

Cockpit

Das Schweizer Luftfahrt-Magazin Nr. 12/Dezember 2009



Nr. 12/Dezember 2009

Helicopter
Take-off
für helialpin

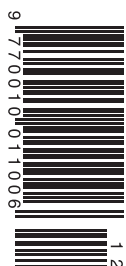
Dr. Bruno Stanek
Ares-I-X erfolgreich
gestartet

Civil Aviation
Priština Airport Report
RAS – die ATR-Profis

Report
Rückblick auf
Oshkosh

Military Aviation
100 Jahre Jane's
Fliegerdemo Axalp
Eurofighter über Litauen

Jetzt jeden Monat:
Wettbewerb!



Kommen Sie auf unsere Seite.

Ist es nicht Zeit für eine Versicherung, die genau auf Ihre Bedürfnisse abgestimmt ist?

Umfassender Schutz in der Luft und am Boden /

Wer abhebt – ob mit Motorkraft oder Thermik – muss grossen Wert auf die Sicherheit legen. Wir von der AXA Winterthur bieten Ihnen einen genau auf Ihre Bedürfnisse abgestimmten Versicherungsschutz, damit Sie und Ihre Passagiere mit Sicherheit komfortabler fliegen.

Jetzt Offerte beantragen:

Urs Spiegelberg und Georg M. Hardegger,
General Guisan-Strasse 42, 8401 Winterthur,
052 261 58 33 oder 052 261 58 28,
axa-winterthur.ch



 **winterthur**

Versicherung / **neu definiert**

Herausgeber, Inserate,
Abonnemente,
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 1/2010:
11. Dezember 2009

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
Abonnemente: 3222 Ex.
Einzelverkauf: 1037 Ex.
Sonstiger Verkauf: 18 Ex.
Gratisexemplare (max. 5%): 214
Total verkaufte Auflage: 4491 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
Rolf D. Sulser
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 ent-
haltenen einzelnen Beiträge und
Abbildungen sind urheberrechtlich
geschützt.

Gedruckt auf elementar chlorfrei
gebleichtem Papier.

ISSN 0010-0110

Inhalt

Cockpit Dezember 2009
50. Jahrgang



Military Aviation

- ▶ 100 Jahre Jane's – Das Wissensimperium **6**
- ▶ Axalp 1: BIG LIFT – Lufttransportstaffeln im Einsatz **10**
- ▶ Axalp 2: Die Fliegerdemonstration in Bildern **12**
- ▶ Das Jagdgeschwader 74 über dem Baltikum **16**
- ▶ USAF Globemaster III in Payerne **18**
- ▶ Neue Cockpits für die südafrikanischen PC-7 **18**
- ▶ Gripen NG Demo mit neuen Leistungsmerkmalen **58**
- ▶ Schweizer Lufwaffe: Neue Jet-Piloten bereits im Einsatzer **58**

Civil Aviation

- ▶ Pristina 1: Das Tor zur Schweiz **20**
- ▶ Pristina 2: Spotter's Corner **22**
- ▶ Air France erhält ersten Airbus A380 **24**
- ▶ Your Captain speaking... «Von der Leichtigkeit des Fliegens» **25**
- ▶ Rheinland Air Service: Die ATR-Profis **26**

Mittelposter

Northrop F-5N Tiger II; Foto: Gabriel Desmond **30**

Business Aviation

- ▶ NBAA: Neuigkeiten von Pilatus **33**
- ▶ Data Sheet: Bombardier Challenger 604 **34**
- ▶ Dassault Meilensteine **35**

Space Corner

- ▶ Dr. Bruno Stanek: Erfolgreicher Ares-I-X Erstflug **36**

Helicopter

- ▶ Aus Konkurrenten werden Partner: Die helialpin Gruppe **38**
- ▶ Swiss Helicopter Association – die Info-Seite **40**

Service

- ▶ MediaPick: Neuerscheinungen 2009 **42**

General Aviation

- ▶ 4. Charity Flying in Grenchen – Piloten helfen **43**
- ▶ Kunstflug 2009: Eine neue Epoche eingeläutet? **44**

History

- ▶ Verlorener Krieg – Die Sowjets in Afghanistan **48**

Report

- ▶ Air Venture Oshkosh – ein Rückblick **56**

Regelmässige Rubriken

- Take-off **5**
- Inside **14**
- Leserwettbewerb **35**
- Heli-Focus **41**
- News **46**
- Vor 25 Jahren **50**
- Staffeln der Welt **51**
- HB-Register **52**
- Gallery **54**
- Vorschau **58**

Titelbild: Zum Abschied ein Titelbild für «Pipo»: Hptm Thomas Peier flog auf der Axalp sein letztes Solodisplay – beeindruckend und perfekt wie immer! Foto: Wolfgang Block



Erstklassiger Businessjet-Unterhalt: Sie haben die Wahl.

Wenn es um Ihre Sicherheit geht, ist kein Anspruch zu hoch, kein Aufwand zu viel. Deshalb sollte man bei der Wartung eines Businessjets keinerlei Kompromisse eingehen, wenn es um die Qualität der Service- und Engineeringleistungen geht. An den sechs Standorten des Aircraft Services Network kümmern sich unsere hochqualifizierten Spezialisten um Ihren Jet. Von der Instandhaltung über die Systembetreuung bis zur individuellen Lackierung und Innenausstattung: Verlassen Sie sich auf erstklassige Arbeit und einen Service, der dem Niveau unserer Kunden entspricht. Wo immer Sie unsere Dienste in Anspruch nehmen: Als offizieller OEM Partner und Major Service Center für Bombardier, Cessna, Dassault Falcon, Dornier, Embraer, Hawker Beechcraft, Piaggio und Pilatus wissen wir, worauf es ankommt. Lernen Sie den Unterschied kennen.

RUAG Aerospace

Seetalstrasse 175 · Postfach 301 · 6032 Emmen · Switzerland
Rechtsdomizil: RUAG Schweiz AG · Seetalstrasse 175 · Postfach 301 · 6032 Emmen · Switzerland
Tel. +41 41 268 41 11 · Fax +41 41 260 25 88 · marketing.aerospace@ruag.com · www.ruag.com

RUAG

Aerospace Defence Technology

Take-off

Liebe Leserinnen und Leser

Bundesrat Maurer hat uns alle ziemlich ratlos gemacht. War sein Coup nun richtig, taktisch klug, gut getimt? Darf (soll) ein Bundesrat «Hilferufe» absetzen? War die Indiskretion Teil seiner Strategie? Noch kaum zuvor habe ich so unterschiedliche Einschätzungen zu einem und demselben Thema gehört. Ratlosigkeit allenthalben – fast allenthalben: Die GSoA und deren zugewandte Orte haben Maurers gar nicht konsistente Statements zum Thema mit Freude registriert.

Ihnen – liebe regelmässige Leser meiner Editorials – muss ich meine Meinung dazu nicht nochmals wiederholen. Es bleibt nur anzumerken, dass andere Departemente auch nicht besser kommunizieren. «Federal low level benchmarking...»

Etwas ratlos waren auch meine Kollegen der gedruckten Presse. Auch ihre Beiträge haben nicht oft zur Erhellung beigetragen. Fehler über Fehler. Ob so kurz vor der Abstimmung über die Kriegsmaterial-Initiative etwa gar gewollt? Zum Beispiel «Der Bund». Er zitiert mit Vorliebe Hans-Ulrich Ernst, den ehemaligen Generalsekretär des VBS. Eine Kapazität (müsste man meinen). Seine Expertenmeinung zum Thema Österreich und zum Thema Eurofighter in Litauen waren etwa so professionell, wie wenn ich mich zum Thema Gehirnochirurgie als Experte äussern müsste. Kurz: eine Nullnummer. Aber gefährlich! Ist es Unwissen? Ist es Streben nach Publizität? Weshalb hält er nicht einfach seinen Schn...?

Der Chefredaktor der «Weltwoche» kommt gar zum Schluss, unsere Armee müsste sich strategisch neu ausrichten und sich der Guerillataktik zuwenden. Nun – freie Meinungsäusserung wird in der Verfassung garantiert (zur Qualität von Äusserungen wird in der Verfassung nichts gesagt). Und last but not least der «Blick»: Sein Journalist bezieht sich auf den Kommandanten der Luftwaffe und schreibt, «jetzt müssen wir halt mit den Tiger solange fliegen, bis

sie auseinanderbrechen...» Wetten, dass dies Markus Gygas so nicht sagte? Beliebt sind auch Vergleiche. Der Kleinstaat X verfügt über so viele, das Land Y – grössenmässig zu vergleichen mit der Schweiz – über so viele Kampfflugzeuge. Einleuchtende Fakten, nicht? Perfekt recherchiert, nicht? Nein: Denn die Staaten X und Y sind NATO-Mitglieder; ennet ihrer Grenzen sind andere NATO-Staaten: Verteidigung im Verbund, sprich grenzüberschreitende Kooperationen. Mit Fakten ist es wie mit Statistiken. Man bedient sich deren, die nützlich sind. Das einzig richtig Vernünftige zum Thema VBS schrieb Bruno Lezzi am 1. November in der «NZZ am Sonntag»: Er bemängelt den aktuellen Fokus auf Einzelprojekte, er argumentiert – wie wenig andere nur – vernetzt. Seine Analyse liest man mit Genuss. Lezzi kennt die beschränkten Möglichkeiten eines Kleinstaates, politisch wie finanziell. Er ruft die Armeeführung auf, selbst aktiv zu werden und nicht zuzuwarten, bis das fragmentarisch agierende Parlament jene Leistungsprofile liefert, die für eine Weiterentwicklung nötig sind: «Für die Schweiz relevante Konflikt- und Kriegsbilder müssen differenziert dargestellt werden, und daraus sind plausible strategische und operative Schlüsse zu ziehen.» Lezzi verhehlt nicht, dass er mit Blick auf den neuen Sicherheitspolitischen



Bericht befürchtet, dass genau dieses nicht geschehen wird. Und zum Thema Kampfflugzeug meint er pointiert: «Weder in den Sicherheitskommissionen noch im Parlament werden Strategiedebatten geführt. Im Dialog von VBS und Armee mit der Politik werden Strukturen und Rüstungsprojekte zerredet, ohne dabei den grösseren Rahmen zu berücksichtigen. Nur so ist die Engpasssituation beim Kampfflugzeugprojekt zu erklären.» Nun will ich nicht behaupten, dass die Tiger-Teilersatzbeschaffung zerredet wurde. Aber die frühe Fokussierung auf Dassault macht dem VBS nun Probleme. Die Aussicht mit Brasilien, Kuwait und Libyen (!) in einer Rafale-Usergroup zu sein, ist wahrlich nicht erheiternd. Es sei hier gesagt: Im Sinne von Lezzis Analyse sind neue Kampfflugzeuge nur in breiter Kooperation «affordable». So lange wie Dassault keine westeuropäischen Kunden vorweisen kann, sind ihre Rafales im Out.

Mit freundlichen Grüssen,
Ihr Max Ungricht



Zürich: Das 2003 gegründete Charterunternehmen Viking Airlines operiert derzeit mit Boeing-Modellen B737-800 und 737-300 (Bild).

Foto: Aeromedia A. E. Weisstein

Seit 100 Jahren:

Das britische «War Office» stellte eben fest, wie unnötig Flugzeuge wären – da kam 1909 erstmals eine Art Flugzeug-Lexikon heraus. Aus diesen Anfängen wurde ein weltweit präsenten Verlags-haus mit über 200 Titeln, Jahrbüchern und Passwörtern von über 1000 Pfund pro Zugangsbe-rechtigung. Weiter bietet Jane's ein auf Entscheidungsträger in Streitkräften, bei Herstellern und Diensten zugeschnittener Online-, Konferenz- und Konsulentenser-vice. Das würde dem Gründer wohl gefallen, überraschen wohl aber kaum...

Die meisten von uns, die wir uns in der Luftfahrtbranche beziehungsweise im Militärbereich bewegen, haben schon mal rasch im «Jane's» nachgesehen oder nachsehen lassen. Oft ist dem Autor dieses Beitrages nur durch Jane's-Visitenkarte Zugang zu eher nicht alltäglichen Orten und Leuten gewährt worden, auch ungeplant. Auch versetzt ihn nach 15 Jahren Zugehörigkeit zu jenem «Phänomen» keine kollabierte Beschaffung, kein lange verschobener Erstflug und (kaum) eine Kostenexplosion in Aufregung. Höchstens die skurrile Wiederholung der Geschichte, dass es heute – speziell hier in der neutralen Mitte Europas – immer noch Po(pu)litiker gibt, die uns wieder mit der Unnötigkeit von Flugzeugen kommen. Zumindest in Wahlkämpfen grüsst es heftig, das alte «War Office»...

Das entstandene Verlagshaus gilt heute jedenfalls als weltweit erste Adresse für schnelle, präzise und überparteiliche In-



«Was sagt der Jane's...?»

formationen und Analysen über Plattformen und Waffen in den drei Bereichen der Verteidigung (Land, Luft, See), globale – aber regional aufbereitete – Sicherheit (wie Intelligence, Terrorismus und Risikoanalyse), militärische und zivile Raumfahrt sowie Transport (Bahn, See, Luft). Über 200 Publikationen erscheinen wöchentlich, monatlich und ein- bis mehrmals pro Jahr.

Aber wie trug sich das zu, dass ein Nachschlagewerk eine so konstante Komponente wird – und es so lange bleibt? Und wieso trägt das Ganze einen weiblichen Vornamen?

Faszination Schlachtschiff

Das hat mit der Person des Gründers ebenso zu tun, wie mit dem Ersten Welt-

krieg, und der von Anfang an mitunter frontenübergreifenden Qualität der aufbereiteten Information. Zwar hat der – exzentrische – Visionär damit ein kleines Imperium begründet, mit unserem Metier hatte das aber anfangs überhaupt nichts zu tun. Der am 8. August 1865 in Richmond (Surrey) geborene John Frederick Thomas Jane entwickelte sich in Cornwall zum Schiffsenthusiasten, beziehungsweise zum autodidakten Marinetaktiker. Zum einem ihn – vorsichtshalber – aus dem Chemieunterricht in Exeter entfernenden Interesse an Explosivstoffversuchen kam ein ausgezeichnetes Zeichentalent.

Mit 20 nach London gezogen um Journalist und Illustrator zu werden, schrieb er zuerst Science-Fiction Novellen, zeich-



Links: Ende der Sechzigerjahre wurden die ersten Jahrbücher neu aufgelegt, hier der Einband für das Jahr 1913.

Das 283 Seiten starke Buch – unterteilt in die vier Sektionen Neuentwicklungen, Rückblick auf die letzten vier Jahre, Flugtriebwerke und «Who is Who» – wird heute im Antiquariat um ca. 60 Pfund gehandelt.

Rechts: Die teuren Jahrbücher sind stets dekorativer Fixpunkt einer Bibliothek, die meisten der inzwischen 24 Titel erscheinen in Hart- oder Weicheinband.

Fotos: Georg Meider

nete 1889 auf der deutsch-britischen Flottenparade vor Spithead über 100 Schiffe mit Tusche ab und konnte 1890 als Reporter auf der HMS Northampton zu einer Übung zu den Azoren mitfahren. Resultat beider Gelegenheiten waren im selben Jahr publizierte, grössenrelevante Wasserlinien-Seitenrisse, erstmals gab es auf einer Schiffsbrücke verwendbares Referenzmaterial.

Im Februar 1898 gab er als «Fred T. Jane» erstmals ein Flottenhandbuch über Schlacht- bzw. alle anderen Kriegsschiffe heraus, sauber gegliedert nach Ländern und Klassen und illustriert mit (seinen) Massstabzeichnungen und den immer an der selben Stelle platzierten Angaben zu Panzerung, Antrieb oder Feuerkraft. «Jane's Fighting Ships» war ein Durchbruch, die Times berichtete auf der Titelseite und binnen Tagen wurden 1000 Exemplare verkauft. Der russische Grossfürst Michajlowitsch lud ihn 1899 ein, ein Buch über die russische Marine zu verfassen. Dies führte dazu, dass das japanische Kaiserreich 1904 Ähnliches über seine Marine beauftragte. 1905 gerieten beide Flotten bei Tsushima aneinander, mit einer desaströsen Niederlage der Russen. In der Ausgabe 1906/7 – etliche russische Schiffe trugen den Vermerk «Sunk» oder «Now Japanese» – begründete Fred T. einen weiteren Faktor der bis heute wirkt. Er merkte im Vorwort extra an, dass «jedwede Sympathie für eine Seite völlig deplatziert und undenkbar» wäre – obwohl er (oder gerade weil er) Freunde in beiden Marinen besucht hatte. Mit Jane's 1:1800er-Schiffsmodellsets illustrierte Flottenmanöver und Seegerichte beeinflussten und prägten übrigens – nach eigenen Angaben – am Naval War College in Newport (USA) die Ausbildung der späteren Flotten-taktiker des Zweiten Weltkrieges und Sieger des Pazifikkrieges Nimitz, Halsey oder Spruance.

«Alle Flugmaschinen der Welt»

Diese Details zu nennen ist notwendig, denn vergleichende Information stets an derselben Stelle, farblich oder optisch gleich gekennzeichnet aufbereitet, zeichnet bis heute die Jane's-Produkte aus. So auch den zweiten Klassiker, welcher Jane's Spektrum verdoppelte, eine Breite die bis heute wirkt. 1909 flog Louis Blériot über den Ärmelkanal – und Jane sagte sofort voraus, dass «die Apparate



Foto: Jane's

schwerer als Luft in kurzer Zeit militärisch relevant sein würden.» Auch mit Hilfe von Blériot erschien schon im selben Jahr «Jane's All the Worlds Airships (Aeroplanes and Dirigibles)» mit 374 Seiten, daraus wurde das heutige Standardwerk «All the Worlds Aircrafts» (1080 Seiten).

«Mr. Fred» war auch politisch aktiv und zwar als leidenschaftlicher Konservativer. 1910 fuhr er «First Sealord» Winston Churchill – der ihm vertraute – aufs Land, wodurch jener an einer Rede für die Liberalen gehindert wurde. Er war ausserdem tragende Stütze Baden-Powells Pfadfinderbewegung, nahm – bis zu einer Landung in einem Baum – selbst Flugstunden und fuhr jeden Tag mit einem kettengetriebenen 8-Liter 90 PS-Benz. Nie ganz robust, starb er mit 51 Jahren – zweimal verheiratet und einmal verwitwet – schon am 8. März 1916 und hinterliess aus jeder Ehe eine Tochter. Die Bestätigung von Flugzeugen als militärisch relevante Grösse hat er noch aktiv erlebt.

Enthusiasten, offene Quellen und Cyberspace
Erster Nachfolger Jane's war – bezogen auf den

Luftfahrtbereich – C. G. Grey (1916–1940), gefolgt von Leonard Bridgman (1941–1959), John W. R. Taylor (1960–1989), Mark Lambert (1990–1994) und dem bis heute dafür verantwortlichen «Sir» Paul Jackson. Allen gemeinsam ist eine gehörige Portion exaltierter Enthusiasmus, gewisser britischer «Spleen» und hohe Anerkennung als Luftfahrtjournalisten durch Mitgliedschaften in der Royal Aeronautical Society, Royal Academy of Science oder Federation Aéronautique Internationale.

Hervorzuheben ist besonders John Taylor, an den man sich bis heute als eine Art «Ein-Mann-Geheimdienst» erinnert, der oft mehr wusste und Besseres leistete als die westlichen Nachrichtendienste mit ihren Milliarden-Etats. Viele Jahre schleppten die Militärattachés in London die ersten druckfrischen Bände eines Jahrbuchs aus dem Verlagsgebäude in Coulsdon, jene gingen per Kurier an Konstruktionsbüros wie Suchoj, IAI oder Shenyang. Aber erst nachdem die Attachés ausgiebig hineingesehen

Oben: Der Begründer eines «Multi-Millionen-Imperiums», John Frederick Thomas Jane. Ein Portrait vom Vorabend des Ersten Weltkrieges. (Foto: Jane's)

Unten: Die Seite aus einem der ersten «Jane's Fighting Ships» zeigt das japanische Schlachtschiff «Mikasa». Es wurde 1898 bei Vickers bestellt und war 1905 bei Tsushima Togo's Flaggschiff beim grossen Sieg über die russische Marine (21 Schiffe versenkt, 7 erbeutet, versus nur 3 verlorenen Torpedobooten). Sie wurde – auch auf Betreiben von Chester Nimitz – nach 1945 erhalten und ist seit 1961 Museumsschiff in Yokosuka.

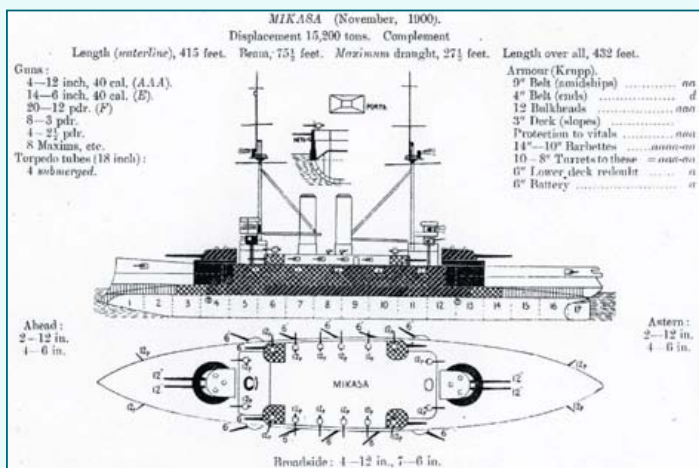


Foto: Jane's



Foto: Georg Mader



Foto: Georg Mader

hatten, denn – so auch die Erfahrung des Autors – diese erfahren über technische Neuerungen daheim faktisch

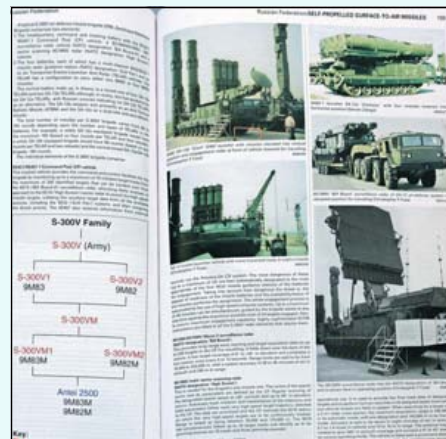
nichts. Dafür lieferte zum Beispiel Argentinien noch unmittelbar vor dem Falklandkrieg von 1982 Daten über seine Super Etendards und deren Exocets – die britischen Träger fuhren mit der letzten Ausgabe von Jane's in den Südatlantik... Taylor arbeitete noch in seinem Reihenhaushaus mit 4000 Büchern, von denen er 230 selber herausgab, pedantisch geordnet und katalogisiert. Bei seiner Arbeit halfen ihm vier Assistenten – und sein Sohn. Stets machte er sich darüber lustig, dass

Links: Titel der heute wichtigsten bzw. populärsten Magazine der IHS-Jane's-Gruppe. Die meisten gibt es monatlich, Jane's Navy International alle zwei Monate, Jane's Industry viermal pro Jahr.
Oben: Alltag am «Air Desk» im Verlagsgebäude in Coulsdon, am Südrand von London. Rechts das «Urgestein», Michael J. Gething, der Jahrbucheditor für EIOps-Systeme und Upgrades ist auch Autor von über einem Dutzend eigenen Büchern und Mitglied der Royal Aeronautical Society und der Air Power Association.



man in Amerika dachte, «ich würde in einem Wolkenkratzer mit einem Computerarchiv und mindestens 180 Redakteuren arbeiten. In Amerika wären wir Freaks – aber die suchten Jahre den Unterschied zwischen Ramenskoje und Schukowski...» (Anmerkung: Es gibt keinen, zwei Ortschaften um das Moskauer Testgelände). Natürlich geht das heute nicht mehr auf dieser Basis. Immer mehr auszuwertende offene Quellen (nicht gelistete Berichte, Redetexte, Manuskripte und Dokumente usw.) führten zu mittlerweile 300 Mitarbeitern und Korrespondenten und ab 1984 kam – als rasches Newsmedium – das wöchentliche «Jane's Defence Weekly» (30 334 verkaufte Exemplare, 90% im Abo in 193 Staaten). 1989 begann man Themenbereiche auf CD-ROMs aufzulegen. 1995 wurde der Internetauftritt auf www.janes.com gestartet, seit 1997 werden sichere Intranet-Lösungen für Grosskunden angeboten. Die Online-Produkte haben den Vorteil, laufend – in grüner Schrift – aktualisiert zu werden, zum Beispiel mit Details einer neuen Variante oder neuen Erkenntnissen über wie viele Maschinen in einem bestimmten Land tatsächlich operationell sind. Klar, dass

der Online-Bereich seither auf Kosten der Print-Produkte immer mehr zulegt. Mit einer Ausnahme: Der Autor sah zu, als ein US-Skipper auf der CVN-Brücke indische Schnellboote mit Hilfe eines – an einem Kettchen hängenden – Jane's Buches identifizierte. 2006 wurden alle Produkte in die genannten drei Geschäftsbereiche vereinigt. 2007 schliesslich wurde Jane's um 183,5 Millionen Dollar von der US-amerikanischen IHS-Gruppe gekauft, seit letztem September heisst das Ganze «IHS-Jane's». Seit Juni 2009 gehört dazu auch das Lloyds-Schiffregister «Fairplay», samt weltweiten Schiffs-Satellitendaten. Wie viele Jane's-Mitarbeiter ist auch der Autor öfters übers Jahr zu aktuellen Themen Gast in TV, Radio und Tageszeitungen. Selbstverständlich hat auch «der Jane's» nicht immer recht, beziehungsweise ist so gut wie Information, die ihn erreichen. Auch ist Jane's nicht davon gefeit, dass seine Daten für die Instrumentalisierung zum Beispiel gegen einen Einsatz oder eine Beschaffung benutzt zu werden: So wurde im August 2002 ein dringlicher Antrag der SPÖ im Wiener Parlament eingebracht, welcher anhand der



Nur wenig kleiner als die Luftfahrt aber auch ein sehr vielschichtiger Militär-Bereich ist die Erfassung aller bodengebundenen Luftabwehrsysteme, hier eine Seitenansicht über die Abarten des «berühmten» russischen Systems S-300V (SA-12a/-b).

schlichten Jane's-Daten des Eurofighters – als fürs kleine und friedliebende Österreich völlig überzogen – die damalige Regierung zur Abkehr aufforderte. Womit sich der Kreis zum «War Office» von 1909 schliesst...

