

Cockpit

Das Schweizer Luftfahrt-Magazin Nr. 5/Mai 2010

Nr. 5/Mai 2010

Civil Aviation

- Lufthansa Technik: A wie Adenauer und A380

Helicopter

- Heli-Weekend Grenchen

General Aviation

- Pilot Report AT-3
- Su-27 für Private...

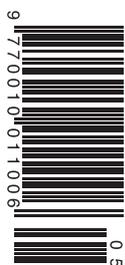
Business Aviation

- Die Biz-Parade: alle Typen auf einen Blick

Military Aviation

- Power pur: das Eurojet EJ200 Triebwerk
- Tu-154 Absturz

Jetzt jeden Monat:
Wettbewerb!



Bern Barcelona

3 mal wöchentlich



YOUR SWISS REGIONAL CARRIER

Sky Work Airlines

skyworkairlines.com

Herausgeber, Inserate, Abonementen, Druck, Verlag:

Ziegler Druck- und Verlags-AG
Verlag «COCKPIT»
Postfach 778
CH-8401 Winterthur
ZD-Medien.ch

Zentrale: +41 52 266 99 00
Fax: +41 52 266 99 13

Verlagsleiter: Markus Wenger
Leiterin Verlagssupport: Brigitte Tanner
Anzeigenleiter: Pablo Vecchi
Tel. direkt: +41 52 266 99 86
E-Mail: cockpit@zdm Medien.ch
Postkonto: 84-4474-7

COCKPIT erscheint monatlich am Ende des Vormonates und ist Verbandsorgan der Swiss Helicopter Association (SHA) und Partner der AOPA Switzerland

Inserateschluss Ausgabe 6/2010:
7. Mai 2010

Abonnementspreise:

jährlich Inland Fr. 83.–
Ausland € 56.–
Schnupperabo (für 3 Monate):
Inland Fr. 19.–, Ausland € 13.–,
inkl. Porto und MWSt.
Einzelverkaufspreis: Fr. 7.60, € 5.20,
inkl. MWSt., Porto nach Aufwand,
Preisänderungen vorbehalten.

Auflage:

10000 Exemplare
Abonemente: 3222 Ex.
Einzelverkauf: 1037 Ex.
Gratisexemplare (max. 5%): 214
Total verkaufte Auflage: 4491 Ex.
Gratisauflage 332 Ex.

WEMF 2009

Text- und Bildredaktion:

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

Chefredaktor: Max Ungricht

Redaktions-Mitarbeiter:

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

Bitte Texte und Fotos nur nach vorheriger Absprache zusenden

Druckvorstufe:

TopDesk-Design
Hangweg 20
CH-3125 Toffen
Telefon: +41 31 964 04 42
E-Mail: e.schenk@topdesk-design.ch

Layout: Elisabeth Schenk

Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt.

Gedruckt auf elementar chlorfrei gebleichtem Papier.

ISSN 0010-0110



**Cockpit Mai 2010
51. Jahrgang**



Military Aviation

- ▶ Power pur: Das Eurojet EJ200 Triebwerk **6**
- ▶ Tu-154 – der Flugzeugabsturz bei Smolensk **9**

Civil Aviation

- ▶ Wohlfühlen über den Wolken. Completion von Narrow- und Widebodies bei Lufthansa Technik **12**
- ▶ Your Captain speaking... «Herzprobleme» **15**
- ▶ TWA 800 – Mysteriöser Absturz vor New York (Schluss) **16**
- ▶ Singapore Airlines eröffnet A380-Linie nach Zürich **18**
- ▶ Swiss seit fünf Jahren unter den Schwingen des Kranichs **19**

Airports

- ▶ GV des Verbandes Schweizer Flugplätze: Die Vorwärtsstrategie **20**
- ▶ Dr. Pierre Moreillon: «Ohne kleinere und mittlere Flugplätze kein Luftverkehr!» **21**

Helicopter

- ▶ Das Heli-Weekend von Grenchen **22**
- ▶ Swiss Helicopter Association – die Info-Seite **24**

Mittelposter

Bombardier Challenger 605
Zeichnung: Stefan Keller **28**

Business Aviation

- ▶ Business Aviation World 2010 – die wichtigsten Modelle auf einen Blick **30**
- ▶ Bank CIC (Switzerland) Ltd.: Die Anlaufstelle für Flugzeugfinanzierungen **35**
- ▶ Data Sheet: Cessna Citation Mustang **36**
- ▶ Schweizer Crew fliegt Weltumrundungs-Weltrekord **37**
- ▶ Biz-Jets an der Singapore Airshow 2010 **38**
- ▶ Leserwettbewerb: Flugzeuge der Welt **39**

General Aviation

- ▶ Pilot Report: Aero AT-3 **40**
- ▶ Suchen Sie eine Suchoi Su-27 als Privatflugzeug? **42**

History

- ▶ B-17 Absturz in Trimbach: Der Tag, an dem der Bomber kam! **44**

Report

- ▶ Filmstar Ju-52 **52**

Regelmässige Rubriken

- Take-off **5**
- Inside **10**
- Heli-Focus **25**
- News **26**
- Vor 25 Jahren **46**
- Staffeln der Welt **47**
- HB-Register **48**
- Gallery **50**
- Letzte Seite: Termine, Vorschau **54**

Titelbild: Pilatus PC-12/47E. Trotz Krise im Markt behauptet sich der Hersteller aus der Schweiz mit dem innovativen Turboprop ausgezeichnet. Foto: Pilatus



Stimmig bis ins Detail

Mit dem Eurofighter erhält die Schweiz nicht bloss ein Flugzeug, sondern ein Gesamtpaket an präzisen und verlässlichen Leistungen. Die Offerte enthält unvergleichliche wirtschaftliche, technologische und militärische Kooperationen mit den Partnerländern. Sie bedeutet Versorgungssicherheit über mehr als 40 Jahre. Sie garantiert Transparenz, Effizienz und Sicherheit bei den Kosten. Denn mehr als 200 Eurofighter stehen bei sechs Luftwaffen bereits im Einsatz, sie liefern den zuverlässigen Beweis. Und das Gesamtpaket ermöglicht der Schweiz eine volle Unabhängigkeit bei der Wahl ihrer wirtschaftlichen und militärischen Partner. Diese Anschaffung macht Sinn: Gesamthaft und bis ins Detail.

Eurofighter – Die beste Perspektive für die Schweiz

www.eurofighter.ch



Take-off

Liebe Leserinnen und Leser

Ohne Flugplätze kein Luftverkehr! Eine Binsenwahrheit. Eine Selbstverständlichkeit. Nur, ist die Wahrnehmung auch entsprechend? Kleinere und mittlere Flugplätze bilden das Rückgrat der Schweizer Aviatikszene. Es wird auf diesen Plätzen gestartet, gelandet, geschult. Eine Selbstverständlichkeit? Nein – das wissen die Betreiber kleinerer Plätze ebenso, wie die Chefs grösserer Regionalflughäfen. Die regulatorischen Auflagen steigen und steigen – und damit die zu bereitstellenden Ressourcen. Was gleichbedeutend ist mit steigenden Kosten. Nicht alle Kosten können 1:1 auf die Kunden übertragen werden, die Kosten-Schallmauer ist erreicht. Weitere Kosten werden zu einer Abwärtsspirale bei den Flugplatzbenützern führen, was den Druck auf die Platzbetreiber noch mehr erhöhen wird.

Für unsere nicht fliegende Bevölkerung wird Flugplatz mit Fliegen gleichgestellt. Das ist richtig, aber ungenau. Ein Flugplatz ist ein Werkplatz mit vielen Komponenten: Wartungs- und Avionikbetriebe, Flugschulen, Vercharterer, Restaurants, Hotels, Autovermietungen. Auf Flugplätzen machen Vereine sinnvolle Freizeitarbeit. Und vom guten Funktionieren der Flugplätze sind weiter Versicherungen, Leasinggeber, Herstellungs- und Cateringbetriebe anhängig. Eine Wertschöpfungskette, die weit in regionale Industrie- und Dienstleistungsbetriebe hineinreicht, den Tourismus nicht zu vergessen. Flugplätze sind also ein Wirtschaftsmotor, dessen volkswirtschaftliche Bedeutung nicht vernachlässigt werden darf. Und dessen wirtschaftliche Grundlage nicht gefährdet werden soll!

Die Gleichung Flugplatz gleich Fliegen ist also unpräzise. Deshalb ist es unabdingbar, dass alle «Players» an einem Flugplatz «ihren» Platz als den Nährstoff für ihre Tätigkeiten erkennen. Dass man sowohl Kunde, als auch Partner ist. Die Wertschöpfungskette steht als Ganzes – oder nicht. Dies ist ein Aufruf an alle Piloten, Flugzeugbesitzer und direkt oder indirekt verbundene Betriebe und Personen, sich für das Wohlergehen ihres Platzes einzusetzen. Um damit

die Grundlage ihrer Tätigkeit auch langfristig abzusichern.

Als Sammelbecken für eine gemeinsame Stimme (und Strategie) bietet sich der Verband Schweizer Flugplätze (VSF) an. Bereits sind 49 von 51 Schweizer Flugplätzen und Regionalflughäfen im VSF organisiert (die grossen Landesflughäfen sind ihrerseits in der Swiss International Airports Association zusammengeschlossen; ihre Anliegen sind teilweise andersgeartet). Der VSF verfügt über eine starke und kompetente Stimme; die Vernetzung mit ähnlichen Organisationen im Ausland geben dem Verband zusätzliches Gewicht. Der Verband nimmt die Interessen der Schweizer Flugplätze wahr, er setzt sich aktiv für deren Existenz, deren Betrieb und deren Entwicklung ein. Den meisten Flugplatzbetreibern wäre (ist) es unmöglich, juristisch tätig zu werden, an Vernehmlassungen teilzunehmen oder die Umsetzung neuer Vorschriften ohne fachliche Begleitung selber umzusetzen. Kurz: Die Hintergrundarbeit des VSF ist ausserordentlich wichtig. Die Arbeit des Verbandes ist aufwendig – die Qualitätsansprüche sind hoch. Um noch mehr Ge-



In Zürich gesehen: Turkish Airlines sponsert den FC Barcelona und kommuniziert dies auch auf der Boeing 737-8F2 TC-JGY.

wicht mit der Verbandsarbeit zu erreichen, will der VSF die gesamte «Wertschöpfungskette Flugplatz» in seinen Verein einbinden. Ein richtiger Entscheid!

Cockpit wird in Zukunft vermehrt über die Tätigkeit des Verbandes berichten – über Ziele, Probleme und Erreichtes. In dieser Ausgabe ist VSF-Geschäftsführer Dr. Pierre Moreillon zum zweiten Mal als Kolumnist vertreten. Er wird auch künftig regelmässig in unserem Magazin zu lesen sein. Cockpit wird in Zukunft Flugplätze besuchen, um aus erster Hand Sie, liebe Leserinnen und Leser,



über kleine und mittlere Plätze zu informieren. Die Losung ist einfach: ohne Flugplätze kein Luftverkehr. Ohne kleinere und mittlere Plätze kein Training, keine neuen Lizenzen, keine Jobs, keine Zukunft.

Themenwechsel: In dieser Ausgabe berichten wir über den Absturz der Tu-154 in Russland. Eigentlich ist es ein Cockpit-Credo, nicht über aktuelle Unglücksfälle zu berichten. Wir wollen über die schönen Seiten unseres Berufs oder unseres Hobbys schreiben. Üblicherweise sind nach einem Unfall die Fakten so dürftig, dass die Diskussion nur von Spekulationen getrieben wird. Das ist nicht unser Ding. Nur, was soll man von einem Vorfall nach bereits vier abgebrochenen Landeversuchen halten? Die daraus zu ziehenden Lehren gehen Piloten jedes Flugzeugmusters etwas an. Lesen Sie dazu bitte den Beitrag unseres Österreich-Korrespondenten Georg Mader (Seite 9).

Im letzten Take-off ging ich kurz auf die bevorstehende AERO in Friedrichshafen ein. Ob denn die nun jährlich stattfindende Veranstaltung dieselbe Akzeptanz haben würde? Nun, ein grosser Teil der Besucher war sich einig: nein. So waren zum Beispiel alle Segelflughersteller der Messe ferngeblieben. Den positiven Pressemeldungen der Messeleitung zum Trotz

(«Die Unternehmen haben den jährlichen Turnus positiv bewertet und aufgenommen. Wir haben sehr viel Zustimmung von unseren Kunden erfahren»), das Kosten-Nutzen-Verhältnis sehen nicht alle Aussteller als ideal. Trotzdem: Die AERO ist und bleibt das GA-Ereignis auf dem Kontinent. Und mit etwas weniger Besuchern ist auch mehr zu sehen... Einen ausführlichen Bericht über die AERO lesen Sie in der nächsten Ausgabe von Cockpit.

Mit freundlichen Grüssen,
Ihr Max Ungricht

Power pur

Triebwerke der Superlative: Eurojet EJ200



Foto: Eurojet Turbo GmbH

Zwei Eurojet EJ200-Triebwerke lassen den Eurofighter Typhoon (Wirbelwind) erst richtig wirbeln. Auch mit maximaler Bewaffnung und in jeder Fluglage sorgen sie für den nötigen Schub. Das EJ200 wurde speziell für den Eurofighter entworfen.

Wie der Eurofighter ist auch sein Triebwerk ein Vier-Nationen-Projekt. Die Eurojet Turbo GmbH ist für die Entwicklung und Produktion der industriellen Vertragspartner verantwortlich. Als Verbindungsstelle, direkter Ansprechpartner und Kundenorganisation fungiert die 1987 gegründete NETMA (NATO Eurofighter and Tornado Management Agency). Für das EJ200 zeichnen die Eurojet Turbo GmbH und damit die Teilhaber MTU Aero Engines (Deutschland), Rolls-Royce (England), Avio (Italien) und ITP (Spanien) verantwortlich.

In zwei Jahren zum ersten Standlauf bei MTU

Am 29. August 1986 gründeten Deutschland, England, Italien und Spanien das Eurojet-Konsortium mit dem Auftrag zur Entwicklung eines Antriebs für ihr gemeinsames Kampfflugzeug-Projekt. Für die Auslegung des thermodynamischen Kreisprozesses (Bezeichnung für die Folge einer periodisch ablaufenden Zustandsveränderung der Luft) griff man auf Studien von Rolls-Royce und British MoD mit dem Erprobungsträger XG-40 ACME (Advanced Core Military Engine) zurück. Rolls-Royce bemühte sich damals noch um die Weiterentwicklung des Tornado-Triebwerkes RB.199, stoppte diese je-

doch zugunsten der Neuentwicklung. Der erste Standlauf erfolgte bereits am 28. November 1988 bei MTU in München. Der Erstflug eines EJ200 fand am 4. Juni 1995 im Eurofighter Prototypen DA3 (Development Aircraft) in

Turin-Caselle statt. Insgesamt 28 Flugerprobungstriebwerke unterschiedlichen Standards und Serienstandardtriebwerke führten schliesslich 2001 zur Serienanwendungsreife und dementsprechender Zulassung.

Fünfzehn Komponenten aus vier Ländern

Die Produktion der Triebwerksteile erfolgt nach einem genauen Schlüssel, der aufgrund der Flugzeuge und Triebwerksbestellungen der vier Partnerländer festgelegt wurde. Die erste Prozentzahl zeigt den Anteil an der Entwicklung, während die zweite Zahl den Produktionsanteil zeigt. Jedes Land ist selber für die Endmontage seiner Triebwerke zuständig. So betreiben MTU in München (D), Rolls-Royce in Bristol (UK), Avio in Turin (I) und ITP in Madrid-Aljavar (SP) jeweils eine Endmontagelinie.

MTU – Deutschland (33% / 30%)

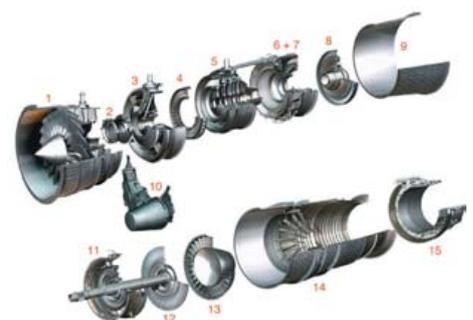
Rolls-Royce – England (33% / 34,5%)

Avio – Italien (21% / 19,5%)

ITP – Spanien (13% / 16%)

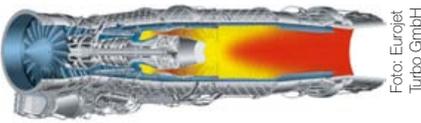
Die Farben zeigen auf, welche Triebwerkskomponenten von den entsprechenden Firmen (gleiche Farbe) gefertigt werden.

- 1 Niederdruckverdichter
- 2 vorderer Lagerträger
- 3 Zwischengehäuse
- 4 verstellbare Vorleitschaufeln
- 5 Hochdruckverdichter
- 6+7 Brennkammeraussengehäuse mit Brennkammer
- 8 Hochdruckturbinenrotor
- 9 Mantelstromgehäuse
- 10 Aussengetriebe
- 11 Niederdruckturbinenstator
- 12 Niederdruckturbinenrotor
- 13 Turbinenausstrittsgehäuse
- 14 Nachbrennerstahlrohr
- 15 verstellbare Schubdüse



© MTU Aero Engines

Technische Daten des EJ200



Länge	4,00 m
Durchmesser	0,85 m
Gewicht	ca. 1000 kg
Schub	60 kN
mit Nachbrenner	90 kN
Verdichtungsrate	26:1
Luftdurchlassrate	77 kg pro Sekunde
Treibstoffverbrauch	max. 1,38 kg pro Sekunde
mit Nachbrenner	max. 4,41 kg pro Sekunde
Schub-/Gewichtsverhältnis	10:1

Linke Seite oben: Durch die zwei EJ200 Triebwerke wird der Eurofighter zum wahren Kraftpaket. Der Eurofighter kann zudem ohne Nachbrenner über längere Zeit im Überschallbereich fliegen (Mach 1,27 in rund 9000 Metern Höhe).

Rechts Mitte: Das mit der BLISK-Technologie (Blade Integrated Disks) alternativ angewandte lineare Reibschweißen ist eine Entwicklung von MTU (im Bild ein Niederdruckverdichter mit noch unbearbeiteten Schaufelfüssen). Die Schaufeln werden mit einem Druck von 20 Tonnen auf die Scheibe gepresst. Durch Oszillation entsteht Reibung und die Teile verschmelzen ineinander. Die Kunst bei dieser Technik ist es, zum richtigen Zeitpunkt loszulassen, wie Günther von MTU sagt. Alternativ stellt MTU auch Blisks über ein Fräsverfahren aus Vollmaterial her.

Rechts unten: Bei der Fertigung und Wartung der deutschen Triebwerke arbeiten Techniker des Herstellers MTU Hand in Hand mit ihren Kollegen von der deutschen Bundeswehr. Zurzeit arbeiten rund 30 Bundeswehrangehörige bei MTU in München. Bei einer Schweizer Bestellung bestünde diese Möglichkeit auch für das Schweizer Militär.

Es läuft und läuft

Die ersten Serientriebwerke installierte EADS Deutschland am 1. Juni 2001 in den Eurofighter IPA3 (Instrumented Production Aircraft). Mit ihnen hob die IPA schliesslich am 8. April 2002 zum Erstflug ab. Am 21. November 2002 stürzte der spanische Eurofighter DA6 wegen des Ausfalls beider Triebwerke ab. Doch dieser Absturz verzögerte die Entwicklung nicht. Der spanische Prototyp flog noch als einziger mit den alten Prototyp-Triebwerken der Standards 03A, die nur unter bestimmten Bedingungen in ihrem Betrieb zugelassen waren. Seither musste aber kein Triebwerksausfall eines EJ200 mehr registriert werden und die Serien-

triebwerke haben bis heute schon über 150000 Flugstunden erreicht.

Keine Angst vor grossen Vögeln

Zuverlässigkeit alleine genügt heutenicht mehr. Ein modernes Triebwerk muss auch Fremdkörper «schlucken» können. Die häufigsten Ursachen von Triebwerksausfällen durch Fremdkörper sind so genannte Birdstrikes (Vogelschlag). Dank modernster aerodynamischer Profilierung der Schaufeln (Wide

chord-Auslegung) erfüllt das EJ200 diese Bedingungen und die Hersteller haben die Robustheit ihres Produktes sogar bewiesen. In der Entwicklung schoss man verschiedene Vögel in ein laufendes Triebwerk. So simulierte man die Fluggeschwindigkeit und damit die Aufprallenergie, die bei einem solchen Ereignis auftritt. Bei diesen Versuchen überstand das EJ200 den Einschlag eines 454 Gramm schweren Vogels bei einer Fluggeschwindigkeit von Mach 0,98 in Bodennähe. Auch als unter den gleichen Bedingungen ein Schwarm von elf rund 85 Gramm schweren Vögeln im Triebwerk verschwand, lief es ohne Beeinträchtigung weiter. Natürlich muss ein Flugzeug nach einem solchen Vorfall möglichst schnell landen. Doch Eurojet kann aufgrund der Tests garantieren, dass der Eurofighter nach einem solchen Birdstrike noch rund dreissig Minuten ohne Leistungseinschränkungen seine Mission beenden kann.

Einfach stark

Das EJ200 steht für «Power pur». Gegenüber dem schubstarken Tornado-Triebwerk konnte die Leistung um rund fünfzig Prozent erhöht werden. Neueste Technologien ermöglichten es, dass das EJ200 nur 1800 Bauteile hat, gegenüber den 2845 des etwa gleichgrossen RB.199. Neue Materialien und Fertigungstechniken lassen heute den Bau von kleineren, leichteren, sparsameren und dennoch sichereren Triebwerken zu. Das EJ200 profitiert dabei von den grossen Erfahrungen der vier Hersteller. «Jeder macht das was er am besten kann», erklärt Klaus Günther, der Programmleiter bei MTU. So ist MTU der Systemführer für Verdichter und Triebwerkskontrollsysteme. Eine Hochdruckturbinenschaufel erbringt die Leistung eines durchschnittlichen Formel-1-Mo-

tors. Sie werden mit Luft aus dem Hochdruckverdichter gekühlt. Die Erfahrung von Rolls-Royce kommt bei den heissen Teilen zum Tragen. Die Temperatur in der Brennkammer kann bis zu 2000 Grad erreichen und ist somit rund 200 Grad heisser als der Standard der Konkurrenztriebwerke. Neueste Technologien wie Wärmeschutzbeschichtungen und Filmkühlung ermöglichen diese Werte.

Alles im Griff

Dass man bei MTU und den Partnerfirmen die Aerodynamik im Griff hat, beweist das hohe Verdichtungsverhältnis von 26 zu 1 bei lediglich acht Verdichterstufen. Der fünfstufige Hochdruckverdichter ist zudem so gut, dass das EJ200 mit einer einzigen variablen Stufe auskommt. Auch bezüglich des Verschleisses erreicht das EJ200 Spitzenwerte. Das wirkt sich natürlich auf die Unterhaltskosten aus.

Was hat das Triebwerk während des Fluges gemacht?

Für das EJ200 gibt es keine vordefinierten Unterhaltsintervalle. Das neue Maintenance-System überwacht alle Funktionen des Triebwerkes und zeichnet sie auf. Über ein Daten-Panel am Flug- ➤



Foto: MTU Aero Engines





Foto: MTU Aero Engines

Der Wechsel eines EJ200 kann von zwei Personen in 45 Minuten ausgeführt werden. Für den Unterhalt eines kompletten Triebwerkes garantiert MTU den deutschen Vertragspartnern eine maximale Überholungszeit von 23 Kalendertagen.

zeug ist es dem Bodenpersonal sogar bei kurzen Zwischenlandungen zugänglich. So sind wesentlich längere Wartungsintervalle und dadurch natürlich geringere Kosten bei einer höheren Verfügbarkeit möglich. Die Partnerfirmen können zudem die hohe Lebensdauer von verschiedenen Komponenten nachweisen (Verdichterbauteile 4000 Stunden/ heisse Teile 2000 Stunden). Wie Lego-Bausteine sind die einzelnen Module des EJ200 untereinander austauschbar. Alle Triebwerke fliegen zudem mit der gleichen Einstellung und können ebenfalls problemlos gewechselt werden.

An die Leine gelegt

Für Kriegseinsätze kann die Temperatur im Triebwerk über die Kontrollsystem-Software unmittelbar erhöht und dadurch 15 Prozent mehr Schub, also 69 Kilonewton, herausgeholt werden. Im Nachbrennerbetrieb liegt die Erhöhung bei fünf Prozent (95kN). Diese Erhöhung erfolgt über ein spezielles Notebook und ist problemlos zwischen zwei Flügen möglich. Im Normalbetrieb sind die Triebwerke jedoch gedrosselt, um die Lebensdauer der Bauteile zu erhöhen. Neben dem grossen Schub ist das geringe Gewicht des Trieb-

werkes eine wichtige Komponente. Die Leistungsfähigkeit des EJ200 zeigt sich auch durch die so genannte Supercruise-Eigenschaft; als Supercruise bezeichnet man die Fähigkeit eines Jets über längere Zeit ohne Nachbrenner Überschall zu fliegen.

Zukunft

Eurojet wird zukünftig auch ein EJ200 mit einer Schubvektorsteuerung anbieten. Die Integration dieser Triebwerksvariante in den Eurofighter ist ohne Zellenmodifikationen möglich. Mit der Schubvektorsteuerung können rund drei bis fünf Prozent Treibstoff gespart werden.

Das EJ200 könnte zukünftig auch weitere Flugzeugtypen wie das indische LCA (Light Combat Aircraft) oder den koreanischen KAI T-50 antreiben.

Aber auch die Schweiz könnte bei einem Entscheid für den Eurofighter vom Know-how aus der Entwicklung und dem Betrieb des EJ200 profitieren, betonen die Verantwortlichen von Eurojet und MTU. Es sei auch durchaus erwünscht, dass grössere Kunden sich direkt an zukünftigen Projekten beteiligen.

Walter Hodel



www.pilotshop.ch

Flugzeugabsturz bei Smolensk

Polens Präsident sowie gesamte Militärspitze ausgelöscht

Grosse Bestürzung und Trauer nach dem tragischen Absturz der polnischen Staats-, beziehungsweise Armeeführung am 10. April: Das VIP-Staatsluftfahrzeug Tu-154M, Nr. 101, der polnischen Luftwaffe war an diesem Morgen im Landeanflug bei Nebel kurz vor dem westrussischen Militärflugplatz von Smolensk in einen Wald gestürzt. Oberbefehlshaber Präsident Lech Kaczynski und alle 97 Menschen an Bord starben.

Beim Absturz kamen auch der Chef des Generalstabs General Franciszek Gagor, die Befehlshaber des Heeres, General Tadeusz Buk, der Kriegsmarine, Vizeadmiral Andrzej Karweta und der Sondereinheiten, General Włodzimierz Potasinski sowie der Chef des Operationskommandos der Armee, General Bronisław Kwiatkowski und jener der Luftwaffe, General Andrzej Blasik, ums Leben. Unter den Opfern befinden sich auch Vize-Verteidigungsminister Stanisław Komorowski und der Feldbischof der Streitkräfte, General Tadeusz Ploski. Darüber hinaus befinden sich unter den Opfern weiter Polens einziges noch lebendes Mitglied der Londoner Exilregierung bis 1945 und ein späterer Staatspräsident, der Vize-Parlamentschef, der SP-Oppositionsführer, Polens Botschafter in Russland oder der Nationalbank-Chef.

Ersatz der Tu-154M3 verschoben

Die Unglücksmaschine der 36. (VIP)Staffel mit der Werknummer 837 war Baujahr 1990 und zuletzt im Dezember in Russland zur Generalüberholung. Wie der Direktor der russischen Flugzeugfirma Awiakor, Alexej Gussew, sagte, habe das Flugzeug den Betrieb in Samara in exzellentem Zustand verlassen. Die laufende Wartung war aber in Händen der polnischen Luftwaffe. Typisch für ein nicht im Liniendienst operierendes Regierungsflugzeug auch, dass die Tupolew mit knapp 5000 Flugstunden erst einen Sechstel der üblichen Lebensdauer absolviert hatte.

