

Cockpit

Das Schweizer Luftfahrt-Magazin Nr. 10/Oktober 2010



Nr. 10/Oktober 2010

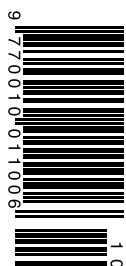
Civil Aviation
A320: Wie weiter
mit dem Bestseller?
Luxemburg –
das Boeing 747
Paradies

Helicopter
Ante portas:
Robinson R66

Military Aviation
Mega Airshow Kecskemet
US Carrier Air Wings
im Wandel

General Aviation
Tannkosh mit Kult-Charakter
Seaplane-Oldies auf dem
Wolfgangsee

Grosser Jugend-
wettbewerb!



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 11/2010:
11. Oktober 2010

Abonnementspreise:
jährlich Inland Fr. 83.–
Ausland € 56.–

Schnupperabo (für 3 Monate):
Inland Fr. 19.–, Ausland € 13.–,
inkl. Porto und MWSt.

Einzelverkaufspreis: Fr. 7.60, € 5.20,
inkl. MWSt., Porto nach Aufwand,
Preisänderungen vorbehalten.

Auflage:

10000 Exemplare
Abonnemente: 3511 Ex.
Einzelverkauf: 925 Ex.
Gratisexemplare (max. 5%): 233
Total verkaufte Auflage: 4677 Ex.

WEMF 2010

Text- und Bildredaktion:

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

Chefredaktor: Max Ungricht

Redaktions-Mitarbeiter:

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

Bitte Texte und Fotos nur nach vorheriger Absprache zusenden

Druckvorstufe:

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

Layout: Elisabeth Schenk

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

Gedruckt auf elementar chlorfrei gebleichtem Papier.

ISSN 0010-0110



**Cockpit Oktober 2010
51. Jahrgang**



Military Aviation

- ▶ Airshow Kecskemet: «Scharfe Sachen!» **6**
- ▶ US Naval Aviation im Wandel **8**
- ▶ European Air Transport Command jetzt operativ **13**

Civil Aviation

- ▶ Airbus A320: Wie weiter mit dem Bestseller? **14**
- ▶ Your Captain speaking... «Canarsie Approach» **17**
- ▶ Luxembourg Airport – Das Boeing 747 Paradies **18**
- ▶ Boeing 767: Die 1000. Maschine wird gebaut **21**

Business Aviation

- ▶ Data Sheet: Cessna Citation 680 Sovereign **22**

Airports

- ▶ Flying Ranch Triengen baut aus **23**

Young Generation

- ▶ Der grosse Jugendwettbewerb! **26**
- ▶ PRO AERO Jugendlager 2010 **27**

Mittelposter

Wasserflugzeugtreffen in Vevey –
De Havilland Canada DHC-2 Beaver
Foto: Samuel Sommer **28**

Helicopter

- ▶ Robinson R66: Valair-Pilot testet den neuen Turbinenheli **30**
- ▶ Swiss Helicopter Association – die Info-Seite **32**

General Aviation

- ▶ Seaplane-Oldies auf dem Wolfgangsee **34**
- ▶ Birrfeld: Swiss Aero Expo **36**
- ▶ Tannkosh 2010: Das Fliegertreffen im Allgäu **38**
- ▶ Hunterfest St. Stephan – der fliegende Holländer **40**
- ▶ Oris goes Reno – Don Vito Wyprächtiger ist bereit! **41**
- ▶ «Filmstar» auf Besuch – die Sikorsky S-38 **54**

Service

- ▶ MediaPick **42**

History

- ▶ Sternstunde der Strohmänner – Die Zepp LZ C-II **43**

Report

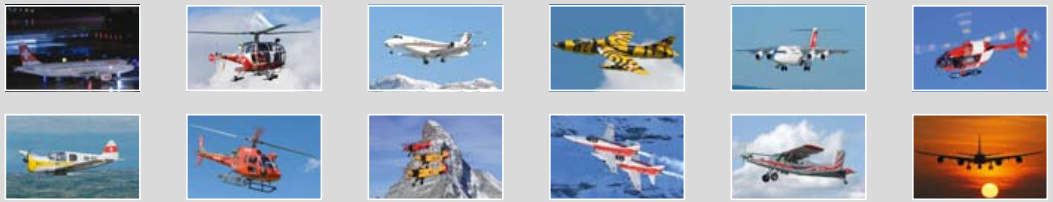
- ▶ Die Comte AC-4 Gentleman **52**

Regelmässige Rubriken

- Take-off **5**
- Inside **12**
- News **24**
- Heli-Focus **33**
- Leserwettbewerb **37**
- Vor 25 Jahren **46**
- Staffeln der Welt **47**
- HB-Register **48**
- Gallery **50**
- Letzte Seite: Termine, Vorschau **54**