Georg Mader
Jane's-Korrespondent, Wien

Der Marktführer für das Herz Europas

Mit über 700 Bestellungen aus sechs Nationen ist der Eurofighter Bestseller seiner Klasse – und wird von drei Nachbarländern der Schweiz eingesetzt. Dies bringt auch klare ökonomische Vorteile bei der Beschaffung und Betreuung. Da der Eurofighter erst am Anfang seines langen Lebenszyklus steht, können die Nutzer-Luftwaffen gemeinsam mit den starken Industriepartnern in Deutschland, Grossbritannien, Italien und Spanien Einsatz und Fortentwicklung weit in die Mitte dieses Jahrhunderts garantieren.

EADS Defence & Security - Networking the Future

www.eurofighter.ch



BIG LIFT Axalp 09

Lufttransportstaffeln im Einsatz



Jedes Jahr erhält die Schweizer Luftwaffe auf der Axalp die Gelegenheit, ihr Können vor einem internationalen Publikum unter Beweis zu stellen. Während Tausende von Enthusiasten den steilen Aufstieg zu Fuss meistern, stehen die Lufttransportstaffeln der Luftwaffe im Dauereinsatz. Sie transportieren an den zwei Vorführtagen insgesamt rund 1200 Gäste zum Kommandoposten (KP) Ebenfluh.

Fotos: Walter Hoedel

Das Axalp-Fliegerschiessen lockt jährlich nicht nur Tausende von Enthusiasten aus dem In- und Ausland in die Berner Alpen. Auch bei Politikern, ranghohen Militärs aus dem In- und Ausland, VIPs und bei der Presse ist der Trip auf die Axalp ein Höhepunkt. Sie alle stehen staunend auf dem Berg, wenn die Jetpiloten mit den Bordkanonen ihrer F-5 Tiger II und F/A-18 Hornet auf die Ziele schießen, oder die Patrouille Suisse ihre Figuren zwischen die steilen Berghänge zaubert.

«Die wahren Helden»

Doch die täglich rund 600 Gäste, die nun von den Leistungen der Jetpiloten schwärmen, verdanken dieses Erlebnis der Meis-

terleistung der Helikopterpiloten. Die Luftbrücke vom Militärflugplatz Meiringen auf die Axalp-Ebenfluh ist jedes Jahr eine Herausforderung für die Piloten der Transportstaffeln. Der so genannte «BIG LIFT» erfordert eine wochenlange Vorbereitung und eine minutiöse Koordination am Einsatztag. Für den Einsatzleiter, Oberstleutnant Marcus Levy, Chef Einsatzzentrale Lufttransport in Dübendorf und seine Piloten bedeutet die Luftbrücke auf die Axalp zwei intensive Tage.

Meiringen–Ebenfluh retour

Marcus Levy koordiniert an jedem Einsatztag fünf Super Pumas und Cougar, die während zwei Stunden nonstop zwischen dem Flugplatz Meiringen und dem KP Ebenfluh pendeln. Dazu kommen in der Regel bis zu drei Super Puma/Cougar, die VIPs aus der nahen Bundeshauptstadt vom Flugplatz Bern-Belp einfliegen. Für Materialtransporte stehen zwei Alouette III im Einsatz, während eine Agusta 109K2 der REGA und ein EC 635 als Sanitätshelikopter für Notfälle auf der Axalp bereitstehen. Gleichzeitig

sind somit immer mindestens fünf Helikopter in der Luft.

18 auf einen Streich

Die AS.332M1 Super Pumas, beziehungsweise AS.532UL Cougar Mk. 1 sind jeweils mit 900 Kilogramm Treibstoff betankt. Sie können pro Flug insgesamt 18 Passagiere in rund sechseinhalb Minuten von 595 Meter über Meer gelegenen Militärflugplatz Meiringen zum 1605 Meter höher gelegenen KP Ebenfluh befördern. Für den Transport der rund 600 Passagiere benötigen die Helikopterpiloten rund zwei Stunden. Und schliesslich müssen alle auch wieder auf demselben Weg sicher vom Berg hinunter. Wer nun denkt, dass es sich dabei um einen einfachen Routinejob handelt, irrt. Jeder Pilot muss während seiner Einsatzdauer jeweils ein so genanntes «Hot refueling» durchführen. Das heisst, der Hubschrauber wird in Meiringen bei laufenden Rotoren betankt. Das Fliegen im Hochgebirge verlangt auch von den erfahrenen Luftwaffenpiloten höchste Konzentration. Er muss mit unberechenbaren Luftströmungen rechnen und plötzliche wechselnde Witterungsverhältnisse einkalkulieren. So kann es vorkommen, dass auf der 2260 Meter über Meer gelegenen Ebenfluh noch gute Sichtverhältnisse



Linke Seite oben: Ein AS 532UL Cougar Mk. 1 auf dem Weg vom KP Ebenfluh zum 1605 Meter tiefergelegenen Flugplatz Meiringen, um die nächsten Passagiere abzuholen.

Linke Seite unten: Soldaten sorgen dafür, dass die Passagiere möglichst schnell aus der Landezone begleitet werden. Ein Flugbegleiter (hinten mit weissem Helm), hilft den Gästen beim Ein- und Aussteigen.

Rechts: Oberstleutnant Marcus Levy beobachtet vom KP Ebenfluh jede Landung und jeden Start seiner Piloten und führt dabei minutiös Buch.

Da die Luftwaffe während einer ganzen Woche auf der Axalp trainiert, sind die Helipiloten im gleichen Zeitraum gefordert. An den zwei Vorfahrtstagen muss auch das Einsatzpersonal sowie Verpflegung auf den Berg geflogen werden. Der «BIG LIFT» auf die Axalp bietet den Lufttransportstaffeln jedoch eine einmalige Gelegenheit, ihre Abläufe zu überprüfen und zu üben. Sie müssen in Krisensituationen kurzfristig und ohne grosse Vorwarnzeit in der Lage sein, schnell und effizient Personen- und Materialtransporte auszuführen.

ren. So haben die Schweizer Bevölkerung und ausländische Touristen nach den Unwettern im Sommer 2005 von einer Luftbrücke nach Engelberg OW profitiert. 1999 entsandte die Luftwaffe einen Super Puma zur Unterstützung der internationalen Hilfe nach dem Lawinenunglück im österreichischen Galtür. Im gleichen Jahr musste die Luftwaffe auch in der Schweiz rund 5500 Personen evakuieren und rund 220 Tonnen Güter und Material zu eingeschlossenen Personen fliegen.

Walter Hodel

herrschen, während diese im Tal bereits schlecht ist. Der Einsatzleiter Marcus Levy steht jedoch permanent mit seinem Stellvertreter Oberst Albert Ulrich auf dem Flugplatz Meiringen in Funkkontakt. Alle Abläufe und Flugrouten sind detailliert aufeinander abgestimmt, und so können die Gäste auch bei einer plötzlichen Wetterverschlechterung rechtzeitig ins Tal gebracht werden.

Einmalige Trainingsmöglichkeit

Die Planungszeit für den Axalp-Einsatz beträgt jeweils rund eine Woche.



airmail
 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

Gemini Jets
1:200 Metall
A321 Swiss

FASZINATION HELIKOPTER
BB HELI ZÜRICH

Ihr Spezialist für Rund- und Taxiflüge

044 814 00 14 www.bbheli.ch

mt-propeller

Über 90 STCs weltweit!

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

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

Flugplatz Straubing-Wallmühle
 D-94348 Atting / Germany
 Tel.: +49/(0)9429 9409-0
 Fax: +49/(0)9429 8432
 e-mail: sales@mt-propeller.com
www.mt-propeller.com

Danke, Merci, Thank you!

Das Airport Grenchen Team dankt Ihnen ganz herzlich für Ihre Treue im 2009! Frohe Festtage, beste Gesundheit und ein erfolgreiches neues Jahr!
 Le team de l'aéroport de Granges vous remercie sincèrement de votre fidélité dans le 2009! Joyeux Noël, bonne santé et meilleurs vœux pour l'année nouvelle!
 The Grenchen Airport team thanks you very much for your faithfulness in 2009! Merry Christmas, the best health and a happy, successful New Year!

Flughafen Grenchen Airport

www.airport-grenchen.ch

Fliegerdemonstration Axalp-Ebenfluh 2009



Foto: Samuel Sommer

Jagdsaison eröffnet: Hochalpine Fotopirsch

Wohl kaum jemand hat die Zigtausend Zuschauer auf dem Tschingel und anderen Aussichtspunkten rund um die Ebenfluh richtig zählen können – ein grosser Teil der Anwesenden reiste aus dem Ausland an. Ein wahrer – spätherbstlicher – Tourismusboom für die Region Brienz-Meiringen!

Da die Wettervorhersagen für den zweiten Tag der Vorführungen kaum Gutes verhies, war der erste Tag des «offiziellen» Teils entsprechend stark frequentiert. Noch nie waren so viele Zuschauer an einem Tag vor Ort. Zum Glück: Am Folgetag konnte aus Wettergründen nicht geflogen werden.

Die wirklichen «Hardcore-Fotografen» sind jedoch bereits zwei Tage vor dem Anlass auf hochalpiner Fotopirsch – und fingen so auch dieses Jahr ein paar «ungewöhnliche Objekte» ein. Eine Foto-Reportage.

Max Ungricht



Foto: Martin Thöni, powerplanes.ch

Oben: Hptm Thomas «Pipo» Peier zeigte ein letztes Mal sein einzigartiges Solodisplay mit der F/A-18, für welches er dieses Jahr in Fairford erneut die «Paul Bowen Best Solo Jet Display Trophy» erhielt.

Links unten: Die von einem F-5 Tiger II abgefeuerte Salve trifft das Ziel punktgenau (über der Radarnase ist deutlich das Geschoss zu sehen), der Schiessleiter kann hier die volle Punktzahl geben...
...wie das Bild vom Zielhang zeigt.

Unten: Besucher am Vortag – sehr zur Freude der Zuschauer und Fotografen nutzt der Tiger-Hunter des Fliegermuseums Altenrhein die Gunst der Stunde und drehte nach der Freigabe des Schiessleiters zwei Runden ums KP.



Fotos links und rechts: Wolfgang Block





Foto: Sven Zimmermann



Foto: Wolfgang Block



Foto: Wolfgang Block



Foto: Samuel Sommer



Foto: Martin Thöni, powerplanes.ch

Ganz oben: Power pur mit Nachbrenner – immer wieder schön und beeindruckend sind die Ablösungen beim Flug im engen Radius.

Oben: «Fast-Neuling» über der Axalp – das neue Trainingsflugzeug der Schweizer Luftwaffe zeigte auf eindrucksvolle Weise seine Flugleistungen.

Links von oben:

- Besucher in der Vorwoche – der P-3 beeindruckte durch ein fast tadelloses Kleeblatt, dem Flugmanöver um die verschiedenen Ziele optimal anzufliegen. Der Passagier erfüllte sich damit wohl einen grossen Kinderwunsch und der «zufällig» anwesende Fotograf sagt Dankeschön!
- Der «Neue» zum ersten Mal in die Vorführungen integriert – der EC 635 bei der Vorbereitung zu einer Rettungsübung im Gebirge.
- Abschlussparade – Tiger der Staffel 19 und Hornets der Staffeln 11, 17 und 18 nahmen an der Fliegerdemonstration teil.
- Wo anders sind solche Bilder möglich? Blick ins Cockpit von 007 James Bond (J-5007).



Foto: Sven Zimmermann



Auf die Saison 2009 ist Major Jeremy «Jerry» Faux zum Super Puma Display Team (SPDT) gestossen. Er hat Major im Generalstab Werner «Nutzi» Tarnutzer abgelöst. Jeremy Faux ist ein sehr erfahrener Helikopterpilot mit knapp 1000 Flugstunden auf dem AS.332M1 Super Puma und dem AS.532UL Cougar Mk. 1 (Puma ist ein Synonym von Berglöwe und bedeutet in Englisch Cougar).



Foto: Ueli Liechti/ZEM

Jeremy Faux erhielt in diesem Jahr mehrfach Gelegenheit, sein Können als «Berglöwenbändiger» unter Beweis zu stellen. So führte er im belgischen Koksijde sowie in Kestenholz, Dittingen, Melchnau und auf der Axalp zusammen mit einem weiteren Teammitglied den Transporthelikopter der

Schweizer Luftwaffe im Flug vor. «Es macht sehr viel Spass, unsere Tätigkeit der Bevölkerung und vor allem dem potenziellen Nachwuchs näher zu bringen. Natürlich ist es auch fliegerisch eine Herausforderung, das Displayprogramm vorzuführen», sagt Faux begeistert.

Grosse Flugeraufahrt

Der 33-jährige Faux weist eine Flugeraufahrt von rund 3000 Stunden mit militärischen und zivilen Luftfahrzeugen (Helikopter und Flächenflugzeuge) auf. Er fliegt heute die militärischen Helikoptertypen Super



www.patrouillesuisse.ch

Inside

Foto: Walter Hodel



Der neue «Berglöwenbändiger»

AS.532UL Cougar Mk. 1 sind rund 950 Stunden in seinem Flugbuch notiert.

Wunsch: Helipilot

Faux hatte nach absolvierter Militärpilotenselektion die Wahl, ob er Jet- oder Helipilot werden wollte. Glücklicherweise deckte sich sein Wunsch mit dem Bedürfnis der Luftwaffe, wie er es nennt. Doch was fasziniert ihn an der Helifliegerei? «Es ist das Fliegen in der Landschaft nahe am Gelände», sagt Faux. Die Flexibilität und Vielseitigkeit; der Dienstleistungsgedanke und die vielen Kontakte mit Menschen im Heli, im Team oder ausserhalb des Militärs sind weitere Punkte, die er aufzählt. «Es gibt sehr schöne Momente mit zufriedenen Begünstigten, aber auch spannende Einsätze, deren Erfolg im Vorhinein nicht immer klar ist», betont Faux.

Walter Hodel



Foto: Schweizer Luftwaffe/Pascal Hügli

Oben und links: Major Jeremy Faux ist Kommandant der Lufttransportstaffel 6 in Alpnach OW. Er lebt im Kanton Schwyz. Seine Hobbys sind Lesen, Computer und Fliegen sowie die Zeit mit Freunden verbringen.

Puma, Cougar, Alouette III und EC 635. Allein mit den französischen Transporthelikoptern AS.332M1 Super Puma und

Zwei Gründungsmitglieder treten zurück

Am Ende der Saison treten die zwei ältesten Mitglieder des Super Puma Display Teams (SPDT) als aktive Demopiloten zurück. Beide waren seit der Gründung des SPDT dabei. Während Oberstleutnant Pascal Hügli das Team verlässt, bleibt der bisherige Team-Leader Oberstleutnant Mariano Spada als Kommandant erhalten. In dieser Funktion ist er der Verantwortliche für die Bereiche Auswahl, Ausbildung und Training der neuen Piloten sowie Planung und Administration. Seine Hauptaufgaben unterscheiden sich also nicht von denen der Kommandanten der Patrouille Suisse und des PC-7 TEAMS. Der einzige Unterschied ist, dass er am Boden nicht als Überwacher benötigt wird. Dies, weil das Super Puma Display Team keine Formationen fliegt, sondern jeweils nur ein Super Puma oder Cougar in der Luft ist.

Die Neuen ab 2010

In die Fussstapfen von Spada und Hügli treten Hauptmann Matthieu Ghiringhelli von der Escadrille de Transport Aérien 1 und Hauptmann Daniel Fausch von der Lufttransportstaffel 6. Cockpit wird die zwei neuen Piloten in einer der nächsten Ausgaben des «Inside» vorstellen.

DER **EFFEKTIVSTE** KAMPFJET



GRIPEN IST DER WELTWEIT FÜHRENDE KAMPFJET FÜR LUFTPOLIZEIEINSÄTZE. Seine äusserst hohe Verfügbarkeit und seine bewährte Konstruktion heben ihn von der Konkurrenz ab.

Gripen verbringt mehr Zeit in der Luft. Die einzigartig kurze Zeit zwischen zwei Einsätzen in Kombination mit der langen Flugdauer und dem überschaubaren Unterhalt ermöglichen eine Verfügbarkeit rund um die Uhr.

Dank der Wendigkeit, der flexiblen Einsatzmöglichkeiten und dem einzigartigen taktischen Data Link ist Gripen unschlagbar für Luftpolizei-, Aufklärungs- und Überwachungseinsätze.

Es gibt keine bessere Wahl – Gripen ist der effektivste Kampfjet. ●●●●

Weitere Informationen erhalten Sie auf www.gripen.ch



NAME	GRIPEN
FUNKTION	MULTI-ROLLEN KAMPFJET
HAUPTSTÄRKE	LUFTPOLIZEIEINSÄTZE



Deutsche Eurofighter über dem Baltikum



Das Jagdgeschwader 74 im Luftpolizeidienst

Foto: Deutsche Luftwaffe

Die baltischen Staaten Lettland, Litauen und Estland verfügen (noch) keine eigenen Mittel, um die Lufthoheit über eigenem Gebiet selbst wahrnehmen zu können. Im Viermonate-Rhythmus wird diese Aufgabe wechselnd von anderen NATO-Staaten übernommen. Zum ersten Mal waren nun Eurofighter der Deutschen Luftwaffe dafür ins Ausland verlegt worden.

Den einen positiven Punkt gleich vorneweg: Oberstleutnant Jan Gloystein, Kontingentführer der (Eurofighter) Baltic Air Policing Mission, wies mit besonderem Nachdruck auf die logistischen Erfahrungen hin, die mit der Verlegung von Neuburg an der Donau nach Siauliai in Litauen gemacht wurden: «Der Lerneffekt ist sehr hoch. Die Qualität der Logistik-Kette zeigt sich bei einem solchen Einsatz noch deutlicher, als beim routinemässigen Betrieb auf der Heimatbasis.» Erfahrungen, welche die Schweizer Luftwaffe so auch im Balkan macht.

90 Mann vor Ort

Für den operationellen Einsatz der vier Eurofighter wurden 90 Mann nach Litauen versetzt. Deren Autonomie ist hoch – bis hin zu einem allfälligen Triebwerkwechsel. Die relativ grosse Anzahl Abgeordneter ergibt sich aus der An-



Foto: mt

forderung an einen 7 Tage/24 Stunden-Betrieb. Zwei Maschinen sind grundsätzlich für Alpha Scrambles reserviert (15 Minuten), mit den restlichen Flugzeugen werden – ausser sonntags – Trainingsmissionen geflogen (Tango Scramble). Gloystein betont jedoch, «dass in einem Ernstfallszenario für die QRA-Bereitschaft nur 60 Personen vonnöten sind.» Kurz: der Aufenthalt in Litauen dient auch als Ausbildung.

Bewaffnet waren die Eurofighter in Litauen mit IRIS-T-Lenk Waffen, Infrarotlenk Waffen und der Bordkanone. Ein allfälliger Schuss kann nur mit dem «O.K.» des dann überflogenen Staates erfolgen. Das Jagdgeschwader 74 verfügt gegenwärtig nur über zehn einsatzbereite Flugzeuge; durch die Auslieferung von Maschinen aus dem JG 74-Los an Österreich und von Nachrüstungen an weiteren Flugzeugen im Werk ist der Bestand zu klein. So erreichen die JG 74-Piloten denn gegenwärtig auch nicht die angestrebten 150 Flugstunden pro Jahr. Im Gegenteil zur Schweiz kann unser nördlicher Nachbar aber bei Bedarf im NATO-Verbund auf Unterstützung zählen und damit – temporär – einen Unterollbestand akzeptieren.

Aus Gründen der kleinen Anzahl Flugzeuge im JG 74 dauerte der Einsatz der

Linke Seite oben: Eurofighter des JG 74 über dem Baltikum. Insgesamt wurden von den Eurofighter zwei A-Scrambles und 34 T-Scrambles geflogen.

Linke Seite unten: Die litauische Luftwaffe verfügt zwar über keine Kampfflugzeuge, dafür über drei brandneue C-27J Spartan von Alenia. Mit diesen werden die litauischen Truppen in Afghanistan versorgt.

Rechts oben: Von «seinen» Eurofighter überzeugt – Kontingentführer Oberstleutnant Jan Gloystein.

Rechts unten: Eindringling – die russische Berijew A-50.



Foto: rnt



Foto: Deutsche Luftwaffe

deutschen Eurofighter bei der Air Baltic Mission nur zwei Monate. Er löste das tschechische Gripen-Detachement ab (siehe Cockpit 07/09); bis Ende Jahr werden F-4F Phantom II aus Wittmund (JG 71) die Luftraumüberwachung sicherstellen, gefolgt von einem französischen Kontingent anfangs 2011 (Mirage 2000).

Ernstfall

Durch die Nähe zu Russland und den regen Flugverkehr in die angrenzende russische Enklave von Kaliningrad sind immer wieder – ungewollte – Zwischenfälle

auf Tango-Scramble-Mission befindliche Eurofighter wurden zur Identifizierung und Begleitung abgestellt. Oberstleutnant Gloystein fasste den erfolgreichen Einsatz militärisch knapp zusammen: «Auftrag erfüllt!», um dann, als altgedienter Phantom-Pilot, gleich auf die Vorteile «seines» neuen Flugzeugs hinzuweisen: «Unsere Eurofighter ma-

chen es den Piloten viel einfacher, sich voll auf die Mission zu konzentrieren und die Verfügbarkeit ist wesentlich höher als erwartet. Bei diesem Einsatz unter erschwerten Bedingungen zeigt das System, was es zu leisten imstande ist.»

NATO investiert

Der Einsatz in Siauliai unterscheidet sich in vielen Beziehungen von der routinemässigen Arbeit auf der Homebase. Für das Unterbringen der Flugzeuge stehen vier provisorische Hangars zur Verfügung, die nur behelfsmässig verschlossen werden können. Die Einsatzgebäude sind alte Baracken aus der Sowjetzeit. Das meiste Personal muss ausserhalb einquartiert werden. Durch die relativ nördliche Lage sind die Tage jetzt kurz. Und russisches Kontinentalklima – respektive dessen Kälte – prägen die Herbst- und Wintertage. Nun hat die NATO Geld gesprochen, um den kleinen Tarmac zu vergrössern und geheizte Hangars aufzustellen. Es scheint, dass sich das Bündnis auf eine längere Verweilzeit auf diesem strategisch wichtigen Flugplatz in Litauen einstellt.

Max Ungricht

mcmurdo
406 MHz PLB - Notsender
 pers. PLB/Epib inkl. GPS (121.5 MHz integr.)
 in Frankreich priv. anst. von ELT zugelassen
 CH zugelassen
Revolutionär:
 PLB inkl. GPS
 lediglich 150 g
NEUHEIT
 CHF 798.– inkl. progr.
 CHF 498.– progr.
DOLPHIN MARINE SUPPLY
 8595 Altnau Tel. 071 6900970
 www.dolphinmarine.ch

Das Fachgeschäft für Piloten:
www.aviator-store.ch
AVIATOR STORE
 Aviator Store, Neustadtstr.26, 6003 Luzern, ☎ 041 3616262

www.cockpit.aero

www.flugschule-eichenberger.ch
 Flugschule Schnupperflüge Vermietung Rundflüge Fotoflüge
 Motorflug -RPPL -PPL -CPL/IR -ATPL -MEP
 Helikopter -PPL -CPL -NIT -MOU
 Flugplatz Buttwil 056 675 50 50 Zürich-Flughafen

realitätsnahe Flugsimulation in Cessna Cockpit

Kurse für Laien (Tageskurse möglich)
Vermietung für Profis
180 Grad Sicht, 5 * 42" LCD, Motion für echtes Fluggefühl, professionelles **Cockpit**
Anmeldung: info@flugsimulation-vfr.ch
 www.flugsimulation-vfr.ch

Geschenkgutscheine erhältlich!