Laut dem Internetdienst «Aviation Safety Network» gab es weltweit bislang 66 Flugzeugunglücke mit Maschinen dieses älteren Typs, davon sechs in den vergangenen fünf Jahren. Staatsluftfahrzeuge werden aber stets weit besser gewartet, als die inzwischen überwiegend in der Dritten Welt fliegenden Tu-154-Linienmaschinen. Trotzdem forderten polnische Politiker den Austausch der Flugzeuge, mit denen die führenden Politiker des Landes fliegen. Bisher fehlte aber das Geld dafür und Ersatz – wie etwa in Tschechien 2007 durch zwei VIP-A319CJ – wurde mehrmals aufgeschoben. Polnische Medien berichten, dass Premier Donald Tusk sich weigerte, damit zu fliegen, während Staatspräsident Kaczynski «an den zwei Tupolews gehangen» habe.

Fragwürdige Landeversuche

Ohne dem abschliessenden Untersuchungsbericht vorgreifen zu wollen, sprechen etliche Faktoren für menschliche Ursachen, beziehungsweise für das Spannungsfeld «Risiko versus Auftragsdruck». Die Delegation war auf dem Weg zu einer für ganz Polen überaus wichtigen Gedenkfeier im Wald von Katyn (20 km von Smolensk), wo um 11.30 Uhr erstmals seit dem Zweiten Weltkrieg eine russisch-polnische Gedenkfeier für 22.000 von Stalins NKWD ermordete polnische Offiziere und Intellektuelle beginnen sollte. Lange hatte die UdSSR dies Nazi-Deutschland unterstellt, erst unter Präsident Jelzin begann eine Aufarbeitung. Nur Tage zuvor hatten Vladimir Putin und Donald Tusk erstmals gemeinsam Kränze niedergelegt.

Es sieht so aus, als wollte die Besatzung die Gäste um jeden Preis pünktlich «abliefern». Denn trotz dichtem Nebel, keiner westlichen Flughäfen analogen Blindlande-Instrumentierung (ILS) und mehrfacher Aufforderung des Kontrollturms, nach Minsk oder Moskau auszuweichen, versuchten die Piloten bereits den vierten Landeanflug. Es war offenbar trotzdem nicht zu schaffen, die Landebahn in Sicht zu bekommen, zumal die drei SD-30 Triebwerke in niedriger Höhe schlecht ansprechen. Polnische Kollegen berichten, Präsident Kaczynski selbst habe einem der Piloten ein Mili-



Fotos: Georg Mader

General Franciszek Gagor, Chef des Generalstabs und die Unglücksmaschine.

tärgerichtsverfahren angedroht, beziehungsweise eingeleitet, weil er ihn 2008 in ähnlicher Situation nicht nach Tiflis, sondern auf einen Ausweichflughafen gebracht habe. Möglicherweise hat das Arkadiusz Protasiuk (36, 1939 Flugstunden) «motiviert». Auch ist unter Piloten das Phänomen der so genannten «Get-In-itis» bekannt, also der Fixation um jeden Preis «reinzukommen».

Rätsel und Verschwörungstheorien

Darüber hinaus ist es im Sinne der Staatsicherheit rätselhaft, wie es möglich gewesen war, dass alle diese Führungspersönlichkeiten sich an Bord einer Maschine befanden. Polnische Medien sagen dazu, dass es keine Vorschriften betreffend gemeinsamen Flügen gäbe und zum Beispiel der Präsident und der Premier an Bord derselben Maschine sein könnten.

Zumindest im Warschauer Verteidigungsministerium gab es nach dem Totalverlust einer neuen Transportmaschine vom spanischen Typ CASA C-295M im Januar 2008 aber die klare Empfehlung, dass die höchsten Befehlshaber nicht an Bord derselben Maschine reisen dürfen. Damals starben ausser der Besatzung 16 hochrangige Offiziere der polnischen Luftwaffe.

Das Unglück bringt mehrere Lehren. Für sofort in Polen kursierende und wohl jahrelange Verschwörungstheorien über ein erneutes Auslöschen seiner Elite durch ein mögliches russisches Attentat gibt es – trotz der antirussischen Haltung Kaczynskis – keinerlei Hinweise. Was die sicherheitsrelevante Beförderung von VIPs betrifft ist zu hoffen, dass sowohl Neugerät regelmässig beschafft wird, als auch Piloten in militärischer Befehlskette durch die Tragödie bestärkt werden, die Flugsicherheit mit gutem Gewissen über jeden Auftragsdruck zu stellen.

Georg Mader, Wien



Mit insgesamt fünfzehn Vorführungen im In- und Ausland steht den sechs Helikopterpiloten des Super Puma Display Teams unter der Leitung von Oberstleutnant Mariano Spada in diesem Jahr ein absolutes Mammutprogramm bevor. Ähnlich viele Einsätze, nämlich vierzehn, standen letztmals 2007 auf dem Programm. In den Jahren 2008 mit sechs und 2009 mit neun Engagements verzeichnete das Heliteam zwei eher ruhige Flugsaisons.

Den ersten Einsatz hat das Super Puma Display Team (SPDT) bereits am 20. März anlässlich des Heli-Weekends in Grenchen erfolgreich abgeschlossen. Doch es stehen noch weitere vierzehn Einsätze bevor. Insgesamt zehnmal sind die Berglöwenbändiger mit ihrem AS.332M1 Super Puma und AS.532UL Mk. 1 Cougar in der Schweiz zu sehen (Puma ist ein Synonym für Berglöwe, in englisch Cougar). Auch das Heliteam tritt mehrheitlich im Rahmen der Feierlichkeiten «100 Jahre Luftfahrt Schweiz» auf.

Begeisterte Franzosen

Drei von vier Auslandseinsätzen führen das SPDT ins Nachbarland Frankreich. Dass die von der Schweizer Luftwaffe verwendeten Transporthelikopter aus Frankreich stammen, dürfte wohl nicht der einzige Grund für die Einladungen sein. Schon in den vergangenen Jahren waren die Schweizer Helikopterpiloten mehrfach zu Gast in Frankreich. Dabei

konnten sie das Publikum jedes Mal durch ihre dynamischen Vor-



www.patrouillesuisse.ch



Foto: Walter Hodel

Begehrtes Super Puma Display Team

Dynamik prägt das Flugprogramm des Super Puma Display Teams. Es ist immer wieder faszinierend, wie elegant und manövrierfähig der rund sechs Tonnen schwere Transporthelikopter von den Berglöwenbändigern geflogen wird.

führungen begeistern, und nun will man sie einfach immer wieder sehen. Das erste Flugmeeting, organisiert von der Aviation Légère de l'Armée de Terre (Heeresflieger), findet in Dax nahe der Atlantikküste bei Biarritz statt. Nur eine Woche später folgt die nächste Airshow bei der Armée de l'Air (Luftwaffe) an der Mittelmeerküste in Istres. Der dritte Frankreichereinsatz ist schliesslich wie-

der bei den Heeresfliegern in Valence im Rhonetal.

Hohe Belastung

Jeder Einsatz des SPDTs wird von zwei Piloten geflogen. Die Zusammensetzung ist aber immer unterschiedlich. So kommt jeder der sechs Helipiloten schliesslich auf rund fünf Einsätze pro Jahr.

Walter Hodel

Jahresprogramm 2010

Mai

29./30. Dax (F), Fêtes de l'hélicoptère (Airshow)

Juni

5./6. Istres (F), Meeting de l'Air (Airshow)

18./19. Biel, 100 Jahre Luftfahrt Schweiz mit den Schweizermeisterschaften im Fallschirmspringen (Demo)

25./26. Grenchen, 100 Jahre Luftfahrt Schweiz mit den Schweizermeisterschaften der Helikopter (Präzisions- und Navigationsfliegen), der Heissluftballone und der Modellflieger (Demo)

25./26. Schupfart, 100 Jahre Luftfahrt Schweiz mit der Schweizermeisterschaft im Motorflug (Demo)

25. 100 Jahre Aero-Club Zürich/Jubiläum Flugplatz Dübendorf (Demo)

Juli

2./3. Zürich, Zürichfäscht (Demo)

4. Valence (F), Journée armées-nation (Airshow)

23./24. Emmen, 100 Jahre Luftfahrt Schweiz (Airshow)

August

21. St. Stephan, Hunterflugtage (Airshow)

September

3./4. Bellinzona, 100 Jahre Luftfahrt Schweiz, Un secolo di aviazione (Demo)

18. Hilzingen (D), 50 Jahre Flugplatz Hilzingen (Airshow)

24./25. Payerne, 100 Jahre Luftfahrt Schweiz, Tag der offenen Tür (Demo)

Oktober

13./14. Axalp, Fliegerschiessen (Demo)

Alle Angaben ohne Gewähr.

Die aktuellen Informationen zu den Einsätzen des Super Puma Display Teams findet man auf der Website des Patrouille Suisse Fan Clubs (www.patrouillesuisse.ch) oder der Luftwaffe (www.lw.admin.ch).

Korrektur zum Inside in der Ausgabe 4/2010

Der militärische Grad von Werner Hoffmann, dem neuen Kommandanten des PC-7 TEAMS ist nicht wie angegeben Major, sondern Oberst.



THERE'S PRECISION, AND THERE'S SWISS PRECISION.

—

YOUR PILOT, CABIN CREW AND TECHNICAL TRAINING COULDN'T BE IN BETTER HANDS.

There's punctuality and there's Swiss punctuality. There's hospitality and there's Swiss hospitality. And there's aviation training and Swiss Aviation-Training. It's the extra ingredient that makes all the difference. Which is why SWISS's pilots and cabin crews and the technical personnel of several reputed airlines all train with us.

www.swiss-aviation-training.com

swiss
+ **Swiss
AviationTraining**

Wohlfühlen über den Wolken



Completion von Narrow- und Widebodies bei Lufthansa Technik

Die zivilen Jets der neuesten Generation finden nicht nur bei den Airlines Anklang, sie stossen auch bei VIP-Betreibern auf Interesse. So werden der neuesten Jumbo-Version in diesem Markt gute Absatzchancen prophezeit. Lufthansa Technik und andere Anbieter rüsten aber nach wie vor auch kleinere Muster wie den Airbus Corporate Jet und den Boeing Business Jet mit allen möglichen Schikanen aus.

Etwas im Schatten der in der kommerziellen Luftfahrt eingesetzten Airliner führen die Narrow- und Widebodies in VIP-Ausführung eine eher unscheinbare Existenz. Dabei gibt es von den meisten heute eingesetzten Verkehrsflugzeugen auch eine Variante für wohlhabende Privatpersonen oder Regierungsoberhäupter. Die Palette reicht vom A318 Elite bis zum «Flying Palace» A380. Und alle brauchen sie nicht nur eine besondere, auf die Wünsche ihrer Betreiber zugeschnittene Innenausstattung, sondern auch die entsprechende Wartung. Ein knappes Dutzend Completion Centres, von denen die bedeutendsten im Raum Basel, Hamburg und Dallas angesiedelt sind, teilt sich den Markt.

Die Neuen kommen

Lufthansa Technik (LHT) als einer der wichtigsten Player bietet Innenausstattungen für nahezu alle modernen Verkehrsjets an. Bei den kleinen Airbussen gehören der A318Elite und der Airbus Corporate Jet dazu, bei Boeing sind es die verschiedenen Versionen des BBJ auf

Basis der Boeing 737. Im Moment sind acht A318E vertraglich gesichert, dazu stehen mehrere ACJs in den Auftragsbüchern. Kürzlich hat LHT den ersten von zwei ACJ an die Flugbereitschaft des Verteidigungsministeriums ausgeliefert. In diesem Sommer wird die letzte A318E in Hamburg übergeben, danach erfolgt die Completion für dieses Muster ausschliesslich beim amerikanischen Tochterunternehmen BizJet in Tulsa (Oklahoma). Zu den ganz grossen VIP-Jets, die bei LHT ihre Kabinenausstattung erhalten, zählen derzeit vor allem die Airbus-Widebodies, in zunehmendem Mass gehen beim Hamburger Unternehmen auch Verträge für Grossraumflugzeuge der neuesten Generation ein. So besitzt es Vorverträge für drei Boeing 747-8I und zwei Boeing 787. Die erste Innenausstattung der neuesten Jumbo-Variante könnte in der ersten Jahreshälfte 2012 beginnen. Für den bisher einzigen bestellten A380 wurde bis anhin noch kein Completion-Auftrag erteilt, Lufthansa Technik ist aber neben Jet Aviation ein heisser Kandidat. In diesem Jahr wird LHT voraussichtlich je einen A330



Foto: Airbus

Grosses Bild: Bisher wurde erst ein A380 in VVIP-Konfiguration bestellt.

Kleines Bild: So könnte es dereinst in der Kabine eines A380 für einen wohlhabenden Privatkunden aussehen.

und A340 in VIP-Konfiguration ausliefern, bei den Single-Aisle-Jets sind es sechs bis sieben Stück.

Gute Chancen für neuen Jumbo

Für die derzeit modernsten Grossraumflugzeuge sieht Walter Heerdt, Senior Vice President Marketing und Sales bei Lufthansa Technik, unterschiedliche Absatzchancen: «Beim A380 gehen wir nach wie vor von einem Markt von drei bis fünf Flugzeugen aus. Die Boeing 747-8 wird wohl stärker nachgefragt sein. Da sehe ich ein Absatzpotenzial von 12 Stück oder mehr.» Laut dem Verkaufschef besteht für diesen Typ neben den bereits bestellten sieben Maschinen ein Interesse für weitere Flugzeuge. Dies hat auch damit zu tun, dass der Jumbo

im Gegensatz zum Airbus-Riesen auf mehr Flughäfen landen kann. Die besten Chancen räumt er indessen den beiden zukünftigen Arbeitspferden auf der Langstrecke ein, dem Dreamliner und dem A350XWB, wobei das amerikanische Produkt den Vorteil hat, dass es früher auf den Markt kommt.

Geografisch gesehen ist der Nahe Osten nach wie vor der wichtigste Markt für Widebodies. Diese Region hat daran einen Anteil von rund 50 Prozent. Allerdings dürfte das wirtschaftliche Wachstum in Ländern wie Russland, China, Indien oder Japan dafür sorgen, dass der Bedarf nach VIP-Twinjets in diesen Gebieten zunehmen wird. Bei den Kunden lassen sich zwei Gruppen unterscheiden: Head of States und Private. Rund 70 Prozent der Widebodies gehen an Regierungen, 30 Prozent an Privatpersonen. Bei der Kategorie der kleineren Businessjets von Boeing und Airbus lautet das Verhältnis etwa 50:50.

Es begann mit Konrad Adenauer

Die ersten VIP-Umbauten von grossen Passagiermaschinen reichen beim deutschen MRO-Anbieter in die Fünfzigerjahre zurück. Damals wurde die Lockheed L-1049G D-ALIN der Lufthansa temporär zum Regierungsflugzeug für Konrad Adenauer umgebaut. Die fliegende Wohnung des damaligen Bundeskanzlers sah im Vergleich zu heutigen Einrichtungsstandards bescheiden aus: Im hinteren Teil der Super Connie befand sich ein improvisiertes Bett. Der Ruheraum war lediglich durch einen Vorhang vom in der Kabinenmitte angelegten und mit einem Tisch und vier Sesseln ausgestatteten Arbeitsbereich getrennt, während zuvorderst weitere Sitzgelegenheiten für den Regierungstross eingebaut wurden.

Heutzutage gibt es fast keinen Wunsch, den die Innenausstattungspezialisten von Lufthansa Technik nicht erfüllen können. Nils Drecoll, Leiter Conversion und Completion für Widebodies, nennt Beispiele: «Das Angebot reicht von Bars verschiedener Grössen über Fahrstühle für Rollstuhlgänger, Fitnesslaufbänder und Operationszimmer bis zum türkischen Dampfbad, wobei Wasseranlagen wie etwa ein Whirlpool aus Sicherheitsgründen Grenzen gesetzt sind. Auch ein romantisches Feuer in einem Bordcheminée ist grundsätzlich tabu.»

Was die modernen Kommunikationsmittel angeht, versteht es sich von selbst, dass nur die neuesten technischen Errungen-

Rechts oben: Lufthansa Technik will die Completion für A318E künftig nur noch bei ihrem Tochterunternehmen BizJet im amerikanischen Tulsa durchführen.

Mitte: Weltweit fliegen nur noch fünf Boeing 747SP in einer VIP-Ausstattung.

Unten: Walter Heerdt, Verkaufsleiter bei Lufthansa Technik, glaubt, dass es in Zukunft zu viele Anbieter für Completion-Lösungen von grossen Jets geben könnte.

schaften wie etwa Breitbandinternet gut genug sind. Laut Drecoll erfreuen sich so genannte «Mood lights» besonderer Beliebtheit, aber auch andere Sonderwünsche wie ein an die Kabinendecke projizierter Sternenhimmel rangieren in der Gunst der Kunden weit oben.

Viele Berufsgattungen

Bei den Materialien für die Herstellung von Möbeln, Wänden und Türen bewähren sich seit langem so genannte Honeycombplatten, eine phenolhaltige und mit Glasfaser verstärkte Wabenstruktur mit geringem Gewicht. Für deren Verkleidung unterhält Lufthansa Technik in einem klimatisierten Raum mit reduzierter Luftfeuchtigkeit ein ganzes Lager an Furnieren, etwa Vogelaue, Eschenmaser oder Imbuja aus Afrika. Die teuersten Furniere kosten gut und gerne 300 Euro pro Quadratmeter. Die abschliessende Lackierung besteht aus bis zu zehn Schichten, wovon die letzte von Hand poliert wird. Als Bezüge für Kabinenwände dient in vielen Fällen Alcantara-Leder, das wie alle andern verwendeten Materialien nur schwer entflammbar sein darf. Entsprechend der Vielfalt der Kundenwünsche arbeitet bei Lufthansa Technik ein ganzes Heer von Spezialisten: Innenarchitekten, Designer, Tischler, Sattler, Lackierer, Metallarbeiter und Elektriker. Der Hamburger Betrieb unterhält mit rund 180 Mitarbeitern laut eigenen Angaben die grösste Schreinerei im norddeutschen Raum. All diese Fachkräfte sorgen dafür, dass ein Widebody die Hallen nach 12 bis 18 Monaten wieder verlassen kann, bei einem A319CJ etwa beträgt die Liegezeit zwischen sechs und acht Monaten.

Narrowbodies nach Basel

Etwas weniger bekannt ist, dass Lufthansa Technik auch eine eigene Maintenance-Abteilung für grössere VIP-Flugzeuge betreibt. Etwa 30 bis 40 Maschinen pro Jahr werden überholt, hauptsächlich Jumbos und A330/340 sowie Flugzeuge der Bundesregierung, die zwei A310-300 und für Truppentransporte vier A300 ➤



Foto: Lufthansa Technik



Foto: Lufthansa Technik



Foto: Thomas Strässle

Lufthansa Technik im Jahr 2009

Die finanzielle Situation von Lufthansa Technik (LHT) war auch im vergangenen Jahr solide. Entgegen dem Branchentrend konnte der deutsche MRO (Maintenance, Repair and Overhaul)-Anbieter den Umsatz um 246 Millionen Euro auf vier Milliarden Euro steigern. Dies entspricht einem Zuwachs von 6,6 Prozent. Das Betriebsergebnis nahm um 5,7 Prozent zu und lag bei 316 Millionen Euro. Trotz dieses erfreulichen Resultats hätten die Krise der Luftfahrt und die daraus resultierenden rückläufigen Erträge dem Unternehmen vorwiegend in der zweiten Jahreshälfte zunehmend zu schaffen gemacht, erklärte der Vorstandsvorsitzende August Wilhelm Henningsen an der diesjährigen Bilanzpressekonferenz. Der Anteil des VIP-Geschäfts am Gesamtumsatz lag wie in den vergangenen Jahren bei rund acht Prozent, ein Wert, der auch für die kommenden Jahre erwartet wird.

Als wichtige Grundlage für den Erfolg von LHT habe sich der weltweite Verbund des Unternehmens erwiesen. An mehreren Standorten konnte das Angebot ausgebaut werden. So betreut Lufthansa Technik Malta seit Mitte 2009 auch Langstreckenflugzeuge, am Standort Sofia ging eine zweite Überholungsline in Betrieb, und Ameco Beijing, ein Gemeinschaftsunternehmen von LHT und Air China, eröffnete einen zusätzlichen Hangar für Überholungen von Boeing 747.

Lufthansa Technik Switzerland, die frühere Swiss Technik, trug dazu bei, dass die Belegschaft im letzten Jahr auf 19758 Beschäftigte angewachsen ist. ts

betreibt. Zurzeit werden zwei ehemalige Lufthansa A340-300 zu Regierungsmaschinen umgebaut, die Ende Jahr und Mitte 2011 der Luftwaffe übergeben werden. Unterhalts- und Überholungsarbeiten werden nicht nur in der Kabine, sondern am ganzen Flugzeug durchgeführt. Wartung, Conversion und Refurbishment der Narrowbodies liegen dagegen hauptsächlich in der Obhut von Lufthansa Technik Switzerland in Basel. Von offizieller Seite zeigt man sich am Rheinknie zufrieden mit der Auftragslage, für die zweite Hälfte dieses Jahres werde eine Nachfragerhöhung erwartet. Dies ist umso wichtiger, als die LHT-Tochter am EuroAirport wegen des tiefen Pfundkurses im Regionalgeschäft mit Drittkunden einen Einbruch hinnehmen musste.

Strenge Zulassungsvorschriften

Da Luxus nicht gratis zu haben ist, liegt die Vermutung nahe, dass die zukünftigen Besitzer solcher Himmelskutschen tief in die Tasche greifen müssen. Für die Inneneinrichtung eines A319CJ ist mit zehn bis 15 Millionen Euro zu rechnen, jene einer Boeing 747-8I liegt im «deutlichen dreistelligen Millionenbereich», so Nils Drecoll.



Foto: Airbus

Ein A319CJ, der für die tschechische Regierung bestimmt ist, startet in Hamburg-Finkenwerder.

Eine besondere Herausforderung für die Anbieter von Completion-Lösungen sind die Zulassungsvorschriften. Laut EASA müssen die Wände für VIP-Maschinen der neuesten Generation (A340, B747-8I, B787 und dergleichen) für eine Belastung von 16 g ausgelegt sein, für ältere Muster, etwa die Boeing 747SP, von der heute noch fünf Exemplare in VIP-Ausstattung fliegen, gilt ein Wert von 9 g. Ferner muss bei der Konstruktion der Türen darauf geachtet werden, dass sie bei einem Landeunfall aufspringen, um die Fluchtwege freizuhalten. Schliesslich werden in die Wände Überdruckklappen eingebaut, die für den Druckausgleich sorgen sollen.

Überkapazitäten?

Nach Einschätzung von Branchenspezialisten war der Markt der VIP-Grossraumjets weniger stark von der allgemeinen Luftfahrtkrise betroffen als die Verkehrsfliegerei. Dennoch stellt sich die Frage, ob sich nicht zu viele Anbieter auf diesem Gebiet tummeln. Marketingexperte Walter Heerdt tendiert in diese Richtung: «Für die nächsten zwei, drei Jahre sehe ich kein Problem. Für die Zeit danach aber könnte es wieder zu Überkapazitäten kommen. In der jüngsten Vergangenheit sind neue Completion Centres entstanden, die mit ihren Preisen nicht unbedingt den Markt repräsentieren. Gleichzeitig haben sich aber keine Anbieter vom Markt zurückgezogen.» Damit dürfte wohl auch die am Flughafen Basel ansässige AMAC Aerospace gemeint sein, die 2007 gegründet wurde und im Sommer einen zweiten, 8400 m² grossen Hangar für Widebodies eröffnen will. Heerdt fürchtet, dass sich die Zeiten von 2003/2004, als um jeden Kunden mit Dumpingpreisen gerungen wurde, wiederholen könnten. AMAC wollte gegenüber Cockpit keine Stellung nehmen.

Thomas Strässle



Digitalisieren Sie schon Ihre Flugzeiten?

Bestellen Sie jetzt das AVIATOReLogbook!

Bestellen Sie online unter www.dfs-aviationshop.de, telefonisch unter +49 (0)6103 707-1205 oder persönlich bei unseren Luftfahrtbedarfshändlern.

Das AVIATOReLogbook dient der digitalen Dokumentation von Flugzeiten und ermöglicht die Erstellung von qualitativ hochwertigen, detaillierten und druckfähigen Flugbuchseiten. Das elektronische Flugbuch entspricht den aktuellen JAR-Anforderungen und ist individuell in Oberfläche sowie Inhalten konfigurierbar.



DFS Deutsche Flugsicherung

Your Captain speaking...

Schweissausbrüche, unruhiger Puls und hastige Atmung. Ein Passagier mit Verdacht auf Herzinfarkt legt sich mitten über dem Südatlantik auf den Kabinenboden. Das Notfallszenario beginnt zu laufen.

Die Cabin Crews werden bei Swiss AviationTraining SAT regelmässig im Gebrauch des Defibrillators geschult.

Fotos: Swiss AviationTraining

Herzprobleme

Es ist mitten in der Nacht. Die Passagiere schlafen und die Hälfte der Crew auch. Die Kanarischen Inseln liegen hinter uns, die Kapverdischen sind in Sichtweite. Ungemütliche minus 40 Grad beträgt die Aussentemperatur und es weht ein leichter Wind aus Nord. Noch gut sieben Stunden dauert der Flug an unsere Destination São Paulo, drei davon über Wasser. Im Cockpit gehen wir unseren Arbeiten nach und beobachten entspannt die Flugparameter und das Radarbild. Nichts Auffälliges wird entdeckt, keine Probleme in Sicht. Gerade als sich der Kapitän in seine Pause verabschiedet, erreicht uns ein Anruf aus der Economy-Klasse. Ein Passagier hätte Herzprobleme, meldet die Anruferin, ein Doktor werde ausgerufen.

Doktor gesucht

Drei Mediziner befinden sich unter den Passagieren und kümmern sich um den Patienten. Es scheint etwas Ernstes zu sein. Notfallkoffer und Defibrillator werden zum älteren Mann gebracht, der in der Zwischenzeit am Boden liegt. Der Notfallkoffer ist gut bestückt. Infusionen finden die medizinischen Fachpersonen genauso im Koffer, wie starke Schmerzmittel und diverse Herzmedikamente. Die Kompetenz, die starken Arzneimittel dem Patienten zu verabreichen, liegt ausschliesslich bei einem ausgebildeten

Arzt. Im Idealfall befindet sich einer unter den Passagieren, im Notfall kann eine telefonische Verbindung zur Rettungsluftwacht in Zürich hergestellt werden.

Vorbereitungen für die Zwischenlandung

Der Flugplatz von Sal (GVAC) ist nur 200 Meilen entfernt. Das Wetter ist ausgezeichnet und die Infrastruktur am Boden auch. Über 3000 Meter ist die Piste 01 lang. Unter normalen Umständen reicht das problemlos. Reicht es aber auch, wenn wir 40 Tonnen über dem maximalen Landegewicht sind? Unsere Tabellen geben Auskunft. Ganze 2600 Meter bräuchten wir, um eine 230 Tonnen schwere A340 mit den notwendigen Reserven zum Stillstand zu bringen. Obwohl wir bei diesem Flugzeugtyp die Möglichkeit haben Treibstoff abzulassen, muss die Variante mit dem Übergewicht durchgerechnet werden. Wenn



Lebensretter bei akuten Herzproblemen: der Defibrillator.

das Leben des Patienten in Gefahr ist, zählt jede Minute.

Zusammen studieren wir das Verfahren für eine «overweight landing». Die Checkliste für das Ablassen von Treibstoff liegt griffbereit neben dem Sitz und der Anflug wird im Navigationscomputer auf dem zweiten Flugplan programmiert. Im Cockpit wären wir bereit. Jetzt warten wir auf Neuigkeiten aus der Kabine.