Titelbild: Unter Deck auf dem Flugzeugträger USS Harry S. Truman.
Foto: Helmut Skrdla

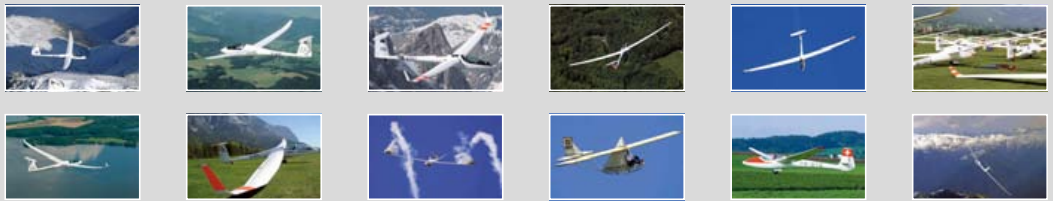
12 KALENDER



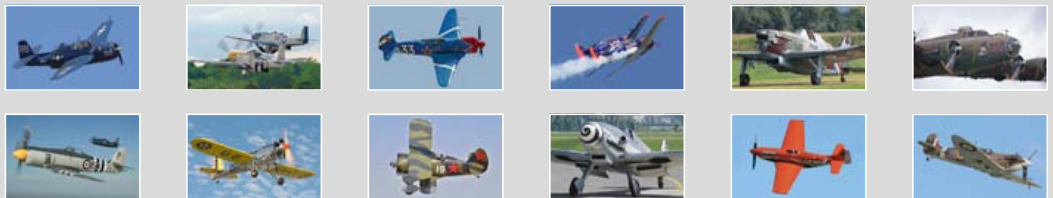
«COCKPIT»-KALENDER



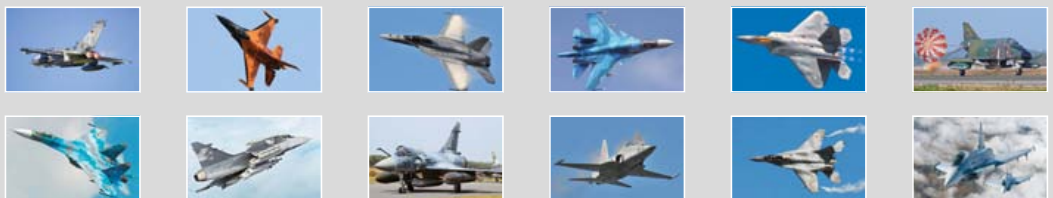
HELIKOPTER-KALENDER



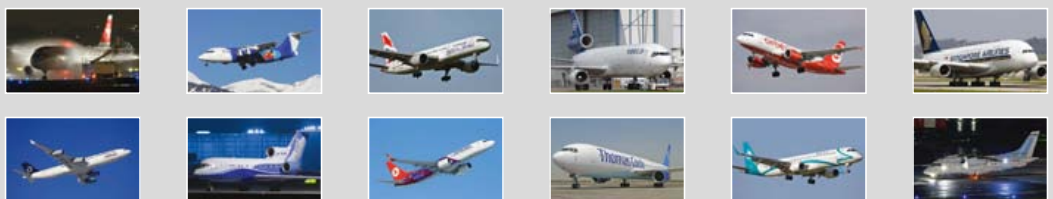
SEGELFLUG-KALENDER



WARBIRD-KALENDER



FIGHTER-KALENDER



AIRLINER-KALENDER

«Cockpit»-Kalendar

Format 480 x 345 mm

Pro Sorte: 1 Deckblatt,

12 Monatsblätter

1 Übersichtsblatt mit technischen
Spezifikationen des Flugobjekts
und Kartonrückwand

WIRO-Weiss-Bindung mit

Aufhängebügel

auf Hochglanzpapier gedruckt
in stabiler Kartonhülle verpackt

Kalender-Bestellung

«Cockpit»-Kalendar

Helikopter-Kalendar

Segelflug-Kalendar

Warbird-Kalendar

Fighter-Kalendar

Airliner-Kalendar

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

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

Take-off

Liebe Leserinnen und Leser

Nennen wir den Protagonisten unserer fiktiven Geschichte U. M. Ein Lehrstück, wie Politik funktioniert.

Phase 1: U. M. wächst in ländlichem Gebiet auf und entdeckt – da etwas weniger kräftig als seine gleichalterigen Gespane im Kindergarten – die Kraft des Verbalen. Ein geschickter Schachzug! Mehr und mehr schliessen sich auch andere Mitschüler U. M. an und fühlen sich so ebenfalls stark. Lokal ist U. Ms. Gruppe nun gut positioniert.