Lieferung der letzten Tranche AIM-9X

Neblich war es am 22. Oktober – jedenfalls keine guten Aussichten, um die amerikanische Transportmaschine am Morgen früh bei der Ankunft mit Sonne zu fotografieren.

Um Punkt 08.30 h starteten die lokalen F/A-18, gefolgt vom für elektronische Kriegsführung ausgerüsteten F-5F Tiger mit dem Vista-Pod. Allesamt versteckten sie sich schon kurz nach dem Abheben in der Nebelsuppe. Der Tiger musste nach dieser Mission – statt heim nach Payerne – direkt auf seinem «Alternat» (Ausweichplatz) Sion landen. Die beiden Hornissen kamen ILS-geführt heim und meldeten Minimalansicht. Das war der Anlass für die anfliegenden amerikanischen Piloten in ihrer C-17A Lot XIV Globemaster III zur amerikanischen Basis Spangdahlen in Deutschland abzuwenden, um es dann im Verlauf des Tages nochmals zu versuchen. Aber auch in Spangdahlen war Nebel und das Flugzeug wich schlussendlich nach Ramstein aus.

Kurz vor 14 Uhr war es aber so weit, und die Maschine der 172nd Wing der Air National Guard Mississippi landete sauber vor dem Mirage-Gateguard. Beim Zurückrollen auf der Piste winkten die Piloten den reichlich anwesenden Zaungästen zu – sie sind sich solche Tuchfühlung offensichtlich nicht gewohnt. Die wertvolle Fracht – bestehend aus den letzten der bestellten Kurzstreckenlenk Waffen – wurde in einem schlecht einseharen Teil des Flughafens entladen. Die Infrarot-Luft-Luft-Lenk Waffe AIM-9X Sidewinder ist für die modifizierten F/A-18 Hornet bestimmt und ersetzt dabei das mittlerweile veraltete Vorgängermodell AIM-9P5 (noch im Einsatz auf dem F-5 Tiger). Die neue Lenk Waffe befähigt auch Ziele seitlich und hinter dem Flugzeug direkt zu bekämpfen. Dazu dient der neue Helm, bei dem der Pilot das Ziel optisch



Foto: Marco Zatta

Die Globemaster III ist das neueste Transportflugzeug der Amerikaner und wurde noch von McDonnell Douglas entwickelt. Die Transportkapazität beträgt 78 108 kg.

anvisiert (Helmvisier). Im Rahmen des Rüstungsprogramms 2003 wurden 115 Millionen Schweizer Franken für die Modernisierung der F/A-18 bereitgestellt. Die Bewaffnung besteht in der Schweiz aus der Radarlenk Waffe für mittlere Entfernungen AMRAAM/AIM-120B und der Infrarot-Lenk Waffe für kurze Entfernung AIM-9X sowie der 20-mm-Bordkanone.

Sven Zimmermann

Erfolgreicher Erstflug des SAAF PC-7 MkII mit neuem Cockpit

Die südafrikanische Luftwaffe (SAAF) hat Pilatus beauftragt, 35 Flugzeuge ihrer Pilatus Astra PC-7 MkII Flotte mit einem neuen Cockpit auszurüsten. Dabei wird die bestehende Avionik ausrüstung durch moderne «Glascockpit-Komponenten» ersetzt.

Die erste Testinstallation wurde nun bei der Pilatus Flugzeugwerke AG in Stans durchgeführt. Dieser Schritt dient dazu, um die Modifikation selbst, die Werkzeuge sowie die im Zusammenhang stehenden Prozesse zu prüfen und zu validieren. Dies bildet die Grundlage dafür, dass die restlichen Flugzeuge danach direkt in Südafrika modifiziert werden können. Der erfolgreiche Erstflug des ersten Flugzeuges mit neuem Cock-

pit fand am 23. September 2009 in Stans statt und stellt einen wichtigen Meilenstein in diesem grossen und komplexen Programm dar. Der Upgrade der restlichen 34 Flugzeuge wird anschliessend unter der Verantwortung von Pilatus im Unterauftrag durch die Firma Aerosud auf der Luftwaffenbasis Langebaanweg in Südafrika durchgeführt. Während des ersten Umbaus in Südafrika wird Aerosud von Pilatus Mitarbeitern fachlich und qualitätsmässig vor Ort unterstützt. Der Start des Programms in Südafrika ist auf Mitte November 2009 festgesetzt. Die restlichen Upgrades werden anschliessend über



Foto: Felix Kälin

Die Maschine der südafrikanischen Luftwaffe auf dem Taxiway zurück nach einem weiteren, erfolgreichen Testflug.

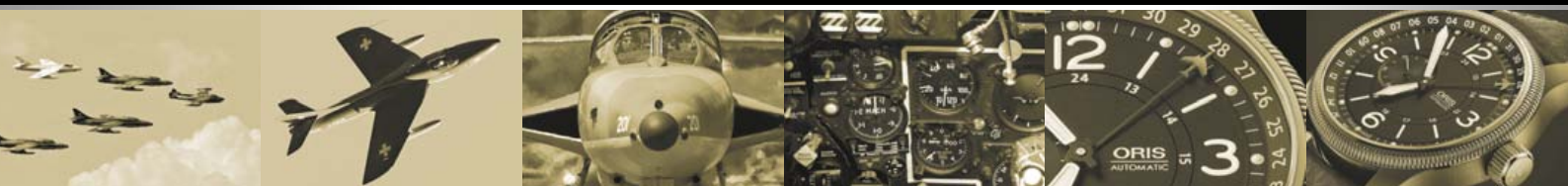
eine Zeitspanne von dreieinhalb Jahren vorgenommen.

Der Vertrag beinhaltet ausserdem zwei neue Simulatoren, Ausbildungen des technischen Personals, synthetische Trainingssysteme sowie Ersatzteile. *pd*



Tollkühn.

Oris Swiss Hunter Team
Limited Edition
Tel. 061 956 11 11
www.oris.ch



ORIS
Swiss Made Watches
Since  1904

Flughafen Pristina

Das Tor zur Schweiz

Der rund 16 Kilometer westlich von Pristina liegende Flughafen wurde 1965 von der jugoslawischen Luftwaffe als Militärstützpunkt in Betrieb genommen. Im Zuge des Kosovo-Konfliktes kam der Flugplatz ins internationale Rampenlicht. Heute ist der Flughafen das wichtigste Tor zur Welt für den jungen Balkanstaat.

Mehrere Versuche einer zivilen Nutzung blieben erfolglos und wurden nach kurzer Zeit wieder aufgegeben. Erst in den Achtzigerjahren war einer zivilen Nutzung mit dem Angebot von Charterflügen für Emigranten ein erster Erfolg vergönnt.

Russische Truppen am Flughafen

Als militärisch genutzter Flughafen wurde er im April 1999 zum Ziel von NATO-Luftangriffen. Als beim Waffenstillstand im Juni 1999 Bodentruppen der NATO in den Kosovo einmarschierten, mussten diese überrascht zur Kenntnis nehmen, dass der Flughafen – entgegen aller NATO-Planungen – bereits von russischen Truppen eingenommen worden war und bis zum Abzug im Juli 2003 auch unter deren Kontrolle verblieb. Die Hintergründe dieser Aktion wurden nie restlos geklärt, aber Gerüch-

ten zur Folge sollten modernste Waffensysteme aus russischer Herkunft in Diensten der jugoslawischen Armee vor der Entdeckung durch die NATO heimlich ausgeflogen worden sein.

Gemischte Nutzung

Innert kurzer Zeit stellte die NATO den Betrieb des Flughafens wieder sicher, um Versorgungsflüge durchführen zu können. Gleichzeitig wurde in Zusammenarbeit mit den im Kosovo tätigen Vereinten Nationen auch der zivile Luftverkehr wieder aufgenommen, und nach erfolgreicher Aufbauphase konnte der Flughafen im Juni 2008 in die Verantwortung der lokalen Behörden übergeben werden. Heute nutzt die NATO den südlichen Terminal am Flughafen für die Abfertigung ihrer Versorgungsflüge. Auf dem nördlichen Terminal werden die zivilen Flüge zu den aktuell 30 Destinationen in Europa abgefertigt.



Foto: Daniel Bader

Oben: Regelmässige «Rushhour» am Nachmittag. Sechs der insgesamt sieben Parkpositionen sind besetzt.

Unten: Neben der Swiss fliegen auch Belair, Air Berlin, Hello, Edelweiss und Baboo regelmässige Verbindungen aus der Schweiz nach Pristina.

Destination Zürich

Durch die grosse Anzahl in der Schweiz lebender Kosovaren erstaunt es kaum, dass Zürich die wichtigste Destination des Flughafens Pristina ist. Statistisch formuliert flog praktisch jeder vierte der rund 1,1 Millionen Passagiere im Jahr 2008 nach Zürich. Logischerweise ist der gleichzeitige Anblick von Flugzeugen sämtlicher «Schweizer Fluggesellschaften» auf dem Vorfeld nichts Aussergewöhnliches.

Erfolgreich in Richtung Zukunft

Im vergangenen Jahr konnten neue Rekordzahlen verzeichnet werden. Mit 4938 zivilen Flügen benützten 1 130 639 Passagiere den Flughafen Pristina, was gegenüber 2007 einer Steigerung von 10% entspricht.

Daniel Bader

Cockpit sprach mit Agon Mustafa, dem Managing Director des Flughafens Pristina

Cockpit: Wie würden Sie den Flughafen Pristina beschreiben?

Agon Mustafa: Wir sind ein kundenorientierter Flughafen, der über die notwendige moderne Infrastruktur verfügt, um unseren Partnern sowie Kunden gleichermaßen einen guten und effizienten Service anbieten zu können.

Jeden Morgen sieht man in PRN die Maschinen sämtlicher Schweizer Fluggesellschaften. Was bedeutet das Ihnen?

Es zeigt ganz klar die Beziehungen der beiden Länder. In der Schweiz haben viele Kosovaren eine neue Heimat gefunden. Es erfüllt mich mit Stolz, den Leuten erstklassige und ausreichende Verbindungen zwischen ihrem Geburts- und neuen Heimatland zu ermöglichen.

Air Berlin nimmt Pristina in das Streckennetz auf. Werden sich dadurch eine Vielzahl neuer Destinationen und Reisemöglichkeiten ergeben?

Sicher. Wir freuen uns auf die Zusammenarbeit mit Air Berlin. Es gibt uns die Bestätigung, dass wir hier erstklassige und verlässliche Dienstleistungen anbieten, auf welche Fluggesellschaften vertrauen und zurückgreifen. Wir schätzen das Vertrauen aller Carrier, welche Pristina anfliegen, gleichermaßen.

Die Welt macht zurzeit eine Finanz- und Wirtschaftskrise durch. Wie spürt der Flughafen Pristina diese Auswirkungen?

Natürlich geht diese Krise nicht unbemerkt an uns vorbei. Aber im Kosovo verspüren wir nach wie vor einen Aufschwung. Als einziger Flughafen im ganzen Balkan haben wir nach wie vor steigende Passagierzahlen.

Pristina ist der erste und auch einzige Flughafen im Balkan mit einer direkten USA-Verbindung. Ein Meilenstein?

Mit Sicherheit! Wir sind stolz auf diese Flüge. Es zeigt auf, dass der Kosovo im Balkan eine zentrale und geographisch ideale Lage hat. Vor allem zeigt es uns, dass wir mit unserem Airport und dessen Dienstleistungen vorzügliche Leistungen anbieten können. Wir fassen es als Bestätigung unserer guten Arbeit auf, wenn eine Fluggesellschaft aus den USA die Destination Pristina direkt anfliegt.

Der Flughafen von Tirana wurde im Herbst 2004 privatisiert und wird mittlerweile von einem Konsortium betrieben. Gibt es diesbezüglich auch Pläne für den Flughafen Pristina?

Ja. Die Vorbereitungen für eine Privatisierungen des Flughafens Pristina laufen. Ich bin ein grosser Verfechter der freien Marktwirtschaft. Eine gewisse Skepsis sehe ich, wenn das gleiche Konsortium auch den Flughafen Pristina betreiben würde. Da dieses bereits die Flughäfen von Athen, Tirana, Budapest und Skopje führt, würden die Interessen des Kosovos und des Flughafens Pristina wohl nicht mehr in der ersten Priorität vertreten. Wie gesagt, ich bevorzuge und verrete die freie Marktwirtschaft mit einer gesunden Konkurrenz.

In Europa sind Low-cost-carrier auf dem Vormarsch. Wird man irgendwann auch easyJet oder Ryanair in Pristina sehen.

Darauf kann ich keine direkte Antwort geben. In diesem Jahr hat es mit easyJet erste informative Gespräche gegeben.

1999 stand das Land in einem schrecklichen Bürgerkrieg. Heute weist der Flughafen Pristina trotz Wirtschafts- und Finanzkrise ein beachtliches Wachstum aus. Wo steht der Flughafen Pristina Airport im Jahr 2019?

Der Fortschritt im Kosovo geht mit beachtlichen Schritten weiter. Die genaue Zukunft kann leider niemand voraussagen. Aber mit Sicherheit wird der Pristina International Airport als Flughafen bekannt sein, der nicht nur in Fachkreisen für seinen erstklassigen, effizienten und flexiblen Service gegenüber Geschäftspartnern, Kunden sowie Passagieren gleichermaßen bekannt ist. *Interview: Daniel Bader*



Foto: zvg

**Gut, dass es
die Rega gibt.**

rega 

**Besser, wenn man
sie nie braucht!**

Als Rega-Gönner geniessen
Sie Vorteile. Rufen Sie an oder
besuchen Sie unsere Website:
0844 834 844 / www.rega.ch

**SEGELFLUG IN
THEORIE ZÜRICH
KURS** Für Anfänger und Segelfluginteressierte.
Details und Anmeldung unter: www.skylark.ch





PIA – Pristina International Airport

Der einzige Internationale Flughafen im Kosovo verfügt über eine Startbahn mit der Ausrichtung 17/35. IATA Code PRN, ICAO Code LYPR/BKPR.

Einige Verbotsschilder rund um den Flugplatz untersagen eigentlich das Fotografieren von Flugzeugen, jedoch wird dies nicht so streng umgesetzt. Man muss sich aber klar bewusst sein, dass in diesem Land vor zehn Jahren noch Bürgerkrieg herrschte und der Kosovo nach wie vor ein Einsatzgebiet der NATO ist. Die militärischen Anlagen werden

streng bewacht und trotz der entspannten Lage nehmen die im Kosovo stationierten Truppen ihre Aufgabe ernst. Wenn man eine «Spotter-Reise» in den Kosovo plant, kann eine Anfrage beim Flughafen gegebenenfalls zum Erfolg führen. Die Bevölkerung im Kosovo ist als gastfreundlich und hilfsbereit gegenüber Ausländern bekannt.

Daniel Bader



Fotos: Daniel Bader

Links oben: Belleair aus Albanien hat in Tirana einen beachtlichen Hub aufgebaut. Als Zubringer verbindet die ATR-42/LZ-ATR die beiden Flugplätze mehrfach täglich.

Links Mitte: Belleair baut ihr Streckennetz zwischen Europa und dem Balkan kontinuierlich aus und erweiterte seine Flotte im Sommer 2009 um zwei Airbus A320 sowie eine A319. Die A320-233/F-ORAD wurde von der französischen Aigle Azur übernommen.

Links unten: Die Truppenkontingente aus Skandinavien greifen für ihre Truppenflüge auf Maschinen der Seagle Air zurück. Die A320-214/OM-HLD macht sich auf den wöchentlichen Flug nach Helsinki.

Ganz oben: Die Boeing 757-HB-OHS der Belair/Air Berlin ist ein bekannter Besucher in Pristina. Neben regelmässigen Passagierflügen nach Zürich wird die Maschine auch für die Truppenrotationen der Swissscoy eingesetzt.

Oben: Germanwings verbindet eine Vielzahl von Destinationen in Deutschland mit dem Kosovo. Der Airbus A319-112/D-AKNM wirbt mit einer Sonderbemalung für das Bundesland Baden-Württemberg.

Unten: Für Sonderflüge der Regierung von Grossbritannien werden regelmässig Maschinen der Titan Airways gechartert. Die Boeing B757-7Y0 mit der Kennung G-ZAPU startet zum Rückflug nach London Stansted.



SPOTTER'S CORNER



Oben: Die US Army setzt für ihre Lufttransporte im Kosovo unterschiedliche Versionen des Sikorsky UH-60 Blackhawk ein. Sämtliche US-Helikopter sind im Camp Bondsteel stationiert.

Unten: Direktflüge nach New York mit der Boeing B767-2J6(ER) der Scanderbeg Air. Die Maschine mit der Kennung N712AX wird von Sky King betrieben.

Rechts von oben:

- Austrian Airlines setzt für ihre tägliche Verbindung nach Wien je nach Auslastung unterschiedliches Fluggerät ein. In der Sommersaison war auch der Airbus A320-214/OE-LBP mit Jubiläumsbemalung ein regelmässiger Gast in Pristina.

- Sperrige oder spezielle Luftfracht vertrauen die US-Streitkräfte ihren Boeing C-17 an. Nach dem Kurzbesuch von Vizepräsident Joe Biden im Kosovo macht sich die Globemaster mit dem gesamten Sicherheits- und Schutzpersonal auf den Rückflug in die USA.

- Regelmässige Besucher sind Maschinen der Schweizer Luftwaffe. Für Personaltransporte zugunsten der Swisscoy kommt auch die Beech 1900D/T-729 zum Einsatz.

- Vickers VC-10/XR807 aus RAF Brize Norton. Der Veteran steht seit 43 Jahren im Dienst der Royal Air Force und versorgt das Britische Kontingent der KFOR.



Air France erhält **ersten A380**

Air France hat den ersten A380 übernommen und wird als erste europäische Fluggesellschaft das Grossraumflugzeug im Liniendienst einsetzen. Es ist die 20. Maschine dieses Typs, die Airbus bis jetzt ausgeliefert hat.



Air France hatte im Juni 2001 zunächst zehn A380 bestellt und diese Order 2007 um zwei weitere Flugzeuge aufgestockt. Die erste Maschine wird den kommerziellen Flugdienst am 20. und 21. November auf der Route Paris–New York aufnehmen. Als grösster Airbus-Betreiber in Europa hat Air France gegenwärtig eine Flotte von

Foto: © Airbus S.A.S., H. Goussé

Air France stellte am 30. Oktober im Rahmen einer Zeremonie auch die A380-Kabine vor: Verfügbar sind 538 Sitze in drei Klassen (neun First Class, 80 Business und 449 Voyageur Economy). Pierre-Henri Gourgeon, Chief Executive Officer von Air France KLM: «Jeder A380 ermöglicht Air France eine Einsparung von 12 bis 15 Millionen Euro jährlich und gibt so für das Unternehmen im heutigen schwierigen Wirtschaftsklima Mittel frei, um der Krise zu widerstehen.» Die A380 für Air France werden von vier Engine Alliance GP7200-Triebwerken angetrieben, die jeweils 72 000 lbs Schub

liefern. Der Grossraumjet zeichnet sich durch einen sehr niedrigen Treibstoffverbrauch von weniger als drei Litern pro Passagier/100 Kilometer aus. Zudem ist der A380 das leiseste heute fliegende Grossraumflugzeug. Dieses stellt Air France dringend erforderliche zusätzliche Passagierkapazitäten bereit, ohne dass die Zahl der Flüge erhöht werden muss. Grossraumflugzeuge helfen mit, nachhaltiges Wachstum auf Flughäfen zu fördern, die heute bereits an ihre Kapazitätsgrenzen stossen.

183 Airbus-Jets im Einsatz: 34 Einheiten der A330/A340-Familie sowie 149 Einheiten der A320-Familie. Bisher fliegen zehn A380 bei Singapore Airlines, fünf bei Emirates und vier bei Qantas. Die A380-Flotte hat bisher über 75 000 Flugstunden auf mehr als 7900 kommerziellen Flügen absolviert und über 2,5 Millionen Passagiere transportiert. Airbus hat für den A380 bisher 200 Festbestellungen von 16 Kunden entgegengenommen.

Max Ungricht

Bestellcoupon

Ja, ich möchte das «Cockpit» abonnieren **1 Gratis-«Cockpit» zum Kennenlernen**

zum Einführungspreis im 1. Jahr von **CHF 63.-*, € 47.-****

jährlich **CHF 83.-***

Ausland jährlich **€ 56.-****

Schnupperabo für 3 Monate **CHF 19.-*, € 13.-**

* inkl. 2,4 % MWSt

** inkl. Porto Ausland

Besteller:

Name

Vorname

Strasse

PLZ, Ort

Geschenk-Abo geht an:

Name

Vorname

Strasse

PLZ, Ort

Ich bezahle **VISA**

Gegen Rechnung Per Kreditkarte Nr.

gültig bis

Telefon

Datum
Unterschrift

Bitte Bestellcoupon einsenden oder faxen an: «Cockpit»-Leserservice, Ziegler Druck- und Verlags-AG, Postfach 778, 8401 Winterthur, Telefon 0041 52 266 99 00, Fax 0041 52 266 99 13

Von der **Leichtigkeit** des Fliegens

Your Captain speaking...

Oft werden Piloten gefragt, ob es schwer sei, ein Flugzeug zu fliegen. Diese Frage kann getrost mit Nein beantwortet werden. Voraussetzung ist allerdings, dass einige Abkürzungen bekannt sind.

Bei meiner Ankunft im Planungsraum sitzt mein Kapitän bereits konzentriert über der SWC. Nach einer kurzen Begrüssung entziffern wir zusammen die METAR und die TAF. Auch die SIGMET müssen überprüft werden, denn wer will schon in eine Zone mit MOD TURB oder gar EMBD CB fliegen? Das TOI ist heute lang und benötigt die volle Aufmerksamkeit. Geplant wurde am heutigen Tag der NAT A. Akribisch werden die LAT/LONG mit dem ATC Flugplan verglichen und auf dem OFP abgehakt. Ein Fehler in der NAT NAV würde neben einer Untersuchung zwangsläufig zu einer Besprechung unter sechs Augen beim OCA führen. Nach der Bestimmung des TIF muss die Einhaltung des MTOW und MLW kontrolliert werden. Erst dann ist die Planung beendet.

Cockpit Vorbereitung

Zuerst werden alle drei ADIRS auf NAV gestellt und dann die Notfallausrüstung überprüft. Etwa 50 Checklistenpunkte folgen, bis ich endlich die MCDU füttern darf. Auf der INIT Seite werden Flugnummer und andere wichtige Daten zur heutigen Reise eingegeben. Vertippe ich mich, funktioniert das CPDLC später nicht, oder noch schlimmer, wir fliegen eine falsche Route ab. Trotzdem werde ich immer wieder gestört. Die M/C informiert, dass die UM bald einsteigen und neben ein paar VIP auch HON an Bord sind. Mein Chef studiert das ECL und rügt mich, weil das ACARS noch nicht initialisiert ist. In der Zwischenzeit bringen Kollegen von Swissport den WCHR. Das läuft ja heute wie geschmiert.

Start

Kurz vor den T/O das Briefing. Das VEBIT 2S wurde uns heute zugeteilt und



Nieten und Abkürzungen halten den A340 in der Luft...

Foto: Swiss

zusammen besprechen wir die Navigation und mögliche Notszenarien. Müssen wir nach V1 mit einem Motorenproblem in die Luft, dann folgen wir dem EOSID statt dem SID. Mit nur einem Motor wäre es nicht garantiert, dass wir heil über die MTCA steigen könnten. Minuten später stehen wir auf der Piste 16 und der Kapitän schiebt die Gashebel langsam nach vorne. Der A/THR übernimmt und setzt TOGA THR. «100 – V1 – ROTATE – GEAR UP», wir fliegen! Dem FD folgend übersteigt die A333 das Limmattal. Der CMD setzt CLB THR und aktiviert den AP 1.

Über dem Nordatlantik

Genau 90 Minuten vor MALOT hole ich bei EGGX die NAT CLR ein. Wie geplant erhält LX14 die Freigabe für den TRK A. Auf FL340 mit M 0,81 schwebt die HB-JHC Richtung Westen. Eine Dreiviertelstunde später der CPDLC LOGON. EGGX hat uns digital erkannt und überwacht unser Flugzeug wie der grosse Bruder in Orwells berühmtem Roman. Ich beschaffe uns Wetterdaten von den Ausweichflughäfen EINN, BIKF und CYYR. Die Sicht ist in BIKF nicht die beste, liegt aber glücklicherweise über dem ETOPS Minima. Jetzt noch der SELCAL auf HF und endlich habe ich etwas Zeit, das herrliche Mittagessen zu ge-

niessen. Mit dem Espresso in der Hand folgt das Studium der NZZ.