Entwarnung

Die Herzmedikamente scheinen zu wirken. Die Ärzte betrachten eine sofortige Landung als nicht notwendig und belassen den Defibrillator in seinem Etui. Zufälligerweise befindet sich eine ausgebildete Krankenschwester unter der Kabinenbesatzung, die den Patienten überwacht und betreut. Beruhigend, ihn in guten Händen zu wissen.

Ein Ozean zwischen zwei Landemöglichkeiten

Sal ist überflogen und zwischen der Stadt auf den Kapverdischen Inseln und der nächsten Landemöglichkeit Fortaleza (SBFZ) in Brasilien liegen 2600 Kilometer Wasser. Das könnte für einen Patienten mit einem Infarkt zuviel sein. Wir erkundigen uns neuerlich nach dem Zustand des Mannes. Der Arzt beruhigt: Dem Patienten gehe es besser, ein Weiterflug sei zu verantworten.

Mit leichter Verspätung verschwindet der Kapitän in der Schlafkoje. Im Cockpit werden die Checklisten wieder verstaut und der Flugplan mit Destination Sal gelöscht.

Unser Patient wird den heutigen Nachtflug wohl nicht so schnell vergessen. Er erholt sich bis zur Landung in São Paulo so gut, dass die Ambulanz nicht gerufen werden muss. Mit Sicherheit hat er sich den Start in seine Ferien anders vorgestellt. Die Besatzung von LX92 wünscht ihm auf diesem Weg gute Besserung!

Peter Tilly

TWA 800



Mysteriöser Absturz vor New York (Schluss)

Foto: Ted Quackenbush

Im Juli 1996, zwei Tage vor den Olympischen Sommerspielen, stürzte eine Boeing 747 der traditionsreichen amerikanischen Fluglinie Trans World Airlines vor Long Island, New York, nach einer Explosion ins Meer. In Anbetracht dieses zeitlichen Kontextes kamen rasch Vermutungen auf, es könnte sich um einen Terroranschlag gehandelt haben. Doch die Ursache für den Absturz war viel trivialer und erschreckender. Cockpit blickt auf die Ereignisse jenes Sommertages vor 14 Jahren zurück und beleuchtet die Konsequenzen, die aus dieser Tragödie gezogen worden sind. Im zweiten Teil lesen Sie, wie die Ermittler der Unglücksursache auf die Spur kamen.

Anhand des aus rund einer Million Einzelteilen rekonstruierten 94 Fuss langen Rumpfstückes konnten die Ermittler recht bald den Ausgangspunkt der Explosion lokalisieren – den Bereich des zentralen Flügeltanks (CWT). Nach und nach rekonstruieren sie den Ablauf der Tragödie: Um 20:19 Uhr hob TWA 800 vom Flughafen JFK ab und erhielt um 20:25:41 Uhr die Anweisung «Climb and maintain FL 190», also auf 19 000 Fuss zu steigen. Nur 43 Sekunden später wurde die Anweisung abgeändert und lautete nun, den Steigflug in 13 000 Fuss zu beenden. Um 20:29:15 Uhr bemerkte der Kapitän, dass der «Fuel Flow Indicator» für Triebwerk Nummer 4 abnormale Werte anzeigte, «verrückte spielte». Eine Minute später erhielt TWA 800 die Freigabe für 15 000 Fuss Höhe, was um 20:30:18 Uhr von Cpt. Snyder über Funk bestätigt wurde, während Cpt. Kevorkian «Climb power» forderte, die um 20:30:35 Uhr vom Flugingenieur mit den Worten «Power's set» bestätigt wurde. Nichts deutete darauf hin, dass TWA 800 nur 37 Sekunden später explodieren sollte. Um 20:31:12 Uhr befand sich die Maschine mit zirka 650 km/h Geschwindigkeit

und noch rund 165 000 Pfund Treibstoff an Bord in etwa 14 000 Fuss Höhe, als sich im CWT eine massive Explosion ereignete, die zu einem Loch in der unteren Rumpfstuktur führte. Sofort bildeten sich rund um die Explosionsstelle weitere Risse, die nach nur vier Sekunden dazu führten, dass sich der Bug – ähnlich wie bei Pan Am 103 über Lockerbie – vom restlichen Rumpf löste und in den Atlantik vor Long Island stürzte, während der Hauptteil mit den Tragflächen – einen langen Feuerschweif hinter sich herziehend – steil nach oben stieg, bis bei etwa 16 000 Fuss (ca. 4900 m) die Strömung abriss und das Wrack in einen steilen Sturzflug überging und schliesslich 12 Meilen vor Long Island auf der Wasseroberfläche aufschlug. Alle 230 Menschen an Bord fanden dabei den sofortigen Tod.

Nun wussten die Unfallermittler des NTSB zwar genau, was geschehen war, doch die Ursache für die Explosion war nach wie vor die grosse Unbekannte; sie standen vor einem Rätsel. Bob Swaine, ein Mitglied des NTSB Teams, stellte schliesslich die Theorie auf, dass die Zündquelle bei der Verkabelung innerhalb des Tanks zu finden sein musste. Doch selbst ein fehlerhaftes Kabel al-

leine konnte eine solche Explosion nicht ausgelöst haben, denn Jet A Fuel ist schwer entflammbar. Ausserdem war der Center Wing Fuel Tank mit einem Inhalt von nur rund 300 Pfund (etwa 180 Liter) fast leer – sollte genau hier des Rätsels Lösung liegen?

Die Ermittler stellten nämlich in weiteren Tests fest, dass sich in einem weitgehend leeren CWT ein Treibstoff-Luftgemisch bilden kann, dessen Flammpunkt bei lediglich etwa 35 Grad Celsius liegt. Doch war es überhaupt möglich, dass innerhalb des Tanks diese Temperatur erreicht werden konnte?

Explosives Benzin-Luftgemisch im CWT und beschädigte Kabel

Um dies herauszufinden, wurde im Juli 1997 eine Boeing 747-121 von Evergreen mit Testsensoren im CWT bestückt und dieser mit exakt der gleichen Menge Treibstoff gefüllt wie der CWT von TWA 800 am Unglückstag. An einem heissen Tag, ähnlich dem 17. Juli 1996, parkte diese Maschine mit laufenden Klimaanlage, deren Aggregate sich direkt unterhalb des CWT befinden, zwei Stunden und 45 Minuten auf dem Vorfeld, ehe sie startete. Nach 12 Minuten und in einer Höhe von 14 000 Fuss, jener Höhe also, in der TWA 800 explodiert war, stellten die Experten mit Entsetzen fest, dass die Temperatur im zentralen Rumpftank bei 53 Grad Celsius (127 Grad Fahrenheit) und damit sogar 17 Grad Celsius über dem Flammpunkt des Benzin-Luftgemisches lag!

Damit war zwar der wissenschaftliche Beweis über die Möglichkeit der Bildung eines explosiven Gases im CWT erbracht, allerdings gab es nach wie vor keinen zuverlässigen Hinweis auf eine mögliche Zündquelle. Zwar verlaufen im CWT der Boeing 747 elektrische Leitungen für die Treibstoffanzeigen, doch sind diese einerseits isoliert und führen andererseits nur eine niedrige elektrische Spannung, die selbst bei beschädigter Isolierung nicht in der Lage wäre, das explosive Gemisch zu zünden.

Dennoch waren die Unfalluntersucher überzeugt, auf der richtigen Fährte zu



Foto: Gerard Isaacson

Linke Seite oben: Die Unglücksmaschine, aufgenommen 1987 in LAX; TWA hatte nur drei Fenster im Oberdeck eingebaut, die anderen Öffnungen waren durch Blenden verschlossen.

Linke Seite unten: Wrackteile werden zur Shinnecock Coast Guard Station transportiert.

Rechts: Das Wrack wird heute vom NTSB für Schulungszwecke verwendet.

Kleines Bild: Für die 24-jährige Jill Ziemkiewicz, eine der Flugbegleiterinnen, war TWA 800 der erste internationale Flug.

sein, und sie sollten recht behalten. Denn ausserhalb des Treibstofftanks verlaufen Kabel in gemeinsamen Kabelsträngen unter anderem mit Leitungen für die Kabinenbeleuchtung – also elektrische Leiter, an denen weitaus höhere Spannungen liegen.

Sofern die Isolierungen intakt sind, ist das natürlich kein Problem. Doch im Falle beschädigter Kabel können Kurzschlüsse ausgelöst werden, die im CWT zur Explosion des Treibstoff-Luftgemisches führen könnten – so die Theorie der Experten. Tatsächlich wurden auch in den Überresten von Flug TWA 800 beschädigte Kabel gefunden, doch nicht in ausreichender Menge, um diese Theorie beweisen zu können. Deshalb nahm man andere 747 ähnlichen Alters unter die Lupe und entdeckte massenweise Kabel, deren Isolierungen beschädigt waren. Ein weiteres Indiz – bereits im Jahr 1989 hatte vermutlich ein Kurzschluss dazu geführt, dass sich während des Fluges die rechte vordere Frachtraumtüre einer 747-122 der United Airlines öffnete: Neun Menschen starben, als Teile des Rumpfes und mehrere Passagiersitze herausgerissen und in den Pazifik geschleudert wurden.

Um die Theorie zu untermauern, wurde ein 1:1 Modell des CWT der 747 nachgebaut und die erhitzten Treibstoffdämpfe darin zur Explosion gebracht – mit verheerender Wirkung.

Damit schien der Fall gelöst, wenngleich die exakte Zündquelle aufgrund des Zerstörungsgrades der Unglücksmaschine nicht mehr festgestellt werden konnte. Im Abschlussbericht des NTSB heisst es zur Theorie der Ermittler wörtlich: «The source of ignition energy for the explosion could not be determined with certainty, but, of the sources evaluated by the investigation, the most likely was a short circuit outside of the CWT that allowed excessive voltage to enter it through electrical wiring associated with the fuel quantity indication system.»



Foto: Matt Ziemkiewicz

Foto: NTSB

Dieses Ergebnis der Ermittlungen war alles andere als beruhigend, denn rund 1200 Boeing 747 waren zu dieser Zeit weltweit im Einsatz, und in jeder einzelnen konnte es – theoretisch – jederzeit zu einer Explosion im Center Wing Fuel Tank kommen.

Die Konsequenzen

Als Konsequenz aus dem Absturz von TWA 800 gab die amerikanische Luftaufsichtsbehörde FAA zahlreiche Direktiven heraus, in denen die Betreiber der Muster 747-100/200/300 aufgefordert wurden, die elektrischen Leitungen ihrer Maschinen auf Beschädigungen zu kontrollieren, insbesondere im Bereich und innerhalb des CWT. Ausserdem sollten die Flughandbücher dahingehend überarbeitet werden, dass die Besatzungen auf die Möglichkeit der Erhitzung des CWT hingewiesen werden. Es wurde gefordert, dass die Generatoren für die Klimaanlage durch zusätzliche Isolierungen so abgeschirmt werden, dass eine Wärmeabstrahlung auf den CWT unterbunden wird. Generell stellte das NTSB fest, dass die «bisherigen Standards beim Einbau der Verkabelungen keinen ausreichenden Schutz vor Kurzschlüssen bieten».

Deshalb wurde als weitere Massnahme die Einführung eines Systems gefordert, mit dessen Hilfe der CWT mit Stickstoff aufgefüllt werden kann, sofern sich kein oder nur sehr wenig Treibstoff darin befindet, um die Bildung explosiver Dämpfe zu verhindern. All diesen Erkenntnissen und Vorschriften zum Trotz halten sich nach wie vor Verschwörungstheorien, TWA 800 sei von einer Rakete abgeschossen worden. Handfeste Beweise für ihre Thesen bleiben die Betreiber entsprechender Webseiten allerdings schuldig. Insgesamt müssen nun mehrere Tausend seit 1991 von Airbus und Boeing

produzierte Verkehrsflugzeuge, die in den USA registriert sind, bis 2017 mit einem solchen System in den Tanks ausgerüstet werden, was bis zu 311 000 Dollar pro Flugzeug kostet. Deshalb wurde auch die entsprechend lange Übergangszeit seitens der US-Behörden gewährt.

Seit 2010 müssen alle neu ausgelieferten Flugzeuge ab Werk damit ausgestattet sein. Kritik gibt es trotzdem – so sagte Matt Ziemkiewicz, der Bruder der Flugbegleiterin Jill Ziemkiewicz, die an Bord von TWA 800 ums Leben kam, gegenüber der New York Times: «Es ist lächerlich, dass es so lange dauerte, eine Massnahme gegen ein Problem (beschädigte Kabel, die einen Kurzschluss auslösen können, Anm. d. Verfassers) in Kraft zu setzen, das 30 Jahre bekannt ist.» Ziemkiewicz ist Präsident der 1995 gegründeten National Air Disaster Alliance/Foundation, deren erklärtes Ziel es ist, zur Erhöhung der Flugsicherheit beizutragen und Opfer und Hinterbliebene nach Flugzeugunglücken zu unterstützen.

Auch, wenn es für die Hinterbliebenen nur ein schwacher Trost sein mag, der auch durch die langen Übergangsfristen noch getrübt wird – durch die schlussendlich von des NTSB als Konsequenz aus dem Absturz empfohlenen und umgesetzten Verbesserungen – haben die 230 Opfer von Flug TWA 800 nachträglich dazu beigetragen, die Luftfahrt wieder ein Stück sicherer zu machen.

Patrick Radosta

Info

Offizieller Unfallbericht des NTSB – www.ntsb.gov/Publictn/2000/AAR0003.htm
 FIRO (Flight 800 Independent Researchers Organization) – www.flight800.org/
 National Air Disaster Alliance/Foundation – www.planesafe.org

Singapore Airlines eröffnet A380-Linie nach Zürich

Das grösste Passagierflugzeug der Welt ist nun täglich zu Gast

Am 28. März landete zum ersten Mal ein Airbus A380 der Singapore Airlines in Zürich. Der Megajet ersetzt die bisher eingesetzte Boeing 777-300 und reduziert die Zahl der wöchentlichen Flüge von zwölf auf sieben.

Vor Monaten schon war sie angekündigt worden, die A380 von Singapore Airlines, deren Ankunftszeit unter der Flugnummer SQ346 bereits am Vorabend eingesehen werden konnte. Erwartete Ankunft 07.27 Uhr war auf dem Bildschirm zu lesen, also 27 Minuten später als geplant. Wie exakt die Flugzeit errechnet wurde, zeigte sich am folgenden Morgen, als der mit rund 400 Passagieren besetzte Gigant in der regnerischen Morgendämmerung mit zwei Minuten Zeitvorsprung auf der Piste 34 aufsetzte, um auf dem Weg zum Gate E67 noch den nassen Gruss der Feuerwehr zu empfangen.

Im offiziellen Teil würdigte Daniel Schmucki, Finanzchef von Unique, der CEO Thomas E. Kern vertrat, die seit rund 38 Jahren bestehende Geschäftsbeziehung. Man sei stolz, die beste Fluggesellschaft der Welt am besten Flughafen Europas zu haben, betonte Schmucki. Paul Tan, Vizepräsident von Singapore Airlines Europa, wies auf die Vorzüge der neuen Maschine hin und erwähnte, dass man in Deutschland enttäuscht sei, nun länger auf den Einsatz der A380 warten zu müssen. Bei Unique hingegen ist man stolz, als dritter Flughafen Europas vom grössten Passagierflugzeug der Welt bedient zu werden. Lediglich auf der Einnahmenseite sind es mit der Reduktion der Anzahl Flüge weniger Gebühren, die in Rechnung gestellt werden können. Doch im Gegenzug dürfte die Flughafenbetreiberin in verschiedener Hinsicht von der neuen Publikumsattraktion profitieren, die täglich zwischen 08.00 und 12.00 Uhr auf dem Flughafen präsent ist.

Flugzeug der Superlative

Die Grösse dieses Megajets wird jedem spätestens auf dem Weg zum Einsteigen bewusst. Mächtige Flügel, an denen über fünf Tonnen schwere Turbinen an-



Insgesamt 22 Räder werden nach dem Start eingefahren.

Links: Die Einzelsuiten der First Class bieten hohen Schlafkomfort.

gebracht sind. Zwei relativ geräumige Passagierdecks und ein neu konzipiertes Cockpit. Darunter das Frachtdeck mit einem Frachtvolumen von 151 m³. Gigantisch ist mit nahezu 80 m auch die Flügelspannweite des 72,6 m langen Megajets, dessen Leitwerk auf rund 24 m Höhe endet. Beachtlich ist zudem die Passagierkapazität, die für bis zu 800 Passagiere – bei Singapore Airlines sind es unter 480 – ausgelegt wurde. Bei der Tankkapazität liegt der Maximalwert bei 310400 l, beim Ladegewicht bei 391 t und beim Startgewicht bei 569 t. Bei der maximalen Reichweite sind es 13000 km, die bei voller Passagierbesetzung erreicht werden können.

Drei-Klassen-Konfiguration

Neu in First Class sind bei der Premium Airline die beiden verschliessbaren Doppelsuiten, die sich zum Doppelbett umgestalten lassen und zusammen mit zehn Einzelkabinen im vordersten Teil des Oberdecks untergebracht sind. Direkt hinter der Luxusklasse angeordnet sind insgesamt 60 Business Class Suiten. Die bereits in der Boeing 777 eingesetzten Sitzkombinationen – mit 88 cm sind es die breitesten ihrer Klasse – lassen sich zur völlig flachen Zweimeterliege verstellen. Bei der für 399 Passagiere ausgelegten Economy Class kann der Pas-

sagier zwischen dem Haupt- und dem Oberdeck wählen.

Preislich obenaus schwingt die luxuriöse First Class, bei der für ein Rückflugticket nach Singapur 16300 Franken verrechnet werden. In der Business Class sind es zwischen 4800 und 6800 Franken, die zu berappen sind.

Start mit vollbesetzter Maschine

Wie wird die mit 471 Passagieren vollbesetzte A380 wohl abheben? Das war die Frage, die sich viele stellten, als sich der von vier Rolls-Royce Trent 970 Triebwerken angetriebene, über 500 Tonnen schwere Gigant um 12.40 Uhr auf der Piste 16 in Bewegung setzte. Optisch eher träge wirkend gewann die Maschine zunehmend an Geschwindigkeit, um kurz nach dem Pistenkreuz 28/16, unerwartet früh, mit bemerkenswert wenig Lärm abzuheben, bevor sie mit einer Linkskurve Richtung Osten den Blicken entwand.

Die exzellenten Starteigenschaften werden bei der A380 sowohl von den leistungsstarken Triebwerken, die maximal je 311 kN Schub abzugeben vermögen, wie auch durch die Einstellung der Vorflügel und die an den Hinterkanten angebrachten, computergesteuerten Einfachspaltklappen bestimmt.

Anton E. Wettstein

Swiss seit fünf Jahren unter den Schwingen des Kranichs

Am 22. März 2005 gaben der Aufsichtsrat der Deutschen Lufthansa AG und der Verwaltungsrat der Swiss International Air Lines AG grünes Licht zur Übernahme und Integration der Swiss in den Lufthansa-Konzern. Die Schweizerische Eidgenossenschaft, der Kanton Zürich und weitere Grossaktionäre unterstützten die Transaktion.

Zum 5. Jahrestag der Integration des Schweizer Carriers in den Lufthansa-Konzern wurden ausgewählte Journalisten nach Zürich eingeladen. In lockerer Stimmung – Wolfgang Mayrhuber feierte seinen eigenen Geburtstag – liess das Management die Vorgeschichte bis zur Integration Revue passieren. Gleichzeitig zeigte man sich sehr erfreut über die Schnelligkeit des

Turnarounds sowie das erfolgreiche Geschäften der neuen Tochter. Die heutige Stärke der Schweizer Tochter ist das Resultat kluger Aufteilung der Kompetenzen. Nach der missglückten Annäherung an British Airways wäre die Swiss kaum mehr imstande gewesen, mittelfristig selbstständig zu agieren – was von Nostalgikern gerne ausgeblendet wird.

Max Ungricht



Christoph Franz, Vorstand Lufthansa Passage und designierter Vorstandsvorsitzender (ehemaliger

CEO Swiss): «Pieter Bouw war ein grossartiger VR-Präsident mit viel Fachwissen und der typisch niederländischen Gelassenheit. Er hat mir viel auf den Weg mitgegeben, und einiges ganz einfach nicht gesagt...»



Rolf P. Jetter, Verwaltungsratspräsident Swiss: «Die Lufthansa lässt uns (fast) alle Freiheiten.

Gleichzeitig greifen wir dort auf die Ressourcen der Mutter zu, wo Synergien offensichtlich sind. Wie bisher gezeigt, zur vollen Befriedigung beider Seiten.»



Harry Hohmeister, CEO Swiss: «Ich freue mich auf die neue C-Series. Als Launching customer

nehmen wir natürlich Einfluss auf deren Entwicklung. Dieses Flugzeug wird Massstäbe setzen und möglicherweise vom Konzern auch bei anderen Gesellschaften eingesetzt werden.»



Wolfgang Mayrhuber, Vorstandsvorsitzender der Lufthansa: «Ich gehe davon aus, dass die Integration

der AUA ein grösserer Kraftakt sein wird, als bei Swiss. Allerdings: Wir setzen Meilensteine, diese müssen eingehalten werden. Das gilt auch für unsere anderen Beteiligungen. Unbeschränkt werden wir kein Geld einschliessen.»

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

Aerolite America LLC | 1012 Market Street | Suite 305 | Fort Mill | SC 29708 | USA

Phone +1 803 802 4442 | www.aerolite.aero

aerolite

Generalversammlung des Verbandes Schweizer Flugplätze in Grenchen

Die Vorwärtsstrategie



Im Rahmen des Heli-Weekends vom 20. März fand in Grenchen die diesjährige Generalversammlung des Verbandes Schweizer Flugplätze statt. Präsident Werner Ballmer und Geschäftsführer Dr. Pierre Moreillon führten effizient durch die Sitzung.

«**N**ötiger denn je» ist die Quintessenz des Verbandes der kleinen und mittleren Flugplätze. Nötiger, um die grossen Flughäfen der Schweiz zu entlasten und dem gesamten Spektrum der Schweizer Luftfahrt eine gesicherte Zukunftsperspektive zu ermöglichen; nötiger aber auch, um gemeinsam gegen Auflagen, Vorschriften und steigende Kosten anzugehen. Der Verein – in dem nunmehr 49 von 51 Schweizer Regionalflugplätzen organisiert sind – wird sich weiter öffnen, um auch die breite Palette von Flugplatznutzern mit ins Boot zu nehmen. Gut funktionierende Flugplätze sind nicht nur im Interesse der Platzbetreiber – die Wertschöpfungskette umfasst unzählige indirekte Nutzer. Mit einer weiteren Professionalisierung des VSF wird der Verband den Mitgliedern im Sinne einer Vorwärtsstrategie in Zukunft noch mehr Hilfestellung anbieten können.

Interview mit Andreas Wegier, Direktor RFP Grenchen

Cockpit: Herr Wegier, der RFP Grenchen ist seit kurzem Mitglied im Verband Schweizer Flugplätze. Weshalb sind Sie dem VSF beigetreten?

Andreas Wegier: In den letzten Jahren hat der Regulierungsdruck auf die Flugplätze rapide zugenommen. Dieser Trend ist nicht nur in der Schweiz, sondern auch im Ausland vermehrt zu beobachten. Neue Erlasse und Auflagen kommen nicht nur aus der Bundesküche, sondern aus der ICAO und aus Europa; die EASA (Europäische Agentur für Luftfahrtsicherheit) wird ihre neu erteilten Zuständigkeiten im Bereich der Flugplätze umsetzen. Dies hat einen enormen Aufwand zur Folge, der auf kleineren und mittleren Plätzen nicht mehr mit verhältnismässigen und vernünftigen Mitteln betrieben werden kann. Um dieser ungesunden Entwicklung ein Gegengewicht verleihen zu können, braucht es auf Seiten der Flugplatz-Betreiber eine

entsprechende Interessenvertretung. Ich meine, dass der VSF dazu die geeignete Institution ist.

Nun wurden Sie ja gleich in den Vorstand aufgenommen und haben – noch vor Ihrer offiziellen Wahl – auch die Generalversammlung des VSF am Wochenende des Heli-Weekends in Grenchen ausgerichtet. Welche Tätigkeit ist Ihnen im Vorstand zugeordnet?

Meine Aufgabe innerhalb des VSF ist die Interessen der Regionalflugplätze wahrzunehmen. Die Flugplätze mit Linien- und Charterverkehr sind bereits organisiert, jedoch können die Bedürfnisse dieser Plätze nicht einfach auf Plätze mit wenig Personenverkehr adaptiert werden. Der Regionalflughafen Grenchen ist ein Abbild der Bedürfnisse der «Kleinen». Hier ist die General Aviation mit praktisch allen Sparten wie Businessverkehr, Motor- und Segelflug, Helikopter, Fallschirmspringen, Modellflug und einer Grosszahl von Flugschulen zu Hause. Daraus ergibt sich eine breite Kompetenz und die soll in den Verband einfliessen.

Das wird für Sie eine ziemliche Mehrbelastung bedeuten.

Die vorher erwähnten Aufgaben und die Vertretung der Interessen des Flughafens sind schon jetzt ein fester Bestandteil meines Pflichtenheftes. Da diese Interessen mit denjenigen der anderen Plätze deckungsgleich sind und der VSF uns in verschiedenen Gremien und Verfahren vertreten kann, hält sich der Mehraufwand in Grenchen.

Der Flughafen Grenchen kann jedes Jahr mit neuen Zuwachsraten aufwarten, während andere mit Stagnation zu kämpfen haben. Wo liegt die Erklärung dafür?

Die Zuwachsraten in Grenchen hören sich zwar gut an, sind aber nicht das eigentliche Ziel. Wenn man genauer hinsieht stellt man fest, dass sich die Segelflugbewegungen von einem sehr tiefen Niveau noch weiter nach unten bewegen. Andererseits steigen die Helikopterbewegungen stetig. Diese Trends werden sich in Zukunft weiter fortsetzen. Dies führt aber gleichzeitig dazu, dass die Dienstleistungen den Bedürfnissen angepasst werden müssen. Ein Flughafen ist für mich nichts anderes als ein Dienstleistungsunternehmen im Dienste der Aviatik und der Region. Auf

Grund der Vielfältigkeit der aviatischen Tätigkeiten in Grenchen ist es möglich, diese Trends früh zu erkennen und entsprechend proaktiv zu reagieren. Dies ist aber nur möglich, wenn der Platz in der Region stark verankert ist und das Umfeld stimmt. In Grenchen ist das der Fall. Unser Konzept könnte man mit dem Begriff «qualitatives Wachstum» bezeichnen. Wie kann ein «kleiner» Flughafen wie Grenchen die personellen Ressourcen bereitstellen, um alle neuen Vorgaben umzusetzen?

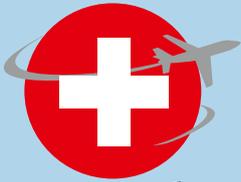
Diese Frage führt uns zum Beginn dieses Interviews und ist gleichzeitig auch eine der grössten Herausforderungen, die uns sehr grosses Kopfzerbrechen macht. Da die Personalkosten einen Grossteil der Ausgaben unseres Betriebes ausmachen und sich die Einnahmen nicht einfach durch höhere Gebühren finanzieren lassen, ist es ein Balanceakt, der täglich zu bewältigen ist. Im Falle Grenchen ist es so, dass wir bedingt durch die Konzession ein Teil des öffentlichen Verkehrs sind, uns aber bis auf wenige Infrastrukturbeiträge der Standortgemeinden selber finanzieren müssen. Deshalb die Gegenfrage: Welcher andere öffentliche Verkehrsträger macht das?

Welche weiteren Investitionen sind am RFP geplant?