Phase 2: U. M. besucht die Unterstufe in einer grossen Stadt. Noch gibt es dort nur wenige Mitstreiter; U. M. lernt aber schnell, und mit noch lauterem Tönen wird er auch dort gehört. Auch in der Stadt wird seine Gruppe gross und grösser. U. Ms. Strategie verfängt: «Hau den Lukas!» Schuldzuweisung ist das Zauberwort. Seinen Mitstreitern (wenig Mitstreiterinnen) gefällt das, sie werden nun auch wahrgenommen. U. M. erleidet aber auch Rückschläge.

Die Wahl zum Klassensprecher misslingt.

Phase 3: U. M. besucht die Mittelstufe in der Bundeshauptstadt. Sein Mentor – ein älterer Gymnasialast – nimmt sich U. M. zur Brust. U. M. lernt fleissig dessen Sätze auswendig und so tun es auch seine Mitschüler. U. Ms. Gruppe wächst und wächst, schon fast ein Drittel schart er hinter sich. Natürlich muss U. M. in der Bundeshaupt-

stadt noch einen Zacken zulegen. Nicht alle schätzen seinen Stil. Mitschüler aus gebirgigen Kantonen tun sich schwer damit; die Tonalität aus der grossen Stadt ist hier verpönt. U. M. erträgt keinen Widerspruch: Er nennt die behäbigen Gebirgler «Blinddarm» und «halbe Schüler». U. Ms. Anhänger freuen sich diebisch und die Gebirgler wenden sich ab. Dem Erfolg von U. Ms. Gruppe tut dies keinen Abbruch –

sie wächst. Aber auch in der Mittelstufe muss U. M. Rückschläge hinnehmen. Seine Wahl zum Klassensprecher misslingt. Was U. M. nur noch mehr motiviert: Noch mehr Worte statt Taten!

Phase 4: U. M. wird mit Hilfe anderer Gruppierungen zum Klassensprecher der Oberstufe ernannt. Er freut sich riesig. «Ich werde die beste Klasse der Welt machen», gibt U. M. euphorisch bekannt. Noch tut sich U. M. in seiner neuen Funktion aber schwer. Bisher hat er mit dem Finger auf andere zeigen können; nun soll er selber etwas tun. U. M. beschliesst, seiner bisherigen Taktik treu zu bleiben. Seine ehemaligen Klassenkameraden sind begeistert. Seine neuen nicht. U. M. wird einsam. Er fordert mehr Unterrichtsmittel, um seine ehemaligen Mitstreiter zu beruhigen. «Wir müssen auch unsere alten Bleistifte ersetzen!», ruft er in den Saal einer erfreuten Bleistiftgruppe. Nur Tage später schiebt er «aber wir können sie nicht be-



einsam. Soll er in eine andere Klasse wechseln? Ach, wär' er doch in der Mittelstufe sitzen geblieben.

Phase 5: U. M. lernt: Was machen andere Klassensprecher wenn es schwierig wird? Eine Denkpause! U. M. tritt vor seine Klasse. Fünf Jahre Ruhe, bitteschön! Doch U. M. hat etwas falsch gemacht. Die Falschen jubeln ihm zu! Diejenigen, die ihn so gerne ins Pfefferland wünschen. U. M. vermutet, dass er als Klassensprecher gescheitert ist. Er weiss weder ein noch aus. Da fällt ihm – heureka! – das Richtige ein: Schuld sind die anderen. U. M. bleibt Klassensprecher der Oberstufe; die «beste Klasse der Welt» ist vergessen – was kümmert ihn das (viele) Geschwätz von gestern... (Ausschnitt aus der Unterstufenlehrbibel «Wie Politik funktioniert», 2025).

Liebe Leserinnen und Leser. Gewisse Ähnlichkeiten mit aktuellen Themen sind unverkennbar. Cockpit hat an dieser Stelle zwar seit Jahren von der schiefen VBS-Politik gewarnt. Der Weg war vorge-

zeichnet. Trotzdem sitzt die Enttäuschung über den TTE-Entscheid tief. Ein Bundesrat einer nationalen(!) Partei lässt die Luftwaffe hängen. Mit Zustimmung von BR Merz und den Linken schart er eine Mehrheit gegen die Sicherheit unseres Landes hinter sich. Eine Feuerwehr ohne Wasser. Wo sitzen die wahren Armeeabschaffer?