Probleme

PAX 2A fliegt weiter nach SFO und möchte wissen, ob sein KSML-VGML auf dem nächsten Flug auch sicher geladen ist. Ein Fall für das PCC! Auf der mühsamen Tastatur der MCDU 3 tippe ich die Anfrage ein und schicke sie an die Kundenzentrale ins OPS. Kaum habe ich das erledigt, rattert eine Anfrage von JFK aus dem ACARS Drucker. Der DISP sendet uns freundlicherweise das neuste ATIS und erkundigt sich, wie viele WCHR und WCHC an Bord sind. Wieder mühe ich mich mit der Tastatur ab. Ich tippe das ETA ein und erinnere JFK daran, dass wir UM unter unseren Gästen haben. Drei Stunden später sind wir am Boden.

Dankbarkeit

Jetzt möchte ich mich bei allen Lesern bedanken, die trotz Abkürzungen bis zu dieser Zeile durchgehalten haben. Sie alle haben das Zeug zum Airbus-Piloten, denn sie lassen sich durch die vielen ABB nicht aus der Ruhe bringen. Jetzt wünsche ich allen COCKPIT-Fans schöne und abkürzungsfreie Festtage!

Peter Tilly

Rheinland Air Service



Die ATR Profis

Foto: Jan Lierhard

Rheinland Air Service RAS hat viele Kompetenzen. Dazu gehört auch die Spezialisierung auf die ATR Typen 42 und 72. Die Profis aus Mönchengladbach stellen Airlines auch ihre Line Maintenance Spezialisten zur Verfügung.

So zum Beispiel in Bern, wo die französische Airlinair im Auftrag von Air France die täglichen Kurse nach Paris operiert. Die gesamte Flotte des französischen Regionalcarriers wird von RAS gewartet. Insgesamt 25 ATR setzt Airlinair ein, 21 ATR-42 (-200, -300, -500) und vier ATR-72 (-210, -500). Dabei wird die Line Maintenance in Frankreich von eigenen Technikern durchgeführt.

Line Maintenance: Technik und Dokumentation

Vereinfacht zusammengefasst kontrolliert der verantwortliche LM-Techniker die ankommende Maschine, führt allfällige Reparaturarbeiten aus und gibt der Crew das O.K. zum Weiterflug. In Tat und Wahrheit sind seine Aufgaben natürlich viel komplexer und die Sicherheit steht im Mittelpunkt seines gesamten Tuns – und wie in der Luftfahrt üblich, alles sauber dokumentiert.

Nach Eintreffen eines Flugzeugs wird ein genau vorgeschriebener Rundgang um die Maschine fällig. Zum «walk around» gehören zum Beispiel die Überprüfung des Ölstands, des Zustands der Reifen,

von Propellern, Lufteinlässen und der Zelle (z. B. auf Vogelschlag) sowie der Triebwerke (z. B. Leckagen). Im Inneren der Maschine überprüft der Techniker, ob Fehlermeldungen auf dem Maintenance-Panel verzeichnet sind oder im Logbook eingetragen wurden. Auch die



Foto: mt

Crew informiert den LM-Techniker über möglicherweise aufgetretene Störungen – natürlich ebenfalls in schriftlicher Form. Zusätzlich zu diesen «Routinearbeiten» fallen auch die aufwendigeren Tageschecks an (Daily check), die –im Gegensatz zum Namen – eine Gültigkeit von 48 Stunden haben. Da nicht alle Destinationen von Airlinair über einen Techniker verfügen, muss daher bei der Einsatzplanung zuvor sauber abgeklärt werden, an welcher Station dieser durchgeführt wird, um immer current zu sein. Die «Weekly checks» umfassen zum Beispiel das Auslesen des Multifunktionscomputers, eine Überprüfung der Triebwerke und der Gearbox und einen Fuel drain. Auch hier muss die Einsatzplanung in Paris die Maschine zum richtigen Zeitpunkt am richtigen Ort disponieren.

Go or no go

Letztlich entscheidet der Line Maintenance Techniker über go oder no go. Kleine Störungen können im komplexen System Flugzeug immer auftreten, oft jedoch betrifft dies nur den Austausch von Beleuchtungskörpern oder

Fortsetzung Seite 28



Foto: Ian Lienhard

Linke Seite unten: Tagesrandflüge von Airlinair – der Arbeitstag von Techniker Liessmann beginnt sehr früh und endet spät.

Oben: Airlinair setzt nach Bern fast ausschliesslich ATR-42 ein. Dabei sind unterschiedliche Lackierungen zu sehen: vom ganz weissen Flugzeug ohne Titel bis hin zur Maschine in vollen Air France Farben.

Unten: Der Stammbetrieb in Mönchengladbach. Neuerdings ist RAS auch am Flughafen Weeze verstärkt tätig.



Foto: RAS

Rheinland Air Service

Die im Jahr 1973 gegründete und in Mönchengladbach ansässige RAS ist ein Line und Base Maintenance-Unternehmen gemäss EASA PART 145. Der Betrieb in Mönchengladbach ist zertifiziert für ATR 42/72, DHC-8 100, 200 und 300 Baureihen, Shorts SD3-60-300 und SD3-30, Fokker F27 und Mk050, Beechcraft 1900, Jetstream 3100 Baureihen, Cessna 550, 560 und S550 und andere. An den ATR-Typen werden sämtliche MPD-Checks vorgenommen, wie 36 000 Cycle check, 33 000 Cycle wing modification, 27 000 Cycle door modification sowie alle Reparaturen (Struktur und Avionik) und Inspektionen (z. B. Triebwerke). Neben den im Text erwähnten Line-, Daily- und Weekly-Checks werden auch Jahresnachprüfungen, Installationen, Inspektionen und Tests von elektronischen Bauteilen der Hersteller Rockwell Collins, Allied Signal, Honeywell usw. durchgeführt. Im General Aviation Bereich von RAS werden Flugzeuge aller Hersteller gewartet und repariert. RAS ist ein Authorized Mooney Service Center.

RAS hat etwas über 100 lizenzierte Techniker unter Vertrag. Zum RAS-MOE zählen auch vier Spezialisten der Schweizer Luftwaffe, die für die Beech 1900D zuständig sind. Seit 2003 ist RAS auch auf dem Airport von Weeze ansässig. Mittlerweile wird dort die Line Maintenance und die Betankung der Ryanair Boeing 737-800 wahrgenommen.

Frank Liessmann



Foto: mt

Der 43-jährige ATR-Spezialist aus Deutschland ist seit Anfang 2009 – der Aufnahme des Flugverkehrs zwischen Bern und Paris – in Bern tätig. Nach einer Ausbildung zum Fluggerätemechaniker bei der Deutschen Luftwaffe war Liessmann anschliessend für die am Flughafen Köln/Bonn ansässige WDL Aviation im Einsatz; dies auch in den unterschiedlichsten Ländern Europas (BAe-146, Fokker F27).

Mit dem Übertritt zu RAS (2006) kam die Spezialisierung auf ATR-Typen dazu. Mittlerweile hat er auch die Ausbildung für B737-Typen absolviert. Liessmann war für RAS zuvor in Cagliari, Palermo und Weeze tätig.

Der bekennende Kölner (Kölsch!) hat mittlerweile auch Freude an einer guten «Stange» Schweizer Bier. Er schätzt seinen heutigen Aufenthaltsort sehr und hat sich in kurzer Zeit einen grossen Freundeskreis aufgebaut. Mit seinem Fahrrad unternimmt er anspruchsvolle Ausflüge auf die Berner Alpenpässe; soll es noch schneller gehen, dann setzt er sich auf seine amerikanische Buell. Mehr durch Zufall – die Nähe des Modellheli-kopter-Fachgeschäftes Baumann in Belp – ist Liessmann auf die Modellhelifliegerei gestossen. Heute ist der ATR-Spezialist auch zum exzellenten Modellhelibauer und -piloten mutiert.

etwa eine schlecht funktionierende Toilette. Da in Flugzeugen alle relevanten Systeme ein- bis mehrfach redundant sind, bedeutet eine Störung nicht automatisch das Grounding. Über das genaue Vorgehen gibt die «Master Minimum Equipment List» Auskunft. Sie definiert, ob ein Defekt sofort behoben werden muss (A item), innerhalb von drei Tagen erledigt sein muss (B item), oder später (C, D item).

Dem RAS-Techniker in Bern, Frank Liessmann, stehen zur Analyse von Störungen und zum Interventionsentscheid sämtliche Unterlagen in elektronischer Form zur Verfügung. Bei Bedarf nimmt er auch mit dem Hersteller Kontakt auf. In seiner JIC-Datei (Job Instruction Card) findet er präzise Informationen, wie ein Problem (oder Austausch eines Gerätes) vorgenommen werden muss. Nach getaner Arbeit wird auf der Work Order (WO) die durchgeführte Arbeit bestätigt und als Kopie auch der Airline und dem RAS-Hauptsitz zugestellt.

Die notwendigen Spareparts, die für die tägliche Wartung benötigt werden, sind alle auf der Linestation vorhanden. Zusätzlich sind Teile wie komplette Räder, Bremsen, selbst ein Starter/Generator

AR	MASTER MINIMUM EQUIPEMENT LIST		MMEL 79	
			DGAC APPROVED	PAGE 1 FEB 08
ALL ATR MODELS				
ATA 79 – OIL				
ATA CHAPTER	1	2 - REPAIR INTERVAL CATEGORY		
		3 - NUMBER INSTALLED		
		4 - NUMBER REQUIRED FOR DISPATCH		
ITEM		5 - REMARKS OR CONDITIONS		
26-1 Oil cooler flap actuator (1) ATR 42-300/320/400	B	2	1	* (m) One may be inoperative provided engine oil temperature is monitored throughout the flight - OR -
(2) ATR 42-500 – ATR 72				Not applicable
32-1 Oil temperature indicator	B	2	1	* (m) One may be inoperative provided: (a) Involved engine oil level is checked before the first flight of each day, and (b) Corresponding fuel temperature gauge is operative and monitored throughout the flight, and (c) Oil pressure gauge is operative and monitored throughout the flight For ATR 42-300/320/400 only, in addition: (d) Oil cooler flap actuator maintenance procedure is applied
33-1 Oil pressure indicator	B	2	1	* (m) One may be inoperative provided associated ENG OIL CAP alert is operative
34-1 ENG OIL CAP alert	B	2	1	* One may be inoperative provided associated pressure indicator is operative and monitored throughout the flight

Mit der Master Minimum Equipmnt List entscheidet der Techniker über go oder no go. Er nimmt entweder vor Ort die Reparatur selbst vor oder avisiert die Einsatzleitstelle der Airline über einzuplanende Arbeiten.

und diverse Blackboxen im RAS-Lager vorhanden .Auf alle anderen Teile hat der Techniker sofort Zugriff und be-

kommt diese direkt von der Airline oder von der RAS geliefert.

Max Ungricht





«Cockpit»-Shop-Sortiment:

www.cockpit.aero

Bezeichnung	Artikelbeschreibung	Verkaufspreise
Victorinox-Sackmesser	Taschenmesser mit grosser und kleiner Klinge, Korkenzieher, Dosenöffner mit kleinem Schraubenzieher, Kapselheber mit Schraubenzieher, Draht-abisolierer, Stech-Bohr-Nähahle, Ring, Pinzette, Zahnstocher. Länge 91 mm. Schwarz mit «Cockpit»-Aufdruck.	25.50
CAP	Mütze aus Baumwoll/Polyester-Gewebe, behandelt, schwarz/rot, «Cockpit»-bestickt.	13.20
T-Shirt	Switcher in den Grössen M, L, XL, hellgrau mit «Cockpit»-Aufdruck.	15.–
Sweatshirt	Switcher in den Grössen M, L, XL, schwarz mit «Cockpit»-Aufdruck.	34.50
Henkeltasse	Gebrannt, Geschirrspüler-echt, blau mit zweifachem «Cockpit»-Aufdruck.	11.80
Automatik-Faltschirm	Öffnet und schliesst sich auf Knopfdruck automatisch. Überschlagssicher mit Doppelauswurf, gerader Kunststoffgriff, Alugestell, navyblau, mit zweifachem «Cockpit»-Aufdruck.	37.80
Pilotenjacken	Leder schwarz, innen mit «Cockpit» bestickt, Futter und Winterkragen abnehmbar, sehr gute Verarbeitungsqualität.	520.–

Sämtliche Artikel sind beim CUMULUS Pilotshop, im GAC, Zürich-Flughafen, zu besichtigen.
Tel. 043 255 48 48 Fax 043 255 48 49






Aviatiktalente gesucht



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



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Schweizer Armee
Luftwaffe



SPHAIR



Die Northrop F-5N Tiger II der VFC-13 «Saints» Squadron der US Navy anlässlich der Air Show vom 11. September auf Naval Air Station Fallon, Nevada. Die ehemaligen Schweizer F-5E dienen nun amerikanischen und kanadischen Einheiten bei deren «Top-Gun-Training» als «Aggressor». Foto: Gabriel Desmond

SIE HABEN HOHE ZIELE?
WIR AUCH.



RUAG ist ein internationaler Technologiekonzern für Aerospace & Technology sowie für Defence & Security mit Produktionsstandorten in der Schweiz, Deutschland, Österreich, Ungarn und Schweden. Die Grundlage für eine dynamische Rolle in der Entwicklung und Produktion sichert eine ausserordentliche Engineering-Kompetenz in allen Tätigkeitsfeldern.

Wir suchen für unser Center Helicopter in Alpnach eine/n

Continuing Airworthiness Manager (m/w)

Ihre Tätigkeit bei uns

- Erstellen und Pflegen der CAM Subcontracts für die unter Wartungsvertrag stehenden Helikopter
- Sicherstellen der korrekten Durchführung aller vertraglichen CAM Tasks gem. EASA Part M Subpart G
- Erstellen und Pflegen der Maintenance-Programme sowie Überwachen der Fälligkeiten
- Durchführen der Assessments von AD, ASB, SB sowie Überprüfen und Freigeben von Workreports
- Bewirtschaften der Technischen Publikationen der Hersteller (Maintenance Manuals, etc.) und der technischen Akten der Vertragshelikopter
- Vorbereiten und Durchführen der CAMO Audits mit unseren Kunden und mit den Luftfahrtbehörden
- Durchführen von periodischen Besprechungen mit den verantwortlichen CAM unserer Kunden
- Übernehmen weiterer Tätigkeiten in den Bereichen Quality Management und Airworthiness Management

Unsere Anforderungen an Sie

- Abgeschlossene Berufslehre als Mechaniker, evtl. ergänzt mit einer technischen Weiterbildung (HF, etc.)
- Mindestens 5 Jahre praktische Erfahrung als Luftfahrzeugmechaniker, davon 2 Jahre in leitender Funktion (z.B. Chefmechaniker, Teamleiter, Supervisor, etc.)
- EASA Part 66-Lizenz als Helikoptermechaniker inklusive gültiges Type Rating
- Gute Sprachkenntnisse in Englisch, idealerweise auch in Französisch
- Gute MS-Office-Anwenderkenntnisse (SAP-ERP von Vorteil)
- Loyal, zuverlässig und belastbar
- Persönlichkeit mit natürlicher Autorität und positiver Ausstrahlung

Interessiert? Dann freuen wir uns auf Ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen.

RUAG Aerospace · Human Resources

Simon Gerber · Seetalstrasse 175 · Postfach 301 · 6032 Emmen · Switzerland
simon.gerber@ruag.com · Tel. +41 41 268 42 03

RUAG

Aerospace Defence Technology

www.ruag.com

EXCELLENCE IN QUALITY – FOR YOUR SAFETY AND SECURITY

Pilatus PC-12 Neues von der NBAA



Foto: Pilatus/Paul Bowen

Trotz schwierigem Marktumfeld behauptet sich Pilatus mit dem Typ PC-12 NG gut. Anlässlich der Messe der National Business Aircraft Association in Orlando – dem Gegenstück zur EBACE – informierte Pilatus über einige Neuigkeiten.

Ab 2010 werden alle PC-12 NG standardmässig über ein neues Eingabegerät «Cursor Control Device» verfügen. Das CCD ist auf der Mittelkonsole montiert und kann so von beiden Piloten bedient werden. Es verfügt über einen Trackball, ein Scrollrad und Tasten, um auf den zwei Multifunktions-Displays Selektionen zu machen. Zusätzlich zum bestehenden Multifunktionsdisplay-Controller bietet das CCD eine weitere und einfachere Möglichkeit, Eingaben im System zu tätigen.

Das Primus Apex Avioniksystem ist für die Integration von CCD perfekt geeignet; Pilatus setzt mit dem Einsatz von CCD einen neuen Standard in seiner Klasse – ein solch einfach zu bedienendes System ist in der Regel nur in interkontinentalen Geschäftsflugzeugen installiert. Die leistungsfähige INAV-Software ermöglicht den Piloten zusätzlich, Flugpläne, interaktive Karten, Wetter und Flugzeugsysteme per Mausclick zu bedienen.

Neues Verkaufs- und Servicecenter für Südosteuropa

Die tschechische OK Business Aircraft wird neu für den PC-12 NG Verkauf, das Marketing und den Service in Tschechien, in der Slowakei, in Ungarn, Slowenien, Kroatien, Serbien, Montenegro, Mazedonien, Bosnien und Herzegowina,

Kosovo und Albanien zuständig sein. Am Flughafen Příbram, in der Nähe von Prag gelegen, bietet OK Business Aircraft den idealen Standort, um den Verkauf des PC-12 NG weiter zu fördern und die Marke in der Region bekannter zu machen.

Trotz schwieriger Marktsituation Erfolg

An der NBAA in Florida verwies Pilatus auf die Erfolge mit ihrem Flaggschiff PC-12 NG – trotz der aktuell schwierigen Weltwirtschaftssituation. Der PC-12 NG wurde im Frühling 2008 zertifiziert. Seither hat Pilatus weltweit über 140 Flugzeuge der neuesten Generation ausgeliefert, und dessen Besitzer haben zwischenzeitlich insgesamt 27 000 Stunden geflogen. Zur Kundschaft gehören Firmen, private Piloten, Luftambulanz-Unternehmen und Regierungsbehörden. Thomas Bosshard, CEO von Pilatus Business Aircraft Ltd. sagte dazu: «Der neue PC-12 NG widerspiegelt die signifikante Weiterentwicklung unseres Flaggschiffes und bestätigt, dass es das richtige Flugzeug zum richtigen Zeitpunkt ist. Einige nennen es gar das bestgehütete Geheimnis in der Geschäftsfliegerei.» Der einmotorige Turboprop wird zunehmend beliebter als kostengünstige Lösung für Geschäftsreisen. Die niedrigen Anschaffungs- und Betriebskosten – kombiniert mit der grossen Kabine,

dem Frachttor und der Fähigkeit, auf kurzen und unbefestigten Pisten zu operieren, unterscheiden den PC-12 NG von anderen Jets und zweimotorigen Turboprop-Flugzeugen.

Ausstellungsflugzeug an der NBAA verkauft

Der ausgestellte PC-12 NG wurde an die amerikanische Polymer Resources Ltd. verkauft. Les Klein, Geschäftsführer von Polymer Resources, war vor Ort, um den Schlüssel zu seinem neuen Flugzeug zu übernehmen. Der Auftrag wurde über das Pro Star Pilatus Center abgewickelt, dem autorisierten PC-12 Verkaufs- und Servicecenter für die Staaten New England, New York, New Jersey, Delaware und Michigan.

Max Ungricht



Foto: Pilatus

Ausstellungsflugzeug verkauft: Links ist der neue Besitzer, Les Klein, rechts Thomas Bosshard, CEO von Pilatus Business Aircraft Ltd.

Data Sheet **Bombardier Challenger 604**

Bereits mit dem Challenger 601 konnte die damalige Canadair Erfolge feiern. Nach der Übernahme des Konzerns durch die kanadische Bombardier wurde die Challenger-Serie weitergeführt, bevor dann Mitte der Neunzigerjahre die modifizierte Version Challenger 604 entwickelt wurde.



Der Bombardier Challenger 604 A6-MBH der in Abu Dhabi ansässigen EliteJets kurz nach der Landung auf Zürichs Piste 14.

Foto: Ian Lienhard

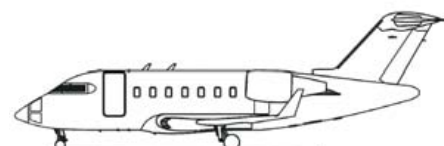
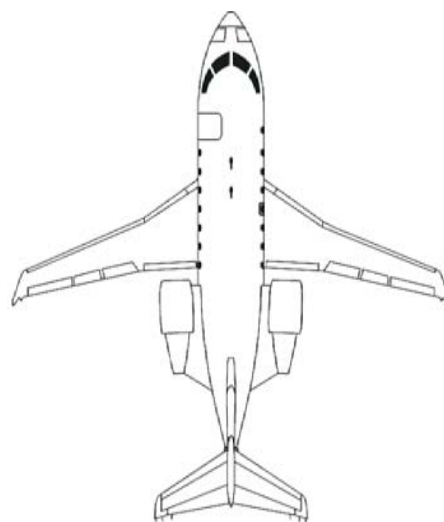
Das Challenger 604 Programm wurde im Frühjahr 1993 der Öffentlichkeit vorgestellt, bevor dann im September 1994 der Erstflug stattfand. Gegenüber der Version 601 wurden diverse Neuerungen vorgenommen und der gesamte Flieger von Grund auf überarbeitet. So verfügt die 604-Version dank zusätzlichen Tanks im Heck über eine um fast 900 km grössere Reichweite. Zudem wurden diverse kleinere aerodynamische Modifizierungen vorgenommen sowie neue Triebwerke von General Electric entwickelt. Die auffälligste Veränderung ist jedoch das neue Glascockpit, welches von Rockwell Collins entwickelt wurde. Um die Challenger auch für Flüge zu kleineren Airports attraktiver zu machen, wurde das gesamte Fahrwerk neu überarbeitet und mit grösseren Reifen und dementsprechend besseren Bremsen ausgestattet.

Der Challenger verfügt über eine geräumige Kabine, was ihm nicht nur zu einer grossen Popularität in der VIP-Transportbranche verhalf, sondern ihn auch attraktiv für Sonderaufgaben macht. So wird die Maschine in diversen Ländern als Rettungsflugzeug für Repatriierungs-

flüge eingesetzt, so zum Beispiel auch von der Rega. In Ländern wie Dänemark und Südkorea wird das Flugzeug für Küstenüberwachungsaufgaben eingesetzt.

Das Challenger-Programm ist für Bombardier ein wahrer Gewinnbringer, so wurde bereits im Jahr 2000 der 500. Challenger ausgeliefert.

Ian Lienhard



Bombardier Challenger 604

Hersteller	Bombardier Aerospace, Montreal (Kanada)
Erstflug	18. September 1994
Länge	20,85 m
Spannweite	19,61 m
Höhe	6,3 m
max. Geschwindigkeit	870 km/h
Reisegeschwindigkeit	850 km/h
Besatzung	2 Piloten
Passagiere (Standard)	17
Startstrecke	1740 m
Landstrecke	846 m
Reichweite	7550 km
Triebwerke	2
Hersteller	General Electric
Typ	CF34-3B (je 38.84kN)
Website	www.bombardier.com

Dassault liefert Hundersten Falcon 900EX EASy aus

Dassault hat im Oktober die 100. Maschine vom Typ Falcon 900EX EASy ausgeliefert. Bis Ende September hat die junge Flotte bereits über 157 000 Flugstunden totalisiert – bei zirka 80 000 Landungen und Starts.

Der 900EX EASy wurde im Dezember 2003 zertifiziert; bisher sind insgesamt 321 Falcon-Typen mit dem EASy Flight Deck unterwegs. In einem weiteren Schritt wird nun eine EASy Version II angeboten werden – die unter anderem ein Runway Awareness and Advisory System (RAAS), ein optionaler Automatic Descent Mode und WAAS LPV (Wide Area Augmentation System mit Localizer Performance Vertical Guidance) enthält. Cockpit wird in einer der kommenden Ausga-



900er-Version mit der grössten Reichweite: Dassault Falcon 900LX.

Foto: Dassault

sault der einzige Hersteller seiner Kategorie mit einem Trijet-Konzept. Mit 4500 Meilen Reichweite ist die EX-Version neben der LX (4800 nm) der Langstreckenläufer der 900er-Serie. Übertroufen werden beide allerdings vom neuen Typ 7X, der eine Reichweite von beinahe 6000 Meilen vorweisen kann.

ben auf dieses neue Navigationssystem eingehen.

Mit der Entwicklung der 900er-Falcon wurde in den Achtzigerjahren begonnen; das Design mit drei Triebwerken zielt insbesondere auf eine Kundschaft, die auf Sicherheit bei langen Transatlantikflügen setzt. Noch immer ist Das-

sault hat im Oktober auch ein STC veröffentlicht, mit dem beim Typ 2000EX das «alte» CRT-Cockpit mit vier LCD-Displays modernisiert werden kann. Auch vom Falcon 7X wird ein Erfolg gemeldet: Die seit 1997 bei Dasnair fliegende HB-JSZ (s/n 04) hat bereits 2000 Flugstunden zurückgelegt.