Zurzeit sind wir an der Inbetriebnahme der neuen Betriebssoftware und an der Fertigstellung des Umbaus des Betriebsgebäudes. Es gilt nun die Betriebsabläufe zu optimieren. In diesem Frühjahr haben wir vom Bundesamt für Zivilluftfahrt die Plangenehmigung für die Verbreiterung der Taxiways und die neue Abstellorganisation nach den ICAO-Vorgaben, Code 2B, bekommen. Diese Anpassungen sind für uns äusserst wichtig, um den Verkehr am Boden reibungslos abwickeln zu können. Die Bauarbeiten sollen im nächsten Winter stattfinden. Auch sind wir in der Planung von Anpassungen der Tankstellen. Sobald die Expertenberichte vorliegen, wird das Projekt Pistenverlängerung weiter voran getrieben. Gleichzeitig sind wir an der Erarbeitung der ICAO-Zertifizierung mit SMS (SMS = Safety Management System), die bis Ende Jahr abgeschlossen sein muss.

Vielen Dank für das Gespräch, Herr Wegier.

Das Interview führte Max Ungricht



Swiss Aerodromes

I read you five!

Sans petits et moyens aérodromes, pas d'aviation!

La pression normative s'accroît encore et fait ressortir des intérêts parfois divergents. Le lancement de la réforme du système de redevances de sécurité aérienne en est un révélateur. Si l'idée séduit les exploitants des aéroports nationaux qui escomptent une réduction des redevances, les autres aérodromes ont du souci à se faire; ils sont exposés à une explosion des coûts. Alors que la responsabilité des frais de la sécurité aérienne serait prise en charge par le prestataire de services sur les aéroports nationaux, les autres aérodromes seraient placés, sauf à créer entre eux une zone tarifaire, face au devoir d'assumer cette responsabilité. Comme la réaffectation du produit de l'impôt sur les huiles minérales ne suffira probablement pas à couvrir les frais de sécurité aérienne sur les aérodromes régionaux, une hausse des redevances est à craindre. Et ce n'est pas en contraignant les aérodromes régionaux à rechercher du financement régional ou même privé pour ces services que le Conseil fédéral peut garantir une couverture des coûts. La joie des uns risque donc de coûter cher aux autres. Cette discussion soulève aussi celle qui s'ouvre sur la nature et l'ampleur des services de la sécurité aérienne. Le cloisonnement entre les catégories d'aérodromes proposé par le Conseil fédéral, allant au-delà des exigences posées par la réglementation européenne, fait que le danger guette. Cette démarche omet en effet les facteurs d'interdépendance au sein de l'infrastructure aéronautique suisse: les aérodromes régionaux sont indispensables au système aéronautique dans son ensemble, ils assument des fonctions essentielles à l'aviation générale, déchargent les aéroports nationaux au profit du trafic de ligne et des vols charters, assurent un rôle majeur dans la formation, l'aviation privée, la maintenance

et tant d'autres activités qui sont de moins en moins possibles sur les grandes plateformes.

L'Association Suisse des Aérodromes ASA s'engage dans ce débat en soutenant une vision globale des besoins et des atouts de l'aviation suisse. Elle le fait en contribuant de manière résolue à un débat objectif et serein.

Association Suisse des Aérodromes

Ohne kleine und mittlere Flugplätze kein Luftverkehr!

Der regulatorische Druck gegen die Luftfahrt geht weiter, und dabei zeigen sich oft auch unterschiedliche Interessen zwischen den verschiedenen Gruppen Betroffener und Beteiligter. So auch bei der künftigen Neuausrichtung der Flugsicherungsgebühren. Während die «Grossen» vermeintlich entlastet werden, droht bei den kleinen und mittleren Flugplätzen eine Kostenexplosion. Bei den Landesflughäfen würde der Flugsicherungsdienstleister die Verantwortung der Kosten übernehmen, dagegen sollten allein stehende kleinere und mittlere Flugplätze die Finanzierung selber tragen müssen. Ein massiver Kostenanstieg auf den Regionalflugplätzen ist damit zu befürchten, denn der entsprechende Anteil aus dem Flugtreibstoffsteuer-Erlös wird diese Kosten kaum decken. Eine Kostenbeteiligung Dritter – gemeint ist neben möglichen externen Interessenten an den Flugplätzen auch die öffentliche Hand – ist wohl kaum realisierbar. Während sich also die einen über tiefere Gebühren freuen, sorgen sich viele über die zu erwartende Verteuerung. Deshalb ist auch die Diskussion über den Umfang und die Art der Flugsicherung auf den verschiedenen Flugplatz-Kate-

gorien in vollem Gange. Eine rigorose – und «schweizerische» – Umsetzung der Kategorisierung geht über die geltenden EU-Regelungen hinaus. Es gibt auch im «Flugplatzsystem Schweiz» grundlegende Wechselwirkungen. Die Regionalflugplätze dienen mehrheitlich der Allgemeinen Luftfahrt, sie entlasten die «Grossen» und lassen ihnen Raum und Zeit für die Linien- und Charterflüge. Regionalflugplätze sind prädestiniert für die Ausbildung, für das Training für Wartungsbetriebe und für sinnvolle Freizeitbeschäftigungen. Diese Tätigkeiten werden immer mehr von den grossen Flugplätzen verbannt.

Der Verband Schweizer Flugplätze VSF nimmt sich all dieser Fragen an und vertritt eine entwicklungsfähige Gesamtsicht der Belange der Schweizer Luftfahrt. Er steht dezidiert ein für die sachbezogenen Diskussionen ohne Polemik.

Verband Schweizer Flugplätze

Mitglieder VSF/Membres ASA

Aéroports – Flughäfen

Bern, Birrfeld, Lausanne, Samedan, Ecuwillens, Grenchen, Lugano, Les Eplatures, Sion, Bressaucourt

Champs d'aviation – Flugfelder

Ambri, Amlikon, Bad Ragaz, Bex, Bienne-Kappelen, Buochs, Buttwil, La Côte, Courtelary, Dittingen, Gruyères, Hausen am Albis, Hasenstrick, Kägjswil, Langenthal-Bleienbach, Locarno, Lommis, Luzern-Beromünster, Montricher, Mollis, Môtier, Münster, Neuchâtel-Colombier, Olten, Raron, Reichenbach, Saanen, St. Gallen-Altenrhein, St. Stephan, Schänis, Schaffhausen, Schupfart, Sitterdorf, Speck-Fehraltorf, Triengen, Wangen-Lachen, Winterthur, Yverdon, Zweisimmen

www.aerodromes.ch



Heli-Weekend Grenchen

Bei durchgezogenen Wetterverhältnissen trafen sich zur Saisoneroöffnung auf dem Flughafen Grenchen über 50 Helikopter. Die Organisatoren des Flughafens Grenchen, des Heli-Unterhaltsbetriebs Ben-Air sowie der in Grenchen ansässigen Heli-West leisteten mit ihren zahlreichen Helfern einmal mehr hervorragende Arbeit. Das Heli-Weekend fand dieses Jahr bereits zum dritten Mal statt.

Bereits am Freitag landeten einige Leckerbissen auf dem Grenchner Tarmac, so eine Sikorsky CH-53 des Deutschen Heeres, eine Alouette 3 der belgischen Marine, die Bell UH-1 aus Altenrhein und zu guter Letzt das Fly-in der gesamten Helitrans-Flotte aus Basel. Und am Samstagmorgen folgten die Anflüge Schlag auf Schlag, was die Lotsen im Tower und das Bodenpersonal (inklusive Fotografen) schon etwas forderte... Besonders erwähnenswert ist die gemeinsame Ankunft der Swiss Jet-Delegation, bestehend aus zwei AW139, einem AS.350B3 Ecureuil und einem AW119 Koala. Doch damit nicht genug, denn just in diesem Mo-

Helis zum Anfassen – wo sonst gibts das noch?



Anflug von Swiss Jet mit dem AS.350B3 HB-ZUT und dem AW119 Koala HB-ZUS. Davor die bereits geparkte A109S HB-ZHP.



tieren. Lobend ist auch die Bereitschaft der Crewmitglieder zu erwähnen, vor ihren Helikoptern den Besuchern Red und Antwort zu stehen und die Türen ihrer Helis zu öffnen – soweit es das Wetter zulies. Und wie schon in den vorherigen Jahren verlegte Rega 3 ihre Basis für die Dauer des Anlasses temporär nach

Grenchen. Der Event fand dieses Jahr im Rahmen von «100 Jahre Schweizer Luftfahrt» statt; die Helifreaks können sich bereits auf einen weiteren Heli-Anlass in Grenchen freuen: Im Juni finden dort die Schweizer Meisterschaften im Heli-Präzisionsfliegen statt.

Samuel Sommer



Ganz oben: Den weitesten Anflug hatte die Crew der Alouette 3 aus Belgien zurückgelegt.

Ganz oben: Besucher aus Frankreich vor dem Tower in Grenchen: die elegante SA.365N Dauphin F-GNLT.

Oben: Die AS.350B HB-ZHO von Heli Partner startete am Freitagabend mit Ziel Les Eplatures, wo das Ecoreuil zurzeit stationiert ist. Heli Partner war in Grenchen auch mit dem Alouette 3 Simulator anwesend.

Oben: Beim Abflug am Montagmorgen zeigte die Crew der CH-53 eindrücklich, was in der über dreissigjährigen Maschine steckt.

Unten: Augen- und Ohrenschaus – die Bell UH-1H von Hanspeter Stricker wurde erst kürzlich von einer N-Registrierung in HB-RXC umimmatrikuliert.

ment setzte auch die Crew des Super Pumas der Luftwaffe auf der Grenchener Piste auf. Für fliegerische Highlights sorgten neben dem Super Puma Display am Samstagnachmittag wiederum die Piloten von Swiss Jet und Helitrans mit schön inszenierten Abflügen am Samstag- und Sonntagabend sowie die Crew des CH-53 am Montagmorgen. Heli-West stand zeitweise mit vier Helikoptern im Rundflugeinsatz, und so kamen am ganzen Wochenende über 500 Personen zu einem unvergesslichen Flugerlebnis.

Interessantes Helifest

Flughafendirektor Andreas Wegier schätzt, dass über 10 000 (zufriedene) Besucher das Heli-Weekend besucht haben; ein grosser Teil davon liess es sich nicht nehmen, von der gutgeführten Festwirtschaft im Hangar zu profi-



Fotos: Samuel Sommer



SHA

Swiss Helicopter Association

www.sha-swiss.ch

Aerial Work

Flughelferausbildung der Zukunft



Foto: zvg Edith Thoma

Wie bereits auf der SHA-Seite der Cockpit-Ausgabe März beschrieben, gibt es im Jahr 2012 mit der Einführung der EASA Part OPS einige Änderungen – auch in der Ausbildung der Flughelfer. Wie der Weg sein wird und wo der Weg hinführen wird, war an der AERO in Friedrichshafen zu sehen. Seit letztem Jahr haben auch die Helikopter an der GA-Messe in Friedrichshafen ihren festen Platz. Zwar ist der Zulauf von Helifirmen und Helibetreibern noch zögerlich – zumindest konnte aber dieses Jahr die gesamte Halle A6 mit Exponaten gefüllt werden. Aus der Schweiz waren nur drei Aussteller vertreten – mit Heli Partner und AIR WORK & Heli-

seilerei waren auch zwei SHA-Mitglieder vor Ort.

Diese zwei Unternehmen überraschten die Besucher: In einer neu gegründeten gemeinsamen Unternehmung «HELO AIRWORK» – als dritter Partner ist die in Donaueschingen ansässige HTC mit an Bord – wurde aufgezeigt, wie das Training und die Lizenzierung von Flughelfern in Zukunft aussehen wird. HELO AIRWORK (Helicopter External Load Operations) hat schon sehr viel Syllabus-Vorarbeit

für den theoretischen Teil der Ausbildung geleistet; zusätzlich wurden in Friedrichshafen Übungsgeräte ausgestellt, die das Üben von klassischem Aerial Work (auch mit Fehlern!) gefahrlos ermöglichen. Die noch junge Firma wird ihre Ausbildungsmodule zunächst in den deutschsprachigen Ländern anbieten.

An den ersten zwei Messetagen fanden im Rahmen der Flugvorführungen Montagearbeiten an einem Elementhaus statt. Pilot Roland Mühlemann zeigte mit einem R44, dass auch mit relativ kleinen Helikoptern Unterlast- und Montagearbeiten – vor allem für die Schulung – problemlos durchführbar sind.

Max Ungricht



Foto: Walter Hoedel



Foto: Walter Hoedel

Links: An der AERO wurde die Montage eines Elementhauses demonstriert.

Ganz oben: Die Partner von HELO AIRWORK: Kai Naujokat, Enrico Ragoni, Willi Hefel (von links) vor einem Trainingsmast. Zwei verschiedene Masttypen für das Training waren ausgestellt.

Oben: Mobiler Kran für das Anschlagen von Lasten. Gezeigt wurde das richtige oder falsche Vorgehen bei der Vorbereitung von Unterlastflügen.

von Markus Herzig
www.SwissHeli.com

Heli «Uniform November»

Eine seltene Paarung! Zwei im Jahre 1989 produzierte McDonnell 500E, die beide innerhalb von 20 Jahren im Schweizer Luftfahrzeugregister eingetragen wurden. Die HB-XUN wurde 1990 von Fuchs Helikopter importiert und kurz nach dem Eintrag wieder gelöscht. Neu registriert als VR-BLS der Yelder Ltd blieb der Helikopter aber in der Schweiz stationiert. Nach der Löschung aus dem Register Bermudas wurde der MD 500E erneut als HB-XUN in der Schweiz eingetragen. Mit der Handänderung vom 19. August 2003 wechselte der Helikopter schlussendlich als HB-XUN in das Register von Liech-

tenstein. Die HB-ZUN wurde letztes Jahr neu in der Schweiz registriert. Zuvor flog diese Maschine in unseren Nachbarländern als I-BNAR, D-HASP und zuletzt als F-GYCC. Die beiden Helikopter im Detail:

HB-XUN McDonnell 500E; S/N 0358E; B/J 1989; Eintrag: 7. März 1990; Eigentümer & Halter: Fuchs Robert; Löschung: 25. April 1990; neues Kennzeichen: VR-BLS; Wiedereintrag: 12. Oktober 1995; Eigentümer & Halter: Fuchs Robert; Handänderung: 6. November 1995; neuer Eigentümer & Halter: Barracuda Video AG; Handänderung: 4. August 1998; neuer Eigentümer & Halter: Treasure Islands Video AG; Handänderung:

25. September 2001; neuer Eigentümer & Halter: Fuchs Robert; Handänderung: 20. August 2002; neuer Eigentümer: Fuchs Susanne; neuer Halter: Archinuova Sagl; Handänderung: 19. August 2003; neuer Eigentümer & Halter: Jet Flight Establishment, Vaduz.

HB-ZUN McDonnell 500E; S/N 0325E; B/J 1989; vorher: F-GYCC; Eintrag: 7. Juli 2009; Halter: Robert Fuchs AG; Eigentümer: Loxia Swiss GmbH.



Grosses Bild: Die in Liechtenstein registrierte HB-XUN kurz vor der Landung in Samedan. Foto: Markus Herzig

Oben: Die MD500E HB-XUN in der ersten Lackierung auf der Homebase in Schindellegi. Foto: Markus Herzig

Links: MD500E HB-ZUN von Fuchs Helikopter bei einem Besuch in Bern-Belp. Foto: Markus Herzig

Erster E-190 an BA ausgeliefert

British Airways hat den ersten von fünf fest bestellten Embraer 190 übernommen. Das Muster kommt bei der Tochtergesellschaft BA CityFlyer zum Einsatz, die ab London City (LCY) nationale und internationale Ziele anfliegt. Der Embraer 190 verfügt ab LCY über eine Reichweite von rund 1500 km und kann Städte wie Berlin, Madrid, Rom oder Warschau direkt bedienen. Neben dem E-190 ist auch der kleinere E-170 für den Londoner Stadtflughafen zertifiziert. *ts*

Hawaiian bestellt eine weitere A330

Hawaiian Airlines hat eine weitere Langstreckenmaschine des Typs A330-200 geordert. Der Kauf ergänzt eine bereits vorhandene Bestellung über je sechs A330-200 und A350XWB sowie drei geleaste A330. Alle Flugzeuge des Typs A330 erhalten Trent-Triebwerke von Rolls Royce. *ts*

Ethiopian Airlines erhält erste Q400

Die erste von acht bestellten Bombardier Dash-8Q-400 NextGen ist im März an Ethiopian Airlines übergeben worden. Mit den sparsamen Turbopropmaschinen sollen im afrikanischen Hochland die auf den Inlandflügen eingesetzten Fokker 50 und Boeing 737 abgelöst werden. *AM*

Jetbird storniert 50 Embraer Phenom 100

Das irische Taxiflugunternehmen Jetbird, das ursprünglich von der Schweiz aus hätte starten sollen und später von Köln-Bonn aus operieren wollte, hat die Bestellung von 50 Embraer Phenom 100 rückgängig gemacht. Die mit Finanzierungsproblemen kämpfende Jetbird beabsichtigte mit einem neuartigen Flugkonzept preisgünstige Taxiflüge anbieten zu können. *AM*

Neue Halle für CSeries-Rumpf

Shenyang Aircraft Corporation (SAC) hat mit dem Bau eines 21 000 m² grossen Hangars begonnen, in dem der Rumpf der CSeries, Bombardiers neuer Regionaljetfamilie, entstehen wird. SAC hatte bereits im Sommer letzten Jahres ein Rumpfsegment zu Testzwecken hergestellt und nach St. Laurent (Québec) geschickt. Bombardier hat derzeit 33 Festbestellungen für den CS100 und 57 für das längere Modell CS300 in den Auftragsbüchern. Dazu kommen Optionen für weitere 90 Flugzeuge. *ts*

Air Berlin verkauft zwölf Flugzeuge

Air Berlin hat vier Airbus A320 an die kanadische Lionhart Aviation Limited (Lionhart) verkauft, welche je zwei Maschinen an Azerbaijan Airlines und Virgin America Inc. weitervermieten will. Acht weitere Einheiten sollen zudem an Jackson Square Aviation LLC gehen. Bei den Maschinen handelt es sich um drei derzeit an Shenzhen Airlines vermietete Boeing 737-800, die definitiv übernommen werden sollen, sowie um eine einzelne A319 und vier 2011 zur Auslieferung kommende B.737-800, die nach dem Verkauf zurückgemietet werden. *AM*

Cessna CJ4 FAA-zertifiziert

Die amerikanische Luftfahrtbehörde FAA hat Cessna die Zulassung für das Modell Citation

CJ4 erteilt. Der grösste Businessjet der CJ-Baureihe wird von zwei mit FADEC Steuerung versehenen Williams FJ44-4A Turbinen angetrieben und kann bis zu acht Passagiere befördern. Die Dienstgipfelhöhe liegt bei 13 716 km, die Reichweite bei 3710 km und die Reisegeschwindigkeit bei 839 km/h. *AM*

Hong Kong Airlines bestellt A330-200

Hong Kong Airlines hat bei Airbus sechs A330-200 bestellt. Der Vertrag bestätigt eine Absichtserklärung, die im Februar 2010 auf der Singapore Airshow bekannt gegeben wurde. Die neuen Flugzeuge werden mit PW4000-Triebwerken ausgerüstet. Hong Kong Airlines hat damit nun insgesamt 23 A330-Flugzeuge bei Airbus bestellt. Der erste dieser Grossraumjets wird im zweiten Quartal dieses Jahres in Hongkong eintreffen und zuerst auf bestehenden Strecken eingesetzt. Später wird die Airline mit der A330 ihre erste Europa-Verbindung eröffnen. *mt*

Lufthansa A380 ab Wien?

Gemäss dem österreichischen Internetfachmagazin Austrian Wings soll die Lufthansa in Erwägung ziehen, den neuen Airbus A380 D-AIMA anfangs Juni ab Wien einzusetzen. Eine Bestätigung von Lufthansa blieb zunächst aus. *mt*

AnadoluJet beginnt mit internationalen Flügen

AnadoluJet, die Billigtochter von Turkish Airlines mit Basis in Ankara, will ab Juni zwölf neue internationale Ziele ins Streckennetz aufnehmen. Den Anfang macht Stockholm, das sowohl von der türkischen Hauptstadt als auch vom Sabiha Gökçen-Airport in Istanbul angefliegen wird. Später folgen Kopenhagen, Frankfurt, Düsseldorf, Wien, Teheran, Amsterdam, Brüssel, Paris und London. AnadoluJet betreibt eine Flotte von neun Flugzeugen, drei B737-800 und sechs B737-700. *ts*

Alitalia schreibt 2009 Verlust

Alitalia hat das Geschäftsjahr 2009 mit einem Verlust von 326 Millionen Euro abgeschlossen. Bei einem Gesamtsatz von 2,92 Milliarden Euro waren es vorab die anfänglichen Startschwierigkeiten, die im ersten Halbjahr mit einem Minus von 243 Millionen Euro zu Buche schlugen. Erfreulich entwickelt haben sich dagegen Auslastungszahlen, die von anfänglich 59 auf 71 Prozent gesteigert werden konnten und einen Jahresdurchschnitt von 65 Prozent ergaben. Gesamthaft waren es 21,8 Millionen Passagiere, die das privatisierte Unternehmen im ersten Jahr an Bord begrüßen konnte. *AM*

Helvetic vergrössert Flotte

Helvetic Airways will ihre aus vier Fokker 100 bestehende Flotte um zwei weitere Maschinen dieses Typs erweitern. Die Flugzeuge stammen aus Beständen der Air France-Tochter Régional und werden beim Hersteller Fokker einem C-Check unterzogen und dem Kabinendesign der Airline angepasst, bevor sie im Mai bzw. Juni übernommen werden. Die zusätzlichen Regionaljets bedeuten eine Kapazitätserhöhung von 50 Prozent. Entsprechend wird der Personalbestand der Fluggesellschaft um 30 Vollzeitstellen erhöht. Helvetic beförderte im Ge-

schäftsjahr 2009/2010 über 540 000 Passagiere (+ 5 Prozent). Diesen Zuwachs führt CEO Bruno Jans in erster Linie auf ein stark angestiegenes Chartergeschäft zurück. Der Sitzladefaktor für die eigenen Flüge betrug 68 Prozent. Die Budgetvorgabe von fünf Millionen Franken Cashflow konnte klar erreicht werden und gilt auch für das neue Geschäftsjahr. Allerdings erwartet Jans wegen anfänglicher Überkapazitäten einen leichten Rückgang bei der Auslastung, auch die Gewinnzahlen würden zunächst zurückgehen. Um die zusätzlichen Flugzeuge auszulasten, gibt es Pläne für weitere Strecken. Man sei für den eigenen Linienverkehr auf der Suche nach neuen Nischen, die nicht mehr ausschliesslich in Südeuropa liegen müssten, wie das Beispiel Rostock zeige. Priorität haben offenbar Ganzjahresdestinationen. Helvetic hofft, im September neue Ziele bekanntgeben zu können. Die Wetlease-Verträge mit Swiss laufen noch bis März 2014. *ts*

Baboo nimmt saisonale Flüge wieder auf

Baboo hat die Wiederaufnahme der saisonalen Verbindungen nach Biarritz (viermal wöchentlich), Figari (einmal), Ibiza (dreimal) und Larnaca (einmal) bestätigt. Von den vier Flügen nach Biarritz werden zwei durch Air France operiert. Nizza wird 14-mal pro Woche angefliegen, zudem fliegt die Genfer Fluggesellschaft jetzt bis zu viermal wöchentlich zwischen der Stadt an der Côte d'Azur und Venedig. Zwei zusätzliche Flüge gibt es zwischen Genf und Bukarest, womit die rumänische Hauptstadt sechsmal wöchentlich bedient wird. Baboo bietet damit im Sommerflugplan 270 Flüge pro Woche an, wovon 192 selber und 78 durch Partnerairlines geflogen werden. Das Unternehmen hat zudem mit Jean de Lapasse seit Anfang April einen neuen Kommerzchef. Der Franzose, der früher in Diensten von Air France KLM stand, ersetzt bei Baboo Philippe Wimart, der die Gesellschaft aus persönlichen Gründen verlassen hat. *ts*

Swiss und Turkish im Codeshare

Die beiden Star Alliance-Mitglieder Swiss und Turkish Airlines fliegen seit 1. April unter gemeinsamen Flugnummern. Die Vereinbarung betrifft alle Flüge zwischen Istanbul und den Schweizer Flughäfen Zürich, Genf und Basel. Turkish betreibt derzeit eine Flotte von 134 Flugzeugen und bedient weltweit 157 Ziele, davon 37 im Inland und 120 international. *ts*

Altenrhein-Wien nur noch mit Dash 8-Q400

Austrian Airlines will in Zukunft ausschliesslich mit der grösseren Dash 8-Q400 von Wien an den Bodensee fliegen. St. Gallen-Altenrhein wird bis zu viermal täglich angefliegen. Zusätzlich stehen den Kunden am Ostschweizer Regionalairport mit Marketingleiterin Nina Oehler und Key Account Manager Anton Brunbauer zwei neue Ansprechpersonen zur Verfügung. Brunbauer vertritt dabei Lufthansa, Swiss und Austrian Airlines. *ts*

Sky Work Airlines nach Barcelona

Seit dem 30. März fliegt die Berner Sky Work Airlines dreimal wöchentlich Barcelona an (Dienstag, Donnerstag, Sonntag). Zum Einsatz

für den Linienflug gelangt die Dash-8 Q400 mit 72 Sitzplätzen. In Zusammenarbeit mit einem spanischen Anbieter und dem in Münsingen ansässigen Reisebüro Aaretal werden sowohl Arrangements in der Schweiz als auch in Spanien verkauft. Einzeltickets (one way) sind ab Fr. 95.– erhältlich, zu buchen über skyworkairlines.ch. *mt*

Swiss schreibt weiterhin Gewinne

Trotz wirtschaftlich schwierigerem Umfeld hat Swiss auch im vergangenen Jahr schwarze Zahlen geschrieben, allerdings weniger deutlich. Der operative Gewinn betrug noch 146 Mio. Franken (-69 Prozent), der Umsatz ging auf 4,36 Mia. Franken (-17 Prozent) zurück. 2009 beförderte Swiss 13,8 Mio. Passagiere (+2,4 Prozent), so viele wie noch nie in ihrer Geschichte. Der Sitzladefaktor lag mit 80,1 Prozent leicht unter dem Vorjahresniveau von 80,3 Prozent. Das Frachtgeschäft profitierte von einer leichten Erholung im vierten Quartal, verzeichnete aber einen um 6,9 Prozent tieferen Frachtladefaktor von 70,7 Prozent. Auch bei einem wirtschaftlichen Aufschwung erwartet Swiss keine schnelle Erholung der Luftfahrtindustrie. Dennoch will das Unternehmen gemäss CEO Harry Hohmeister die Erlöse im Passagier- und Frachtgeschäft deutlich erhöhen und das Ergebnis nicht nur durch weitere Kosteneinsparungen verbessern. *ts*