Mit freundlichen Grüssen
Max Ungricht



Das Aus für Eurofighter und Co. Die Sicherheitspolitik der Schweiz auf einem Tiefpunkt.

Foto: Eurofighter GmbH

zahlen» nach. U. M. hat es nicht leicht: Selbst sein Mentor sagt, dass seiner Klasse genügend Mittel zur Verfügung stehen würden. U. M. weiss weder ein noch aus. Er trötelt, setzt seinen Materialwart ab. Bisher hat er doch immer (fast) alles bekommen, was er so gerne wollte! Und nun zeigen seine Mitschüler ihm den Meister. Dieselben, die er früher so gerne durch den Kakao zog. Seine ehemaligen Mitstreiter wenden sich ab. Er ist

Airshow Kecskemet



Die erst seit einigen Jahren in dieser Grössenordnung abgehaltene Flugshow im ungarischen Kecskemet hat sich zu einer der grössten Veranstaltungen dieser Art auf dem europäischen Kontinent entwickelt. Was Mitteleuropa betrifft geht es – alternierend zum 2011 wieder geplanten österreichischen Zeltweg – schlicht um den Titel der populärsten und meistbesuchtesten Militärflugshow der ganzen Region.



Links: Das Team Iskra aus Polen gehört zum Trainingszentrum Deblin. Die TS-11 Iskra sind die Basistrainer der polnischen Luftwaffe. Immerhin 424 Stück wurden seit 1960 gebaut.

Kleines Bild: Das eindrucklichste Display in Kecskemet wurde diesmal von einer Rafale der französischen Luftwaffe geboten, fast zur Gänze unter Nachbrenner.

Oben: Nicht mehr so oft zu sehen sein wird der Auftritt einer spanischen Mirage F1CE(M). Beeindruckend die 360°-Kurven mit Nachbrenner und Fahrwerk.

Fotos: Georg Mader

«Scharfe Sachen...»

Und weil es heuer – wie in vielen Ländern und auch der Schweiz – am 7. und 8. August um «100 Jahre Militärluftfahrt in Ungarn» und «100 Jahre ungarischer Motorflug» ging, hatte es der Kommandant von Kecskemet und Showdirektor Brig. Gen. Nándor Kilián geschafft, Zusagen zu über 100 Militärmaschinen zu erhalten, 70 davon für das Display-Programm. In beiden Kategorien wurden dem Publikum durchaus ebenso «scharfe Sachen» verabreicht wie sie am Rande der Taxiways fürs leibliche Wohl angeboten wurden...

IAF zeigt Bewaffnung

«Scharf» die zwei F-16I der israelischen Luftwaffe (IAF), die zusammen mit einer C-130 mit dem Davidstern den Höhepunkt der statischen Schau bildeten. Sonst jahrelang in Europa kaum zu sehen, ist die IAF seit 2009 häufiger in Rumänien und Ungarn unterwegs, die

Trainings dort werden medial gern mit beabsichtigten Spezialoperationen gegen den Iran in Verbindung gebracht. Die beiden Sufa trugen neben ihren Satellitentanks und EW-Rumpfrücken die bis zum Libanon-Krieg von 2006 geheime Abstands-Präzisionswaffe Delilah (INS/GPS, Turbojetantrieb) und die 2003 vorgestellte SPICE («Smart Precision Impact and Cost Effective», eine 500 oder 1000 kg-Gleitbombe mit elektro-optischer Lenkung und INS/GPS). Schicke Männer mit Spiralkabeln im Ohr hatten ein Auge auf die Teile...

Neben einer sehr interessanten Ausstellung ungarischer Fliegerabwehr und (Radar)Frühwarnung samt SA-6 Kub und ganzen Spoon Rest-, beziehungsweise Thin Shield-Systemen hatte man dieses Jahr zum runden Jubiläum die nette Idee, alle bereits ausgemusterten ungarischen Jets von MiG-15 bis Su-22 nochmals dekorativ aufzustellen. Der restliche «Static» bestand aus Trainern,

wie die österreichischen PC-7 oder bulgarischen PC-9, hin zu MiG-29AS aus der Slowakei, weiter endlich wieder zwei MiG-21 Lancer aus Rumänien sowie USAF F-15E aus Lakenheath oder eine ukrainische Su-27.

Im Flugprogramm – an beiden Tagen erschwert durch Nebel und dunkle Wolken bis jeweils etwa halb elf – waren ein wunderbar dynamisches Rafale-Display, die spanischen und Schweizer F/A-18 mit viel Flare-Einsatz sowie die künstlerisch «verfremdeten» belgischen und holländischen F-16 die Highlights. Ein Gastspiel von gerade einer Minute zeigte immerhin ein österreichischer Eurofighter – es fehlt den Zeltweger «Stiefkindern» an verlegbarer Ground-Support-Ausrüstung, Überstunden und politischer Rückendeckung; wozu das Ganze überhaupt gut sei...