Max Ungricht

Leserwettbewerb



Flugplätze der Welt

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

Einsendeschluss: 20. Dezember 2009. Bitte fügen Sie Ihrem Mail Ihre vollständige Adresse bei. Dem Gewinner winkt ein Cockpit-Kalender 2010 seiner Wahl. Bei mehreren richtigen Einsendungen entscheidet das Los. Über den Wettbewerb wird keine Korrespondenz geführt.

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



Foto: mt

Auflösung Wettbewerb Oktober 09

Die richtige Antwort lautet: London Heathrow

Richtig geantwortet haben: Markus Arnold, 5734 Reinach; Peter Schärrer, 2540 Grenchen; John Sicker 8832 Wilen b. Wollerau. Als Gewinner ausgelost wurde Markus Arnold.

Die Gewinner werden im Dezember kontaktiert.



Erstflug von Ares-I-X: ein Erfolg

Fotos: NASA/KSC

Der optimale Raumtransporter unter den Gegebenheiten «Erdschwerkraft» und «Chemische Antriebe» ist zweistufig. Das Treibstoff-Massenverhältnis bei einer einzigen Stufe wird nämlich so extrem hoch, dass die Nutzlast gefährlich sensitiv von der Leermasse abhängig wird. Also zwei Stufen!

Soll man jetzt aber einen spezifisch leichten, doch energiereichen Treibstoff für die beiden Stufen verwenden (Sauerstoff-Wasserstoff), der voluminöse Tanks braucht, oder einen etwas weniger energiereichen (z. B. Kerosen-Sauerstoff), der dafür in kleineren Tanks Platz hat? Recht bald schon hat man mathematisch beweisen können: es braucht beide! Zuerst den schwereren und dann am besten H₂/O₂ – trotz dem Wasserstoff, der spezifisch 14-mal leichter ist als Wasser. Noch etwas mehr in dieses Extrem weist ein Erststufen-Booster mit festem Treibstoff, weil dieser am wenigsten Bauteile sowie das beste Massenverhältnis hat und daher am billigsten gebaut werden kann. Zum Beispiel die bewährten SRBs (Solid Rocket Boosters) im Shuttle. Genau diese Architektur hat die NASA bei der 99,7 Meter hohen Ares-I-Rakete gewählt, welche sie als Shuttle-Ersatz bauen will.

Was spricht dagegen? Nichts, sofern es gelingt, das SRB mit seinem grossen Schub und seiner nicht leicht schwenkbaren Düse beim Aufstieg ohne Zu-

satzsteuerung vertikal zu stabilisieren. Gar nicht trivial: zu verhindern, dass eine «1.-August-Rakete» ohne Stab zum «Luftheuler» wird. So, wie etwa beim Challenger-Unfall 1986, als der zentrale Treibstofftank beim Shuttle explodierte und die SRBs unkontrolliert auf beide Seiten davon irrten. Wem es allerdings gelingt, das Stabilisierungsproblem zu lösen, der kann die preiswerteste Rakete der Welt bauen! Dies vor allem dann, wenn man in der Zweitstufe ein bewährtes und zugleich bis an die Grenze des möglichen spezifischen Impulses weiterentwickeltes H₂/O₂-Triebwerk und einen superleichten Tank verwendet. Beides stand der NASA schon vor 40 Jahren zur Verfügung: das J-2 aus den Oberstufen der Mondrakete Saturn V und den Tanks der einzigen reinen H₂/O₂-Rakete, der Titan IV. Das J-2X ist praktisch fertig entwickelt.

Single-Stick als optimale Lösung

Warum aber wird über diese mindestens technisch geniale Lösung, die auch kos-

tenmässig ein Optimum darstellt, überhaupt noch diskutiert? Um dies zu verstehen, muss man die seit Jahrzehnten in den USA verwendeten grossen kommerziellen Raketen betrachten: Atlas, Delta und Titan. Die ersten beiden Typen wurden von der Industrie bis in die letzten Jahre mit beträchtlichem Aufwand weiterentwickelt, der dritte war als Militärprodukt schon immer zu teuer. Die Atlas V wurde von gut 3 Meter auf fast 4 Meter Durchmesser vergrössert und erstmals optional mit Feststoff-Starthilfen verstärkt, aber sie besteht aus vielen relativ teuren Einzelteilen. Die Delta IV ist ein Wunderding für Puristen: sie verbrennt ausnahmslos «umweltneutralen», flüssigen Sauerstoff und Wasserstoff. In der als Shuttle-Ersatz infrage kommenden Version macht dies drei je 5,1 Meter dicke Tanks nötig, alle mit je einem RS-68-Triebwerk und 344 t Schub im Vakuum, beziehungsweise 287 t auf Meereshöhe. Eines im Zentrum und zwei als etwas früher abgeworfene Booster. Die Mathematik der «Gemischtantriebe» lässt aber keinen

Ausweg: der Einheitstreibstoff ist suboptimal und auch nicht billiger! So wurde die Entwicklung der Ares-I von den bisherigen «Lieferanten» ungern gesehen. Um den ständig in Umlauf gesetzten Zweifeln entgegenzutreten, wollte die NASA möglichst rasch den Beweis antreten, dass das Konzept mit dem «Single-Stick-SRB» technisch funktionierte. Seit dem Frühjahr 2009 wurde von den Ingenieuren der erste Testflug «Ares-I-X» vorbereitet, aber die in Raumfahrtbelangen völlig «unentschlossene» Obama-Administration tat nichts dazu, das Projekt irgendwie zu unterstützen. Trotzdem war dessen Erfolg nicht aufzuhalten. Man durfte zwar zunächst nur ein viersegmentiges SRB aus der bisherigen Shuttle-Produktion verwenden und es mit Ballaststringen auf die am Boden schon voll entwickelten 5½ Segmente der Zukunft verlängern, damit der Test mit drei statt zwei Bergungsfallschirmen realistisch ausfiel. Die heikle Steuerung innerhalb der Atmosphäre liess sich auch so testen, und dazu brauchte man auch keine echte Zweitstufe mit Orion-Kapsel-Atrappe – nur eine exakt gleich lange, gleich schwere und aerodynamisch identische Oberstufe. Obwohl diese Planung den Test für minimale Kosten realisierte, war auch in der europäischen Berichterstattung immer von den «immensen Kosten» zu lesen, obwohl eben genau das nicht der Fall war. Es wurde damit und mit dem Argument «technischer Probleme» versucht, den Test zu verhindern. Dieser könnte zeigen, dass die optimalste Rakete weder an unmöglicher Stabilisierung noch an rüttelnden Schubvariationen bei einer bemannten Rakete scheitern müsste. Für die Konkurrenten standen lukrative Aufträge auf dem Spiel. Wie bisher: je teurer, desto besser. Man war schliesslich schon ein halbes Jahrhundert im Geschäft.

Linke Seite: Start zum Testflug der Ares-I-X am 28. Oktober 2009.

Oben rechts: Zunächst tauchen die 4,5 m dicken SRB-Stahlhüllen mit der Düse voran ins Meer. Nach dem Verschliessen der Öffnung werden sie flach gelegt und zurück nach Port Canaveral geschleppt, gereinigt und wieder verwendet.

Rechts: Unterdruckkondensation in etwa 4 bis 5 km Höhe.

Erfolgreicher Erststart

Am 28. Oktober 2009 hob die Ares-I-X nach mehreren wetterbedingten Verzögerungen, aber ohne ernsthafte technische Probleme, ab. Kerzengerade stabil und schon in den ersten Sekunden aus Vorsicht ganz leicht vom Startturm weggeneigt. Die maximalen Beschleunigungsamplituden wurden noch nicht publiziert, aber die Stufentrennung und die Bergung des später erneut wieder verwendeten SRB verliefen unter den Augen von Kameras und den routinierten Bergungsmannschaften rund 250 km draussen im Atlantik. Das SRB wurde nach Brennschluss planmässig in Rotation gesetzt, um allzu hohe Fallgeschwindigkeiten im Zeitpunkt der sich öffnenden Fallschirme zu verhindern. Die inerte Oberstufenattrappe war nicht mit der vollständigen Stabilisierung ausgestattet, wie das nötig wäre, wenn das H₂/O₂-Triebwerk J2-X schon einige Sekunden später in exakt gleicher Richtung weiterfliegen müsste. So war zu beobachten, dass sie ebenfalls taumelnd auf einer ähnlichen Parabel planmässig ins Meer zurückfiel, ohne die Unterstufe allerdings zu touchieren.

Da das verlängerte SRB entsprechend schwerer war, setzte man zur Bergung erstmals drei der riesigen Fallschirme ein statt nur zwei wie seit 1981 im Shuttle-Programm. Drei beherrschte man seinerzeit schon bei den Apollo-Kapseln, auch wenn sich damals schon einmal einer verhedderte, ohne allerdings die Sinkgeschwindigkeit so stark zu erhöhen, dass es die Crew bei Apollo 15 gefährdet hätte. Etwas Ähnliches muss bei diesem Testflug eingetreten sein. Ein flatternder Fallschirm behinderte seinen



Nachbarn, das SRB sank leicht schneller und vor allem nicht mehr ganz vertikal. Wie beim Kunstsprung ins Wasser landet man besser ohne zu spritzen und mit sanfter Verzögerung, sonst gibt es Abzug... Auch beim SRB: die Stahlhüllen können bei Überbelastung verbogen werden, und genau dies passierte diesmal. Ob es wegen dem Sparszwang beim Testflug passieren konnte, ist für Beobachter nicht nachzuweisen, aber kaum jemand zweifelt daran, dass man dieses Problem nach rund 130 Bergungen von je zwei SRBs im Verlaufe des Shuttle-Programmes nicht in den Griff bekommen wird.

Entscheid steht an

Bis Ende 2009 müsste gemäss Versprechung von Washington definiert sein, wie die bemannte Raumfahrt in den USA weitergehen soll. Der Entscheid ist ein Politikum geworden, obwohl Umfragen in den USA in den letzten Jahren rund 70% Unterstützung des neuen Mondprogrammes «Constellation» gezeigt hatten, weil es mit wenig mehr als dem regulären Budget der NASA realisierbar war. Eine Kursänderung nach bereits fünf Jahren Entwicklungszeit würde keinerlei Einsparungen bringen und auch nicht verstanden werden, wenn die Reise zurück zum Mond als «zuschwierig» bezeichnet und gleichzeitig der ungleich aufwendigere «Direktflug zum Mars» gefordert wird. Vieles erinnert an die Schweiz, wenn einmal nur noch jeder hundertste Entscheidungsträger grundlegende technische Kenntnisse hat.

Die helialpin Gruppe



Aus Konkurrenten werden Partner

Manfred Holdener ist ein Visionär. Sein Ziel ist es, mit Partnern aus der Branche ein gemeinsames Heliunternehmen zu führen. Mit Ruedi Schmid von Bonsai Helikopter AG hat er nun genau diesen Partner gefunden. Als drittes Mitglied der neuen Unternehmensgruppe konnte Frank Krivanek mit seiner Internetplattform helvetic-heli.ch gewonnen werden.



Fotos: Walter Hodel

Starke Partner für Holdeners Vision: (v.l.) Ruedi Schmid, Manfred Holdener, Guido Brun und Frank Krivanek. Auf dem Bild fehlt Max Sartory.

Vor nunmehr zwölf Jahren begann Manfred Holdeners fliegerische Karriere. Schon bald erkannte er, dass man nach dem Erwerb der Berufshelikopter-piloten-Lizenz nicht einfach nur unbeschwert herumfliegen konnte. Oft fragte er sich bei seiner Tätigkeit, «Macht das Sinn?» und «Ist das kundenorientiert?». Schliesslich stand er schon bald kurz vor dem Abbruch seiner Pilotenkarriere.

Wende mit Businessplan

Im Rahmen seiner Ausbildung zum Master of Business Administration erstellte Holdener schliesslich einen Businessplan, der auf seiner Vision eines Helikopter-Unternehmens mit starken Partnern und konsistenter Flotte basierte. Und Holdener wäre kein Visionär, wenn er nicht versucht hätte, diesen Businessplan in die Tat umzusetzen. Als Guido Brun im Sommer 2008 für seine helisit-

terdorf einen Geschäftsführer suchte, bewarb sich Holdener mit seinem Businessplan. Die von Holdener eingeschlagene Richtung korrespondierte mit der Vorstellung von Brun. So boten er und sein Gründungspartner Armin Vonplon Holdener schliesslich die ganze Firma zum Kauf an. In diesem Jahr übernahm Holdener nun zusammen mit seinem Investitionspartner Max Sartory die helisit-

Ein «Wahnsinniger» auf Partnersuche

Auf der Suche nach einem starken Partner klopfte Holdener schliesslich an der Hangartüre von Bonsai Helikopter AG

auf dem Flugplatz St. Gallen-Altenrhein an. Ruedi Schmid, der Gründer von Bonsai Helikopter AG, beschreibt das erste Treffen mit Holdener wie folgt: «helisitertdorf und Bonsai Helikopter waren lange Jahre Konkurrenten. Und plötzlich kam ein Wahnsinniger mit einem achtzigseitigen Businessplan zur Tür rein und bot die Zusammenarbeit unserer Firmen an.» Schmid liess sich schliesslich von Holdeners Vision anstecken und stimmte einer Partnerschaft zu. Die Flotte dieser neuen Unternehmensgruppe, die in naher Zukunft mit dem Markennamen helialpin auftreten wird, umfasst nun insgesamt

Die gemeinsame Flotte

- 3 Robinson R22 Beta II (HB-ZDB/HB-ZHB/HB-ZIK)
- 1 Robinson R22 HP (HB-XLN)
- 1 Robinson R44 Raven (HB-ZCU)
- 3 Robinson R44 Raven II (HB-ZFQ / HB-ZHK / HB-ZKI)
- 2 Eurocopter EC 120B Colibri (HB-ZBD / HB-ZKQ)

Die neue Unternehmensgruppe hat bereits den Ankauf von ein bis zwei neuen Robinson R66 beschlossen, um die Flotte zu erweitern beziehungsweise zu ergänzen.

Standorte:

- St. Gallen-Altenrhein (1 EC 120 und 3 Robinson R22/R44)
- Sitterdorf TG (3 Robinson R22/R44)
- Zürich-Kloten (1 EC 120 und 2 Robinson R22/R44)

Die Standortzuteilung kann je nach Bedarf und Nachfrage variieren. In Sitterdorf bestehen jedoch momentan keine Ausbaumöglichkeiten und somit werden dort höchstens drei Helikopter stationiert.

In Altenrhein besteht ein Bauprojekt für einen Hangar von 60 Metern Länge und 25 Metern Breite. In Zürich-Kloten können die Helikopter neuerdings selber abgefertigt werden. Zudem steht ein eigenes Fahrzeug für das Handling zur Verfügung. Damit sind die Kosten für den Helibetrieb in Zürich gesenkt worden. Sie sind nun praktisch gleich hoch wie diejenigen in Sitterdorf und Altenrhein.



zehn Helikopter, die gemeinsam genutzt werden.

Markennamen bleiben

Mit helvetic-heli.ch, einer Internetplattform, die Helikopterflüge über das Netz anbietet, fand Holdener schliesslich auch den idealen Vertriebspartner für seine Vision. Alle drei Partner bleiben selbstständige Unternehmen. Künftig werden aber die Helikopterflotte, die Fähigkeiten der Fachspezialisten und alle Errungenschaften der einzelnen Partner gemeinsam genutzt. Für die Kunden heisst das, sie können alle Maschinen auf den drei Basen über das Reservationssystem zum gleichen Preis buchen. Als Konsequenz fliegen ab 1. Januar 2010 die acht Helikopter der helisitterdorf unter der Betriebsbewilligung von Bonsai Helikopter. Der Aufbau der Holdingstruktur von helialpin ist in vollem Gange. Die Partnerschaft der drei Firmen ist bereits vertraglich besiegelt. Mit Manfred Holdener, CEO der helisitterdorf und Bonsai Helikopter, Ruedi Schmid, technischer Leiter Bonsai Helikopter, Frank Krivanek, Geschäftsführer helvetic-heli.ch, Guido Brun, Chefflug-

helialpin als Chance

Manfred Holdener betont, dass die helialpin-Gruppe grossen Wert auf die Ausbildung und die beruflichen Zukunftsaussichten von jungen Berufshelikopterpiloten legt. Dabei spricht er konkret auf die Berichterstattung im Cockpit 11/2009 über die Zukunftsaussichten von Berufshelikopterpiloten an.

Gemäss Holdener lautet der wichtigste Satz im Leitbild der helialpin: «Wir sagen was wir tun und wir tun was wir sagen!» Und er fügt an: «Ein Pilotenanwärter, der die gesamte Ausbildung bei einem unserer Partnerunternehmen absolviert, bekommt bei entsprechender Eignung anschliessend einen Praktikumsvertrag. Die besten Kandidaten können danach die Fluglehrausbildung absolvieren und erhalten eine Festanstellung für ein bis drei Jahre. Danach hat der junge Fluglehrer genügend Erfahrung sowie eine entsprechende Referenz, um auf dem hartumwobenen Helimarkt eine gute Anstellung zu finden. Wir haben bereits zwei solcher Kandidaten rekrutiert. Zudem fangen im Januar zwei junge Piloten als Fluglehrer an, die bei uns ihre Ausbildung abgeschlossen haben.»

Der Schein trügt

Holdener sagt: «Es gibt Unternehmen, die wunderbare Prospekte verfassen, aber die Versprechen nicht halten können. Da ich selber darauf hereingefallen bin, kann ich davor nur warnen. Es empfiehlt sich in jedem Fall, das Unternehmen genau anzuschauen, bevor man sich von einem Hochglanzprospekt blenden lässt. Da wir nichts zu verbergen haben, findet man bei uns auf der Website auch praktisch alle Informationen inklusive Kosten. Bei uns sind Interessenten jederzeit herzlich eingeladen, sich persönlich vor Ort ein Bild über uns zu machen, und wir tun was wir sagen.»



Manfred Holdener, CEO helisitterdorf und Bonsai Helikopter sowie Verwaltungsratspräsident von helialpin.

lehrer der helisitterdorf und Max Sartory können alle Kompetenzen der drei Partnerfirmen schon heute gemeinsam genutzt werden. Die Zukunft wird zu-

dem zeigen, ob noch weitere Partner zu den drei Gründungsmitgliedern stossen werden.

Walter Hodel

Cumulus
PILOTSHOP

www.pilotshop.ch



SHA
Swiss Helicopter
Association
www.sha-swiss.ch

Die Swiss Helicopter
Association wünscht ihren
Kunden, Mitgliedern, Partnern
und Freunden schöne
Festtage und ein erfolgreiches
neues Jahr!



Fotos: Samuel Sommer

von Markus Herzig
www.SwissHeli.com

Heli «Foxtrot Golf»

Bereits drei Helikopter haben das Callsign «Foxtrot Golf» getragen. Als erster wurde der HB-XFG im August 1975 eingetragen. Ein Hughes 369HS, welcher vom Verein Lehrer Transzendentalen Meditation (VLTM) für den Maharishi Mahesh Yogi operiert wurde. Nach nur einem Jahr wurde der Helikopter an die Transair SA verkauft. Im darauf folgenden Jahr verunfallte der erste «Foxtrot Golf». Als zweiter Helikopter wurde der HB-YFG im Dezember 1995 registriert. Der Eigenbau Helikopter vom Typ Rotorway Exec 90 wurde kurze Zeit später beschädigt, aber in den folgenden



Jahren wieder repariert. Als dritter Heli «Foxtrot Golf» wurde im Juli 2003 der EC-130B4 HB-ZFG im Schweizer Luftfahrzeugregister eingetragen. Die private Maschine wurde aber bereits nach knapp zwei Jahren an die Turbine Avia-

tion Ltd in Südafrika verkauft. Die drei Helikopter im Detail:

HB-XFG Hughes 369HS; S/N 104-0660S; B/J 1975; Eintrag: 18. August 1975; Eigentümer & Halter: VLTM; Handänderung: 17. September 1976; neuer Eigentümer & Halter: Transair SA; Handänderung: 11. Mai 1977; neuer Eigentümer & Halter: P. de Malleray de Barre; Unfall: 31. Mai 1977 beim Creux-du-Van; Löschung: 13. Juni 1977.

HB-YFG Exec 90; S/N 5134; B/J 1995; Eintrag: 12. Dezember 1995; Eigentümer & Halter: Victor Lenoir; Handänderung: 8. Februar 2001; neuer Eigentümer & Halter: Rémy Hirschy.

HB-ZFG EC-130B4; S/N 3729; B/J 2003; Eintrag: 7. Juli 2003; Eigentümer & Halter: La Ligne Blanche; Löschung: 14. Februar 2005; neues Kennzeichen: ZS-RUY.



Ganz oben: Der EC-130B4 HB-ZFG auf der Lauberhornschulter im Berner Oberland. Foto: Markus Herzig

Oben: Der Hughes 369HS HB-XFG in Bern-Belp. Foto: Paul Schüpbach

Links: Der Rotorway Exec 90 HB-ZFG in neuer Lackierung. Foto: Markus Herzig



Vampire, Vampire Trainer, Venom der Schweizer Fliegertruppe

Hans Prisi beschreibt in seinem Buch die legendären De Havilland Doppelschwanz-Jets der Schweizer Luftwaffe. Neben vielen Detailbeschreibungen findet der Leser einen kurzen Lebenslauf zu jeder Schweizer Maschine. *WH*
Hans Prisi

Vampire, Vampire Trainer, Venom der Schweizer Fliegertruppe
Vertrieb: Hans Prisi
Obere Isenegg 6, 9555 Tobel



Bücker Bü 131 Colours & Markings

Die Autoren präsentieren zwölf Bücker Bü 131 Jungmann aus Deutschland, Holland, Ungarn, Tschechoslowakei, Manchukuo, Japan, Kroatien, Spanien und der Schweiz. Zu jedem beschriebenen Flugzeug findet der Modellbauer farbige Dreiseitenrisse und entsprechende Abziehbilder für den Modellbausatz. *WH*

Michal Ovák und Karel Susa
Bücker Bü 131 Colours & Markings (englisch)
Mark I und 4+ Publications
(erhältlich bei Cumulus)
ISBN 978-8086637-12-9



Boeing 747 Geschichte – Typen – Einsatz

Das umfassende Werk zur Geschichte des Jubilars (40 Jahre). Mit vielen grossformatigen Bildern und spannenden Hintergrundberichten. Süffig geschrieben. *mt*

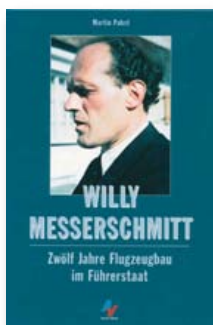
Jens Flottau – Dietmar Plath
Boeing 747
Verlag GeraMond
ISBN 978-3-7654-7045-5



Jahrbuch der Luft- und Raumfahrt Reuss 2009

Das Nachschlagewerk zur Luft- und Raumfahrt

für Deutschland, Österreich und die Schweiz. Dieses Jahrbuch liefert jährlich aktuelle Informationen, Daten, Chroniken und Adressen auf rund 800 Seiten. *WH*
Jahrbuch der Luft- und Raumfahrt Reuss 2009
Aviatic Verlag
ISBN 978-3-925505-90-0



Willy Messerschmitt Zwölf Jahre Flugzeugbau im Führerstaat

Dieses Buch setzt sich nüchtern und ausgewogen mit dem Leben, dem Verhalten während der NS-Zeit und der an Willy Messerschmitt erhobenen Kritik auseinander. Dabei entsteht ein differenziertes Bild des bekannten deutschen Flugzeugkonstruktors und Unternehmers. *WH*
Martin Pabst
Willy Messerschmitt
Zwölf Jahre Flugzeugbau im Führerstaat
Aviatic Verlag
ISBN 978-3-925505-87-4



Flugzeuge der Welt 2009

Das handliche Büchlein erscheint bereits in seiner 49. Ausgabe! Claudio Müller (Autor) und Cockpit-Mitarbeiter Anton E. Wettstein (Risse) haben wie immer einen interessanten Mix an neuen und auch unbekannteren Typen zusammengetragen. *mt*

Flugzeuge der Welt
Motorbuch Verlag
ISBN 978-3-613-03008-4



«off duty» Leben nach der Swissair

Der Fotograf Beat Pfändler und die Autorin Trudi von Fellenberg-Bitzi zeigen in rund 40 Portraits wie Betroffene durch den Absturz in Halifax und den Swissair-Niedergang geprägt wurden. Die Lebensgeschichten dokumentieren die persönlichen Krisensituationen, aber auch die daraus entstandenen Chancen. *WH*

Beat Pfändler/Trudi von Fellenberg-Bitzi
«off duty»
Leben nach der Swissair
orell füssli Verlag
ISBN 978-3-280-05338-6



Grosskreis – Die Welt ostwärts

Bericht einer Weltumrundung in einer Mooney. Bei Vater und Sohn Perren stand aber nicht nur das Fliegerische im Mittelpunkt: Zweck der Reise war, an vielen Orten der Welt wissenschaftliche Vorträge zum Thema Osteoporose zu halten. *mt*

Stephan und Nicolas Perren
Grosskreis – Die Welt ostwärts
Verlag Budag
ISBN 978-3-9523079-8-4



Inside Airport Technik – Flugbetrieb – Sicherheit

Ein Insider blickt hinter die Kulissen von Verkehrsflughäfen. Eine sehr komplette Darstellung aller Tätigkeiten, vom Check-in bis zum Abflug. Auch Lesern mit gutem Basiswissen wird das Buch zusätzliche Aha-Erlebnisse verschaffen. *mt*

Rolf Stünkel
Inside Airport
Verlag GeraMond
ISBN 978-3-7654-7003-5

4. Charity Flying Grenchen



Auch Formationsflüge für die Fotografen waren angesagt. Ein Bild aus dem Cockpit der An-2 des Antonov Vereins Schweiz. Im Hintergrund der Stearman von Ruppi Baumberger.