Flughafen Zürich schliesst 2009 mit erfreulichem Gewinn ab

Die Flughafen Zürich AG kann für das allgemein eher schwierige Jahr 2009 einen Gewinn von 191 Millionen Franken vorweisen. Darin eingeschlossen ist ein einmaliger Sonderposten von 75 Millionen Franken, der durch den Teilverkauf der Beteiligung am Bangalore International Airport verbucht werden konnte. Gesamthaft setzte der Flughafen mit 820,2 Millionen Franken vier Prozent weniger um als im Vorjahr. Davon entfielen 61,6 Prozent auf das Fluggeschäft und 38,4 Prozent auf den Nicht-Flugbereich. Mit einem Aufwand von 418 Millionen Franken bildeten sich ebenfalls die Betriebskosten um 3,9 Prozent zurück. Das Betriebsergebnis vor Abschreibungen, Zinsen und Steuern (EBITDA) verringerte sich um 18 Millionen auf 420,2 Millionen Franken. Beim Betriebsergebnis vor Zinsen und Steuern (EBIT) waren

es mit 213,2 Millionen Franken 8,9 Prozent weniger als im Vorjahr. Im Vergleich zum Ausland deutlich besser schnitt der Flughafen bei den Verkehrszahlen ab. Mit 21 926 872 Passagieren waren es lediglich 0,8 Prozent weniger als im Vorjahr. Ein Minus von 3 Prozent verzeichneten mit 13 833 504 die Lokalpassagiere, während die Transitpassagiere im Gegensatz um 3,2 Prozent auf 8 008 278 Passagiere zulegen konnten. Der Transitanteil verbesserte sich dank des Hub Carriers Swiss von 35,2 auf 36,6 Prozent. Rückläufig war neben den Flugbewegungen, die mit 262 121 Bewegungen um 4,7 Prozent zurückgingen, auch das Frachtvolumen, das mit 344 415 Tonnen um 11,2 Prozent einbrach. Für das laufende Jahr erwartet der Flughafen eine Steigerung von 3 bis 5 Prozent beim Passagieraufkommen, was jedoch voraussetzt, dass keine negativen Ereignisse den Flugverkehr beeinträchtigen. *AM*

skyguide steht im Jahr 2009 besser da

skyguide konnte ihre Stellung im wirtschaftlich schwierigen Jahr 2009 stärken. Das Verkehrsaufkommen sank infolge der Wirtschaftskrise um rund 7,2 Prozent gegenüber dem Vorjahr. Dank frühzeitig eingeleiteter Massnahmen konnte skyguide den daraus resultierenden Einnahmerückgang auffangen. Der budgetierte Verlust von -12,01 Mio. Franken fiel dank dieser Anstrengungen mit -9,14 Mio. geringer aus als erwartet. Dennoch schliesst skyguide das Geschäftsjahr 2009 mit einem Verlust ab. Das negative Betriebsergebnis widerspiegelt die nach wie vor bestehende Kostenunterdeckung auf Regionalflyplätzen und in den delegierten Lufträumen. Mit dem Rückgang von 7,2 Prozent bei der Anzahl kontrollierter Flüge gegenüber dem Vorjahr registrierte skyguide den stärksten Verkehrseinbruch seit 25 Jahren. Den Betriebsaufwand reduzierte skyguide um 1,5 Prozent gegenüber 2008 auf 371,69 Mio. Franken. Trotz des negativen Betriebsergebnisses will skyguide auch 2010 die Tarife stabil halten. *mt*

Pilatus erfolgreich

Für die Pilatus Flugzeugwerke AG ist auch das «Krisenjahr» 2009 ein erfolgreiches Jahr. Mit 78 Mio. Schweizer Franken wurde das höchste je erreichte Betriebsergebnis ausgewiesen. Die Rekordzahl von 100 ausgelieferten PC-12

NG und der grösste je eingetroffene Einzelauftrag (aus den Vereinigten Arabischen Emiraten für PC-21) tragen zu weiterem Optimismus bei, auch wenn der Auftragsbestand im Geschäftsflyflugzeug-Bereich zurückgegangen und der Bestellungseingang nach wie vor stockend ist. Der Auftrag aus den Vereinigten Arabischen Emiraten umfasst 25 Flugzeuge mit einem Volumen von über 500 Mio. Franken. Ein weiterer Vertrag konnte mit der Finnischen Luftwaffe abgeschlossen werden. Dabei handelt es sich um sechs PC-12 NG, die als Verbindungsflugzeuge eingesetzt werden. Noch nie konnte eine ganze Flotte dieses Flugzeugtyps an eine europäische Luftwaffe verkauft werden. *mt*

Ruag fokussiert

Ruag hat im Jahr 2009 begonnen, stärker auf die Kerngeschäfte in der Luft- und Raumfahrt sowie auf Sicherheits- und Wehrtechnik zu fokussieren und gleichzeitig Risiken im Flugzeugstrukturbau abzubauen. Der Konzern konnte im Geschäftsjahr 2009 den Nettoumsatz dank der Stärkung im Raumfahrtgeschäft und der Abstützung in der Sicherheits- und Wehrtechnik um 10% auf 1696 Mio. Franken steigern. In fünf von sechs Divisionen ist Ruag profitabel unterwegs. Wegen Einmalbelastungen im Flugzeugstrukturbau von 160 Mio. Franken für Abschreibungen auf Sachanlagen und Vorräten sowie für Rückstellungen sank das Ergebnis vor Zinsen und Steuern (EBIT) insgesamt auf -113 Mio. CHF. Darin machen sich auch die Auswirkungen der Wirtschaftskrise im zivilen Flugzeugunterhalt mit Business Jets sowie im Zuliefergeschäft der Automobil- und Halbleiterindustrie bemerkbar. Der Reinverlust beträgt 107 Mio. Franken (Vorjahresgewinn 51 Mio.).

Ruag operiert in den zwei Marktsegmenten Aerospace (Luft- und Raumfahrt) mit den drei Divisionen Space, Aviation und Technology und im Marktsegment Defence (Sicherheits- und Wehrtechnik) mit den drei Divisionen Electronics, Amotec und Land Systems. Der Umsatz war mit 47% (Vorjahr 46%) in zivilen und 53% (54%) in wehrtechnischen Anwendungen weiterhin ausgewogen. Das VBS war mit 36% des Umsatzes (36%) nach wie vor der bedeutendste Einzelkunde. 45% des Umsatzes wurden in der Schweiz (47%), 43% in Europa (41%) und 7% in den USA (6%) erwirtschaftet. *mt*



MSW-AVIATION AG

**RIGACKERSTRASSE 24
CH-5610 WOHLLEN**

TEL: ++41 56 622 18 07

FAX: ++41 56 611 00 55

www.mswaviation.com

info@mswaviation.com



Bombardier Challenger 605; Foto: provided courtesy of Bombardier Inc.



Business Aviation World 2010

Die wichtigsten Modelle

Mit Blick auf die zehnte Durchführung der European Business Aviation Convention and Exhibition (EBACE) in Genf listet Jean-Luc Altherr die aktuell wichtigsten Hersteller und ihre Produkte auf. Die EBACE findet vom 4. bis 6. Mai in den Palexpo-Hallen 6 und 7 sowie auf einem abgesperrten Teil des Genfer Tarmacs statt.

Nach dem absoluten Boomjahr 2008 mit 1140 ausgelieferten Business-Flugzeugen kam im Folgejahr der grosse Kater: Die Wirtschaftskrise liess die Auslieferungen auf 800 Einheiten absinken, der Occasionsmarkt stieg sprunghaft an und eine grosse Anzahl bereits erfolgter Bestellungen wurde gecancelled – mehrheitlich von so genannten «Fractional operators», wie zum Beispiel Netjets. Wie geht es weiter? Der Flughafen Genf ist ein guter Barome-

ter, was die Entwicklung der Business Aviation betrifft: Die Anzahl Bewegungen sind bereits wieder etwa auf dem Stand von Ende 2007/Anfang 2008 – mit dem Ergebnis, dass die Abstellflächen gefüllt sind und der Flughafen für nicht-Linienflüge über das ganze Jahr PPR verfügen musste. Nach der überhitzten Periode von 1995 bis 2008 sagten die Marktanalysten der Business Aviation einen besonders rapiden und tiefen Einbruch voraus (im Vergleich zu anderen Sparten der Luftfahrt). Nun scheint die Trendwende bereits wieder eingesetzt zu haben.

Bombardier (Canada)

Der kanadische Hersteller bietet drei Familien Bizjets an: die mid-size Kategorie Learjet 40XR, 45XR und 60XR, die grösseren Challenger 300, 605, 850 (CRJ200), 870 (CRJ700), 890 (CRJ900) und die long-range, large cabin Global Express XRS und Global 5000. Bis Ende Februar hatte Bombardier insgesamt 115 Learjet 40, 400 Learjet 45, 380 Learjet 60, 280 Challenger 300, 110 Challenger 605, 90 Challenger 850, 5 Challenger

870, 2 Challenger 890 (Modelle 870/890 jeweils als Corporate shuttle aircraft) sowie 340 Global Express/5000 ausgeliefert. Die Entwicklung des Learjets 85 schreitet gut voran und erste Auslieferungen sind für das Jahr 2013 vorgesehen. Noch nicht bekannt ist, ob für die neue CSCSeries auch Executive Versionen vorgesehen sind.



Alle Fotos: Jean-Luc Altherr

Links: Learjet 40XR
Rechts: Learjet 60XR

Modelle	Learjet 40XR	Learjet 45XR	Learjet 60XR	Learjet 85
Länge	16,93 m	17,56 m	17,89 m	20,76 m
Spannweite	14,56 m	14,56 m	13,35 m	18,75m
Höhe	4,31 m	4,31 m	4,44 m	5,88 m
Antrieb	2x Honeywell TFE731-20-BR (40XR & 45XR)		PWC 305A	PWC 307B
Reichweite	3348 km	3795 km	4380 km	5556 km
Passagiere	7	9	9	10



Links: Challenger 605
Rechts: Challenger 850

Modelle	Challenger 300	Challenger 605	Challenger 850	Challenger 870
Länge	20,92 m	20,85 m	26,77 m	32,51 m
Spannweite	19,46 m	19,61 m	21,21 m	23,24 m
Höhe	6,20 m	6,30 m	6,22 m	7,57 m
Antrieb	2x Honeywell HTF7000	2x GE CF34-3B	2x GE CF34-3B1	2x GE CF34-8C5B1
Reichweite	5741 km	7491 km	4182 km	4160 km
Passagiere	9	12	27-50	42-70



Links: Global Express XRS
Rechts: Global 5000

Modelle	Challenger 890	Global Express XRS	Global 5000
Länge	32,51 m	30,30 m	29,50 m
Spannweite	23,24 m	28,60 m	28,60 m
Höhe	7,57 m	7,60 m	7,60 m
Antrieb	2x GE CF34-8C5	2x RR BR710A2-20	2x RR BR710A2-20
Reichweite	3793 km	11 390 km	8889 km
Passagiere	52-90	8-17	8-17

Cessna

Im Krisenjahr 2009 notierte der Hersteller aus Wichita 275 Citation-Auslieferungen; vor der Rezession waren noch 535 Jets geplant. Cessna plant bis mindesten 2011 die Kapazitäten nicht wieder hochzufahren.

Das einzige neue Modell von Cessna ist die CJ4, das grösste Modell der 525er-Familie. Die US-Zertifizierung wurde im März dieses Jahres erreicht, dreieinhalb Jahre nach Entwick-

lungsbeginn. Erste Auslieferungen sollen im zweiten Quartal 2010 erfolgen; zirka 15 Maschinen sollen bis Ende Jahr ausgeliefert werden. Ein anderer Meilenstein für Cessna war der 31. August 2009: Erstauslieferung der Cessna 750 Citation X mit Winglets. Der Retrofitpreis für die Technology's Elliptical winglets ist 593000 US Dollar.



Links: C510 Mustang
Rechts: C525B CJ3

Modelle	510 Mustang	525 CJ1+	525A CJ2+	525B CJ3	525C CJ4
Länge	12,37 m	12,98 m	14,30 m	15,29 m	16,26 m
Spannweite	13,16 m	14,26 m	15,18 m	16,26 m	15,49 m
Höhe	4,09 m	4,18 m	4,18 m	4,62 m	4,67 m
Antrieb	2x PWC 615F	2x Williams FJ44-1A	2x FJ44-2A	2x FJ44-3A	2x FJ44-4A
Reichweite	2130 km	2315 km	2687 km	3440 km	3708 km
Passagiere	4	5	6	8	8

Dassault Aviation

Im Gegenteil zu den meisten Konkurrenten hat Dassault Mitte März für das abgelaufene Geschäftsjahr sehr gute Ergebnisse bekannt geben können (Umsatz USD 3,3 Mia. +5%). 77 Falcon-Jets wurden ausgeliefert, allerdings mussten auch 163 Annullierungen entgegengenommen werden – 65 allein von Netjets. Da diese Orders für die Jahre 2014 und später vorgesehen waren, hat dies das Resultat 2009 nicht beeinflusst. Ende letzten Jahres lag der bereinigte Auftragsbestand bei

249 Bestellungen. Die Modellpalette umfasst den twin engine Falcon 2000LX, den dreistrahligen Falcon 900EX und den ultra long range Falcon 7X. Letzterer wurde kürzlich von der Civil Aviation Administration in China zugelassen – drei erste Maschinen stehen vor der Auslieferung nach China. Die Zertifizierung einer modifizierten und mit blended Winglets versehenen Falcon 900LX wurde zurückgestellt und auf die zweite Hälfte dieses Jahres verschoben.



Links: Falcon 900EX
Rechts: Falcon 7X

Modelle	Falcon 2000 LX	Falcon 900EX	Falcon 7X
Länge	20,93 m	20,21 m	23,19 m
Spannweite	21,48 m	19,33 m	25,17 m
Höhe	7,06 m	7,55 m	7,77 m
Antrieb	2x PWC308C	3x Honeywell TFE731-60	3x PW307-A
Reichweite	7200 km	7410 km	11 000 km
Passagiere	8-12	8-14	8-19



Embraer

Der brasilianische Hersteller präsentiert eine sehr breite Palette von Modellen, vom Lightjet bis zum Corporate aircraft. Ende Februar waren bereits rund 100 Phenom 100 in Dienst gestellt, nur 18 Monate nach Auslieferungsbeginn. Sein grösserer Bruder Phenom 300 hatte seine Erstauslieferung im vergangenen Dezember. Eher enttäuschend waren im letzten Jahr die Zahlen beim Legacy 600 und beim Lineage 100, von denen nur eine Handvoll Einheiten abgesetzt werden

konnte. Für dieses Jahr ist die Auslieferung von 14 Stück Legacy 600 geplant. Trotz der gegenwärtigen Krise schaut Embraer vorwärts: Mit dem mid-size Legacy 450 und dem super mid-size Legacy 500 soll der Gap zwischen den Phenoms und dem Legacy 600 geschlossen werden. Das 500er-Modell soll in der zweiten Hälfte 2012 zertifiziert werden, das Modell 450 ein Jahr später. Beide Typen sind vollständig fly-by-wire ausgelegt.



Links: Phenom 300
Rechts: Legacy 600 (ERJ 135)

Modelle	Phenom 100	Phenom 300	Legacy 450	Legacy 500
Länge	12,82 m	15,64 m	19,15 m	20,52 m
Spannweite	12,30 m	15,91 m	20,25 m	20,25 m
Höhe	4,35 m	5,10 m	6,74 m	6,74 m
Antrieb	2x PW 617F-E	2x PW 535-E	2x Honeywell HTF7500E (beide Modelle)	
Reichweite	2182 km	3334 km	4260 km	5560 km
Passagiere	4	6	8	12

Gulfstream Aerospace

Gulfstream hatte in der Vergangenheit für den damals GIV/SP benannten Typ verschiedene Versionen angekündigt, wie bei der Familie G300/G400 und G450. Allerdings wurden in den letzten Monaten fast ausschliesslich G450 ausgeliefert.

Dasselbe gilt für den G550 – der G500 wird nicht mehr im Backlog geführt. Neu im Programm ist der G650 (siehe Cockpit 04/2010).



Links: G450
Rechts: G550

Modelle	G450	G550	G650
Länge	27,23 m	29,40 m	30,41 m
Spannweite	23,70 m	28,50 m	30,36 m
Höhe	7,67 m	7,90 m	7,72 m
Antrieb	2x RR Mk 611-8C	2x RR BR710	2x RR BR725
Reichweite	8061 km	12 500 km	12 960 km
Passagiere	12–16	14–19	11–18

IAI / Gulfstream

Die zwei aktuellen Modelle G150 und G200 (vormals IAI 1126 Galaxy) wurden im vergangenen Jahr 83, respektive rund 20-mal ausgeliefert. Im Jahr 2008 hat der in Tel Aviv ansässige Hersteller den G250 vorgestellt; dieser wird das 200er-Modell ersetzen. Der Erstflug fand am 11. Dezember 2009 statt; das zweite Flugzeug hob am 25. März dieses Jahres zum ersten Mal ab. Das neue Modell steht in direkter Konkurrenz zum

Challenger 300, zum Hawker 4000 sowie zum Legacy 500. Die Neuentwicklung wird über ein topmodernes Glascockpit verfügen. Weiter wird die G250 in ihrer Kategorie die grösste Reichweite, die schnellste Reisegeschwindigkeit und – dank der Erfahrung von Gulfstream – die komfortabelste Kabine vorweisen können.



Links: G150
Rechts: G200

Modelle	G150	G200	G250
Länge	17,25 m	18,97 m	20,30 m
Spannweite	16,94 m	17,71 m	19,20 m
Höhe	5,54 m	6,53 m	6,50 m
Antrieb	2x Honeywell TFE731-40R	2x PWC 306A	2x Honeywell HTF7250G
Reichweite	5467 km	6297 km	6297 km
Passagiere	6-8	8-10	8-10

Hawker – Beechcraft

Das Konsortium von Beechcraft und Hawker hat kleine, mid-size und super mid-size Business Jets im Programm, plus zusätzlich die bekannten King Air Turboprops. Die erste King Air (King Air 90) flog bereits vor mehr als 40 Jahren; dank regelmässigen Upgrades sind diese Turboprops aber noch immer populär, so zum Beispiel die Super King Air 200GT sowie die Super King Air 350i, welche im Januar von den US-Behörden und der EASA die Zulassung erhielt.

Im Jetsektor sticht vor allem die Premier 1A hervor, welche mit exzellenter Reisegeschwindigkeit und sehr tiefen Kosten per Passagiermeile beeindruckt. Die verbesserte Version Premier II wurde an der EBACE 2008 erstmals angekündigt. Sie verfügt über eine etwas kleinere Kabine, aber grössere Gepäck- und Treibstoffkapazitäten. Dieses Jahr soll die Premier II in Dienst gestellt werden.



Links: B200GT
Rechts: Premier 1A

Modelle	90GTx	200GT	350i	Premier 1A	Premier II
Länge	10,82 m	13,36 m	14,22 m	14,02 m	14,02 m
Spannweite	16,36 m	16,61 m	17,65 m	13,56 m	13,89 m
Höhe	4,34 m	4,52 m	4,37 m	4,67 m	4,67 m
Antrieb	2x PWC PT6A-135	2x PT6A-52	2xPT6A-60A	2x William FJ44-2A	FJ44-3AP
Reichweite	2289 km	2902 km	2974 km	2704 km	2834 km
Passagiere	8	8-10	9-11	6	6

Auf Seite von Hawker ist die legendäre und bald 50 Jahre alte HS-125 noch immer erfolgreich im Geschäft: Die Modelle 750 und 900XP sind gegenwärtig Bestseller in der super mid-seize Kategorie (8 bis 10 Passagiere). Beide Typen sind Nachfolger der ebenfalls erfolgreichen Hawker 800 und 850XP. Im unteren Segment erwartet der Hersteller in diesem Jahr den 600. Hawker 400 auszuliefern. Die ursprünglich von Mitsubishi

entwickelte Diamond One wurde im Jahr 1986 von Beechcraft übernommen. Das Flugzeug findet hauptsächlich bei fractional owner Companies Zuspruch. Im letzten Quartal 2008 begannen die Auslieferungen der überarbeiteten Version 400XP. Vom aus Verbundwerkstoffen gefertigten Flugzeug wurden bisher 30 Stück in Dienst gestellt.



Links: Hawker 750
Rechts: Hawker 4000

Modelle	400XP	750	900XP	4000
Länge	14,76 m	15,60 m	15,60 m	21,18 m
Spannweite	13,26 m	15,65 m	16,56 m	18,82 m
Höhe	4,24 m	5,51 m	5,51 m	6,02 m
Antrieb	2x PWC JT15D-5R	2x Honeywell TFE731-5BR	2x TFE731-50R	2x PWC PW308A
Reichweite	2898 km	3645 km	5054 km	5808 km
Passagiere	7-9	9	9	8-10

Pilatus PC-12 und Piaggio 180 Avanti II

Pilatus erreichte im Jahr 2009 mit 100 ausgelieferten PC-12NG einen Rekordstand (2006: 90, 2007: 92, 2008: 97). Bis Ende Februar waren beinahe 1100 PC-12 ausgeliefert! Die in Genua hergestellte Piaggio 180 Avanti II – im Volksmund

«Ferrari» der Turboprops genannt, bäckt kleinere Kuchen. An der Singapore Airshow im Februar hat die indonesische Susi Air zwei Maschinen bestellt, die Gesellschaft verfügt bereits über eine Avanti. Bisher wurden 200 Flugzeuge ausgeliefert.



Links: Pilatus PC-12/47E
Rechts: Piaggio180 Avanti II

Modelle	Pilatus PC12/47E NG	Piaggio P180 Avanti II
Länge	14,40 m	14,41 m
Spannweite	16,23 m	14,03 m
Höhe	4,26 m	3,98 m
Antrieb	1x PWC PT6A-67P	2x PWC PT6A-66B
Reichweite	2804 km	2592 km
Passagiere	9	9



SCHÄNIS SOARING

Schnupper- woche Segelfliegen

19.04. bis 23.04.
21.06. bis 25.06.
09.08. bis 13.08.

Ein faszinierendes, herausforderndes
Hobby ohne administrativen
Aufwand einfach kennenlernen

- 12 Ausbildungsflüge
- Persönliche Betreuung
- Erfahrene Fluglehrer
- Pauschalpreis: CHF 980.–
- Flugstunden für spätere Basisausbildung anrechenbar



**ALPINE
SEGELFLUGSCHULE
SCHÄNIS AG**
Flugplatz
CH-8718 Schänis
Telefon 055 619 60 40
Telefax 055 619 60 49
info@schaenissoaring.ch
www.schaenissoaring.ch



You concentrate on your business.
We take care of the rest.



Comfortably and quickly to the destination of your choice with single- and twin-engine helicopters.

- ▶ cover all the aspects of your requirements and wishes
- ▶ enjoy our first class service around your flight
- ▶ we manage your short notice change of plans
- ▶ over twenty years of experience in charter air travel

CH-8058 Zurich Airport
+41 (0)44 828 88 88
sales@lionsair.ch
www.lionsair.ch

LIONS AIR
Helicopter



Bank CIC (Switzerland) Ltd.

Die Anlaufstelle für Flugzeugfinanzierungen

CIC BANQUE CIC | SUISSE

Sie stehen kurz davor, Ihren Traum vom eigenen Flugzeug zu verwirklichen. Intensiv haben Sie die verschiedenen Modelle studiert und verglichen, konnten die infrage kommenden Flugzeuge Probe fliegen, haben zähe Verhandlungen mit dem Verkäufer geführt, die Anzahlung ist in bar erfolgt. Sie haben den Überflug des Flugzeuges organisiert, der Termin für die Abnahme des Flugzeuges durch die Behörden steht auch schon, sogar einen Hangar konnten Sie für Ihr Flugzeug mieten. Alles ist bestens vorbereitet – bis auf die Finanzierung.

Flugzeugfinanzierung

Höchste Zeit also, sich nun intensiv darüber Gedanken zu machen. Dies aus gutem Grund, denn die Banken und Leasinggesellschaften, die Flugzeuge der General und Business Aviation finanzieren, sind in den letzten Jahren zurückhaltend geworden. Gemäss Informationen der General Aviation Manufacturers Association (GAMA) ist der Anteil der Geschäftsflugzeuge, die beim Verkauf finanziert werden, in den USA von 60 Prozent im Jahr 2005 auf heute 35 Prozent zurückgegangen. Wo vor nicht allzu langer Zeit attraktive Finanzierungsbedingungen angeboten wurden, herrscht heute Restriktion und Selektion vor.

Die Suche nach dem richtigen Finanzierungspartner

Bestimmt haben Sie eine langjährige Beziehung zu Ihrer Hausbank. Diese konnte Ihnen bis anhin bei all Ihren finanziellen Vorhaben mit Rat und Tat zur Seite stehen und hat Sie nach Ihren persönlichen Bedürfnissen jeweils bestens unterstützt. Da allerdings nicht alle Banken und Leasingfirmen Flugzeugfinanzierungen anbieten, sind Sie gut beraten, sich rechtzeitig auf die Suche nach dem für Sie richtigen Finanzierungspartner zu begeben. In der Schweiz gibt es rund ein halbes Dutzend Banken und Leasingfirmen, die Flugzeuge finanzieren. Damit Sie möglichst schnell ans Ziel kommen, ist es von Vorteil, ein kom-



Mike van Berkel, Head of Aviation
Bank CIC (Switzerland) Ltd.

plettes Dossier mit Ihren persönlichen Angaben zusammenzustellen. Dieses Dossier sollte unbedingt folgende Unterlagen enthalten: eine Passkopie, einen Lebenslauf, ein Organigramm Ihrer beruflichen Aktivitäten, die letzte Steuererklärung oder die aktuellsten Abschlüsse Ihrer Firma sowie Fotos Ihres Flugzeuges und dessen Spezifikationen. Um alternativ Ihre Bonität darzustellen, kann auch ein so genanntes «Self Declaration Statement» erstellt werden. Die meisten Banken und Leasinggesellschaften lassen Ihnen gerne eine Vorlage zukommen.

Mit welchen Konditionen müssen Sie rechnen?

Die Anzahlung beträgt in der Regel 25 bis 30 Prozent, die Laufzeit liegt meist zwischen fünf und sieben Jahren. Die Basis der Finanzierung kann – wie bei

der Hypothek eines Hauses – kurzfristig, zum Beispiel auf einer 3-Monats-Basis, oder längerfristig gewählt werden. Die Margen liegen heute je nach Bonität des Kunden und der Besicherung zwischen zwei und drei Prozent. Finanzierungen von Flugzeugen der General Aviation werden oft in Schweizer Franken abgeschlossen, Turboprops und Jets jedoch mehrheitlich in US-Dollar. Flugzeugfinanzierungen werden häufig nicht vollständig amortisiert, sondern nach Ablauf wird der so genannte «Restwert» oder auch «Balloon» bezahlt.

Wie wird eine Flugzeugfinanzierung besichert?

Die Minimalbesicherung setzt voraus, dass beim Bazl eine Flugzeughypothek eingetragen wird – im Fall eines Leasings lässt sich die Leasingfirma für die Dauer des Leasings als Eigentümer eintragen – und dass die Ansprüche aus der Versicherung abgetreten werden. Häufig leistet der Kunde zusätzlich eine Bürgschaft oder unterschreibt den Vertrag als solidarisch haftender Darlehensnehmer mit. Bei Businessjets jedoch ist die Besicherung umfangreicher: Hier werden in der Regel die Ansprüche aus den Wartungsverträgen abgetreten, und der Kunde garantiert die Finanzierung häufig auch mit einer zusätzlichen Private-Banking-Einlage.

Ihre Finanzierung wurde bewilligt, die Verträge sind erstellt und unterschrieben, die Flugzeughypothek registriert, die Versicherung abgetreten und das Geld ausbezahlt. – Herzliche Gratulation! Sie haben Ihren Traum vom eigenen Flugzeug verwirklicht! Wir wünschen Ihnen viele schöne Flüge und «many happy landings»!

Mike van Berkel

Rechenbeispiel: Flugzeug mit einem Kaufpreis von \$3 000 000, 25% Anzahlung (\$750 000), \$2 250 000 finanziert, 5 Jahre, Balloon von \$1 500 000 (50%), 12-monatiger USD-Satz von aktuell 1,5% plus 2,5%, total 4%, ergibt eine monatliche Belastung von 60 x USD \$18 750. Eine Abschlussgebühr von rund 1% des finanzierten Betrages ist bei Annahme der Finanzierungsangebote fällig.

Dieses Beispiel zeigt, dass Flugzeugfinanzierungen mit Zinssätzen von rund 4% oft billiger sind als das klassische Autoleasing!

Data Sheet Cessna Citation Mustang

Als sich die weltweite Wirtschaft um die Jahrtausendwende im Hoch befand, hatten viele kleine Unternehmen in den USA und Europa Interesse, einen eigenen, kleinen Geschäftsreisejet anzuschaffen. Daraufhin machten sich verschiedene Unternehmen daran, kleine Businessjets zu entwickeln, darunter auch die in Wichita, Kansas, ansässige Cessna Company.