Die Werbetrommel für ihre 50-Jahre-Show im September in Rivolto rührten in Kecskemet die «Frecce Tricolori», flan-

kiert von den Piloten der Teams der Patrouille Suisse, den Turkish Stars, der Kriola Oluje (Kroatien), dem Iskra-Team (Polen) und den Breitling-L-39. Sehr bunt auch die neu vorgestellte Raubvogel-Sonderlackierung der ungarischen Mi-24 Nr. 716 (siehe letzte Ausgabe), der Vorgänger 714 wurde abgestellt.

Ungarische Tiefebenen

Das gastgebende 59. taktische Geschwader Szentgyörgyi Dezső (59th «Szentgyörgyi Dezső» Harcászati Repülőbázis, siehe Kasten) hat heuer noch einschneidende Termine. Hier operieren in der Puma-Staffel (Puma: Harcászati Repülőszázad), die 12 + 2 geleaste JAS-39C/D Gripen und in der Hummel-Staffel (Dongó Harcászati Repülőszázad) die Reste der einst 27 MiG-29 A/B mitsamt der verbliebenen (ex-DDR) L-39ZOs. Von den 13 aktiven MiG-29 fliegen nur mehr eine Handvoll, die gesamte Flotte hat noch 350 verbleibende Stunden. Ungarische und schwedische Programmverantwortliche schätzen, dass das Donnern (und Rauchen) der Fulcrums dieses Jahr endgültig über der Puszta verhallen wird. Die letzten acht L-39s sind dann ebenfalls «durch» und die Hummeln somit Geschichte. Seit 2008 gibt es Berichte und Gerüchte, dass man jene mit überzähligen tschechischen L-159 auffüllen würde.

Die ungarischen Gripen funktionieren dem Vernehmen nach recht klaglos, die 110% Offset-Verpflichtungen sind – vor der Zeit – nahezu erfüllt. Trotzdem gibt es offenbar ein eklatantes Problem. Die Attraktivität, beziehungsweise das Commitment in der ungarischen Berufsarmee scheint gegenüber dem Privatsektor nicht immun zu sein. So verlassen immer wieder gut ausgebildete Techniker den Verband und wechseln in die Privatwirtschaft. 2012 eröffnet in Kecskemet ein Mercedes-Werk mit 2200 Arbeitsplätzen – und höheren Löhnen. Obwohl nicht «ihr Bier», scheint das auch die eben für weitere vier Jahre bestellten schwedischen Unterstützungsoffiziere zu kümmern, sollten die Ungarn doch schon mit dem Muster und der AGM-65 luft-boden-fähig und letztlich selbstausbildend werden. Doch das scheint



nach Auskunft der – sehr offenen – Gripen-Leute aus Budapest noch zu dauern. Ebenso wie der Entschluss, ob man nach Ablauf der zehn Jahre noch ein paar Gripen dazu nehme – oder den Lieferanten wechselt, Dassault (siehe oben) lässt grüssen...

Jedoch: Lockheed mailt dieser Tage schon, die neue ungarische Mitte-rechts-Regierung um Premier Orban würde «diese 40 Minuten-Fighter» gerne loswerden. Wie in Rumänien, Bulgarien und wohl auch Kroatien liegt man in Texas wohl nicht so falsch in der Beurteilung der sicherheitspolitischen Ausrichtung «pro USA», in ganz Südosteuropa. Trotzdem scheint vor Ort ein kompletter Wechsel kaum vorstellbar, so sehr ist das ganze System um die Saab-Jäger herumgebaut. Mental, personell, wie technisch. Man wird somit noch einige gute Shows in Kecskemet miterleben, auf denen man sich mit schwedischen Freunden zu einem «Dreher»-Pils zusammensetzt. Danke für die Gastfreundschaft 2010!

Georg Mader



Ganz oben: Dogfight-Demonstrationen sind gegenüber Solodisplays zwar willkommene und seltene Abwechslung, dafür aber schwerer aussagekräftig zu fotografieren. Als Abschluss «verjagten» vier ungarische Gripen innerhalb der Sichtweite unter heftigem Flare-Einsatz zwei MiG-29. Deren Stunden sind auch in Ungarn gezählt.

Oben links: Unerwartet komplette statische Schau der israelischen F-16Is. Sind jene in Europa sowieso schon rar, waren die montierten (Trainings-) Lenk Waffen Delilah und Spice noch überraschender.