Acht Maschinen für ein Halleluja!

Foto: Reto Schneberger

Anfangs September fand in Grenchen das 4. Charity Flying statt. Acht Piloten stellten dafür ihre «ganz besonderen Maschinen» zur Verfügung – nach Abschluss aller Unkosten konnten dem «Verein Regenbogen» fast 2500 Franken überwiesen werden. Was gibt es schöneres, als Spass mit Nützlichem zu verbinden? Und: wo anders kann man für so wenig Geld soviel «Rundflug» bekommen? Auch im kommenden Jahr wird der Anlass – dannzumal schon mit einem kleinen Jubiläum – durchgeführt werden. *Max Ungricht*



Foto: Sven Zimmermann



Foto: Sam Iselin

Gentlemen – thank you very much!

Ein herzliches Dankeschön geht an die Piloten: Ruppi Baumberger (Stearman), Hansueli Binz (Stearman), Hansruedi Dubler (An-2), Beni Feldmann (Smaragd), Koni Leimer (Cap 10), Paul Misteli (Bücker Jungmann), Dani Ogg (Speed Canard) und Claude Vonlanthen (Piper L4). Ebenfalls ein herzliches Dankeschön an den Flughafen Grenchen: Die freundliche Unterstützung am Flugtag sowie das Erlassen der Landetaxen hat wesentlich zum Erfolg des Anlasses beigetragen! *mt*



Foto: Reto Schneberger

Oben: Take off im Bücker HB-UVU von Paul Misteli – die etwas andere Sicht aus dem Cockpit.

Unten: Air-to-air vom Feinsten – die CP 301 S Smaragd von Ursula und Beni Feldmann.

Links: Hansueli Binz ist mit seiner Stearman bei den Charity Flyings immer mit dabei. Ein nicht alltägliches Mitflug-Erlebnis, das sich unser Fotograf Reto Schneberger nicht entgehen lassen wollte.

Im Mittelpunkt der diesjährigen Kunstflugsaison standen die Unlimited-Weltmeisterschaften «WAC 09» in Silverstone. Mit neuen Flugzeugtypen und einem «neuen Flugstil» wurde so etwas wie eine neue Epoche eingeläutet. Ein Rück- und ein Ausblick.



Foto: mt

In der vergangenen Dekade herrschte unter den arrivierten Flugzeugtypen im Kunstflug so etwas wie ein Patt: Die Suchoi-Typen 26 und 31 sowie die Cap 231 und 232 beherrschten die Szene fast uneingeschränkt. Neu entwickelten Flugzeugen – wie zum Beispiel der Edge 540 – reichte es nur vereinzelt zu Spitzenresultaten. Nun scheint eine Generationenablösung stattzufinden: Die Extra 330SC, und beschränkt auch die Xtreme 3000 von Sbach, mischen die Szene auf.

Frankreich hat aufs richtige Pferd gesetzt

Erstaunt nahm die Kunstflugszene vor zwei Jahren zur Kenntnis, dass das französische Team – nach technischen Problemen mit der Cap 232 und wirtschaftlichen Turbulenzen beim Hersteller – auf ein Flugzeug aus deutscher Fertigung setzte. Und die Wahl war die Richtige! «Coco» Bessières, mehrfacher Welt- und Europameister im Kunstflug und heute Coach der französischen Natio-

nalmannschaft, gelang es, mit seinen Spitzenpiloten den Flugstil optimal auf die Stärken dieser kräftigen und wendigen Maschine einzustellen. Auch die Xtreme wäre zu ähnlichen Leistungen fähig; noch fehlt dem Team aber ein absoluter Spitzenpilot und ein Trainer vom Format Bessières'.

Enger und schneller

Ein ganz besonderes Aha-Erlebnis waren für die Besucher der Weltmeisterschaften die Flüge des französischen Dominators Renaud Ecalles. Sein mit extrem engen Radien und hohen G-Belastungen geflogenes Free-Programm (auch negativ!) war so nie gesehen. Seine Vorführung hatte quasi in einem Kubus von 500 Metern Kantenlänge Platz, sein abschliessender halber Rollenkreis dauerte gerade nur mal ein paar Sekunden. Wie würden die Schiedsrichter diese neue Art des Kunstfluges honorieren? Die Figuren und Linien waren perfekt, die Kompaktheit vor den Schiedsrichtern

Oben: Hinflug über den Kanal nach Silverstone. Dominic Andres (vorne) und Nils Hagander in der Extra 200, die als «Transportmaschine» eingesetzt wurde.

Links oben: Das Schweizer Team mit Pierre Marmy, Dominic Andrey, Nils Hagander, Gaby Schifferle und Hanspeter Rohner (von links).

vorbildlich. Nun: Ecalle bekam für seine Leistung die höchsten Noten – vielleicht noch etwas (zu) zögerlich, wie Gespräche mit den Schiedsrichtern am Abend nach dem Flug ergaben. Dieser Flugstil wird sich in Zukunft durchsetzen – bei den nächsten internationalen Meisterschaften werden mit Gewissheit schon mehrere Piloten den «Ecalle-Stil» zu kopieren versuchen.

Pech für die Organisatoren

Das englische Organisationsteam hatte sich so viel vorgenommen: Inmitten der Rennstrecke von Silverstone sollte eine



Foto: Christina Hagander

Resultate WAC 09

- | | | |
|---------------------|-----|-------------|
| 1. Renaud Ecalle | FRA | Extra 330SC |
| 2. Alexander Krotov | RUS | Suchoi 26M3 |
| 3. Francois LeVot | FRA | Extra 330SC |

4-Minuten Freestyle

- | | | |
|------------------|-----|-------------|
| 1. Renaud Ecalle | FRA | Extra 330SC |
| 2. Jurgis Kairys | RUS | Suchoi 31M |
| 3. Eric Vazeille | GBR | Cap 232 |



Der überragende Sieger: Renaud Ecalle.

Foto: mt

Kunstflug-Party stattfinden wie noch nie gesehen. Kein Aufwand wurde gescheut – die Infrastruktur war perfekt. Nicht mitspielen wollte aber das englische Wetter. Regen und Wind beeinträchtigten das Programm; so kamen denn viele Piloten nach zehn Tagen auf gerade mal zwei Flüge. Ein teurer Ausflug über den Kanal! Leider gab es auch einen tragischen Unfall zu verzeichnen: Vicki Cruse, eine sehr erfahrene amerikanische Pilotin, stürzte beim Q-Programm mit ihrer Edge 540 aus niedriger Höhe ab. Die 41-jährige Pilotin war den Insidern auch als Präsidentin des International Aerobatic Clubs IAC bekannt.

Schweizer Team mit Problemen

Das Team aus der Schweiz hatte sich von diesen Meisterschaften mehr erhofft. Die technischen Probleme im Vorfeld der WM (Pierre Marmy, Dominic Andres, Nils Hagander) hatten aber ihren Preis: zu wenig Training. Und etwas Pech kam mit dazu: Alle Mitglieder des Teams zogen Startnummern im ersten Fünftel des Feldes – ihr Q-Programm musste bei widrigsten Wetterverhältnissen geflogen werden. Nun waren auch später startende Teilnehmer mit schlechtem Wetter konfrontiert, der Eindruck war aber nicht von der Hand zu weisen, dass sich mit den fortschreitenden Flügen die Schiedsrichter etwas «Wetter-gnädiger» erwiesen. Schade, dass sich Pierre Marmy und Hanspeter Rohner nicht bei der unbekanntenen Kür dafür haben revanchieren können – das «Unknown» fiel für sie aus (erfahrene Piloten machen in der Regel bei diesen besonders anspruchsvollen Unknown-Programmen Plätze wett).

Aussichten

Zur Drucklegung von Cockpit stand noch nicht fest, ob nächstes Jahr überhaupt eine Meisterschaft stattfinden wird. Noch hat sich kein Austragungsländ für die Europameisterschaften gemeldet. Tatsache wird aber sein, dass bei kommenden Meisterschaften vermehrt neue Flugzeuge auftauchen werden. Walter Extra, in Silverstone vor Ort, konnte jedenfalls noch während der WM erste Bestellungen entgegennehmen; auch Philippe Steinbach sieht für «seine» Xtreme zuversichtlich in die Zukunft (zumindest eine Maschine wird nächstes Jahr in der Schweiz zu sehen sein). Ein Stirnerunzeln betrifft allerdings die Gesundheit der Piloten: Programme, wie sie Ecalte zeigt, sollten eigentlich Piloten vorbehalten sein, die täglich Kunst-



Foto: mt



Foto: Georg Mader



Foto: mt



Foto: Georg Mader

Von oben:

- Die Meistermaschine: Extra 330SC.
- Noch immer gut für vorderste Plätze: Suchoi 26M3, hier mit dem mehrfachen Welt- und Europameister Mikhail Mamistov im Cockpit.
- (links) «Coco» Bessières bei letzten Instruktionen. Im Cockpit Pierre Varloteaux.
- (rechts) Skeptische Blicke nach oben (Wetter) von Hanspeter Rohner und skeptische Blicke zum Starter (der Autor).

flug trainieren. Leider haben schon in der Vergangenheit einige gute Piloten wegen gesundheitlichen Problemen (zu hohe Belastungen) das Wettbewerbsfliegen in jungen Jahren einstellen müssen.

Max Ungricht

Yverdon: Schweizer Meisterschaften im Kunstflug

Die diesjährigen Schweizer Meisterschaften im Kunstflug fanden vom 7. bis 13. September in Yverdon statt. Etwa 30 Pilotinnen und Piloten ging in vier Kategorien an den Start. Sowohl in der Unlimited-Gesamtwertung, als auch in der 4-Minuten-Free-Style-Konkurrenz gewann der Triengener Bruno Müller die Goldmedaille.



Foto: mt

Resultate (Unlimited)

1. Bruno Müller	Suchoi 26M
2. Pierre Marmy	Suchoi 26
3. Susanne Vogelsang	VOTEC 351
4. Hanspeter Rohner	Cap 232
5. Urs Vogelsang	VOTEC 351

Boeing mit 2. Fertigungsstandort für den B787

Boeing hat entschieden, in North Charleston (South Carolina) einen zweiten Fertigungsstandort für den Dreamliner aufzubauen. Der Entscheid pro Charleston wurde gefällt, weil dort auch die Firma Global Aeronautica ansässig ist, an der Boeing mit 50% beteiligt ist. GA baut Rumpfssegmente zusammen, die von externen Firmen gebaut werden. *mt*

Air New Zealand bestellt A320

Erstmals seit längerer Zeit ist bei Airbus wieder eine umfangreichere Flugzeugbestellung eingegangen. Air New Zealand orderte beim europäischen Hersteller 14 mit IAE-Triebwerken ausgerüstete A320. Damit verbunden ist eine Kaufoption für elf weitere Maschinen dieses Typs, wobei die Wahl später auch auf den größeren A321 fallen könnte. *ts*

Erster Linienflug mit synthetischem Treibstoff

Qatar Airways hat am 12. Oktober als weltweit erste Fluggesellschaft einen Linienflug mit synthetischem Treibstoff durchgeführt. Beim rund sechs Stunden dauernden Flug, der von London nach Doha führte, kam ein Airbus A340-600 zum Einsatz. Der auf Erdgas basierende «Gas to Liquid» (GtL) Treibstoff ist in mehr als zweijähriger Forschungstätigkeit von Shell, dem Technologiezentrum Qatar Science & Technology Park, der Texas A&M University, Qatar und Rolls Royce, dem Hersteller der eingesetzten Trent 556 Triebwerke, entwickelt worden. *AM*

Comlux erhält zweiten A318E

Der Schweizer VIP-Charterbetreiber Comlux hat kürzlich den zweiten A318 Elite übernommen. Damit hat Airbus insgesamt das zehnte Exemplar der Corporate-Variante des kleinsten Airbus-Modells ausgeliefert. Für den A318E hat der europäische Hersteller bisher mehr als 25 Bestellungen erhalten. Dies entspricht rund einem Viertel aller Bestellungen für die ACJ-Familie. Neben Comlux wird dieses Muster in der Schweiz auch von Global Jet Concept aus Genf eingesetzt. *ts*

Norwegian erweitert 737-Flotte

Die Low-Cost-Gesellschaft Norwegian Air Shuttle hat weitere sechs Boeing 737-800 geordert. Damit hat die Airline aus Oslo insgesamt 48 Bestellungen für den amerikanischen Erfolgsjet aufgegeben. Norwegian beförderte in den vergangenen zwölf Monaten mehr als zehn Millionen Passagiere, das Streckennetz umfasst derzeit 90 Destinationen. *ts*

ATR verkauft Turboprops nach Libyen

Die staatliche Libyan Airlines hat zwei ATR 42-500 bestellt. Die Flugzeuge sollen u. a. auf Strecken in Wüstengebieten des Landes zum Einsatz gelangen.

ATR hat zudem eine ATR 42-500 an Air Saint-Pierre aus dem französischen Überseedepartement St-Pierre-et-Miquelon sowie eine ATR 72-500 an Air Vanuatu, der Fluggesellschaft des gleichnamigen Inselstaates im Südpazifik, ausgeliefert. *ts*

Turkish Airlines kauft weitere A330-300

Turkish Airlines hat mit Airbus einen Vertrag über den Kauf von drei weiteren A330-300 geschlossen. Damit hat die türkische Fluggesellschaft nun insgesamt zehn Flugzeuge dieses Typs bei Airbus bestellt. Diese werden in einer Zweiklassenkonfiguration mit 319 Sitzen auf hoch frequentierten Verbindungen eingesetzt. Mit der Unterzeichnung eines MoUs bestätigte Turkish Airlines zudem den geplanten Kauf von zwei A330-200F zur Erneuerung der gegenwärtigen Flotte von vier A310. Am 5. November hat der A330-200F Prototyp bei Airbus seinen Erstflug absolviert. *mt*

PiperJet verspätet

Der ursprünglich für 2011 vorgesehene Auslieferungstermin des PiperJet ist ein weiteres Mal verschoben worden und ist nun für 2013 geplant. Zur Forcierung des Projekts hat das Unternehmen zudem 50 Ingenieure eingestellt. Der einstrahlige «Personal Jet» wird als erstes Flugzeug über Garmin G3000 Glascockpit verfügen. Neu sind dabei vor allem die drei Touchscreen-Bildschirme, die die Benutzerfreundlichkeit erhöhen. *AM*

Singapore will Zürich mit A380 anfliegen

Singapore Airlines will ab Februar den Airbus A380 nach Zürich einsetzen, wodurch sich die Zahl der wöchentlichen Flüge reduziert. Der von der Fluggesellschaft bereits seit zwei Jahren betriebene Grossraumjet ist für 471 Passagiere ausgelegt und übertrifft damit das Platzangebot der Boeing 777-300 um 193 Sitzplätze.

Für den Flughafen Zürich, der beim Bau des Docks E zwei Gates für die A380 bereits eingeplant hat, bedeutet dies, dass eine zusätzliche Fluggastbrücke für das Upper Deck erstellt werden muss. Zudem werden beim Passagierwarteraum Veränderungen vorgenommen werden müssen. Ob vorgängig ein Testflug durchgeführt werden muss, wird das Bazl entscheiden. *AM*

Chinesische Airlines schliessen sich zusammen

China Eastern Airlines (CEA) wird voraussichtlich Ende Jahr Shanghai Airlines übernehmen. Nach der Zustimmung der Aktionäre beider Fluggesellschaften und der Einwilligung der chinesischen Luftfahrtbehörde CAAC, steht lediglich noch der Entscheid der Kartellbehörde aus. Shanghai Airlines wird danach als eigenständige Tochtergesellschaft weitergeführt werden. *AM*

LHT eröffnet Wartungsbetrieb in Malpensa

Lufthansa Technik hat in Mailand-Malpensa ein neues Zentrum für Flugzeugwartung und Komponentenversorgung eröffnet. Das Serviceangebot von Lufthansa Technik Milan umfasst die Komponentenversorgung und Wartungsleistungen bis zu A-Checks, Aircraft-On-Ground-Unterstützung und ausserplanmässige Fehlerbeseitigung. Zunächst sollen Airbusse der A320- und A330/A340-Familie sowie Boeing 737 gewartet werden. Bei entsprechender Nachfrage kann das Geschäft auf andere Typen ausgeweitet werden. *ts*

Wintercharter nach Sion

Die englische SnoJet fliegt ab dem 19. Dezember jeweils Samstag/Sonntag von Lonson Stansted nach Sion. Zum Einsatz gelangen BAe 146. *JB*



Foto: Jodel Bessard

BAe-146-200QC (ex.Titan Airways)

Swissport und easyJet verlängern Zusammenarbeit in Genf

Swissport International und easyJet verlängern ihre Zusammenarbeit am Flughafen Genf um weitere vier Jahre. Diese Vereinbarung regelt die Bodenabfertigung für rund 31 000 Flugbewegungen pro Jahr. Je nach Saison sind rund 250 bis 350 Swissport-Mitarbeitende am Boden für easyJet im Einsatz. Sie stellen die gesamte Abfertigung für jährlich 3,8 Mio. Passagiere sicher. easyJet konnte die Station Genf in den vergangenen vier Jahren zu einer wichtigen Drehscheibe in Europa ausbauen und das Volumen an Flügen und Passagieren praktisch verdoppeln. *mt*

Swiss baut Streckennetz leicht aus

Seit 25. Oktober fliegt Swiss wieder täglich nach Bangkok, New York wird wieder 13-mal pro Woche, Genf-New York und Zürich-Boston neu jeden Tag bedient. In Europa wird Berlin sechs- statt fünfmal pro Tag angefliegen. Hingegen setzt Swiss die im Sommer vorgenommenen Kapazitätsanpassungen auch im Winterflugplan fort. So werden die Kapazitäten in Europa um ein, im interkontinentalen Verkehr um rund neun Prozent reduziert. Zwei Langstreckenflugzeuge bleiben den ganzen Winter am Boden. *ts*

Baboo eröffnet Linie nach Oxford

Ab 19. Dezember will die Genfer Fluggesellschaft Baboo jeweils samstags nach London Oxford fliegen. Dies, nachdem sie bereits elfmal pro Woche London City ansteuert. Im Streckennetz von Baboo ist die englische Universitätsstadt nach St-Tropez und Florenz die dritte Destination mit luxuriöser Ausstrahlung. Laut eigenen Angaben ist sie zudem die erste Linienfluggesellschaft, die Oxford bedient. Baboo ist zudem mit der rumänischen Tarom eine Code-share-Vereinbarung für Flüge zwischen der Schweiz und Bukarest eingegangen. Dies gilt für die Strecken Genf-Bukarest, die sie mit eigenen Flugzeugen bedient, sowie Zürich-Bukarest, wo Fluggerät von Tarom zum Einsatz kommt. *ts*

Helvetic fliegt an die Ostsee

Im kommenden Sommer will Helvetic Airways zweimal pro Woche an die Ostsee fliegen. Von

Mai bis Oktober 2010 soll donnerstags und sonntags eine Fokker 100 nach Mecklenburg-Vorpommern abheben. Dieses Jahr verbrachten bis August etwa 30 000 Gäste aus der Schweiz ihre Ferien im nördlichen Bundesland. Die Tourismusverantwortlichen sehen in der Ostseeküste eine Urlaubsgegend mit grossem Wachstumspotenzial. *ts*

EAP mit neuer Istanbul-Verbindung

Die türkische Günstig-Fluglinie Pegasus Airlines bedient neu die Strecke EuroAirport Basel-Mulhouse-Freiburg (EAP)-Istanbul (Sabiha Gökçen Airport). Die dafür eingesetzte B737-800 verkehrt montags, mittwochs, donnerstags und freitags und fliegt von Istanbul weiter nach Adana. Im kommenden Frühjahr will Pegasus die Frequenz auf tägliche Flüge steigern. Die Gesellschaft steht auf dieser Route im direkten Wettbewerb mit easyJet (vier Flüge/Woche). Generaldirektor Sertac Haybat bezeichnet Pegasus als Tiefpreis-Netzwerkcarrier. In Istanbul bietet er Umsteigemöglichkeiten nach 18 weiteren Destinationen in der Türkei an. *SU*



Foto: Rolf Sulzer

Für den Erstflug Basel-Istanbul setzte Pegasus Airlines die B737-800 TC-AAE «Hayirli» ein, die den Namen der Mutter des Präsidenten Ali Sabanci trägt.

Immer noch schwarze Zahlen für Swiss

In den ersten neun Monaten dieses Jahres hat Swiss einen Betriebsgewinn von 113 Mio. Franken erwirtschaftet. Dies bedeutet einen Rückgang um 70 Prozent gegenüber der Vorjahresperiode. Der Umsatz lag bei 3,23 Mia. Franken (-18 Prozent). Obwohl der Druck auf die Durchschnittserträge auch im traditionell stärksten dritten Quartal weiter zugenommen hat, erzielte Swiss von Juli bis September noch einen Betriebsgewinn von 47 Mio. (-60 Prozent gegenüber der Vergleichsperiode aus dem Vorjahr). «Wir gehen davon aus, dass wir Ende des Jahres schwarze Zahlen schreiben werden», sagte CEO Harry Hohmeister. Der Sitzladefaktor nahm insgesamt um 1,7 Prozentpunkte ab und lag bei 79,2 Prozent. *ts*

Der Winterflugplan am EAP

Der aktuelle, bis 27. März 2010 gültige Winterflugplan 2009/10 bringt dem EuroAirport Basel-Mulhouse-Freiburg (EAP) Tagesrandverbindungen (morgens und abends hin und zurück) von easyJet nach Amsterdam, Barcelona und Düsseldorf sowie drei wöchentliche Flüge nach Bordeaux. Ryanair bedient die Strecke nach London Stansted neu täglich und jene nach Marseille fünfmal pro Woche. Danube Airlines fliegt ausser nach Bratislava (viermal wöchentlich) neu auch jeden

Freitag nach dem slowakischen Wintersportort Poprad Tatry. *SU*

Flughafen Zürich geht Partnerschaft in Indien ein

Die Flughafen Zürich AG bildet mit GVK Power & Infrastructure Ltd. eine strategische Allianz zur gemeinsamen Entwicklung von Flughafenprojekten auf dem indischen Subkontinent. Durch diese Allianz wird die Position der Flughafen Zürich AG als Flughafenbetreiberin in dieser Wachstumsregion gestärkt. GVKPIL wird gleichzeitig den von der Flughafen Zürich AG veräusserten Anteil von 12% an Bangalore International Airport Limited, BIAL, übernehmen. Die Flughafen Zürich AG bekennt sich zum indischen Markt und wird weiterhin den Bengaluru International Airport betreiben und mit 5% am Aktienkapital von BIAL beteiligt bleiben. Die konsequente Nutzung der Synergien eines lokal stark verankerten und professionellen Infrastruktur-Entwicklers zusammen mit der Erfahrung einer renommierten internationalen Flughafenbetreiberin bilden das Fundament, um die zukünftigen Herausforderungen der notwendigen Flughafenerweiterungen in Indien anzugehen. Die strategische Allianz mit GVKPIL untermauert die Zielsetzung der Flughafen Zürich AG, in Südasien wachsen zu wollen. *pd*

Neue Namen im Swiss-Verwaltungsrat

Swiss erhält mit Christoph Franz und Stefan Lauer zwei neue Verwaltungsräte. Die beiden ersetzen im Aufsichtsgremium der Schweizer Fluggesellschaft die beiden bisherigen Verwaltungsräte Wolfgang Mayrhuber und Klaus Schelde. Stefan Lauer ist bei der Lufthansa zuständig für Personalpolitik und neu auch für die Airlines im Lufthansa-Verbund. Präsiert wird der Verwaltungsrat von Swiss weiterhin von Rolf Jetzer, ebenso setzen Vizepräsident Walter Bosch und Jacques Agrain ihre Tätigkeit fort. *ts*

Bald ein Aérosalon am EAP?