Die Citation 510 Mustang G-FBLK von der TAG Aviation UK ist das 27. gebaute Exemplar dieses Typs und verlässt hier Genf, nachdem sie im Staticdisplay der EBACE zu bewundern war.

Foto: Ian Lienhard

Die Citation Mustang ist der kleinste Jet in der Citation-Familie von Cessna. Der Mustang gehört zur Kategorie der Very Light Jets, kurz VLJ. Flugzeuge dieser Minijetkategorie sind für den Betrieb mit nur einem Piloten zugelassen und haben ein maximales Abfluggewicht von 10 000 lb, was etwa 4500 kg entspricht.

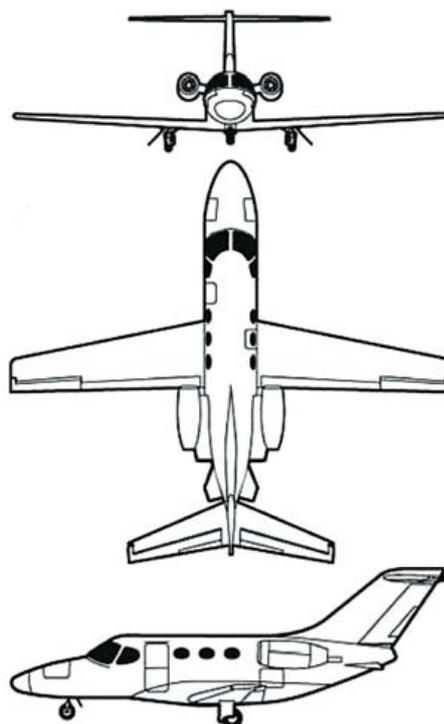
Den Erstflug absolvierte die Citation 510, wie sie offiziell zertifiziert heisst, im April 2005. Etwas mehr als ein Jahr später erfolgte die Zertifizierung und bereits weitere zwei Monate später, im November 2006, wurde das erste Exemplar in Dienst gestellt.

Seither boomt der Markt für die Mustang regelrecht und bis heute sind um die dreihundert Exemplare ausgeliefert worden. Trotz der weltweiten Wirtschaftskrise konnte die Citation 510 auf dem Markt bestehen, da etliche Unternehmen gezwungen waren, bei ihren eigenen Jets zu sparen und von den grösseren Businessjettypen auf kleinere und billigere Modelle auszuweichen. Einige VLJ-Hersteller garieten jedoch aufgrund der schlechten

Wirtschaftslage selber in Schwierigkeiten und mussten Insolvenz anmelden. Vom Erfolg angespornt, arbeitet Cessna daran, die Citation Mustang noch populärer zu machen. So sind momentan Tests

im Gange, welche die Tauglichkeit für Starts und Landungen auf unbefestigten und Graspisten demonstrieren soll. Zudem entwickeln die Cessna-Ingenieure ein Konzept, um den Mustang als Ambulanzflugzeug (eine Bahre und zwei Passagiere) einzusetzen.

Ian Lienhard



Cessna Citation 510 Mustang

Hersteller	Cessna Aircraft Company, Wichita KS, USA
Typ	Very Light Jet
Erstflug	23. April 2005
Länge	12,4 m
Spannweite	13,2 m
Höhe	4,1 m
max. Geschwindigkeit	630 km/h
Reisegeschwindigkeit	600 km/h
Besatzung	1 Pilot
Passagiere (Standard)	4
Startstrecke	950 m
Landstrecke	700 m
Reichweite	2100 km
Triebwerke	2
Hersteller	Pratt & Whitney
Typ	PW615F (je 6.49 kN)
Website	www.cessna.com

A dream became true...

FIA-Weltrekord für Erdumrundung

Der 62-jährige Ricardo Mortara hatte einen Traum: Die Rekordzeit von Steve Fosset und seinem Globalflyer für die Weltumrundung zu unterschreiten. Fosset hatte im März 2007 in der Kategorie 9000 bis 12 000 kg die Marke mit 67 Stunden und 20 Minuten vorgegeben.



Zurück mit dem Rekord in der Tasche: Flavien Guderzo, Tom Zorman, Ricardo Mortara und Gabriel Mortara (von links).

Foto: Jean-Luc Altherr

Der Direktor und Chefpilot der Sonnic S.A. in Genf ist ein erfahrener Pilot: Seit 32 Jahren ist er in der Luftfahrt tätig und hat über 13 000 Flugstunden totalisiert. Nach einer zehnmönatigen Vorbereitungszeit startete die Crew am 19. März morgens um 7:12 Uhr zum 36 900 km langen Flug. Begleitet wurde Mortara von Flavien Guderzo (Copilot), seinem Sohn Gabriel (2. Copilot) sowie einem Kameramann und einem Fotografen. Was nicht-Fachleute erstaunen mag: der Flug wurde mit der bereits 30-jährigen Rockwell Sabreliner HB-VCN durchge-

führt. Fachleute allerdings kennen die Leistungsdaten dieses noch immer unerreicht schnellen und effizienten Businessjets.

Zehn Tankstopps waren eingeplant, mit einer durchschnittlichen Turnoverzeit von 40 Minuten: Bahrain, Colombo, Macau, Osaka, Petropavlowsk, Anchorage, Las Vegas, Montreal, Keflavik und Casablanca. Die kürzesten Stopps dauerten nur gerade 25 bis 30 Minuten; und selbst Petropavlowsk und Anchorage – wo man zeitraubendere Zwischenstopps vermutete – brachten keinen nennenswerten Rückstand auf die Marschtabelle.

Alles verlief nach Programm, bis in Montreal. Dort wurde der Crew mitgeteilt, dass der Weiterflug über Island nicht möglich sein würde; ein Vulkan auf dem Eyjafallajökull Gletscher war ausgebrochen – zum ersten Mal seit 1823! Der Flugraum über Island war gesperrt. Aus Sicherheitsgründen musste daher umgeplant werden: weiter nach Goose Bay, um aufzutanken und dann direkt Shannon anzufliegen. Allerdings war Goose Bay nicht auf die Ankunft vorbereitet, und so dauerte dieser Aufenthalt fast eine Stunde. Umso schneller ging es auf dem Flughafen in Irland. Nach nur gerade 26 Minuten war der Sabreliner abgefertigt und konnte sich auf den Weg nach Marakesch machen (anstelle Casablancas). Trotz Umwegen und damit einer Einbusse von fast fünf Stunden landete die Crew am 21. März nach einer Flugzeit von 57 Stunden und 54 Minuten um 17:06 auf der Heimbasis Genf, Fossets Rekord wurde um beinahe zehn Stunden unterboten; die Durchschnittsgeschwindigkeit lag bei 647 km/h. Viel Anteil am Erfolg hatte auch Tom Zorman, der als Planer und Ground dispatcher mit viel Erfahrung kurzfristig die Streckenführung umdisponierte.

Jean-Luc Altherr

Daten Rockwell Sabreliner 65

Triebwerke	2x Garrett AiResearch 731-3R-1D
Reichweite	2400 nm
max. Flughöhe	45 000 ft
max. Startgewicht	10 886 kg
Tankinhalt	3900 kg

Hoffmann Propeller
bringen Sie voran – ob 50 oder 5000 PS

am Flugzeug
ganz vorne

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

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

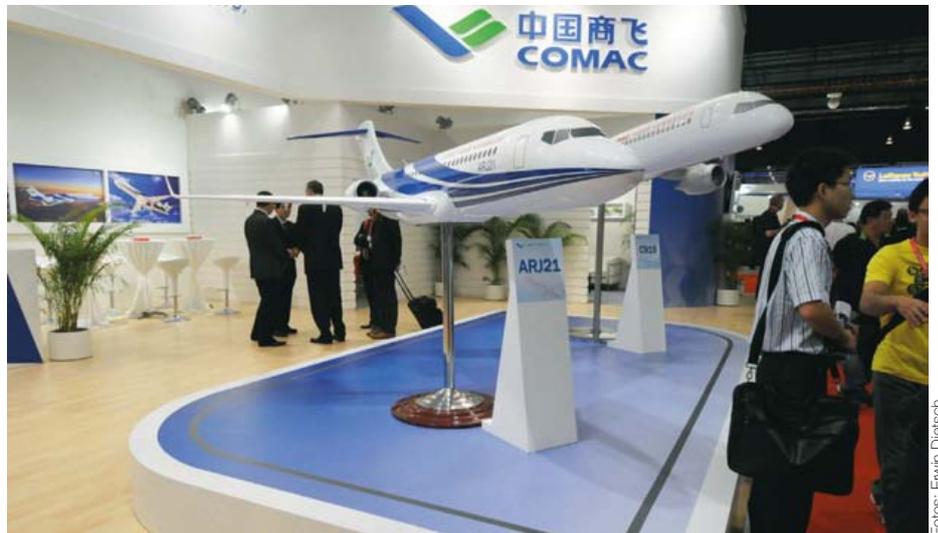
EASA 21J.083 | DE 21G.0014 |
DE 145.0063 | FAA BV5767M

Singapore Airshow 2010



Vom 2. bis 7. Februar fand in Singapur das asiatische Pendant zu unseren europäischen Flugausstellungen statt. Erwin Dietsch hat sich für diesen Bericht besonders bei der Business Aviation und den Regionaljets umgesehen.

Das Ausstellungsgelände befindet sich etwa 30 Fahrminuten vom Singapur Changi Airport entfernt und ist leicht mit der U-/Hochbahn oder einem Shuttlebus zu erreichen. Verkehrsflugzeuge in der Luft wurden keine gezeigt; am Boden waren lediglich zwei Exemplare ausgestellt, eine Boeing 737 Next Generation der «Garuda» und eine Bombardier Q400 (Dash 8) der «Air Baltic». Hingegen gab es jede Menge Executive Jets zu sehen, der Markt chinesischer und arabischer Kundschaft liegt vor der Tür. Gulfstream, Dassault, Bombardier, Cessna, Embraer, sie alle waren vertreten. So zeigte Hawker Beechcraft erst-



malig das Modell «Hawker 750». China stellte ihre Regionaljets ARJ21 und C919 aus – leider nur als Modelle. Der kleinere ARJ21 hatte am 28. November 2008 seinen Erstflug. Der Jungfernflug der C919 ist für 2014 geplant.

Der Rest der Ausstellung bestand aus «Military». Fazit: Die Singapore Airshow kann sich (noch) nicht mit Farnborough, Paris oder Berlin messen. Sollte man sich aber zurzeit der Ausstellung in der Gegend aufhalten, so ist ein Besuch durchaus empfehlenswert. Attraktiv sind insbesondere die militärischen Flight- und Static displays.

Erwin Dietsch

Ganz oben: Der Kleinste von Embraer – Phenom 100 (Werkmaschine).

Oben: Modelle des ARJ21 (vorne) und C919. Mit diesen Typen des staatlich unterstützten Konzerns Commercial Aircraft of China COMAC drängen zum ersten Mal chinesische Eigenentwicklungen auf den Markt. Der kleinere ARJ21-700 ist für 70 bis 80 Passagiere ausgelegt. Eine Version -900 soll bis 100 Passagieren Platz bieten. Es sind auch Fracht- und VIP-Versionen vorgesehen. Der C919 wird eine Fassungskapazität von 168 bis 190 Passagieren haben. Beide Flugzeuge werden zumindest in einer ersten Phase mit Avionik von Rockwell Collins, Triebwerken von General Electric (CF34-10A) und der Flugsteuerung von Honeywell ausgerüstet. Das Fahrwerk ist von Liebherr. Das Konzept basiert in grossen Teilen auf dem MD-90, deshalb die Ähnlichkeit. Es sollen schon über 250 Bestellungen vorliegen.

Links: Die Dassault Falcon Jet Corp aus den USA setzt diese Falcon 7X (cn 48) als Vorführmaschine ein.



Leserwettbewerb



Foto: Erwin Dietsch

Flugzeuge der Welt

Diesen Monat heisst es: Wer erkennt dieses Flugzeug?
Senden Sie Ihre Antwort bitte an folgende Adresse:
wettbewerb@redaktion-cockpit.com

Einsendeschluss: 20. Mai 2010.

Bitte fügen Sie Ihrem Mail Ihre vollständige Adresse bei. Dem Gewinner winkt ein Cockpit-Kalender 2011 seiner Wahl. Bei mehreren richtigen Einsendungen entscheidet das Los. Über den Wettbewerb wird keine Korrespondenz geführt.

Die richtigen Einsendungen werden in der Juli-Ausgabe 2010 publiziert.
Viel Spass und Erfolg!



Foto: mt

Auflösung Wettbewerb März

Die richtige Antwort lautet:
Kamow KA-32A12

Folgende Cockpit-Leser haben die Frage richtig beantwortet:

Leander Arnold, 4102 Binningen; Markus Arnold, 5734 Reinach; Christoph Barbisch, 8877

Murg; Hansueli Blaser, 3076 Worb; Jan Brühlmann, 9404 Rorschacherberg; Beat Elsassner, 8134 Adliswil; Patrick Göransson, 8820 Wädenswil; Beat Habegger, 8127 Forch; Manfred Heiniger, 8637 Laupen; Theo Kurmann, 2540 Grenchen; Florian Lagger, 3924 St. Niklaus; Adrian Larsen, 6036 Dierikon; Fabienne Iten, 6371 Stans; Melvin Minder, Michel Minder, Salome Minder, Timon-Luca Minder, alle 4466 Ormalingen; Michaela Reber, 4912 Aarwangen; Daniel Schwerzmann, 3123 Belp; John Sicker, 8832 Wilen bei Wolterau; Derrick Wildi, Kooyong (AUS).

Als Gewinner ausgelost wurde: Michel Minder
Die Gewinner werden im Dezember kontaktiert.



CIC AVIATION FINANCE

Aviation Finance
tailor-made

CIC BANQUE CIC | SUISSE |

The bank for private and business clients

Bank CIC (Switzerland) Ltd.
Faubourg du Lac 2
P.O. Box 1913
2001 Neuchâtel, Switzerland
T +41 32 723 58 14
F +41 32 723 58 01
aviation@cic.ch



Pilot Report



Aero AT-3

Die Flugschule Alp-Air in Bern hat vor einem Jahr ihre Bravo AS02 durch das polnische Leichtflugzeug AT-3 ersetzt. Die gemachten Erfahrungen bei der Pilotenausbildung mit dieser zeitgemässen Schulmaschine sind durchwegs positiv.

Auf dem Flugplatz Bern-Belp riecht es nach Frühling. Kein Wunder, denn von Horizont zu Horizont spannt sich ein strahlend blauer, wolkenloser Himmel. Die gleissende Sonne heizt die Luft auf. Das weiss glänzende Bergmassiv im Süden scheint zum Greifen nahe. Die frühlinghafte Stimmung ist auch bei der Alp-Air zu spüren. Was ist der Grund für diese spürbar positive Atmosphäre im Betrieb? Die Augen von Eva Staehelin, Inhaberin und Geschäftsführerin, beginnen zu glänzen, als sie vom neuen Schulflugzeug spricht. Seit dem letzten Sommer stehen drei AT-3 (ICAO-Kennung AAT3) sowohl für die Privatpilotenausbildung als auch für die Sphair-Kurse zur Selektion von Militärpiloten im Einsatz.

Die Zeichen der Zeit erkannt

Für Eva war seit einiger Zeit klar, dass nur mit einem modernen, zeitgemässen, umweltfreundlichen und günstigen Flugzeug neue Kreise und vor allem junge Menschen für die Fliegerei gewonnen werden können. Gesucht wurde deshalb ein Produkt der Kategorie VLA Very Light Aircraft, das sich nebst den genannten Eigenschaften durch eine

sehr solide und robuste Konstruktion, eine saubere Verarbeitung und vernünftigen Wartungsaufwand auszeichnet. Das Grundschulflugzeug sollte sich in allen Fluglagen gutmütig verhalten, stabil fliegen und doch präzises Fliegen ermöglichen. Nicht zuletzt war ein verlässlicher Lieferant als Partner gefragt. So blieben nach der ersten Prüfung möglicher Anbieter nur zwei übrig: die polnische Firma Aero AT Ltd. mit der AT-3 und die italienische Tecnam mit der P2002. Nach intensiver Evaluation, bei der auch die beiden Herstellerwerke besucht wurden, entschied sich Alp-Air für die AT-3. Das Unternehmen Aero AT Ltd. wurde 1994 gegründet. 1997 wurden zwei Prototypen der AT-3 gebaut und getestet. Im März 1999 wurde der Tiefdecker in Ganzmetallbauweise in Polen nach JAR-VLA zertifiziert, 2003 für den Einsatz mit dem Rotax-Motor 912S zugelassen und im Januar 2005 erhielt er die EASA-Zulassung. Im Juli 2009 wurden die drei neuen Schulflugzeuge durch die Alp-Air vom Werk in Mielec (EPML) in ihre neue Heimat überflogen.

Flugzeug mit Wohlfühl-Effekt

Eva stellt mir Willy Kunz vor, erfahrener Kapitän auf grossen Flugzeugen und



Die konventionellen Instrumente mit dem Bendix/King-GPS sind übersichtlich angeordnet.

langjähriger IFR-Fluglehrer bei der Alp-Air. Willy soll mich mit der AT-3 bekannt machen und mich bei meinem Flug für den Pilot Report begleiten. Draussen brennt die Sonne und heizt den Tarmac auf. Willy schlüpft, da es jetzt Vorschrift ist, sich als Arbeiter zu kennzeichnen, in das gelbe Gilet mit den Leuchtstreifen, dann betreten wir das Vorfeld. Vor dem grossen Hangar stehen die drei Schulflugzeuge leuchtend weiss im grellen Licht des frühen Nachmittags. Die AT-3 wirkt kompakt und doch schnittig. Die Flügel sind aussergewöhnlich kurz und tief, doch recht dick. Willy weist mich auf ihr NACA-Profil hin, da steigt mein Vertrauen. Um mir einen ersten, ungestörten Einblick ins Cockpit zu ermöglichen, öffnet mein Begleiter die riesige, sanft gerundete Plexiglashaube. Das wohlgestaltete Innere mit dem übersichtlichen

Instrumentenbrett wirkt hell, freundlich und einladend. Doch zuerst lerne ich beim obligaten Kontrollrundgang um die Maschine ihr Äusseres kennen. Auch die visuelle Kontrolle der wichtigen Stellen ihres Innenlebens wird einem durch zahlreiche Klappen einfach gemacht. Aussergewöhnlich sind die drei dünnen, schmalen und senseartigen Blätter des relativ kleinen Propellers, eine Eigenentwicklung des Herstellers. Sie lassen sich zwar nicht mechanisch verstellen, sollen sich jedoch, so wird mir erklärt, dank ihrer Flexibilität der jeweiligen Drehzahl anpassen und damit einen höheren Wirkungsgrad als konventionelle Festblattpropeller erzielen. Mein Instruktor weist mich noch auf das geschleppte, doch frei drehende Bugrad hin. Die Maschine muss am Boden also mit den Bremsen gesteuert werden. Mit einem kleinen Schritt auf die Tragfläche und anschliessendem, einer Turnübung am Pferd ähnelndem Schwung lasse ich mich ins Cockpit gleiten. Die Sitze und die kombinierten Seitenruder- und Bremspedale sind starr montiert. Kleineren Piloten steht ein spezielles Kissen zur Verfügung. Damit sitze ich äusserst bequem, kann alle Bedienelemente gut erreichen und habe erstaunlicherweise den Eindruck, dass das Cockpit genau für mich massgeschneidert wurde.

Ideales Flugverhalten

Die verschiedenen Schritte bis zum Starten des Rotax-Motors sind Standard. Zum Schluss schalte ich die Treibstoffpumpe ein, ziehe den Gashebel in die Leerlaufposition und kontrolliere, ob sich niemand in der Propellerzone aufhält, dann drehe ich den Zündschlüssel nach rechts. Der Motor startet sofort und läuft ruhig. Nach den verschiedenen Checks rollen wir zur Piste 32. Die AT-3 lässt sich mit nur kurzem Antippen der Bremsen sehr präzise den Markierungen entlang führen. Nach dem

Run up und dem Check before Departure rolle ich auf die Runway und richte das Flugzeug aus. Eine leichte Bise weht von rechts. Nach der Startfreigabe gebe ich Vollgas. Das Flugzeug beschleunigt rasant. Wenig Druck auf das rechte Seitensteuer reicht, um schön auf der Mittellinie zu rollen. Nach rund 200 Metern sind 60 KIAS (111 km/h) erreicht. Ich ziehe den Steuerknüppel fein nach hinten und hebe die Maschine vom Boden. Mit 75 angezeigten Knoten (139 km/h) fliege ich auf der Route nach Süden. Die Rundumsicht durch die Cockpithaube, die bis auf Schulterhöhe herunter reicht, ist grossartig. Vor uns steht das weiss glänzende Bergmassiv wie eine riesige Talsperre am Horizont. Wir steigen mit 900 bis 1000 Fuss pro Minute der Sonne entgegen. Die Maschine reagiert sofort auf kleinste Steuerimpulse, fliegt jedoch sehr stabil und lässt sich auch von thermischer Turbulenz nicht aus der Ruhe bringen. Mit dem etwas weit hinten angebrachten Trimmrad lässt sie sich äusserst präzise und extrem fein austrimmen. Ausserhalb der Kontrollzone Bern lassen wir die AT-3 weiter steigen. Auf Flugfläche 55 reduziere ich die Triebwerksleistung auf 5000 RPM, was etwa 75% entspricht. Die angezeigte Geschwindigkeit pendelt sich bei 90 KIAS (167 km/h) ein, die wahre Eigengeschwindigkeit liegt bei 100 KTAS (185 km/h), bei 75% Leistung liegt der Verbrauch bei 19 Litern pro Stunde. Der Durchschnittsverbrauch beim Schulan beträgt 15 Liter (Mogas). Ich fliege Kurven mit Schräglagen bis zu 60° und staune erneut über das stabile Flugverhalten. Das Flugzeug dreht gleichmässig, die Flugzeugnase wandert langsam dem fernen Horizont entlang, Flugzeug und Umgebung verschmelzen zu einem einzigen, überdimensionierten Fluginstrument.

Instruktor Willy möchte nun, dass ich das Verhalten der AT-3 beim Strömungsabriss überprüfe. Meine Versuche zeigen,

dass sie sich bei allen Konfigurationen grundsätzlich gleich verhält. Vier bis fünf Knoten vor dem Strömungsabriss kündigt sie diesen mit gut spürbarem Schütteln an. Wird der Anstellwinkel weiter erhöht, fliegt sie leicht taumelnd geradeaus weiter, zeigt jedoch kein überraschendes oder gefährliches Verhalten. Dieser Flugzustand kann sofort wieder beendet werden. Nach diesen Versuchen müssen wir leider wieder zur Basis zurückkehren. Im langen Endanflug kann ich bereits bei 85 KIAS die Klappen auf 15° ausfahren. Danach reduziere ich die Geschwindigkeit kontinuierlich auf 75, im letzten Teil auf 65 KIAS. Finalcheck. Schon sind wir über dem Aufsetzpunkt. Mit feinem Höhenrudereinsatz bringe ich die AT-3 zum Ausschweben. Kurz darauf setzt sie sich brav zu Boden. Ein genussvoller Flug ist viel zu früh zu Ende.

Hansjürg Moser

Info Flugschule: www.alp-air.ch



Foto: mt



Foto: Hansjürg Moser

Links: Schnittiges Leichtflugzeug in Metallbauweise.

Rechts oben: Instruktor Willy Kunz und der Autor (v.l.)

Technische Daten Aero AT-3

Motor	Rotax 912 S, TBO 1500 h
Leistung	100 PS
Propeller	3-Blatt ELPROP carbon composite
Max. Startgewicht	582 kg
Leergewicht	360 kg
Treibstoffkapazität	70 l
Flügelfläche	9,3 m ²
Spannweite	7,55 m
Länge	6,25 m
Höhe	2,23 m
Reisegeschw.	200 km/h 108 KIAS
Max. Reisegeschw.	220 km/h 119 KIAS
Abrissgeschw.	82 km/h, 44 KCAS
Manövrierergeschw.	208 km/h, 112 KIAS
Steigrate	4,6 m/s, 906 fpm
Max. Flughöhe	4000 m, 13 123 ft
Startstrecke über 15 m	275 m
Landestrecke über 15 m	450 m

In den USA werden derzeit zwei FAA-zertifizierte Suchoi Su-27UB Flanker-C zum Verkauf angeboten. Die je fünf Millionen Dollar teuren, demilitarisierten Kampfflugszeuge der vierten Generation sind grundüberholt und verfügen über eine westliche Avionik.

Während sich die Typauswahl bei den heimischen Warbirdjets auf die historischen Luftwaffen-Modelle Mirage III, Hunter, Venom und Vampire beschränkt, ist die Angebotspalette in den USA wesentlich breiter gestreut. Beliebte sind vor allem ehemalige Trainingsflugzeuge, die bis zu 1400 km/h erreichen. Von der tschechischen Aero Vodochody L-39 Albatros sind laut Pride Aircraft, die bisher über 45 Einheiten überholt hat, in Nordamerika über 400 Einheiten vorhanden. Beim FAA registriert sind zudem 128 Aero Vodochody L-29 Delfin, 64 Fouga CM-170 Magister, 62 Lockheed T-33, 40 Hispano HA-200 Saeta, 23 Folland Gnat, und 20 Hawker Hunter. In kleineren Stückzahlen finden sich daneben auch die Typen de Havilland Vampire und Venom, BAC Jet Provost, Dornier Alpha Jet, North American F-86 Sabre, F-100 Super Sabre und T-2C Buckeye, Republic F-84, Soko Galeb, Mikojan-Gurewitsch MiG-15 und MiG-17F, um nur die wichtigsten Typen zu nennen. Wenig verbreitet sind hingegen Überschallkampfflugzeuge wie die legendären F-104 Starfighter, die F-4D Phantom und die Mikojan-Gurewitsch MiG-21R Fishbed, die vielfach an Flugschulen anzutreffen sind und nun durch die wesentlich neuere Suchoi Su-27UB Flanker C ergänzt werden.

Von der Ukraine in die USA

Der Ankauf der beiden ukrainischen Doppelsitzer scheint anfänglich vor allem aus militärischen Überlegungen er-

Kapitalintensives Freizeitvergnügen für enthusiastische Jetpiloten



Fotos: Pride Aircraft Inc.

Suchoi Su-27UB als Privatflugzeug

folgt zu sein. So meldeten Strategypage und RIA Novosti im Frühjahr 2009, die USA habe von der Ukraine zwei Su-27UB Flanker-C erworben. Weiter war zu vernehmen, dass mit den Kampfflugszeugen die Effizienz eines neuen amerikanischen Radarsystems überprüft werden solle. Auch von Einsätzen im Zusammenhang mit der elektronischen Kriegsführung und von Flügen im Rahmen der Kampfpilotenausbildung war die Rede. Offengelegt wurde im Mai 2009 zudem, dass das Geschäft zwischen einer privaten ukrainischen Firma und der in Reno/Nevada ansässigen, von ehemaligen Offizieren geführten Tactical Air Support (Tac Air) zustande gekommen sei.

Ausgeflogen wurden die in den Jahren 2007 und 2008 im Werk grundüberholt und für den Transport mit der Antonow An-124 zerlegten Kampfflieger schliesslich im August 2009. Empfänger war die in Rockford/Illinois ansässige Pride Aircraft Inc., die neben dem Zusammenbau auch den Einbau der neuen Avionik und den Austausch der in Kyrillisch gehaltenen Beschriftung vornahm. Zum Auftrag des auf Warbird

spezialisierten MRO-Betriebs gehörte aber die Bereitstellung für das Zertifizierungsverfahren sowie die Durchführung der Triebwerk- und Rolltests, bei denen bei hoher Geschwindigkeit auch die beiden Bremsschirme zum Einsatz kamen. Mit dem erfolgreichen Abschluss der vorbereitenden Tests war es letztlich am 10. Dezember 2009 soweit, dass die Su-27 zum 45 Minuten dauernden Flug in den klaren Winterhimmel abheben konnte. Mit drei weiteren Flügen galt es danach, verschiedene Systeme sowie das Durchstartverfahren und das Akrobatikverhalten auszutesten. Gesamthaft soll sich die Maschine als problemlos und zuverlässig erwiesen haben, wie Pride Aircraft verlauten liess.