Oben rechts: Noch ein paar Jahre bleiben den 12 modernisierten slowakischen MiG-29AS, in Ungarn flog ein Einsitzer aus Sliac in «Pixel-Cammo».

Unten: Die Piloten der Turkish Stars aus Konya sind auf ihren alten (N)F-5A/B über die Jahre sichtlich präziser und «runder» geworden. Dafür politisiert ihr Kommentator (Narrator), er rief in Kecskemet aus: «Das Display der Luftwaffe aus dem Land, welches Europa und Asien braucht...!»

*Dezső Szentgyörgyi war der erfolgreichste Jagdflieger des im 2. Weltkrieg mit Deutschland verbündeten Ungarns. 1915 geboren, flog er ab 1942 an der russischen Front und danach über Ungarn. In 220 Einsätzen erzielte er auf Reggiane Re.2000 und Me-109G bis zum Kriegsende 29 bestätigte Luftsiege gegen russische und US-amerikanische Jäger, beziehungsweise B-24. Nach Jahren in kommunistischen Lagern flog er ab 1956 bei der ungarischen Fluglinie MALEV, um 1971 beim Absturz einer Il-18 vor Kopenhagen ums Leben zu kommen – drei Wochen vor der Pension. Die 59. Basis Kecskemet ist nach ihm benannt und die wohl letzte Sonderlackierung zur Ausserdienststellung der ungarischen MiG-29 zeigt eine Draufsicht von Desző's Reggiane-2000 auf der Oberseite.



US Naval Aviation im Wandel

Vor fünf Jahren noch gab es S-3 Vikings und F-14 Tomcat auf den Flugdecks der amerikanischen «Supercarrier». In fünf Jahren werden dort möglicherweise die ersten F-35C Joint Strike Fighter und moderne bewaffnete Drohnen stehen. Die Carrier Air Wings der US Navy sind derzeit in einer massiven Erneuerungs- und Modernisierungsphase, welche ohne Ausnahme alle eingesetzten Flugzeugtypen betreffen. Cockpit war beim CAW3 auf der USS Harry S. Truman (aktuell vor Pakistan im Einsatz), um dazu Informationen aus erster Hand zu erhalten.

Sowohl die E-2C Hawkeye, als auch die C-2A Greyhound, die auf einer gemeinsamen Zelle aus den Sechzigerjahren basieren, sind in die Jahre gekommen. Doch das ersatzweise mehrmals projektierte «Common Support Aircraft» findet nicht aus den Studien in die Realität. Eine Reihe von Modernisierungen unter dem Programmnamen «Hawkeye 2000» sind stattdessen in Zulauf, welche den vorhandenen E-2C unter anderem erhöhte

Rechenleistung für die Radarauswertung, neue Kommunikations- und Navigationssysteme, digitale Glas-Cockpits und neue Acht-Blatt-Propeller mit digitaler Ansteuerung hinzufügen.

Am 29. Juli wurde ausserdem die erste E-2D «Advanced Hawkeye» an das Trainingsgeschwader VAW-120 übergeben. Erstflug des Prototyps war im August 2007, die Initial Operational Capability (IOC) soll schon 2011 erreicht werden. Diese von Northrop-Grumman komplett neu gebauten Maschinen besitzen nochmals gesteigerte Datenverarbeitungsfähigkeiten und Schnittstellen zur vernetzten Kampfführung; so können nun beispielsweise innerhalb eines Aegis-Verbandes schiffsgestützte Boden-Luft-Raketen vom neuen Radar der E-2D zugewiesen werden. Dabei handelt es sich um das elektronisch schwenkbare/fokussierbare APY-9 AESA Radargerät, welches alle Vor-

teile des AESA-Designs (beispielsweise hohe Scanrate, multiple Zielverfolgung, geringe Eigensignatur) in die Hawkeye bringt. Damit ist eine Ablöse der E-2 in den nächsten Jahren wohl hinfällig.



Fotos: Helmut Stroda

Auch die C-2A, welche täglich Post, Passagiere und Versorgungsgüter zum Träger fliegen, sind weit vom Ruhestand entfernt. Ursprünglich für den Betrieb bis 2015 gebaut, haben alle Maschinen nun im Rahmen eines Service Life Extension Programs (SLEP) neue Tragflächen, verbesserte GPS-Navigation, neue Glas-Cockpits und die gleichen Acht-Blatt-Propeller wie die E-2C erhalten, diese brachten eine deutliche Reduktion von Vibrationen und Lautstärke. Das SLEP erlaubt theoretisch eine Verwendung der vorhandenen 36 Maschinen noch über 2020 hinaus – als potenzieller Nachfolger wird unter anderem der V-22 Osprey erwogen.