Die APRA (Association pour la Promotion des activités Aéronautiques) will das rund um den EuroAirport Basel-Mulhouse-Freiburg (EAP) vorhandene aeronautische Fachwissen bündeln mit dem Ziel, in der Dreiländer-Region einen Schwerpunkt der Luftfahrtindustrie zu schaffen. Mit der Jet Aviation, der AMAG Aerospace und der Lufthansa Technik Switzerland ist der EuroAirport Basel-Mulhouse-Freiburg schon heute eine wichtige Basis für Flugzeugumbau und -wartung. Dazu kommt das im Juni 2008 eröffnete Ausbildungszentrum für Luftfahrtberufe. 2011 nimmt auf dem benachbarten Flugfeld Mulhouse-Habsheim eine Schule für Verkehrspiloten den Betrieb auf. Als nächstes projiziert die APRA den Bau eines Zentrums, in dem die Luftfahrt-relevante Forschung und Entwicklung sowie die Aus- und Weiterbildung unter einem Dach arbeiten. Für Anfang 2011 ist eine erste Luftfahrt-Fachmesse geplant. *SU*

Flughafen Zürich erneut ausgezeichnet

Der Zürcher Flughafen ist zum sechsten Mal in Folge mit dem prestigeträchtigen World Travel Award ausgezeichnet worden, der ihn wiederum zum besten Flughafen Europas kürt. Als

Bewertungskriterien für die Vergabe werden jeweils die Kommunikation mit der Reisebranche, die Benutzerfreundlichkeit des Flughafens sowie die Qualitätsstandards von Produkten und Dienstleistung herangezogen. Mit den seit 1993 vergebenen Awards werden hervorragende Leistungen der Reise- und Tourismusbranche honoriert. Als Organisator wirkt das Londoner Medienhaus World Travel Awards Ltd., welches die Platzierung durch die Auswertung der von weltweit über 150 000 Fachleuten der Tourismusbranche eingehenden Bewertungen vornimmt. *AM*

Bell 429 von EASA zugelassen

Der leichte Mehrzweckheliokopter Bell 429 hat im Oktober die EASA-Zulassung erhalten. Das mit einer grösseren Kabine ausgestattete Modell basiert auf dem Modell 427 und verfügt über einen Vierblatt-Rotor mit variabler Drehzahl. Als Antrieb dienen zwei Pratt & Whitney PW 207D Wellenturbinen. *AM*

Eurocopter wird Türen für MRJ liefern

Eurocopter Deutschland GmbH ist von Mitsubishi Aircraft Corporation mit der Entwicklung und Herstellung der Passagier-, Service- und Frachttüren für den neuen Mitsubishi Regional Jet (MRJ) beauftragt worden. Die sicherheitstechnisch anspruchsvollen Baugruppen werden seit über 20 Jahren von Eurocopter Business Centre Airplane Door Systems in Donauwörth gefertigt. *AM*

Ruag liefert 4000. Paar Wingtip Fances aus

Ruag hat Ende Oktober das 4000. Paar Wingtip Fances an Airbus ausgeliefert. Die an den Flügeln der A320-Familie angebrachten Flügelzäune beeinflussen die Strömungsverhalten und mindern den Treibstoffverbrauch. Mit der Auslieferung sei ein Markstein in der über 20-jährigen Zusammenarbeit erreicht worden, betonte das Unternehmen. Flügelzäune werden bei Ruag seit Jahren im Werk Emmen entwickelt und produziert. *AM*

Deutschland: Geänderte ICAO-Karte

Bisher waren die Lufträume der Klassen C und D grün schraffiert, die Klasse E war mit einem blauen, beziehungsweise roten Band umrandet. Zukünftig (2010, Erscheinungsdatum März) werden alle Lufträume blau dargestellt und zur Unterscheidung mit den Buchstaben der Klasse und der Höhenangabe der Unter- und Obergrenzen beschriftet. Die Kontrollzonen bleiben in ihrer bisherigen Darstellung bestehen. Gebiete mit Flugbeschränkungen sowie Gefahrengebiete werden zukünftig mit roter Linie und rot schraffiertem Band umgeben. Bisher waren die Gebiete blau umrandet und blau schraffiert. Auch die Bezeichnung dieser Gebiete (ED-R, ED-D) einschliesslich der Höhenangaben erfolgt zukünftig in Rot. Die rote Farbe unterstreicht das Gefahrenpotenzial, das von diesen Lufträumen ausgehen kann. Die bisher in Blau abgebildeten Gebiete mit Fluginformationsdienst einschliesslich Funkrufen und Frequenz werden ab 2010 in grüner Farbe dargestellt. *mt*

Verlorener Krieg

Die Sowjets in Afghanistan



Vor genau 30 Jahren marschierte die Rote Armee in Afghanistan ein. Die sowjetischen Luftstreitkräfte mussten für ihren Feldzug auf einem unwirtlichen Terrain einen hohen Blutzoll zahlen.

Am 25. Dezember 1979 landeten die ersten Einheiten der 103. Luftlandedivision in der Metropole Kabul – die Invasion Afghanistans nahm ihren Anfang. Die Zahl der sowjetischen Soldaten erreichte im Jahre 1988 mit 115 000 Personen ihren Höhepunkt. Integriert im sogenannten «Begrenzten Kontingent sowjetischer Truppen» – welches später in der 40. Armee aufging – waren auch die sowjetischen Luftstreitkräfte. Sie operierten von den über das Land verteilten Basen in Kabul, Bagram, Shindand und Kandahar aus.

Bis 80 Grad im Cockpit

Zu den ersten Einheiten, die von der Sowjetunion nach Afghanistan verlegt wurden, gehörte das 217. Jagdbomberregiment, das mit Su-17 Fitter-C operierte. Ihr folgte wenig später das aus kirgisischem Personal bestehende 136. Jagdbomberregiment, das mit den MiG-21 PFM ausgerüstet war.

In Afghanistan erlebten die Piloten so etwas wie die Hölle auf Erden: Im Sommer mussten sie mit Aussentemperaturen von über 50 Grad kämpfen, was die Cockpits auf rund 80 Grad aufheizte. Der vor allem im Frühling und Herbst tobende Sandsturm Afghanez verringerte die Sicht auf wenige Hundert Meter und groundete vielfach alle Operationen. Wegen der Hitze versagten die Triebwerke, der Staub verstopfte die Kerosin-Filter und setzte im Flug die Kraftstoffpumpen außer Gefecht. Die intensive Sonneneinstrahlung und der Sand liessen zudem die Cockpitverglasung schnell vergilben, was die Sicht der Piloten beeinträchtigte. Dazu war bekannt, dass die afghanischen Widerstandskämpfer keine Gefangenen zu machen pflegten.

Die Su-17 Fitter-C erwiesen sich den harschen Rahmenbedingungen als wenig gewachsen und wurden durch die verbesserten Su-17 M-3 ersetzt, welche mit dem 136. Jagdbom-

fliegerregiment Ende 1980 in Afghanistan eintrafen. Im Juli 1984 ersetzte die MiG-23 ML die letzten MiG-21 Fishbed. Das als Abfangjäger konzipierte Muster nahm hauptsächlich an Einsätzen zur Verminung von gegnerischen Stützpunkten und Transportwegen teil, wofür die MiG-23 Flogger wenig geeignet war.

Bomben aus dem Zweiten Weltkrieg

Um den afghanischen Widerstandskämpfern Herr zu werden, packten die Sowjets schon mal den ganz grossen Hammer aus: Sie traktierten die Fels-hänge mit 500 Kilogramm schweren Bomben, die bei ihrer Detonation Erd-



Fotos: Sammlung Stapfer

Linke Seite oben: Eine Mi-24 W Hind-E «Rote 28» auf einem Patrouillenflug in der Nähe des Kabuler Flughafens.

Linke Seite unten: Die 1988 in Bagram stationierte MiG-23 MLD «Weisse 64» des 190. Jagdfliegerregiments besitzt neben dem Haifischmaul eine Staffelmarmierung.

Rechts oben: Diese Mi-8 MT «Gelbe 15» ist mit improvisierten Kühlboxen zur Reduktion der heissen Triebwerksabgase ausgerüstet.

Unten: Diese Su-25 der 378. Selbständigen Schlachtfliegerstaffel wurde am 23. Juni 1988 Opfer eines Artillerieangriffes auf den Kabuler Flughafen.



rutsche auslösten und so die feindlichen Stellungen unter sich begruben. Diese Bomben-Orgie hatte ihren Preis: Alleine die auf dem Luftwaffenstützpunkt in Bagram stationierten Einheiten verbrauchten täglich an die zwei Eisenbahnwaggons an Nachschub. Selbst antike Bomben aus der Zeit vor dem Zweiten Weltkrieg wurden aus den Arsenalen geplündert, um den Heiss hunger der Front zu stillen.

Die regimentsweise nach Afghanistan geschickten Flugzeugführer verblieben in der Regel ein knappes Jahr im Kampfgebiet. Viele Piloten beklagten sich später über Herz- und Gefässstörungen – Folge der hohen Temperaturen und den aussergewöhnlichen Belastungen in Kampfsituationen, gepaart mit eintönigen Dosen- und Konzentrat-Gerichten, die eigens aus der Sowjetunion herangekarrt werden mussten – darunter befand sich auch ungeniessbarer Zwieback mit Fabrikationsdatum aus dem Kriegsjahr 1943. Aus Angst vor absichtlich vergifteten Lebensmitteln verzichteten die Sowjets auf die Zubereitung von in Afghanistan kultiviertem Gemüse und Früchten. Um die Truppenmoral zu heben, waren an den Flugzeugen erstmals in der Geschichte der roten Luftstreitkräfte in einem grösseren Rahmen Sondermarkierungen gestattet. Die meiste Nase Art verschwand

allerdings nach der Rückverlegung in die UdSSR sofort wieder von den Maschinen.

Der Gratsch räumt auf

Kein Flugzeug jagte den afghanischen Freiheitskämpfern mehr Furcht ein als die Su-25 – von den Sowjets als Gratsch (Saatkrähe) bezeichnet. Die ersten Su-25 gelangten im Februar 1981 mit dem 80. Selbständigen Schlachtfliegerregiment ins Land. Das wendige Schlachtflugzeug war für die engen Bergtäler wie geschaffen. Im Jahre 1984 führten die Su-25 rund 80 Prozent aller Erdkampfeinsätze durch und täglich bis zu sechs Missionen. Es gab Su-25, die bis zu 950 Einsätze flogen, bevor sie ausgetauscht wurden.

Die Zelle erwies sich als bemerkenswert robust gegen Stinger und Flab-Feuer: An einer vom Einsatz zurückgekehrten Su-25 zählten die Warte nicht weniger als 165 Einschüsse. Wegen eines Mangels an Dural wurden häufig plattgeschlagene Patronenhülsen zur Reparatur verwendet. Insgesamt gingen in Afghanistan bis Kriegsende 23 Su-25 verloren, dabei liessen 12 Piloten ihr Leben.

Die Stinger als Bedrohung

Mit Hilfe des amerikanischen Geheimdienstes CIA gelangten die afghanischen Widerstandskämpfer in den Besitz der ersten tragbaren Boden-Luft-Raketen der Typen FIM-43 Red Eye und Blowpipe. Richtig gefährlich wurde es für die sowjetischen Piloten Ende 1986 mit dem Eintreffen der FIM-92 Stinger. Im Jahre 1985 gingen ein Viertel aller Verluste von Flugzeugen und Helikoptern auf das Konto dieser tragbaren Raketen.

Als Antwort wurden alle nach Afghanistan entsandten Einsatzmaschinen mit ASO-2WDüppelwurfanlagen versehen, welche mit je 32 Stück Pyropatronen des Typs PPI-26 bestückt waren und die Infrarot gesteuerten Gefechtsköpfe der tragbaren Boden-Luft-Raketen fehlleiten sollten. Selbst die Jakowlew Jak-40 Airliner der Aeroflot erhielten solche Düppelwurfanlagen.

Gemäss Dienstordnung in den Tod

Der überwiegende Teil der Operationen der 40. Armee in Afghanistan lastete auf den Hubschrauberverbänden. Die Drehflügler sicherten nicht nur die Versorgung der zahlreichen Beobachtungsposten in schwer zugänglichem Terrain, sondern auch das Verlegen von Truppen. Dabei kam es zu Beginn zu zahlreichen



Verlusten bei der Mi-8 T: Die laut Handbuch festgelegte Grenze der Schräglage von 30 Prozent reichte oftmals nicht aus, den Hubschrauber aus den engen Bergtälern herauszufliegen. Unzählige Besatzungen liessen ihr Leben, weil sie sich eisern an diese Dienstordnung hielten. Zu Verlusten kam es auch bei Luftlandeoperationen, weil die Piloten den engen Formationsflug nicht beherrschten und zusammenstiessen. Abstriche bei der Wartung waren an der Tagesordnung: Viele Mi-8 T starteten mit defekter oder fehlender Ausrüstung und nicht reparierten Beschusschäden zu neuen Einsätzen. Ab 1980 stand die leistungsgesteigerte Mi-8 MT zur Verfügung. Die 40. Armee verlor jährlich zwischen 30 und 40 Hip, was einem gesamten Regiment entsprach.

Allzweckwaffe Mi-24

Nur gerade ein halbes Dutzend Mi-24 A gelangten zu Beginn der Invasion im Dezember 1979 nach Afghanistan. Doch bereits Anfang 1980 erkannten die Sowjets das grosse Potenzial der Hind. Im Februar transportierten An-22 Grossraumflugzeuge zwei Staffeln Mi-24 D ins Kriegsgebiet. Die meist paarweise oder in Vierer-Ketten eingesetzten Mi-24 D waren in der Lage, mit einer Präzision Ziele zu bekämpfen, wie es mit den Su-17 Fitter-C nie möglich gewesen wäre. Bereits Ende 1980 waren 251 Mi-24 D in Afghanistan stationiert. Zu den Einsatzaufgaben der Mi-24 zählte auch der Begleitschutz für Fahrzeugkolonnen, die den dringend benötigten Nachschub ins Land brachten. Ab 1984 patrouillierten die Mi-24 rund um die Uhr über den Flugplätzen der 40. Armee, um so Angriffe der Widerstandskämpfer zu vereiteln.

Am 15. Februar 1989 verliessen die letzten Einheiten der Roten Armee das Land. Insgesamt dienten zwischen 1979 und 1989 rund 620 000 sowjetische Soldaten in Afghanistan, 14 453 liessen ihr Leben. Die 40. Armee verlor insgesamt 118 Flugzeuge sowie 333 Helikopter. In der Tat ein hoher Zoll für einen verlorenen Krieg.

Hans-Heiri Stapfer



Vor 25 Jahren im Cockpit...

In diesem Heft vom Dezember 1984 begegnen uns einige skurrile und nicht besonders erfolgreiche Flugzeugtypen. Ich spreche dabei natürlich nicht vom vierseitigen, sehr aufschlussreichen Bericht über den Bücker Jungmeister. Nein, von Typen wie dem Avtec 400, einem Entenflugzeug mit zwei Triebwerken (die vorderen Flächen sind über der Pilotenkanzel aufgesetzt). Oder vom Lear Fan 2100, einem Pusher aus Composite, von dem nur der Prototyp flog. Vielleicht waren beide Konzepte der Zeit etwas zu sehr voraus. Ab und zu höre ich die Anmerkung, Cockpit würde zuviel über die Militärliegerei enthalten. Ich stelle fest, dass vor 25 Jahren – zumindest in dieser Ausgabe – der Anteil militärischer Artikel prozentual zum Umfang noch grösser war: Ein Bericht über «Die Flugplatzabteilung», ein Artikel zum Thema «SkyHook» für kleine Schiffe (die Absicht, Harriers mittels einem kranartigen Gebilde «einzufangen») sowie Konstruktionen des russischen Konstrukteurs Alexejew. Die Reportage über den Nachbau eines Haefeli DH1 durch Pensionierte des Bundesamtes für Militärflugzeuge ist allerdings eher dem historischen Teil zuzuordnen. Das fertige Flugzeug wurde dem Museum in Dübendorf übergeben. *mt*

Titelbild: Bücker Bü 133 Jungmeister

Cockpit SCHWEIZER VORKRIEGSFLUGZEUGE

Der berühmteste Kunstflug-Doppeldecker der Vorkriegszeit

Bücker Jungmeister

Aus der zweiplätzigen Bü 133 Jungmann (siehe COCKPIT 4 und 5/1984) entwickelte Bücker 1935 den Einsitzer Bü 133 Jungmeister, der bis weit in die Nachkriegsjahre alle Kunstflugkonkurrenzen dominierte. Die meisten heute noch flugtüchtigen Jungmeister stammen aus den Beständen der Schweizer Fliegertruppe.

Der Prototyp Bü 133 V1 D-EVEO entsprach in seiner konstruktiven Auslegung weitgehend der Bü 131 Jungmann, von der rund 40 % der Bauteile übernommen wurden. Gegenüber dem Vorgängermuster wurde der Rumpf um 47 cm und die Spannweite um 80

cm gekürzt. Im Prototyp war ein Sechszylinder-Reihenmotor des Typs Hirth HM 506 mit einer Startleistung von 140 PS eingebaut, dessen Leistung in der Vorserie Bü 133A auf 160 PS gesteigert wurde.

Für die erste Serienausführung Bü 133B wählte Bücker jedoch den Siebenzylinder-Sternmotor Siemens-Bramo Sh 14A-4, der eine Startleistung von 160 PS an den Zweiblatt-Holzpropeller abgab. Nachdem nur eine kleine Serie gebaut worden war, erschien bereits 1936 die Version Bü 133C, die sich durch einen geänderten Hinterrumpf mit größerer Bauhöhe auszeichnete. Gleichzeitig wurde die Rumpflänge um weitere 13 cm verkürzt. Bis kurz vor Kriegsausbruch baute Bücker im Berliner Vorort Rangsdorf mehrere hundert Jungmeister – die genauen Produktionszahlen sind nicht bekannt – für die Fliegerschulen der deutschen Luftwaffe, welche sie für die Kunstflug- und die Luftkampf Ausbildung einsetzte. Daneben erwarben zahlreiche Kunstflugpiloten aus aller Welt den bulligen Doppeldecker.

Bauweise

Die Jungmeister verfügte über ein aus Chrom-Molybdän-Stahlrohren geschweißtes Rumpfgestänge, das wie die Flügel mit Stoff bespannt war. Die zweiholmigen Holzflügel waren durch zwei Par-

Der mit einem Reihenmotor ausgerüstete Prototyp Bü 133V-1 zeichnete sich wie die ersten Serienflugzeuge Bü 133B durch eine stromlinienförmige Verkleidung hinter dem Cockpit aus



4 Cockpit Dezember 1984

Staffeln der Welt

«Hardship Red» und «Breitling Devils»



Der Basistrainer SIAI Marchetti SF 260 – beliebt bei vielen Teams.

Militärische Teams

Die belgische Luftwaffe unterhält, mit Unterbrechungen, seit 1973 ein Demo-Team mit SF 260M bei der EFTS in Beauvechain. Die «Swallows» wurden 1973 als Zweierteam gegründet und existierten, zuletzt mit drei Maschinen, bis 1976. 1985 lebten sie wieder auf und flogen mit zwei SF 260M bis 1997, als sie erneut aus Kostengründen aufgelöst wurden. Nicht zuletzt anlässlich des 40-Jahre-Dienst-

jubiläums der SF 260M bei der belgischen Luftwaffe wurde 2008 ein neues Demo-Team gegründet. Die «Hardship Red» sind benannt nach dem Funkrufzeichen für SF 260 Ausbildungsflüge und der Farbe der Einheit in Beauvechain. Das Emblem zeigt das Wappen der 5. Staffel, einen stilisierten Horus-Falken, sowie im Zentrum die Formation in den Geschwaderfarben rot-weiss. Hardship Red besteht aus Instruktorern der EFTS.

Das Programm enthält ausschliesslich Kunstflugfiguren, die auch den Flugschülern abverlangt werden. Die Maschinen tragen den gelb-roten Standardanstrich der Flugschule. Auffällig nur ein Hai-fischmaul und die Schulfundelwappen. Piloten sind derzeit Major Balon (Red1/CO 5. Staffel/3000h/exF-16-Pilot), Kommandant Collard (Red2/2400 h), Kapitän Delfosse (Red3/2100 h) und Kapitän Cloetens (Red4/2100 h). Als Reserve steht Kommandant Deroubaix (2100 h) bereit.

Zivile Teams

In den Achtzigerjahren tingelten «Martini» mit drei und «Alpi Eagles» mit vier Maschinen über



Grosses Bild: Die «Breitling Devils» an der Brixia Airshow 2009 in Brescia, Italien.

Oben: Sonderanstrich (250 000 Flugstunden auf SF 260M/Beauvechain 2006).

Links Mitte: Formation der 5. Staffel beim Flugtag in Beauvechain 2006.

Links unten: Vermutlich der letzte Sonderanstrich der Swallows (Fairford 1998).

die Flugtage. In Europa sind zurzeit nur die «Breitling Devils» bekannt. Es handelt sich dabei um ehemalige «Frece»-Piloten. Die Maschinen sind in Deutschland und Italien zivil registriert.

Das Flugzeug

Einige technische Daten der SIAI Marchetti SF 260: Motor Avro Lycoming O-540-E4A5, 260 PS; Spannweite 8,35 m; Länge 7,10 m; Höhe 2,41 m; Leermasse 763 kg; maximale Abflugmasse 1200 kg; Reisegeschwindigkeit 150 kts; Maximalgeschwindigkeit 236 kts; Maximalgeschwindigkeit mit offener Cockpithaube 120 kts.

Werner Baier

Quellen

Bild- und Textarchive des Autors



Foto: © Werner Baier



Foto: © Werner Baier

Foto: Archiv Schenk

Foto: © Werner Baier

Schweizerisches Luftfahrzeugregister 1. – 31. Oktober 2009

Eintragungen

Datum	Immatrikul.	Typ	Werk-Nr.	Bauj.	Eigentümer/Halter	Standort
21.10.2009	HB-5007	Sinus	315SLD912	2009	Sterchi Philippe, Prangins	La Côte
15.10.2009	HB-FNL	PC-6/B2-H4	966	2009	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
02.10.2009	HB-FSX10	PC-12/47E	1175	2009	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
14.10.2009	HB-FSY10	PC-12/47E	1162	2009	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
02.10.2009	HB-FSZ10	PC-12/47E	1176	2009	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
02.10.2009	HB-FTA10	PC-12/47E	1177	2009	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
02.10.2009	HB-FTB10	PC-12/47E	1178	2009	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
28.10.2009	HB-FTC10	PC-12/47E	1174	2009	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
15.10.2009	HB-HMU	PC-7	137	1979	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
16.10.2009	HB-IOU	A320-214	3006	2007	Air Berlin 3. LeaseLux S.à.r.l./ Belair Airlines AG, Glattbrugg	Zürich
28.10.2009	HB-JKC	GV-SP	5240	2009	Pegasus Jet Ltd./Jet Aviation Business Jets AG, Kloten	Basel-Mulhouse
16.10.2009	HB-PIN	PA-28RT-201	28R-8018057	1980	Steiner Fritz, Goldach	St. Gallen-Altenrhein
30.10.2009	HB-VML	LR 45	084	2000	Sun Heli Est./Jet-Link AG, Opfikon	Zürich
09.10.2009	HB-YPR	Votec 322	08-009	2009	Primus Roland, Lenzerheide/Lai	Bad Ragaz
05.10.2009	HB-ZOD	B 407	53554	2003	Jet Flight Establishment, Vaduz	Speck-Fehraltorf
05.10.2009	HB-ZRV	AW109SP	22208	2009	Schweiz. Luft-Ambulanz AG, Zürich	Zürich



Eintragung: Hinter dem Pilatus PC-7 HB-HMU versteckt sich der ehemalige A-903 der Schweizer Luftwaffe. Das Flugzeug erhielt 1979 für Promotions-Foto- und Videoaufnahmen eine grosse Aufschrift auf dem Rumpf. Die Pilatus Flugzeugwerke übernahmen nun das Flugzeug von der Luftwaffe und modifizierten es für den zivilen Einsatz. In einem neuen, rot/weissen Farbleid wird die Maschine in Zukunft mit der Immatikulation F-GYSS in Frankreich privat geflogen.