Exklusives Liebhaberflugzeug

Der Werbeslogan «The most extraordinary high-performance aircraft you can own», könnte wohl treffender nicht sein, denn der Mach 1,8 Jet fällt nicht nur durch Grösse und Erscheinungsbild auf, sondern auch durch die Wendigkeit bei grossen Anstellwinkeln. Und wer mit einer Steigrate von 50 000 Fuss pro Minute aufsteigen möchte und über die nötigen finanziellen Mittel verfügt, für den dürfte der mit fünf Millionen Dollar eher tief angesetzte Preis möglicherweise eine einmalige Kaufgelegenheit sein, zumal seit der Grundüberholung nur 20 Flugstunden angefallen sind und die beiden Zellen lediglich 360, beziehungsweise 560 Stunden aufweisen.



Oben: Erster Testflug Su-27UB im Dezember 2009 in Rockford.

Links: Die Modifikationen im Cockpit sind unverkennbar.

Von den Daten her ist die nach westlichem Standard mit HUD Head-up Display, Garmin 530 GPS, Collins VOR/LOC/ILS Empfänger, Mode S Transponder und Autopiloten ausgerüstete Su-27 nur zum Teil mit der F-15 vergleichbar. So etwa bei der Start- und Landestrecke, für die 750 m und 650 m benötigt werden. Bei der Dienstgipfelhöhe liegt das Maximum bei 17 500 m und beim höhenabhängigen Aktionsradius bei 3000 km. Angetrieben wird das einstige Vorzeigemodell von zwei mit Nachbrennern ausgestatteten Saturn AL-31F Turbinen, die maximal je 122,57 kN abzugeben vermögen. Technische Unterstützung für die in den Jahren 1988 und 1990 ausgelieferten Überschalljets bietet derzeit nur Pride Aircraft Inc. und die in Reno/Nevada ansässige Tac Air an. Beide Standorte verfügen neben werkgeschultem Personal ebenfalls über ein Ersatzteillager.



Oben: Die Höhe der Cockpitkabine beeindruckt.

Unten: Steve Kirik (rechts in der L-39) erhielt als erster Amerikaner das Type-Rating für die Su-27UB.

Erstes FAA-Type-Rating

Es mag möglicherweise Zufall sein, dass gerade das erste FAA-Typ-Rating der Su-27, die einst als Gegenstück zur McDonnell Douglas F-15 entwickelt wurde, Mitte Dezember 2009 vom ehemaligen F-15 Piloten Steve Kirik in Emp-

fang genommen werden konnte. Kirik, der über 1200 Flugstunden und 43 Kampfeinsätze während des Ersten Golfkrieges auf der F-15C vorweisen kann, fliegt heute als First Officer die Boeing-Modelle 757 und 767 der Fluglinie United Airlines. Er ist zudem als Chefpilot

und Chefinstruktor für Pride Aircraft tätig und besitzt die Flugberechtigung für die Typen T-37 Tweet, T-38 Talon, F-86 Sabre, T-2 Buckeye, A-4 Skyhawk. Als Fluglehrer und Prüfungsexperte betreut er daneben die L-39 Albatros, die ihn zugleich als Mitglied der Viererformation «The Hoppers» mit dem Kunstflug verbindet.

Anton E. Wettstein

Suchoi SU-27UB

Dienstgipfelhöhe	17 500 m
Startstrecke	750 m
Landestrecke	650 m
Reichweite in grosser Höhe	3000 km
Länge	21,91 m
Höhe	6,33 m
Spannweite	14,69 m
Leergewicht	17,5 t
Normales Startgewicht	24 t
Maximales Startgewicht	30,5 t
Tankkapazität	11 973 l
Maximale g-Belastung	9 g
Antrieb	2 x Saturn AL-31F Turbinen mit Nachbrenner

Schub pro Triebwerk 122,57 kN

Quelle: Pride Aircraft Inc.

Inserateschluss
Cockpit-Ausgabe Juni 2010:

7. Mai 2010

EASA approved design production and maintenance organisation

KUERZI avionics

Ihr Partner für Flugelektronik

Unter einem Dach bieten wir Ihnen als EASA Part 21 Design Organisation Gesamtlösungen für Luftfahrtumbauten. Als EASA-Unterhaltsbetrieb Part 145 betreuen wir nicht nur Ihre Avionics-Installationen, sondern empfehlen uns für Unterhaltsarbeiten wie Radio-, IFR-, RVSM- und Transponder-Kontrollen etc. als auch Reparaturen in unserer Elektronikwerkstatt oder vor Ort.

An der EBACE finden Sie uns am Messestand 976 in der Halle 7

Kuerzi Avionics AG
 Flugplatz
 CH-9506 Lommis TG

www.kuerzi.com
 info@kuerzi.com

Tel: +41 (0)52 376 22 27
 Fax: +41 (0)52 376 23 22

airmail
 www.flugzeugmodelle.com

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

A380 1:400
Singapore Airlines
 limitiert -
 CHF 59.-

FASZINATION HELIKOPTER
BB HELI ZÜRICH

Ihr Spezialist für Rund- und Taxiflüge
 Pilotenausbildung

044 814 00 14 www.bbheli.ch

www.cockpit.aero

www.flugschule-eichenberger.ch

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

Flugplatz Buttwil 056 675 50 50 Zürich-Flughafen

B-17 Absturz in Trimbach

Der Tag, an dem der Geister-Bomber kam!



Foto: Stadlarchiv Olten

Bereits zum 65. Mal jährte sich im Februar der Bomberabsturz in Trimbach. Am 27. Februar 1945, einem Dienstag, oder «dem Tag, als der Bomber kam», wie die Trimbacher sagen, ertönten um zirka 14.20 Uhr die Luftschuttsirenen in Olten.

Von Winznau kommend näherte sich ein schwerer US-Bomber vom Typ Flying Fortress, der zur 15th Air Force, 97th Bombardment Group (Heavy), 414th Squadron gehörte und auf der Amendola Air Base bei Foggia in Italien stationiert war. Die B-17 – auf den Namen «Dottie» getauft – war bei einem Angriff auf den Güterbahnhof in Augsburg durch Deutsches Flakfeuer schwer beschädigt worden (ein Triebwerk fiel

aus) und der Bombardier wurde verwundet. Diese Fliegende Festung war ein so genanntes Pathfinder Force Flugzeug (PFF), ausgestattet mit H2X Radar anstelle des unteren Geschützturmes. Das Führungsflugzeug dieses Angriffs hatte das Funk-Rufzeichen «Mickey 4».

Unerfahrener Captain

Nach schweren Flaktreffern über Augsburg befahl der neue und unerfahrene Pilot Major George Albin gegen 13.25 Uhr seiner Besatzung, welche der 340th Squadron angehörte und nur aushilfshalber eine Maschine der 414th Squadron flog, den sofortigen Ausstieg. Die Crew bestand aus dem Copiloten Maj. John B. Campbell, den beiden Navigatoren Cap. Billy F. Bolton und 1st Lt. Alvin F. Smith, dem Bombardier 1st Lt. Robert M. Martin, dem Bordmechaniker S/Sgt Paul E. Culley, dem Funker S/Sgt Harold C. Isaacson, den beiden Waist Gunnern S/Sgt William B. Beavers Jr und S/Sgt



Foto: Zög Bill Beavers

Ganz oben: Neugierige Trimbacher begutachten das Wrack.

Oben: Hintere Reihe von links: Bill Beavers, left waist gunner, Greensboro NC; George Dustin, tail gunner, Houston TX; Ben StClair, radio operator, Memphis, TN; Vordere Reihe: Bob Butler, ball turret gunner, Greensburg PA; Bill C. Welden, right waist gunner, Ada OK; John King, engineer gunner top turret, Wymore NE. Dieses Bild zeigt die Beavers-Original-Crew.

Links: Karte von 1956 mit der Absturzstelle.



Foto: Jürg Herzog

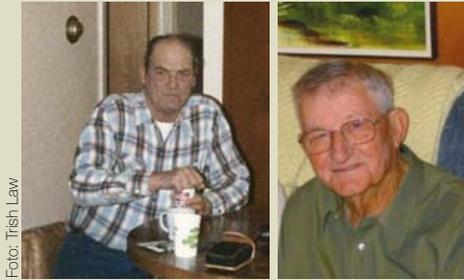


Foto: Trish Law

Foto: zvg Bill Beavers

Roy Zermeno sowie dem Heckschützen S/Sgt Richard L. Adkins. Bill Beavers, einer der Bordschützen, erinnert sich an diese seine 57. Bombermission: «Die Fliegende Festung verlor rasch an Höhe und der neue Pilot befahl

mals am 18. August 1944 notzulanden und zu überleben. Es waren nur noch sechs Minuten Flugzeit bis zur Schweizer Grenze, daher rief ein Besatzungsmitglied dem Piloten über Funk, er solle den Kurs halten und nicht in Deutschland notlanden. Zudem solle man das Flugzeug nicht verlassen, da die Strecke bis in die Schweiz zu schaffen sei, und eine Internierung in der Schweiz der Gefangenschaft durch die Deutschen zu bevorzugen ist, ergänzt Bill Beavers. Major Albin war aber noch zu unerfahren und hatte zum Zeitpunkt der Intervention eines seiner Crewmitglieder bereits auf den Autopiloten geschaltet und war

Nähe von Füssen von deutschen Polizisten und die andere bei Kaufbeuren von der Wehrmacht aufgegriffen, und alle verbrachten den Rest des Krieges als Kriegsgefangene in verschiedenen Gefangenenlagern. Bill Beavers landete im Lager Stalag VII A bei Moosburg. Als er am 30. April von General Pattons Panzern befreit wurde, hatte er mehr als 25 Kilo verloren. Heute lebt Bill Beavers mit seiner Frau Mary in Guilford County im US-Bundesstaat North Carolina und genießt als passionierter Golfer seinen Lebensabend.

Steuerloses Flugzeug

Der Bomber «Dottie» hingegen flog per Autopilot weiter Richtung Schweiz. Als die B-17 um zirka 14 Uhr die Schweizer Grenze überflog, wurde sie von Morane Jagdflugzeugen der Schweizer Luftwaffe abgefangen, um sie nach Dübendorf zu geleiten und dort zur Landung zu zwingen. Da jedoch auf die von den Schweizer Kampfpiloten gemachten Signale keine Reaktion erfolgte, war es offensichtlich, dass das Flugzeug führungslos flog. Es wurde der Befehl zum Abschuss erteilt. Gegen 14.20 Uhr eröffneten die Schweizer Jäger über Winznau das Feuer und die rechte Tragfläche wurde in Brand geschossen. Während die B-17 Richtung Trimbach flog, verlor diese an Höhe, immerwährend verfolgt von einer Schweizer Morane, die das Flugzeug weiterhin beschoss. Nach zweimaligem Kreisen über Olten drehte die B-17 nach Trimbach ab; die Angst, dass «Dottie» auf das Kantonsspital abstürzen würde, war glücklicherweise gebannt und die Fliegende Festung stürzte in der Folge um etwa 15 Uhr in Trimbach beim Rintelhof auf ein Feld. Die Maschine wurde dabei komplett zerstört – das aufgebotene Militär, die Polizei und die Feuerwehr staunten nicht schlecht, als keine Spur der Besatzung zu finden war.

Jürg Herzig



Foto: Bundesarchiv Bern; Farbfoto: Jürg Herzig



Foto: Doug Cook

Ganz oben: Richard L. Adkins †1996 (links) und William B. Beavers Jr.

Oben: «Dottie» schaffte es in die Schweiz, aber leider ohne Crew.

Rechts unten: Telegramm an die Mutter von Beavers.

uns sofort, das Flugzeug zu verlassen, da er es nicht für möglich hielt, wieder an Höhe zu gewinnen und es über die Alpen zu schaffen.»

Rettung in der Schweiz?

Im Gegensatz aber zum Piloten waren Bill und der Rest der Crew kampferfahren; die Männer waren bereits bei ihrer 30. Mission – dem Angriff auf Ploesti in Rumänien – in einer ähnlichen Situation, als das Flugzeug schwer getroffen wurde. Nach mehreren Hundert Meilen mit einem Triebwerk gelang es da-

zusammen mit seinem Co-Piloten abgesprungen. «Erst als auch der Rest der Crew über Funk protestierte das Flugzeug zu verlassen, das Cockpit jedoch nicht antwortete, bemerkten wir, dass der Pilot und sein Co bereits abgesprungen waren. Wir hatten alle Todesangst zu springen, aber der Heckschütze, Richard Adkins, ein fast 1,90 Meter grosser Texaner, beharrte darauf, dass wir ruhig blieben, oder er werde jeden persönlich mit einem Tritt in den Hintern aus dem Flugzeug befördern. Als er aber an der Reihe war zu springen, erstarrte Adkins und wir hatten ihn aus dem Flugzeug zu befördern», lacht Bill Weavers. So sprang auch die restliche Mannschaft, noch immer über Deutschland, ab. Die eine Gruppe der Besatzung mit Bill Beavers wurde anschliessend in der

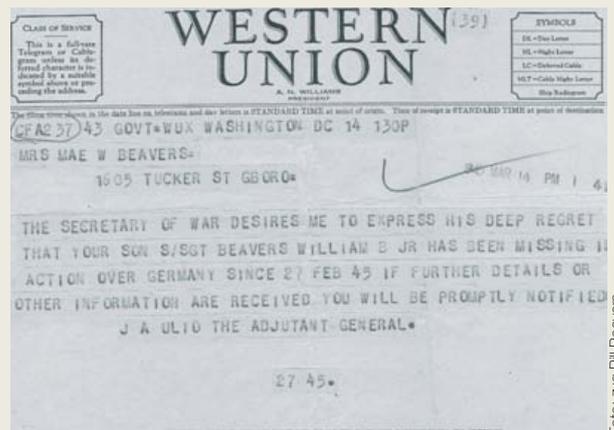


Foto: zvg Bill Beavers

Vor 25 Jahren im Cockpit...

Während heute die Tiger-Nachfolgebeschaffung ein regelmässiges Thema in Cockpit ist, ist in der Ausgabe vom Mai 1985 das Gegenteil der Fall: Unter dem Titel «Peace Alps» berichtet Peter Lyoth auf vier Seiten über den Abschluss der Beschaffung. Zwischen 1978 und 1985 wurden unter den Programmbezeichnungen «Peace Alps I» und «Peace Alps II» insgesamt 98 Einsitzer und 12 Doppelsitzer der Truppe übergeben. Im abschliessenden Resümee «Wie geht es weiter?» hält Peter Lyoth fest: «Das Kampfflugzeug Tiger wird voraussichtlich über das Jahr 2000 im Einsatz stehen.» Er hätte sich wohl kaum träumen lassen, dass aus 2000 2020 werden wird.

Unter Fluggesellschaften der Welt stellt Heinz Wirthlin die African Safari Airways vor (siehe auch Cockpit 08/2008). Leider ist die ASA – ein Pionier des Charterfluges – zwischenzeitlich (auch) verblieben.

Vor 25 Jahren wurde die Produktion des Aero Commanders eingestellt. Schade – weil nämlich genial. Zumindest sieht man das sechs- bis achtplätziges Flugzeug auch heute noch ab und zu. Ebenfalls vor 25 Jahren gab ein anderer Entscheid zu reden: Entgegen der Empfehlung der Royal Air Force entschied die britische Regierung, Tucanos anzuschaffen. Das langwierige Entscheidungsverfahren erwies sich im Nachhinein als Farce: Nicht das bestgeeignete Flugzeug (PC-9), sondern das politisch kommode Modell wurde eingekauft.

Unter «Raritäten und Kuriositäten» wird die Heinkel He70 Blitz vorgestellt. Die sowohl zivil (Luft Hansa) als auch militärisch (leichter Bomber, Fernaufklärer) eingesetzte Maschine wurde nur etwas über 300-mal gebaut. *mt*

Titelbild: Red Arrows



Cockpit

VETERANEN
Erstflug vor fünfzig Jahren

Die legendäre Douglas DC-3

Nachdem wir uns im April-COCKPIT mit der Entwicklung des legendären Verkehrsflugzeuges DC-3 und der mehr als zehntausend Einheiten umfassenden Kriegsproduktion befasst haben, verfolgen wir in diesem zweiten abschließenden Bericht den weiteren Werdegang in der Nachkriegszeit

Lend-Lease und Lizenzbau

Während der Kriegs- und Nachkriegszeit belieferten die USA im Rahmen des Pacht- und Leihabkommens zahlreiche befreundete Natio-

nen mit den verschiedenen DC-3-Varianten. Die Royal Air Force übernahm 1928 C-47/53 unter den Bezeichnungen *Dakota I* bis *IV*. 169 Dakotas gingen an die Royal Canadian Air Force, während Australien und Neuseeland 65 bzw. 49 Einheiten erhielten.

Die Sowjetunion erwarb bereits 1938 die Nachbaurechte für die DC-3. Zur Einführung wurden 22 DC-3 direkt aus den USA geliefert. Unter der Leitung von Boris P. Lisunow, der während zweier Jahre in Santa Monica die amerikanischen Produktionsmethoden studiert hatte, bauten die Russen zuerst in Moskau und ab 1941 in Taschkent rund 2000 Einheiten unter den Bezeichnungen *PS-84* und *Li-2*. Außerdem wurden während des Krieges 707 C-47 aus den USA nach Rußland überflogen.

Die Amerikaner lieferten während des Weltkrieges mehr als siebenhundert Dakotas an die verbündete Sowjetunion, darunter auch diese C-47B-10-DK



34 Cockpit Mai 1985



Foto: Werner Baier



Foto: Werner Baier

Staffeln der Welt

Die Tradition der jugoslawischen Kunstflugformationen reicht zurück ins Jahr 1938.

Nach dem Zweiten Weltkrieg zeigte sich die jugoslawische Luftwaffe bei offiziellen Anlässen mit zwei Bucker Jungmeistern. Es folgten ein Dreierteam mit Jakovlev Jak-3 und ein Fünferteam mit Ikarus S-49. Letztere eine jugoslawische Version der Jak-9 mit Hispano-Suiza-Motor. Diesen Jäger ersetzte in den späten Fünfzigern die amerikanische F-84G «Thunderjet». Auch das erste jugoslawische Jet-Team nutzte diesen Typ. 1960 sah man erstmals die Canadair Sabre Mk.4 aus Batajnica, lackiert in einem attraktiven blau-gelben Schema.

Eigenkonstruktionen

Abgesehen von einem Duo mit Zlin Trainern, das 1979 in Venedig auftrat, nutzte man danach nur noch Eigenkonstruktionen. Der erste Verband dieser Art war 1968 ein Viererteam mit Soko G-2 «Galeb» (Möve). Es folgte die einsitzige Erdkampfversion des Typs, der J-1 «Jastreb» (Falke). 1979 aufgelöst, entstand das Team 1984 erneut, nun mit sechs J-1. Die Maschinen trugen einen in der Grundfarbe gelben Anstrich, abgesetzt in den



Foto: Werner Baier

Letece Zvezde – Fliegende Sterne aus Jugoslawien



Foto: Werner Baier

Nationalfarben rot-weiss-blau. Diese Mannschaft erhielt 1985 erstmals offiziell den Namen «Letece Zvezde» (Fliegende Sterne). Diesen Namen führte auch das neue Team mit sechs Soko G-4 «Super Galeb» bei seinem ersten Auftritt in Batajnica 1990. Die Lackierung war in den Nationalfarben gehalten, mit einem grossen Stern auf der Unterseite. Das internationale Debut in Italien entfiel aufgrund des Kriegsausbruchs mit Slowenien. Die Letece Zvezde wurden 1997 in Podgoriza neu aufgestellt. Die Lackierung wurde leicht verändert, jetzt mit sieben kleineren Sternen auf der Unterseite. Der Auftritt in Krumovo (Bulgarien) im September 1997 war wohl das Finale. 1998 wurden die Maschinen des Teams bei einem NATO-Luftangriff auf Batajnica zerstört. Derzeit gibt es nur ein ziviles Team mit vier G-2 Galeb.

Werner Baier

Quellen

Aircraft Illustrated June 1998
Air Forces Monthly Januar 1998
Bild- und Textarchive des Autors



Foto: Ivan Laznik

Das aktuelle Team auf dem doppelsitzigen Trainer G-2 «Galeb», Keckskemet, August 2008:

- Formation Pfeil (ganz oben links)
- Beim Startlauf (ganz oben rechts)
- Im Spiegelflug (oben Mitte)

Die klassischen «Letece Szvezde» mit dem einsitzigen J-1 «Jastreb»:

- Diamond Four (oben)
- Auf der Abstellfläche (links oben)

Eine «Super Galeb» G-4 auf dem Zurollweg, vermutlich Krumovo 1997 (links unten)

Schweizerisches Luftfahrzeugregister 1. – 31. März 2010

Eintragungen

Datum	Immatrikul.	Typ	Werk-Nr.	Bauj.	Eigentümer/Halter	Standort
08.03.2010	HB-2452	Lange Flugzeugbau E1 Antares	58E48	2010	Engeler Markus, Olten	Olten
29.03.2010	HB-2454	Lange Flugzeugbau E1 Antares	56E47	2010	Osen Karl, Jouxpens-Mézery	Montricher
22.03.2010	HB-2456	DG-Flugzeugbau LS10-st	L10-020	2009	Anklin Thomas/Hag Flyers, Reinach BL	Dittingen
04.03.2010	HB-CZR	Cessna 172S	172S8499	2000	Propair Ltd., Therwil	Basel-Mulhouse
05.03.2010	HB-CZX	Cessna T182T	T18208965	2009	SG Equipment Finance Schweiz AG/ Erggelet Christoph, Zürich	Zürich
04.03.2010	HB-CZZ	Cessna 182T	18281896	2007	Fluggruppe Reichenbach, Reichenbach	Reichenbach
04.03.2010	HB-FTS10	Pilatus PC-12/47E	1197	2010	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
04.03.2010	HB-FTT10	Pilatus PC-12/47E	1206	2010	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
04.03.2010	HB-FTU10	Pilatus PC-12/47E	1198	2010	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
04.03.2010	HB-FTV10	Pilatus PC-12/47E	1199	2010	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
15.03.2010	HB-IOQ	Airbus A320-214	3422	2008	MSN 3422 Statutory Trust/ Belair Airlines AG, Glattbrugg	Zürich
23.03.2010	HB-IOY	Airbus A319-112	3202	2007	Skandinaviska Enskilda Banken AB/ Belair Airlines AG, Glattbrugg	Zürich
02.03.2010	HB-JFZ	Bombardier CL-600-2B16 (604 Variant) Challenger	5510	2001	GE European Equipment Finance (Aircraft No 2) Ltd./ Nomad Aviation AG, Kehrsatz	Bern-Belp
16.03.2010	HB-JSN	Dassault Falcon 7X	076	2010	Alpcom SA/Dasnair SA, Genève	Genève-Cointrin
18.03.2010	HB-JZT	Airbus A319-111	2420	2005	Celestial Aviation Trading 29 Ltd./ easyJet Switzerland, Genève	Zürich
30.03.2010	HB-QPF	Ultramagic M-77C	77/335	2010	Die Schweizerische Post Post Finance/ Hochreutener Othmar, Bern	Bern
04.03.2010	HB-RDB	F+W C-3605	274	1943	Verein Historic & Classic Airplanes, Altenrhein	St. Gallen-Altenrhein
23.03.2010	HB-ZKZ	Eurocopter AS 350 B3	4913	2010	Heli-Linth AG, Mollis	Mollis
12.03.2010	HB-ZRR	Agusta AW109SP	22211	2009	Schweiz. Luft-Ambulanz AG, Zürich	Zürich
12.03.2010	HB-ZRT	AW109SP	22210	2009	Schweiz. Luft-Ambulanz AG, Zürich	Zürich
22.03.2010	HB-ZSL	Eurocopter AS 350 B3	4043	2006	SL Air SA/Swift Copters SA, Genève	Genève-Cointrin

Löschungen

Datum	Immatrikul.	Typ	Werk-Nr.	Bauj.	Eigentümer/Halter	Standort
09.03.2010	HB-1072	L-13 Blaník	175106	1971	Segelfluggruppe Oberaargau, Bleienbach	Langenthal
02.03.2010	HB-1991	DG-300 Elan	3 E 322	1988	Schippers Joachim, Berlingen	Olten
04.03.2010	HB-BGU	BFB 1050	8403	1986	Ballonsportgruppe Rapperswil, Hohentannen	Basel
04.03.2010	HB-BKL	Cam O-105	1581	1987	Frieden Kurt, Hohentannen	Hohentannen
25.03.2010	HB-BPH	N-105	1923	1989	Blaser & Co. AG/Blaser-Ballongruppe, Hasle-Rüegsau	Hasle-Rüegsau
10.03.2010	HB-CJU	R182	R18201685	1981	Verein CJU, Rheineck	St. Gallen-Altenrhein
30.03.2010	HB-FSU10	PC-12/47E	1182	2009	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
01.03.2010	HB-FSZ10	PC-12/47E	1176	2010	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
15.03.2010	HB-FTC10	PC-12/47E	1174	2009	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
16.03.2010	HB-FTQ10	PC-12/47E	1195	2010	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
30.03.2010	HB-FTS10	PC-12/47E	1197	2010	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
17.03.2010	HB-GJD	200C	BL-7	1980	Zimex Business Aviation AG/ Zimex Aviation Ltd., Glattbrugg	Ausland
24.03.2010	HB-HGB	AS202/15-1/16M	130	1980	Aéro Club de Genève Groupe «vol à moteur», Meyrin	Genève-Cointrin
30.03.2010	HB-HOH	MD-3-116	001	1983	MDC Max Daetwyler AG, Bleienbach	Langenthal
01.03.2010	HB-JEG	Falcon 2000EX	034	2004	Gem Aircraft AG/Comlux Aviation AG, Kloten	Zürich
31.03.2010	HB-LPE	PA-34-200	34-7250293	1972	Vogt Roger, Dietikon	Zürich
30.03.2010	HB-OBL	J3C-65/L-4	12575	1944	Flugsportgruppe Bleienbach, Bleienbach	Langenthal
10.03.2010	HB-OXZ	J3C-65/L-4	4480690	1944	Groupe de Vol à Moteur de Porrentruy, Porrentruy	Porrentruy
23.03.2010	HB-PQV	PA-28-161	28-41070	1989	Flugbetriebs AG Sarnen-Kägiswil, Sarnen	Kägiswil
25.03.2010	HB-QHV	Cam N-120	10228	2002	Blaser Swisslube AG/Blaser-Ballongruppe, Hasle-Rüegsau	Hasle-Rüegsau
25.03.2010	HB-QKB	C-70	CN10400	2003	Blaser Peter/Blaser Ballongruppe, Hasle-Rüegsau	Hasle-Rüegsau
30.03.2010	HB-RAL	MDC-Trailer	MDC-1038	1960	Daetwyler Peter/Flugsportgruppe Bleienbach, Bleienbach	Langenthal
30.03.2010	HB-RBI	C-3603	327	1943	MDC Max Daetwyler AG, Bleienbach	Buochs
05.03.2010	HB-YBC	Kolibri MB2	27	1977	Eichenberger Patrik, Schongau	Bern-Belp
03.03.2010	HB-YCH	Neukom AN-20B	20-09	1987	Hug Guido, Will SG	Sitterdorf
24.03.2010	HB-YLT	Pulsar XP	435	2006	Baumann Paul, Safenwil	Triengen
16.03.2010	HB-ZIP	A109All	7285	1983	B.G.Air SA, Agno	Lodrino



Löschung: Der Dätwyler MD-3-116 Swiss Trainer HB-HOH ist stillgelegt und aus dem Register gelöscht worden. Es handelt sich dabei um den Prototyp dieses innovativen Trainingsflugzeuges, das am 12. August 1983 seinen Erstflug absolviert hatte. Im September 1984 wurde es in Farnborough (Bild) erstmals einem internationalen Publikum vorgestellt. Nach zwei Schweizer Prototypen baute die malaysische SME zwischen 1995 und 1999 fünfundzwanzig Serienflugzeuge als MD-3-160 Aerotiga, von denen die meisten an die malaysische Luftwaffe gingen (oben).