Der scharfe Stachel – alles Hornets

In vielen Staffeln hat die F/A-18E/F Super Hornet den Platz der pensionierten Tomcat eingenommen. So verfügt beispielsweise Carrier Air Wing 3 über eine F/A-18C Staffel, eine F/A-18E Staffel, eine Einheit ausschliesslich mit dopsitzigen F/A-18F, sowie eine weitere Staffel F/A-18C des US Marine Corps. Auch die Betankungsmissionen, die früher den S-3 Viking zufielen, können von der Super Hornet mittels eines speziellen Behälters unter der Rumpfmittle erledigt werden, zusammen mit vier externen Tanks sind damit immerhin 29000 Pfund Treibstoff (13150 kg) verfügbar. In den aktuell geflogenen Einsatzszenarien – vor allem Aufklärung und Luftnahunterstützung gegen Aufständische in Afghanistan – hatte die «Super Bug» noch wenig Gelegenheit, ihre technischen Vorzüge gegenüber der C-Variante auszuspielen. Die wirkliche Überlegenheit der E/F-Modelle wäre erst in einem Konflikt messbar, der alle klassischen Aufgaben von Naval Aviation abdeckt, also auch Unterdrückung feindlicher Flugabwehr, Luftabriegelung, Anti-Schiff-Angriffe und Präzisionsschläge tief in feindlichem Gebiet. Jener spezifische Vorteil der F/A-18E/F, der sich in den aktuellen Missionsprofilen bemerkbar macht, ist das höhere zulässige Landegewicht («Bringback Load»), womit ein Ablassen von Treibstoff vor der Landung in der Regel nicht mehr nötig ist, dies spart Kosten.

Designgemäss verfügt die neue Hornisse über deutlich bessere Selbstschutzfähigkeiten, mehr Potenzial für spätere Erweiterungen bei Avionik, Sensorik und Bewaffnung sowie etwas mehr Reichweite und über ein klar überlegenes Radar-System. Vor allem da seit 2005 das

ursprünglich verbaute, mechanisch geschwenkte APG-73 sukzessive durch das elektronisch geschwenkte APG-79 AESA Radar ersetzt wird.

Boeing hat im Juli in Farnborough zusätzliche Upgrades vorgestellt, unter anderem der Flugzeugform angepasste Satteltanks («CFTs»), ein verbessertes Cockpit mit Touchscreen-Input sowie Behälter zum internen Waffentransport mit reduzierter Radarsignatur. Auch



Die aktuelle Standardbeladung für Close Air Support ist eine JDAM (linke Seite unten) und eine 500 pd LGB pro Maschine.



Oben: Der «Plane Guard» HH-60H ist während allen Flugoperationen ständig in der Luft, um sofort Hilfe leisten zu können.

Unten: Die E-2C erfüllt im Luftkorridor über Pakistan vor allem Aufgaben der Luftverkehrskontrolle und organisiert den Luft-Luft-Betankungsbetrieb auf dem Weg nach Afghanistan.

ein neuer interner Infrared Search/Tracking-Sensor wurde präsentiert.

Growler statt Prowler

Elektronische Kriegsführung (EW) – das «Jammen» gegnerischer Funk- und Radarfrequenzen – hat in einem zunehmend vernetzten Gefechtsfeld stark an Bedeutung gewonnen. Auch über Afghanistan sind EA-6B Prowler-Besatzungen laufend im Einsatz, den Funkverkehr, Mobiltelefone und andere Kommunikationsmittel der Taliban zu orten und zu stören. Für viele Prowler ist dies die letzte «Cruise» bevor sie durch EF-18G Growler ersetzt werden. Diese Hornet-Variante ist aus der zweiseitigen F/A-18F hervorgegangen, verfügt über zusätzliche Antennen, Verkabelung und Computerkapazitäten, ist aber immer noch zu einem hohen Grad logistisch kompatibel.

Statt einem Piloten und drei EW-Spezialisten wie in der EA-6B wird eine Besatzung dann in Zukunft nur mehr aus zwei Personen bestehen, wobei in beiden Cockpits der EF-18G alle Systeme und Informationen verfügbar sind. Grosse Teile ehemals manueller Arbeit werden durch die leistungsfähigen Bordrechner erledigt, der einzelne EW-Operator wird durch intelligente Datenaufbereitung nicht überlastet. Die Growler verfügt im Gegensatz zur Prowler mit dem APG-79 nun auch über ein hochauflösendes Luft-Boden-Radar als zusätzlichen Sensor und über eine ernst zu nehmende Selbstschutzfähigkeit mittels AIM-120D und AIM-9X Lenkwaffen.

