGP

11.–15. August

Internationales
Wasserflugzeug-Treffen
Bouveret

12.–14. August

Swiss Aero Expo
Flugplatz Birrfeld

20. August

17. Begegnungstag
MAF Mission Aviation
Fellowship Switzerland
Flughafen Bern-Belp

20.–21. August

Air-Festival
Flugplatz Biel-Kappelen

20.–21. August

Dittinger Flugtage
Flugplatz Dittingen

26.–28. August

100 Jahre Fliegerei in
La Blécherette
Internationale Airshow
Flugplatz Lausanne-
La Blécherette

2.–4. September

Internationales Was-
serflugzeug-Treffen
Vevey

3. September

A-A Oldtimer Fly-
in 80 Jahre Flughafen
Grenchen

3. September

50 Jahre Aerclub Val-
de-Travers, Airshow
Flugplatz Môtiers

3.–4. September

Schaffhauser Modell-
flugtage Flugplatz
Schmeralt Neunkirch

4. September

Flügerchilbi Flugplatz
Bleienbach-Langenthal

10.–11. September

Fly-in Ambri 2011
Flugplatz Ambri

16.–18. September

Sion International Air
Show, Flughafen Sion

1.–2. Oktober

32. Flugtag Hausen
a. A., Show-Flug Spek-
takel (Modelle)
Flugplatz Hausen a. A.

12.–13. Oktober

Fliegerschiessen Axalp

Ausland

25.–28. August

Fly-in Tannkosh
Flugplatz Tannheim (D)

2.–4. September

Oldimertreffen
Hahnweide
Flugplatz Hahnweide (D)

3.–4. September

7. AIR EXPO ZELL (A)
Flugsport-Fachmesse

14.–18. September

Reno Air Races & Air
Show, Reno Stead Air-
port NV (USA)



Foto: Österreichisches Bundesheer

«Schmankerl des Monats»

Im Bericht über die Airpower (Seite 34) wird über den Vogelschlag an einer Maschine der Saudi Hawks berichtet. Der Schaden wurde

über Nacht von österreichischen Spezialisten gerichtet. Welcher dumme Vogel legt sich denn nur mit einem saudischen Falken an? Am Samstag flog die Hawk wieder Display – mit dem Steiermark-Wappen verziert. **mt**

Wettbewerb Flughäfen der Welt



Foto: Michel Minder

Diesen Monat heisst es: Wer erkennt diesen Tower?

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

Einsendeschluss: 20. August 2011.

Bitte fügen Sie Ihrem Mail Ihre vollständige Adresse bei. Dem Gewinner winkt ein Cockpit-Kalender 2012 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!**



Foto: mt

Auflösung Wettbewerb Juni

Die richtige Antwort lautet: **Saab J35 Draken**

Richtig geantwortet haben: Markus Arnold, 5734 Reinach; David Augsburg, 3014 Bern; Christoph Barbsch, 8877 Murg; Marc Bischoff, 8457 Humlikon; Hansueli Blaser, 3076 Worb; Kevin O'Doherty, Mount Merrion (IRL); Jürg Dorninger, 8488 Turbenthal; Pierre Dufour, 1400 Yverdon-les-Bains; Daniel Eckert, 1202 Genf; Hans Eichenberger, 5708 Birrwil; Manfred Heiniger, 8637 Laupen ZH; Ludwig Hirschler, 2502 Biel; Matthias Hofer, 3661 Uetendorf; Fred Hofmann, Beaumaris (AUS); Marc Huber, Spital/Drau (AUT); Fabienne Iten, 6371 Stans; Gerhard Jöh, 3052 Zollikofen; Erwin Kälin, 8844 Euthal; Fabio Kaufmann, 3250 Lyss; Thomas Keusch, 5607 Hägglingen; Sascha Kohler, 4914 Roggwil; Hansruedi Kummer, 3065 Bolligen; Guido Michel, 5313 Klingnau; Daniel Muff, 6016 Hellbühl; Peter Olgiate, 7031 Laax; Dieter Oppliger, 5702 Niederlenz; Lionel Peer, 8280 Kreuzlingen; Peter Schärer, 2540 Grenchen; Roland Schmid, 3718 Kandersteg; Daniel Schwerzmann, 3123 Belp; Heinz Segessenmann, 2552 Orpund; John Sicker, 8832 Wilen bei Wollerau; Moritz Stähli, 8330 Pfäffikon; Ruedi Susman, 8610 Uster; Simon Trüb, 6010 Kriens.

Als Gewinner ausgelost wurde: Moritz Stähli.

Die Gewinner werden im Dezember kontaktiert.

Vorschau auf die Ausgabe 9, September 2011

Die Airshow-Saison ist noch immer im vollen Gange! Deshalb wird auch die kommende Ausgabe von Cockpit eine Auswahl solcher Veranstaltungen enthalten.

In dieser Ausgabe berichten wir über die IBT'11. «Unsere» Mirage hat an den zwei Tagen mehrere Passagierflüge unternommen. Lesen Sie unseren Erfahrungsbericht aus erster Hand! Eine Erfahrung, die nur wenigen vorbehalten ist.

Die September-Ausgabe von Cockpit finden Sie ab dem 24. August an Ihrem Kiosk.

CHICKEN WINGS



FULL STOP.



PILOT MAKE YOUR DREAM COME TRUE

Dreaming of a pilot's career? We can help you make it happen, with a thorough and systematic training programme from your very first steps to your pilot's licence. Swiss AviationTraining provides basic and further training for commercial pilots (ATPL, MPL). Interested? Then register for one of our information events:

www.swiss-aviation-training.com/information-events

swiss
+ **Swiss
AviationTraining**





TISSOT, SEIT 1999 FUEHREND IN DER TAKTILEN UHREN-TECHNOLOGIE



T TOUCH EXPERT™

TACTILE TECHNOLOGY

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

IN TOUCH WITH YOUR TIME



T+
TISSOT

SWISS WATCHES SINCE 1853

INNOVATORS BY TRADITION

Experience more at www.tissot.ch

*Empfohlener Publikumspreis