Handänderungen

Datum	Immatrikul.	Typ	Werk-Nr.	Bauj.	Neuer Eigentümer/Halter	Standort
13.10.2009	HB-509	Spyr 5A	00	1949	Fessler Thomas/Sportfluggruppe Solothurn, Richterswil	Grenchen
30.10.2009	HB-2001	ASK 14	14054	1971	Inäbnit Hansrudolf, Aarburg	Grenchen
15.10.2009	HB-CBZ	CE 182J	18257233	1966	Paravia AG/Flugbetriebs AG Beromünster, Neudorf	Luzern-Beromünster
09.10.2009	HB-CKL	F182Q	0109	1979	Kaufmann Pius, Schlierbach	Grenchen
12.10.2009	HB-CKV	CE TR182	R18200898	1979	Obago SA, Lengnau BE	Grenchen
16.10.2009	HB-ENW	BE A23-24	MA-107	1966	Fluggruppe Musketeer-Flyers, Hägendorf	Grenchen
30.10.2009	HB-FHZ	PC-6/B2-H4	840	1984	Zimex Business Aviation AG/ Zimex Aviation Ltd., Glattbrugg	Gruyères
12.10.2009	HB-KFT	DR 400/500	32	2001	Leuenerberger Anton/Robin Club (BLM), Rümlingen	Basel-Mulhouse
08.10.2009	HB-KPA	P2002-JF	062	2007	Fluggruppe Seeland, Biel/Bienne	Biel-Kappelen
05.10.2009	HB-OLH	PA-28R-200 (B)	28R-7535156	1975	Osterhellweg Urs, Turgi	Basel-Mulhouse
05.10.2009	HB-OQR	PA-28R-200 (B)	28R-7535011	1974	Mécanair SA, Ecuwillens	Triengen
08.10.2009	HB-PFP	PA-32RT-300	32R-7885243	1978	Lance Club Association, Cottens VD	Yverdon-les-Bains
28.10.2009	HB-QJX	N-180	180/27	2001	Take-Off Balloon AG, Sutz	Burgdorf
02.10.2009	HB-VNV	LR 60	179	2000	AIP Alumaximum/Jetclub Aircharter AG, Zürich	Zürich
02.10.2009	HB-VON	CE 560XLS	560-5528	2005	Partner Aircraft Ltd./Jetclub Aircharter AG, Zürich	Zürich
15.10.2009	HB-XLN	R22	0073	1980	Heli Sitterdorf AG, Sitterdorf	St. Gallen-Altenrhein
14.10.2009	HB-YJS	Mini-500	260	2001	Schlup Jean-Claude, Cugy	Yverdon-les-Bains
12.10.2009	HB-ZKL	R22 Beta	4403	2008	Fortis Lease Suisse SA/Helistar SA, Lausanne	Bex



Löschung: Nach fünf Jahren wurde der Bombardier BD-700-1A10 Global Express HB-JEN gelöscht. Ausser dem Hoheitszeichen und der Immatrikulation war das Flugzeug absolut neutral bemalt, ohne jeden Hinweis auf Besitzer oder Betreiber (*oben*).

Löschung: Der vor zehn Jahren gebaute Bell 430 HB-ZBZ wurde in der Schweiz zuerst von Heli Linth, dann von Air Grischia und zuletzt von Swiss Jet AG betrieben. Nun wurde der Helikopter in die Türkei exportiert, wo er mit der Immatrikulation TC-HYZ fliegt (*rechts oben*).

Löschung: Der Trainer De Havilland Canada DHC-1 T.Mk.20 Chipmunk HB-TUM stammte aus der portugiesischen Lizenzproduktion und behielt nach dem Import in die Schweiz die Bemalung der portugiesischen Luftwaffe. Am 3. Oktober stürzte das Flugzeug auf dem portugiesischen Flugplatz Covilhã ab und wurde zerstört. Pilot und Passagier wurden nur leicht verletzt (*rechts unten*).



Löschungen

Datum	Immatrikul.	Typ	Werk-Nr.	Bauj.	Eigentümer/Halter	Standort
28.10.2009	HB-1407	DG-200	2-14	1977	Gerber Heinz, Muttenz	Fricktal-Schupfart
27.10.2009	HB-1726	G103 A Twin II Acro	3818-K-79	1983	Air-Club d'Yverdon-les-Bains, Yverdon-les-Bains	Yverdon-les-Bains
21.10.2009	HB-1847	SZD-51-1 «Junior»	W-940	1986	Segelfluggruppe Biel, Biel/Bienne	Courtelay
15.10.2009	HB-3141	LS6-C 18	6330	1994	Dünner Jürg/ Segelfluggruppe Friedberg, Amlikon-Bissegg	Amlikon
30.10.2009	HB-CFS	CE 182R	182-67859	1981	Flubag Flugbetriebs AG, Neudorf	Luzern-Beromünster
26.10.2009	HB-CVV	CE 182L	58763	1967	Sanit-Air, Uster	Speck-Fehraltorf
06.10.2009	HB-FSF10	PC-12/47E	1152	2009	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
02.10.2009	HB-FSJ10	PC-12/47E	1161	2009	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
14.10.2009	HB-FSP10	PC-12/47E	1164	2009	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
29.10.2009	HB-FSQ10	PC-12/47E	1167	2009	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
14.10.2009	HB-FSR10	PC-12/47E	1170	2009	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
21.10.2009	HB-FSS10	PC-12/47E	1172	2009	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
21.10.2009	HB-FSW10	PC-12/47E	1171	2009	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
08.10.2009	HB-JEN	BD-700-1A10	9015	1999	Allied Air AG/ExecuJet Europe AG, Zürich	Zürich
23.10.2009	HB-JGO	BD-700-1A10	9004	1997	LR Global Charter Ltd./ExecuJet Europe AG, Zürich	Zürich
06.10.2009	HB-KFU	DR 400/140 B	2516	2002	Genossenschaft Fliegerschule St. Gallen-Altenrhein/ Fliegerschule St. Gallen Altenrhein AG, Altenrhein	St. Gallen-Altenrhein
05.10.2009	HB-OYN	PA-28-180 (A)	28-3100	1966	Motorfluggruppe Thurgau, Lommis	Lommis
28.10.2009	HB-SCY	DA 20-A1	10264	1997	Flugsportgruppe Zürcher-Oberland, Fehraltorf	Speck-Fehraltorf
14.10.2009	HB-TUM	DHC-1	1372	1951	Assoc.Chipmunk, Lausanne	Lausanne-La Blécherette
13.10.2009	HB-ZBZ	B 430	49057	1999	Air Engiadina AG/Swiss Jet AG, Zürich	Samedan
26.10.2009	HB-ZEK	AS 350 B3	3674	2003	Europavia (Suisse) SA/ BOHAG Berner Oberländer Helikopter AG, Gsteigwiler	Gsteigwiler
27.10.2009	HB-ZJH	EC 130 B4	4111	2006	Horizon Invest SA, Lugano	Genève-Cointrin



Zürich (oben): Der legendäre Jumbo ist in den letzten Jahren vermehrt durch zweistrahlige Jetmodelle ersetzt worden. Im Bild eine Boeing 747-400 der Korean Air, für die inzwischen eine A330-300 zum Einsatz kommt.
Foto: Aeromedia A. E. Wettstein



Basel (oben): Die Canadair CL-600-2B16 Challenger 604 OY-MMM der Executive Jet der A.P.Møller Group erinnert an die glorreichen Tage der dänischen Maersk Air. Die Maschine stattete dem EuroAirport vor kurzem einen überraschenden Kurzbesuch ab. Foto: Dennis Thomsen



Genf (links oben): Die Flotte von Comlux Malta wächst stetig; der neuste Zugang ist dieser Airbus A319-115X Corporate Jetliner 9H-SNA, der allerdings nicht über die übliche Lackierung verfügt. Foto: Jean-Luc Altherr



Zürich (links Mitte): Eurofly lässt ihre Airbus-Flotte regelmässig bei SR Technics warten. Im Bild die A330-223 I-EEZL beim Triebwerktest. Foto: Aeromedia A. E. Wettstein

Genf (links unten): Darwin Airlines betreibt seit Ende September eine fünfte Saab 2000. Die HB-IYD wurde 1996 an die Crossair ausgeliefert und war dann zehn Jahre im Leasingbetrieb bei Polet Flight. Sie trägt immer noch die Farben dieser russischen Airline. Foto: Jean-Luc Altherr



Basel (oben): Am äusserst trüben 25. Oktober tauchte auf einem KoralBlue Charter der Airbus A320-232 TC-TCB der ebenfalls ägyptischen Almasria Universal Airlines am Rheinknie auf. Die Passagiere werden sich bei diesem Wetter sicher besonders auf ihre Ankunft im sonnigen Luxor gefreut haben.

Foto: Dennis Thomsen



Genf (links oben): Die Gendarmeria Argentina hat einen zweiten Pilatus PC-12 (NG) übernommen. Die HB-FSL c/n 1165 machte in Genf zwei Trainingsflüge, bevor sie nach Argentinien überflogen wurde. Dort wird sie als GN-812 registriert sein.

Foto: Jean-Luc Altherr



Zürich (links Mitte): Armavia setzt den neu in die Flotte aufgenommenen Regionaljet Bombardier CRJ-200LR jeweils samstags zwischen Eriwan und Zürich ein.

Foto: Aeromedai A. E. Wettstein



Genf (oben): Air Algérie operiert im Cargo-Bereich eine Lockheed L-100-30 Hercules. Die 7T-VHL startet hier bei grosser Luftfeuchtigkeit vom Genfer Flughafen. Foto: Jean-Luc Altherr



Basel (links): Während der diesjährigen Herbstferiensaison konnte der EuroAirport eine ganze Reihe an Zusatzchartern nach Ägypten und der Türkei verbuchen.

So flog die ägyptische KoralBlue Airlines mehrmals nach Kairo und Luxor. Im Bild der Airbus A320-212 SU-KBA beim Start am 4. Oktober nach Ägypten. Foto: Dennis Thomsen



AIR VENTURE OSHKOSH 2009

Die USA gelten im Bereich der Fliegerei noch immer als Land der unbegrenzten Möglichkeiten. Wer dies live erleben will, pilgert zum AirVenture nach Oshkosh in Wisconsin. Jeder Pilot sollte einmal in seinem Fliegerleben diesen Event miterleben, versprüht er doch einen ganz speziellen Spirit und bietet eine Reise in die Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft. Ein Rückblick auf den diesjährigen AirVenture.

Als Ausgangsort bietet sich Chicago an. Die Metropole im Herzen des Mittleren Westens zählt zu den saubersten und schönsten Städten der USA. Von Chicago führt eine gemütliche vierstündige Autofahrt über Lake Zurich, Lake Geneva nach New Glarus. Nicht nur Holz-Chalets und Strassennamen erinnern in diesem zweitausend Seelen Dorf an die Schweiz, sondern auch die weite Kulturlandschaft, das «Americas Dairyland». Auf der Reise nach Osh-

kosh passieren wir weiter Madison, die Hauptstadt von Wisconsin. Von hier sind es nur noch 150 km bis Oshkosh. Schon kurz nach dem Eintritt durch das neue Main-Gate ist man vom grassierenden Flieger-Virus infiziert. Dieses Jahr kamen rund 600 000 Besucher und Piloten nach Oshkosh, 12% mehr als im Vorjahr. Besucher aus mindestens 75 Ländern reisten an, darunter auch viele aus der Schweiz und Deutschland. Über 10 000 Flugzeuge flogen am Wittman Regional Airport ein, 2652 Flugzeuge waren vor Ort zu besichtigen, davon 1023 selbstgebaute, 1007 historische, 355 Kriegsflieger, 116 Ultraleichte, 99 Wasserflugzeuge,

36 Kunstflugmaschinen und 16 Helikopter. Dazu: 750 kommerzielle Aussteller zeigten ihre Produkte. In Oshkosh sollte man sich auf ein sehr sportliches Programm einstellen – ausgerüstet mit Sportschuhen, Sonnencreme und einer guten Fotoausrüstung!

Neues AirVenture 2009

Am AirVenture 2009 wurden viele Neuerungen umgesetzt und weitere werden in den nächsten zehn Jahren folgen. Bereits im Jahr 2008 wurde der neue «world's busiest control» Tower eröffnet und sein 45-jähriger Vorgänger im April 2009 abgebrochen. Die Landebahn (18/36) wurde verlängert, das Haupttor versetzt, neue Fussgänger- und Fahrwege angelegt und Tram-Fahrpläne erweitert. Vier 15 Meter hohe Türme in diversen Farben weisen den Weg zu den Warbirds, Homebuilts, Vintage/Showplanes und Ultralight/Lightplanes. Viele Bäume wurden um oder neu gepflanzt und Hunderte von Sonnenschirmen sorgten für



Fotos: Markus R. Gineig

Oben: Guinness Book of Record Flug mit 37 selbstgebauten RV's.

Kleines Bild: Aviatik-Fans vor der WhiteknightTwo und Airbus A380.

Links: Das versetzte Main Gate erinnert an Anfänge des EAA-Air Venture.

Rechte Seite: Lächelnde DC-3 «Duggy» als Symbol für 10631 gebaute Legenden.

schattige Plätze. Die Organisation dieses Riesen-Events ist perfekt, und trotz sehr vielen Besuchern ist alles sehr sauber, es herrscht kein Gedränge, für die Flugzeuge und Zelte gibt es Platz genug – und keine Abschränkungen und Bänder stören den interessierten Betrachter! Im Gegenteil, mit «walk me» wird sogar aufgefordert, die fliegerischen Kunstwerke zu bewundern.

Der «Spirit von Oshkosh» ist trotz Änderungen derselbe geblieben. Patty Wagstaff übersetzte dies in «es gehören zu Oshkosh und der Fliegerei nicht nur Kopf und Verstand, sondern vor allem auch Herz und Leidenschaft.»

Für jeden etwas

Geschichte, Gegenwart und Zukunft treffen am Wittman Regional Airport aufeinander, Spaceflieger auf Barnstormers, Segelflugzeuge auf Wasserflugzeuge, die A380 und «Airforce Heavy-Lifters» auf Ultralights, Kampfpiloten auf Freizeitpiloten. Diese Mischung macht das Treffen einzigartig. Die Massenankunft am ersten Wochenende demonstrierte die Sogwirkung dieses Events: Viele Piloten flogen über 16 Stunden aus den ganzen USA ein, einige kamen aus Südamerika und Kanada und sogar Flugzeuge aus Europa, Australien und Südafrika sind eingetroffen.

Ebenso spannend war das Abendprogramm: Im «Theater in the Woods» trafen wir bei Vorträgen, Diskussionen und Preisverleihungen auf unzählige Persönlichkeiten, wie Harrison Ford (President Young Eagles), Burt Rutan (White Knight Two), Richard Branson (Virgin Atlantic), Thomas Enders (CEO von Airbus), Kapitän Chesley «Sully» Sullenberger und Erster Offizier Jeff Skiles (Hudson, US Airways 1549) und viele mehr. Alle mischten sich gerne und ohne Berührungängste unter die grosse Fliegergemeinde.

Wachsendes Missionary Flying

Ein (neues) Segment machte stark von sich reden: die «Missionary Associations». Die Amerikaner sind bemüht Gutes zu tun und knüpfen an die Pioniertage der Fliegerei an. Die «Missionary Associations» fliegen weltweit Hilfsgüter, Patienten, Ärzte oder verbessern die Ausbildungsstandards in der Buschfliegerei wie zum Beispiel in Afrika. Die Missions-Fliegerei ist ein Flugsegment, das seit über 20 Jahren existiert, in Afrika, Indonesien, im Mittleren Osten und vielen Entwicklungs- und Schwellenländern und das, auch dank EAA, stark wächst. «Die

Fliegerei wurde nicht um ihrer selbst erfunden, sondern ist Botschafter, Helfer, Transport und überbrückt Kulturen und Welten.» Missionary Piloten arbeiten als Volontäre und sind auch religiös motiviert. Wie wir von den Organisationen hören, kommen viele Buschpiloten auch aus der Schweiz. Selbst ein neues Flugzeug wurde von Tom Hamilton (Stoddard-Hamilton) und Dave Voetmann 1998 spezifisch auf die Bedürfnisse dieser Hilfswerke entwickelt: die Quest Kodiak, welche ähnlich wie die Cessna Caravan über exzellente Buschflug-STOL-Fähigkeiten verfügt, ausgerüstet mit einer leistungsstarken Pratt & Whitney PT6 (725 SHP). Sie scheut vollbeladen keine Landeplätze im Busch. Sie ist günstig im Betrieb und die Produktion (30–40 Maschinen pro Jahr, Sandpoint/Idaho) bereits auf über drei Jahre ausverkauft.

Flying Highlights

Zu den offiziellen Highlights von 2009 zählte der Besuch des Airbus A380. Wir konnten mit dem Chief Test Engineer die Seriennummer 2 (in Testkonfiguration ohne Innenausbau) besichtigen. Dieser Blick «hinter die Bühne» war ebenso spannend, wie im Cockpit Platz nehmen zu dürfen und sich die



Hightech vorführen zu lassen. Zum Debut der WhiteKnightTwo (Weltraumflug) war Richard Branson (Virgin Atlantic) anwesend, ebenso wie Burt Rutan und ein arabischer Grossinvestor. Ziel ist die Kommerzialisierung der Raumfahrt und Langstreckenflüge zu verkürzen.

«Elvis», der Erickson S-64F Airplane Tankhelikopter, war der Star der Flugschau. Der Doppelturbinen-Helikopter fasziniert durch ein skurriles Aussehen, seine Kraft, seine grosse Tankladung und die Präzision der Löscheinsätze. Die gelbe DC-3 «Duggy» war «smiling star» und wurde – unter anderen – von Joe Grant geflogen. Der 101-Jährige war seinerzeit der erste Pilot für den saudi-arabischen König (1945) und gründete damit die erste Airline von Saudi Arabien mit dieser DC-3. Die 10631-fach gebaute Legende DC-3 wird in Osh-

kosh auf Turbinen-Betrieb (Basler Conversion) umgerüstet.

Warbirds donnerten in grossen Formationen über den Wittman Regional Airport, aus der grossen Gilde bekannter Showpiloten seien Julie Clark (T-34 Mentor), Sean D. Tucker (Challenger Biplane), Mike Goulian (Extra 330SC) genannt. Mit 37 selbstgebauten Flugzeugen des Typs RV (Van's Aircraft) versuchte eine Formation den Einzug ins Guinness Book of Records.

In den kommenden Jahren erwartet man auch vermehrt innovative Konzepte im Bereich GyroCopters, Hybrid Flug-/Fahrzeuge und Raumfahrt. Es bleibt spannend.

Workshops, Flohmärkte und Neumärkte

Nicht verpassen sollte man die Eigenbauer-Zeltstadt. Im Zentrum des EAA AirVenture steht der Eigenbau von Flugzeugen. Die Experimental Aircraft Association wurde am 26. Januar 1953 in Milwaukee (Wisconsin) gegründet, um diese Sparte zu fördern. Unter EAA kann in den USA fast jedes Flugzeug, ob Eigenbau oder Original, geflogen werden. Heute zählt die Non-Profit-Organisation EAA 170 000 Mitglieder in über 100 Ländern. Aus Platzgründen musste EAA 1983 nach Oshkosh verlegt werden. In vielen Foren kann die Technik des Selbstbaus mit Spezialisten erlernt oder verbessert werden. Neben den Workshops wurden in vier grossen Hallen alle Produkte rund ums Fliegen verkauft. Wer spezielle Flugzeugteile, Antiquitäten und Andenken suchte, der wurde im «Fly-Market» (Flohmarkt) fündig. Es gab fast nichts, was nicht verkauft wurde – leider passte vieles nicht ins Gepäck für die Heimreise!

Camp Scholler und «camping under the wings»

Der legendäre Campingplatz Scholler war schon früh randvoll und beim Anblick erinnerte dieser eher an ein (aufgeräumtes) Woodstock-Festival als an ein Flugmeeting. Es war eine Kleinstadt mit über 40 000 Zelten, riesigen Wohnmobilen, vielen Grills und Dekorationen; im Open Air Kino wurden jeden Abend Flieger-Filme gezeigt. Legendär ist das «camping under the wings». Die Besucher reisen mit ihren eigenen Flugzeugen an und stellen unter/neben ihren Maschinen die Zelte auf – das ultimative AirVenture-Feeling!

Markus R. Ginsig
EAA Mitglied und US/CH Pilot

Gripen NG Demo mit AESA Radar

Der Gripen Next Generation Demonstrator hob am 27. Oktober mit einigen interessanten und leistungssteigernden Neuerungen zum Testflug ab. Im Mittelpunkt der Modifizierungen steht das elektronische Radar (Active Electronically Scanned Array), welches das bisherige «mechanische» Radar ersetzt. Das AESA Radar erlaubt dem Piloten eine deutlich effizientere Wahrnehmung des Umfelds; es erfasst einen wesentlich grösseren Bereich als das bisherige Radar und nimmt mehr mögliche Ziele gleichzeitig wahr.

Weitere neue taktische Systeme über die der Demonstrator nun verfügt: ein (neues) satellitengestütztes Kommunikationssystem (Sprach- und Datenübertragung via Satellit) sowie ein elektrooptisches Lenkwaffenwarnsystem (MAW). Letzteres ist insbesondere für die Abwehr von MANPADS (Man Portable Air Defence Systems) gedacht, eine Bedrohungsform, die im asymmetrischen Bedrohungsszenario laufend an Bedeutung zunimmt. Saab wird in den kommenden Monaten die eingebauten Neuerungen einem intensiven Testprogramm unterziehen.

Der Gripen NG wird in seiner endgültigen Form von einem General Electric/Volvo Aero F414 Triebwerk angetrieben werden (wie im F/A-18 eingebaut) und damit über 20% mehr Schub verfügen, als mit dem aktuellen Trieb-

werk. Durch die erhöhte Leistung vergrössert sich die Zuladung trotz höherem Leergewicht um rund eine Tonne. Er verfügt über zwei zusätzliche Hardpoints, diese sind zudem für höhere Lasten ausgelegt. Äusserlich wird sich der zukünftige Gripen nur durch eine andere Anordnung des Fahrwerks und einer verdickten Flügelwurzel von seinem Vorgänger unterscheiden. Die interne Treibstoff-Kapazität erhöht sich um rund 40% – und dank den neuen Hardpoints kann mit externen Zusatztanks zusätzlich zirka ein Drittel mehr an Treibstoff mitgeführt werden. Bei Saab wird aber auch eine leistungsstärkere Version C/D diskutiert, welche die oben erwähnten neuen taktischen Systeme enthalten soll. Mit Blick auf einen späteren Typenentscheid in der Schweiz sollten beide Versionen mit der nötigen Aufmerksamkeit in den Entscheid miteinbezogen werden.

Max Ungricht



Gripen Demo mit Iris-T, Meteor und GBU10.

Foto: Saab, Katsuhiko Tokunaga

Vorschau auf die Ausgabe 1 – Januar 2010

Und schon ist unser Jubiläumsjahr vorbei. Mit der nächsten Ausgabe von Cockpit wird bereits der 51. Jahrgang eingeleitet. Dies ist für uns Ansporn, die zweite Hälfte des Hunderterers mit gleichem Elan weiterzuführen!

Wir werden im Januar militärisch auf arabische Länder schauen. Berichte von der LAVEX und von F-15 aus Saudi Arabien stehen auf dem Programm. Dann: Thomas Strässle hat neue Fakten und Erkenntnisse zum Air France Unfall vor Südamerika zusammen-

Neue Piloten bereits im F/A-18-Einsitzer



Foto: Sven Zimmermann

Die im Sommer brevetierten Piloten der Schweizer Luftwaffe (siehe Cockpit 09/09) sind seit Mitte Oktober bereits im F/A-18C (Einsitzer) unterwegs, nachdem am 29. September deren Erstflug im Doppelsitzer über die Bühne ging.

Sven Zimmermann



Foto: Jürgen Gassebner

getragen. Ob die Unfallursache je geklärt werden wird?

Wer erinnert sich noch an den Flughafen Aspern? Patrick Radosta schaut auf die Zeit vor Wien-Schwechat zurück. Ebenfalls aus Österreich kommt Georg Maders Bericht: Er besuchte Red Bull in Salzburg und brachte viele Insiderinfos mit. Und last but not least: Porsche Motoren in der General Aviation – die Szene mit Triebwerken aus der Stuttgarter Motorenschmiede ist noch immer aktiv! *Die Januar-Ausgabe von Cockpit ist ab dem 30. Dezember an Ihrem Kiosk erhältlich.*

KALENDER



«COCKPIT»-KALENDER



HELIKOPTER-KALENDER



SEGELFLUG-KALENDER



WARBIRD-KALENDER



FIGHTER-KALENDER



AIRLINER-KALENDER

- «Cockpit»-Kalender
- Helikopter-Kalender

- Segelflug-Kalender
- Warbird-Kalender

- Fighter-Kalender
- Airliner-Kalender

Kalender je CHF 39.80 (EUR 28.-) plus Priority-Porto und Verpackung CHF 9.-, Ausland nach CH-Posttarif



- gegen Rechnung

Gültig bis:

Name	Vorname
Strasse	PLZ/Ort
Telefon	E-Mail
Datum	Unterschrift



TISSOT

SWISS WATCHES SINCE 1853

the touch screen watch



FUNCTIONS

- Meteo - Relative and absolute pressure
- Altimeter (Matterhorn 4478m) -
Altitude Difference Meter
- Chrono - Timer
- Compass - Azimuth (Heading)
- 2 Alarms
- Thermo
- Perpetual calendar - 2 Time zones
- Red backlight



*Empfohlener Publikumspreis

More than a watch

Tissot, Innovators by Tradition.

Titanium, Scratchproof tactile sapphire crystal,
Swiss ETA movement, Water resistant to 100m/330ft

T TOUCH EXPERT™
the touch screen watch

Sfr. 1'125.-*

www.tissot.ch