Löschung: Der EKW (F+W) C-3603 HB-RBI wurde stillgelegt und aus dem Register gelöscht. Er war weltweit die einzig fliegende Maschine dieses Typs. Während des Zweiten Weltkrieges als zweisitziges Kampfflugzeug gebaut, war er 1971 als Zielschlepper auf Turbinenantrieb zum C-3605 modifiziert worden. Nach der Ausserdienststellung erfolgte der Rückbau zum C-3603, der am 2. September 1991 in Zürich-Kloten zum erneuten Erstflug startete. Später erfreute der Oldtimer an zahlreichen Flugmeetings die Flugzeug-Enthusiasten (rechts).



Eintragung: Dasnair hat am 16. März ihren zweiten Dassault Falcon 7X HB-JSN erhalten. Die Flotte der Genfer Fluggesellschaft besteht ausschliesslich aus verschiedenen Businessjets aus der Dassault Falcon-Familie (oben).



Handänderungen

Datum	Immatrikul.	Typ	Werk-Nr.	Bauj.	Neuer Eigentümer/Halter	Standort
15.03.2010	HB-637	K8B	636	1959	Jenny Hanspeter, Amlikon-Bissegg	Amlikon
18.03.2010	HB-1480	Nimbus-2C	189	1979	Vuissoz Grégoire, Sion	Sion
30.03.2010	HB-2347	DG-800 B	8-182 B 106	2000	Tissot Bernard, Morges	Montricher
11.03.2010	HB-3207	Ventus 2C	10	1996	Charrier Rudolf, Oberwil-Lieli	Buttwil
31.03.2010	HB-3323	Glasflügel 304	235	1981	Segelfluggruppe Skylark, Winkel	Buttwil
23.03.2010	HB-AEL	1900D	UE-385	1999	Zimex Business Aviation AG/ Zimex Aviation Ltd., Glattbrugg	Zürich
30.03.2010	HB-BTM	N-77	2523	1991	Hugi Roman Markus/Hugi Christian Karl, Turbenthal	Turbenthal
26.03.2010	HB-CMK	175B	56791	1960	Kohler Ulrich, Roggwil BE	Grenchen
23.03.2010	HB-CQW	172S	172S8288	1999	Sportfluggruppe Swissair, Hausen am Albis	Hausen am Albis
11.03.2010	HB-CRD	172	36339	1957	Linnekogel Fred/Fluggruppe Aerius, Wädenswil	Birrfeld
08.03.2010	HB-ECD	Be B35	D-2271	1950	Bolliger Konrad, Solothurn	Grenchen
30.03.2010	HB-EQM	DR 300/180 R	710	1972	MSW Aviation AG, Wohlen AG	Birrfeld
11.03.2010	HB-IKO	AC4	034	1930	Verkehrshaus der Schweiz, Luzern	Dübendorf
26.03.2010	HB-IOP	A320-214	4187	2010	GY Aviation Lease 0905 Co. Ltd./ Belair Airlines AG, Glattbrugg	Zürich
05.03.2010	HB-JED	EMB-135BJ	145644	2003	Diamair SA/Nomad Aviation AG, Kehrsatz	Bern-Belp
26.03.2010	HB-JQA	DHC-8-402	4017	2002	Dash-8-4017 Limited/Flybaboo SA, Genève	Genève-Cointrin
26.03.2010	HB-JQB	DHC-8-402	4175	2007	Dash 8-4017 Limited/Flybaboo SA, Genève	Genève-Cointrin
23.03.2010	HB-KFZ	P 92-JS	022	2002	Bernhard Reto, Malix	Triengen
05.03.2010	HB-LEU	PA-34-200	34-745076	1973	Wagner Bruno, Birsfelden	Grenchen
01.03.2010	HB-OEI	J3C-65/L-4	11382	1944	Regamey Antoine, Savigny	Lausanne-La Blécherette
30.03.2010	HB-OQV	PA-28-151	28-7515204	1974	Albertin Monique/Dellsperger Laurent, Premier	Yverdon-les-Bains
16.03.2010	HB-PAF	PA-28-180	28-7505200	1975	Haltergemeinschaft HB-PAF, Brugg	Birrfeld
05.03.2010	HB-PIV	PA-28-181	28-8190002	1980	Motorfluggruppe Zürich, Zürich	Zürich
25.03.2010	HB-QDX	Cam N-120	4219	1997	Hennetier Claude, Vessy	Gimel
31.03.2010	HB-QED	LBL 120A	650	2000	Ledergerber Christoph/Ballonclub RHO, Sulgen	Wängi
30.03.2010	HB-QGJ	Fire Balloons G 40/24	845	2000	Meyer Jonny Markus, Bleiken	Bleiken
31.03.2010	HB-QHX	BB37	196	2002	Hersche Bruno/Ballonclub RHO, Sulgen	Winterthur
23.03.2010	HB-QKX	M-120	120/11	2003	Erni René/Ballongruppe Zugersee, Buchrain	Oberhasli
22.03.2010	HB-QNA	M-120	120/24	2007	Vogel Erich, Bremgarten bei Bern	Bremgarten BE
23.03.2010	HB-SOA	GY201	A-213	1960	Peter Walter, Wattenwil	offen
16.03.2010	HB-XQK	R22 Beta	2757	1997	Heli Sitterdorf AG/Bonsai Helikopter AG, Hergiswil	St. Gallen-Altenrhein
30.03.2010	HB-XRD	SA 315 B	2400	1974	Heli-TV SA, Lodrino	Sion
04.03.2010	HB-YHM	Pulsar XP	346	2000	ADMIA Solutions GmbH/Fry Martin, Hohenrain	Triengen
16.03.2010	HB-ZIQ	280FX	2130	2007	Fischer Lukas, Tennwil	Sitterdorf



Basel (oben): Am 28. März erschien auf Linienkurs der Pegasus Airlines aus Istanbul die Boeing B737-800 TC-TLB der Tailwind Airlines am EuroAirport. Es war dies der erste Besuch einer Maschine dieser neuen türkischen Chartergesellschaft am Rheinknie. Foto: Dennis Thomsen



Genf (oben): VLM, ein belgischer Partner der Air France-KLM-Gruppe, lackiert die Fokker 50 Flotte in die Farben des irischen Partners City Jet um. Im Bild die OO-VLV. Foto: Jean-Luc Altherr



Zürich (links oben): Mit der McDonnell Douglas KC-10A Extender lassen sich beschränkt Personen transportieren – so beispielsweise die beiden von der Schweiz aufgenommenen Uiguren, die mit der US Air Force aus Guantanamo einreisten. Foto: Aeromedia A. E. Wettstein



Basel (links Mitte): Am 25. März setzte Pegasus Airlines auf ihrem Linienkurs aus Istanbul die Boeing B737-800 TC-APJ ein, auf welcher mit Sondertiteln für die türkische Dedeman Hotel und Resorts Gruppe geworben wird. Foto: Dennis Thomsen

Genf (links unten): Bisher als Centralwings bekannt, wurde die Charterflotte der polnischen LOT nun in LOT Charters umbenannt. Die Boeing 737-450 SP-LLG besuchte Genf noch immer in den alten Farben der Centralwings, einzig der neue Schriftzug wurde bisher angebracht. Foto: Jean-Luc Altherr



Genf (oben): Air Algérie hat das Farbschema leicht korrigiert, neu mit weisser Rumpfunterseite, rot-weissen Triebwerken und dem Logo darauf abgebildet. Die Boeing 737-6D6 7T-VJT ist das erste Flugzeug mit dieser Lackierung. Foto: Jean-Luc Altherr

Zürich (links): Kasachstans Staatsflotte ist kürzlich mit der A330-243 Prestige 3B-TSL erweitert worden.

Foto: Aeromedia A. E. Wettstein



Basel (links Mitte): Am 10. März fand sich die brandneue Boeing B767-375ER (BDSF) der EuroAtlantic Cargo auf dem EuroAirport ein. Es was dies der erste kommerzielle Einsatz der vor kurzem bei Bedek in Tel Aviv zum Vollfrachter umgebauten Maschine. Foto: Dennis Thomsen



Genf (oben): Im Jahr 1979 wurde diese Boeing 727-212RE VP-CMO an die Singapore Airlines ausgeliefert und sechs Jahre später an Alaska Airlines weiterverkauft. Später wurde das Flugzeug von TAG Aeronautics (VR-COJ) als Executive Jet eingesetzt. Ab 1989 flog die Maschine als N311TR für Triangle Aircraft, bis sie letztes Jahr an MK Airlines überging. Die über 40-jährige B727 hier beim Start von Piste 05. Foto: Jean-Luc Altherr



Genf (links): Wie üblich kommen zum Autosalon in Genf verschiedene Charterflüge. So auch dieser Airbus A320-214 EC-IMU von Iberworld, der für Privilege Style flog.

Foto: Jean-Luc Altherr

Filmstar Ju-52



A-702 und A-703 auf der grossen Leinwand

Foto: Archiv Cockpit

Ab Ende der Fünfzigerjahre wirkten die drei Schweizer Ju-52 in mehreren Spielfilmen und Fernsehserien mit, wie zum Beispiel in «Hunde wollt ihr ewig leben» (1959) unter der Regie von Frank Wisbar nach dem gleichnamigen Roman von Fritz Wöss oder in der WDR-Fernsehserie «Zwei himmlische Töchter» von 1978.

Im Jahr 1968 kam der Ju-52 A-702 eine ganz besondere Rolle zu: In der Metro-Goldwyn-Mayer Produktion «Where Eagles Dare» mit Richard Burton und Clint Eastwood agiert sie als Beuteflugzeug der Alliierten, das ein Spezialkommando in das Feindesgebiet bringt und in einer spannenden Actionsequenz gegen Schluss des Films wieder abholt. Im deutschsprachigen Raum lief dieser Film als «Agenten sterben einsam».

Hollywood ruft

Nachdem die Filmemacher in der Schweiz die Ju-52 besichtigt hatten, liessen sie im Januar 1968 die A-702 auf den Flugplatz Aigen im Ennstal in der Obersteiermark verlegen. Für den Film wurde auf der A-702 eine weiss-dunkelgrüne Winterarnbemalung aufgetragen, wie sie von der Deutschen Luftwaffe im Zweiten Weltkrieg an der Ostfront verwendet wurde. Geflogen wurde die Maschine von den Schweizer Wehrmännern Adj Ruedi Ellenberger und Adj Godfried Amsler. Mechaniker Ernst Boller sorgte während des Drehs dafür, dass die Maschine einsetzbar blieb.

Nach Abschluss der Dreharbeiten wurde die fiktive Immatrikulation CN+4V entfernt und die ursprüngliche Bezeichnung A-702 wieder angebracht. Die Filmbe-

malung wurde bis 1986 am Flugzeug belassen.

«Agenten sterben einsam» spielt im Winter 1944: Ein Spezialkommando der Alliierten unter der Führung von Major John Smith (Richard Burton) wird in geheimer Mission in die bayrischen Alpen entsandt. Ihr Auftrag lautet, einen von den Deutschen gefangegenommenen amerikanischen General zu befreien, der Kenntnis geheimer Pläne über die bevorstehende Invasion in der Normandie hat.

Beim Abspringen im Feindesgebiet verunfallt einer der Agenten tödlich. Leutnant Morris Schaffer (Clint Eastwood) wird misstrauisch und vermutet, dass ihre Mission in Wirklichkeit ein ganz anderes Ziel hat. Es stellt sich heraus, dass die Operation vom britischen Geheimdienst MI6 inszeniert wurde, um Doppelagenten in den eigenen Reihen zu enttarnen. Der Film besticht durch hohen Spannungswert und atmo-

sphärische Dichte, auch wenn die Logik manchmal etwas zu kurz kommt. So wäre es zum Beispiel unmöglich gewesen, mit einer Ju-52 einen Nonstop-Flug durch halb Europa und zurück durchzuführen. In diesem Film funktioniert die Idee aber trotzdem sehr gut.

Die Dreharbeiten fanden zwischen Januar und Mai 1968 in Österreich in den Ortschaften Werfen, Lofer, Ebensee und Aigen im Ennstal statt. Als «Schloss Adler» im Film diente die Festung Hohenwerfen, 40 km südlich von Salzburg. Allerdings entstanden nur wenige Aussenaufnahmen tatsächlich dort, die meisten Szenen wurden auf dem Studiogelände der Borehamwood Studios



Foto: www.cinemaretro.com

Linke Seite oben: HB-HOT/A-702 (vorne) und HB-HOP/A-703 im Formationsflug mit Begleitjäger, «Valkyrie» (Operation Walküre 2007).

Linke Seite unten: Die A-702 in voller Filmbemalung für «Agenten sterben einsam», Samedan 1968.

Rechts oben: Die A-702 mit der Agenten-Bemalung und ihren wirklichen Hoheitszeichen. Auf der hinteren Rumpfhälfte wurden die grünen Linien ergänzt und man erkennt noch schwach Spuren des Film-Kennzeichens (Bern-Belp, 3. Sept. 1977).

Rechts Mitte: Die Valkyrie-Bemalungen wurden nach Abschluss der Dreharbeiten wieder entfernt: HB-HOP (A-703) in schwarzgrün/dunkelgrüner Bemalung der damaligen Deutschen Luftwaffe und beide Flugzeuge «nach der Landung auf einem Flugfeld an der Ostfront», gefilmt in Klein Köris/Löpten.

nördlich von London an einem etwa 18 Meter hohen Modell gedreht.

Als im Frühling in der Steiermark allmählich der Schnee wegschmolz, musste sich das Filmteam nach einem neuen Drehort umschauen. Man ging nach Samedan, wo die Szenen mit den flüchtenden Agenten – gespielt von Stunt-Doubles – und der Start der Ju-52 entstanden. Die Szenen in der Kabine und im Cockpit der Ju-52 entstanden in den Borehamwood Studios. Als Pilot agierte der australische Schauspieler Vincent Ball. «Agenten sterben einsam» wurde zu einem grossen finanziellen Erfolg und auch Kritiker reagierten überaus positiv.

Das Comeback

39 Jahre später bekamen zwei der Ju-52 wieder Gelegenheit, in einer Grossproduktion mitzuwirken. Für «Valkyrie» des amerikanischen Regisseurs Bryan Singer wurde die HB-HOP mit einem grünen Tarnanstrich versehen und die HB-HOT erhielt die Aufschrift D-2600 als persönliches Flugzeug Hitlers. Tom Cruise spielt in diesem Streifen den Hitler-Attentäter Claus Schenk Graf von Stauffenberg. Unter Begleitschutz zweier Jagdflugzeuge landen beide Ju-52 auf dem nachgestellten Flugplatz von Hitlers Hauptquartier «Wolfschanze» in Ostpreussen. Etwas später im Film landet die HB-HOP auf einem Feldlandeplatz an der Ostfront. Beide Sequenzen entstanden im Sommer 2007 auf dem ehemaligen Feldflugplatz der Nationalen Volksarmee der DDR bei Klein Köris/Löpten, etwa 70 km südlich von Potsdam.

Nick Benies



Foto: Anton Heumann, www.swissairmore.de-anton



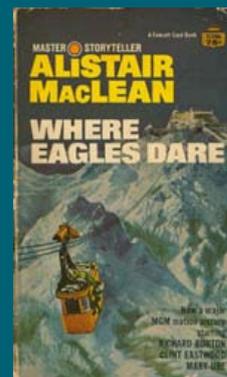
Fotos: Archiv Cockpit

Alistair MacLean

Alistair MacLean kam am 28. April 1922 im schottischen Glasgow als dritter von vier Söhnen eines Priesters zur Welt. Die Familie sprach zuhause Gälisch und Alistair lernte erst im Alter von sieben Jahren Englisch. Beim Ausbruch des Zweiten Weltkrieges ging der 18-jährige MacLean zur Royal Navy und erlebte den Fronteinsatz als Torpedemann auf Begleitschiffen im atlantischen und pazifischen Raum. Die Begleitschiffe waren zum Schutz von Schiffskonvois abbestellt worden, die dringende Materialnachschiebe nach England und der Sowjetunion brachten. Diese Konvois waren stets im Visier der deutschen U-Bootbesatzungen.

MacLean wurde zweimal im Einsatz verletzt. Nach dem Krieg studierte er zuerst Englisch an der Universität von Glasgow und begann eine neue Karriere als Lehrer. Sein erster Roman «HMS Ulysses» («Die Männer der Ulysses»), der auf seinen Erfahrungen im Krieg basierte, wurde zu einem grossen Erfolg und er beschloss, fortan sein Leben mit dem Schreiben von Abenteuer- und Spionagegeschichten zu bestreiten. In den Sechzigerjahren war er eine Zeitlang als Hotelmanager tätig. Er verlegte später seinen Wohnsitz in die Schweiz. In den Achtzigerjahren hatten sich bereits 30 Millionen Exemplare seiner Bücher weltweit verkauft. MacLean erhielt 1983 von der University of Glasgow einen Ehrendoktorhut. Im Ganzen veröffentlichte er 28 Romane und ein Buch mit Kurzgeschichten. Viele seiner Bücher wurden verfilmt. Die zwei Filme, die sowohl künstlerisch und kommerziell am erfolgreichsten waren sind «Die Kanonen von Navarone» und «Agenten sterben einsam». Der Film «Agenten sterben einsam» ist nicht nach einer Romanvorlage entstanden, sondern nach einem Drehbuch von Alistair MacLean selber. Im Oktober 1966 erhielt MacLean einen Anruf vom amerikanischen Filmproduzenten Elliot Kastner. Dieser fragte ihn, ob er ein Drehbuch schreiben könne, das eine spannende Abenteuergeschichte vor dem Hintergrund des Zweiten Weltkrieges enthalten würde. MacLean schrieb das Drehbuch innerhalb von sechs Wochen im Januar und Februar 1967. Bei einem späteren Treffen mit Kastner erfuhr MacLean, dass Richard Burton eine der Hauptrollen spielen würde. Kastner bot MacLean 10 000 Dollar Vorschuss an und weitere 100 000 Dollar nach Fertigstellung des Filmes sowie die Verlagsrechte für den Fall, dass MacLean aus dem Drehbuch einen Roman erstellen wolle.

Während die Produktion zum Film anief, schrieb MacLean einen Roman, basierend auf seinem Filmdrehbuch. Das Buch erschien im Sommer 1967 und wurde zum grossen Erfolg; der später erscheinende Film wurde im Buch nicht erwähnt. Das Publikum musste so beim 1969 fertiggestellten Film annehmen, dass das Drehbuch dem 18 Monate zuvor publizierten Buch zu Grunde lag. In späteren Jahren wurden MacLeans Bücher von der Kritik nicht immer so gut aufgenommen und im Versuch, seine Geschichten dem Zeitgeist anzupassen, wirkten Erzählabläufe in seinen Büchern manchmal unglaubwürdig. Auch bekam er zunehmend Alkohol-Probleme. Er verstarb 1987 in München. Begraben ist er in Céligny VD, wo Richard Burton gelebt hat und im gleichen Friedhof begraben liegt. Nick Benies



Schweiz

- 30.5.**
7. Internationale Aviatikbörse
Flughafen Zürich-Kloten
buchairnet.ch
- 4.–6.5.**
EBACE, Palexpo Genf
ebace.aero
- 5.6.**
IKARUS-Jugendtag
Berner Jugendliche mit
Jg. 1990–1994
Flughafen Bern-Belp
berneraeroclub.ch
- 5.6.**
Red Bull Jungfrau Stafette
redbulljungfraustafette.com
- 12.–13.6.**
Hergiswil Fly-In
hergiswil@seaplanes.ch
- 18.–20.6.**
4. Seaplane-Meeting, Lutry
lutry@seaplanes.ch
- 19.6.**
100 Jahre AeC Lausanne
Flugplatz Blécherette
- 19.6.**
25 Jahre Heli Bernina
Tag der offenen Tür, Rundflüge
Flugplatz Samedan
helibernina.ch
- 19.–27.6.**
Schweizer Meisterschaften
in allen Luftsport-Sparten
100jahreluftfahrt.ch

- 21.6.–2.7.**
Breitling Aircircuit, Buochs
breitling.com
- 2.–4.7.**
8. Seaplane-Meeting, Bönigen
boenigen@seaplanes.ch
- 3.7.**
Engiadina Classics, Samedan
engadin-airport.ch
- 3.7.**
Fly-in Lodrino
fluggrupperuag.ch/fly-in
- 10.–11.07.**
Zigermeet Mollis
Fly-in & Legends
flugplatz-mollis.ch
- 24.7.**
Flugmeeting Emmen
100 Jahre Luftfahrt Schweiz,
Hauptevent, Flugplatz Emmen
100jahreluftfahrt.ch
- 12.–16.8.**
2. Seaplane-Meeting, Bouveret
bouveret@seaplanes.ch
- 20.–22.8.**
Fly-in Mollis
EAS & Ecolight, Flugplatz Mollis
flugplatz-mollis.ch
- 21.8.**
16. MAF-Begegnungstag
Flughafen Bern-Belp
maf-swiss.org
- 22.8.**
Winterthurer Modellflugtag
Segelflugplatz Hegmatten
mgsu.ch

- 3.–5.9.**
1. Seaplane-Meeting, Vevey
vevey@seaplanes.ch
- 4.–5.9.**
Flüger-Fäscht Schmerlat
Flugplatz Schmerlat Neunkirch
schmerlat.ch
- 19.–22.8.**
3. Internat. Ballontage Alpen-
rheintal, Widnau
ballontage-alpenrheintal.ch
- 18.–19.9.**
Gärn ab Bärn
Corporate Event SCFA, Bern-Belp
superconstellation.org
- 24.–25.09.**
CentenAir Payerne
Tag der offenen Türen
100jahreluftfahrt.ch
- 2.–3.10.**
31. Flugtag Hausen a. A.
Modellflugspektakel
Flugplatz Hausen
mgafoltern.ch
- 13.–14.10.**
Fliegerdemonstration Luftwaffe
Axalp-Ebenfluh
lw.admin.ch
- 10.10.**
100 Jahre Flugmeeting
Bern-Beundenfeld
- 28.11.**
Aviatikbörse
Freizeitanlage bxa, Bassersdorf
aviatikboerse.ch

Ausland

- 13.–16.5.**
13. Rassemblement International
d'Hydravions, Biscarrosse F
musee.hydravation@
ville-biscarrosse.fr
- 3.6.**
Klassikwelt Bodensee
Friedrichshafen D
klassikwelt-bodensee.ch
- 8.–13.6.**
ILA Berlin
Flughafen Schoenefeld D
ila-berlin.de
- 26.–27.6.**
Luxembourg Airshow
Bitburg D
airshow.lu
- 9.–11.7.**
RedBull/Scalaria Air Challenge
St. Wolfgangsee A
scalaria.com
- 19.–25.7.**
Farnborough International
Airshow, Farnborough UK
farnborough.com
- 7.8.**
Red Bull Air Race
EuroSpeedway Lausitz D
redbullairrace.com
- 26.–29.8.**
Fly-in Tannkosh, Tannheim D
tannkosh.de



Schlüsselübergabe an der AERO: Peter Arnold (links) und Bernhard Gruber.

Foto: Walter Hodler

Vorschau auf die Ausgabe 6 – Juni 2010



Foto: Jean-Luc Altherr

Das Hauptereignis im Mai wird die EBACE vom 4.–6. Mai in Genf sein. Wie immer liefert Cockpit Fakten, Einschätzungen und Neuigkeiten. Militärisch sind wir in Kanada und Deutschland unterwegs – zivil (mehrheitlich) in der Schweiz. Ein interessanter Mix aus unterschiedlichen Themen – plus, wie im Take-off auf Seite 5 bereits angekündigt, ein Rückblick auf die AERO in Friedrichshafen!

Die Juni-Ausgabe von Cockpit ist ab dem 27. Mai an Ihrem Kiosk erhältlich.

Zweite Diamond Star für die Fliegerschule St.Gallen-Altenrhein

Am 9. April konnte Peter Arnold, Verwaltungsratspräsident der Fliegerschule St. Gallen-Altenrhein, von Bernhard Gruber, Fleet Sales Manager von Diamond, an der Aero 2010 in Friedrichshafen den Schlüssel für eine neue Diamond Aircraft DA 40D «Diamond Star» in Empfang nehmen. Diese zweite DA40D der Fliegerschule St. Gallen-Altenrhein ist als HB-SBC immatrikuliert und in Altenrhein stationiert. *WH*

SCHÄNIS
SOARING



Schulen auf ASK 21Mi

Bei Schänis Soaring

- Grundschulung
- Aus- und Weiterbildung – keine Mitgliedschaft erforderlich
- Effizient
- Kostengünstig



Weitere Informationen bei:
**ALPINE
SEGELFLUGSCHULE
SCHÄNIS AG**
Flugplatz CH-8718 Schänis
Telefon 055 619 60 40
Telefax 055 619 60 49
info@schaenissoaring.ch
www.schaenissoaring.ch



PIA 2018



swiss
jet

*that's heaven!

Helikopterflugschule Zürich

Die Helikopterflugschule Zürich ist spezialisiert auf individuelle Aus- und Weiterbildung. Wir bieten folgende Lehrgänge an:

- Privatpiloten-Lizenz (PPL H)
- Berufspiloten-Lizenz (CPL H)
- Gebirgsflugausbildung (MOU)
- Nachtflugausbildung (NIT)
- Type Ratings (TRS/TRM): Umschulung auf andere Helikoptertypen

Rufen Sie uns an und gehen Sie mit uns in die Luft.

Swiss Jet Ltd. Helikopterflugschule Zürich
Tel. +41 (0)44 816 90 00, operation@swiss-jet.ch, swiss-jet.ch



Ausstellung Oskar Bider's Nieuport 23 C-1



Ausstellung und Dokumentation der Entstehung einer Nieuport 23 C-1 in der Biderbaracke in Langenbruck BL, der Heimatgemeinde von Oskar Bider. Gezeigt werden neben dem sich im Bau befindlichen Flugzeug auch Bücher, Fotos, Bilder und Pläne. Ab 15:00 Uhr wird der legendäre Spielfilm „Bider der Flieger“ aus dem Jahre 1941 gezeigt.

Ort: Bider-Baracke, Schöntalstrasse, 4438 Langenbruck BL
Öffnungszeiten: Jeden ersten Sonntag im Monat von 14:00 – 17:00 Uhr
Eintritt: Erwachsene CHF 5.00, Kinder CHF 2.00
Weitere Infos: www.nieuport.ch und www.langenbruck.ch

Besichtigung für Gruppen ausserhalb der Öffnungszeiten: Tel. 079 744 66 63.

CentenAir 2010

15 et 16 Mai
Salavaux
près Avenches



**100 ans
d'aviation suisse**

Concerts
SAMEDI 15 mai
Chris Aaron and the
Memphis Knights
DIMANCHE 16 mai ENTREE LIBRE
Old Time Jazz

dès 9h00:
Yves Rossy
L'homme oiseau

Vois à basse altitude
DC3, Antonov 2, Beech 19, etc...

Démo de parachutistes
Groupe des Piranhas

Airshow
Vois acrobatiques

Vois en hélicoptère
passagers payants

**Expo des répliques
d'avions d'époque**
Grandjean 2, Demolicele Senior
Dumont, Moriet XI

EXCLUSIF!
www.aviongrandjean.ch

Failloubaz Grandjean



PURE BREITLING



POWERFUL. UNIQUE. PURE BREITLING
The Chronospace CHF 4980.-*

WWW.BREITLING.COM



INSTRUMENTS FOR PROFESSIONALS™

*Unverbindlicher Richtpreis