Auch Helikopter werden modernisiert

Aktuell werden SH-60F Oceanhawk (zur Anti-U-Boot Verteidigung des >



Trägers) sowie HH-60H Rescuehawk (für Suche und Rettung, speziell auch «Plane Guard» Bereitschaft während Starts/Landungen sowie Unterstützung für maritime Sondereinsätze) durch den MH-60R «Strikehawk» und den MH-60S «Knighthawk» ersetzt. Im MH-60R findet das vormals aus taktischen Gründen unterschiedliche Design vom trägergestützten SH-60F (Tauchsonar, wenige Sonarbojen, kein Radar) und den auf anderen Schiffen verwendeten SH-60B (kein Tauchsonar, zusätzliche Sonarbojen, Radarantenne) in einer gemeinsamen «Multi-Purpose Multi-Sensor»-Plattform wieder zusammen.

Der MH-60S orientiert sich nun stärker am Vorbild des UH-60 Black Hawk, das bedeutet unter anderem grösseres Kabinenvolumen und eine linksseitige Bordtür, welche beim HH-60H nie vorhanden war. Der neue Typ verwendet ausserdem das «External Stores Support System» des UH-60, um Zusatztanks oder Waffen zu tragen.

Die MH-60R/S sollen in den nächsten Jahren die komplette Navy-Flotte aus hunderten SH-60B/F sowie noch ältere



ren HH1-N Hueys, UH-3H Sea King und CH-64D Sea Knight ersetzen.

Die Zukunft: JSF und X-47B

Kommt die Frage auf die Navy-Version F-35C des Joint Strike Fighters, erntet man beim CAW3 gemischte Reaktionen und nicht nur puren Optimismus.

Können alle Spezifikationen eingehal-

Oben: Auf der CVN-75 finden sich noch vier Fangseile – bei anderen Nimitz-Klasse-Schiffen wurden diese bereits auf drei reduziert, um Wartungskosten zu sparen.

Links oben: Die «Checkerboards» Marine-Corps-Staffel ist nach wie vor sehr zufrieden mit dem C-Modell der Hornet.

Links unten: Jede Staffel am Träger verfügt über eine bunt gestaltete Kommandantenmaschine – hier der SH-60F der «Dusty Dogs» (HS-7) .

Rechte Seite: Es wird noch etwas dauern, bis das Flugdeck amerikanischer Träger wieder «vielseitiger» bestückt sein wird.



ten werden, wird der JSF deutlich überlebensfähiger, vielseitiger und kampfstärker als selbst die Super Hornet und das erste Stealth-Flugzeug überhaupt im Trägereinsatz sein. Aber sowohl Entwicklungszeit als auch Budget sind bereits weit aus dem Ruder gelaufen. Erst im vergangenen Juni hatte der F-35C Prototyp seinen Erstflug; die ursprünglich für 2012 geplante IOC wird sich damit mindestens ein, zwei Jahre nach hinten verschieben. Eine grosse Verzögerung entstand etwa durch einen Designfehler des Stromgenerators, welcher nur 65% der berechneten Maximalleistung lieferte. Da die F-35 aber erstmals elektrisch-hydraulische Stellmotoren zur Flugsteuerung benutzt, und die extra-grossen Steuerflächen der C-Variante umso höheren Strombedarf bedeuten, wurde ein komplettes Neudesign des Generatorgetriebes nötig, das erst 2009 abgeschlossen war. Angesichts der durch diese Verspätungen steigenden Programmkosten hat die Navy bereits er-

wogen, Teile der geplanten Beschaffung von 480 JSF durch Super Hornet zu ersetzen.

Erfreulicher geht es mit Northrop Grummans bewaffneter X-47B Drohne voran. Die USS Truman war bereits in erste Tests involviert und wird nach Abschluss der aktuellen Tour einige zusätzliche Ausrüstungen erhalten, um erweiterte Versuche durchzuführen, die erste Decklandung des unbemannten Stealth-Bombers wird für 2011 oder 2012 erwartet. Ein vollautomatisches Landesystem (ACLS) ist ja bereits in der Super Hornet verfügbar und sehr zuverlässig erprobt. Mit den für die neue Superträger-Klasse (beginnend mit CVN-78 Gerald R. Ford, geplante Indienstellung 2015) erstmals verfügbaren elektromagnetischen Katapulten und Fangseilanlagen wird es dann auch möglich sein, kleinere und leichtere Drohnen zu starten und zu landen. Die derzeitigen dampf- bzw. hydraulischen Systeme sind dafür zu ungenau justierbar und würden Fluggeräte unterhalb eines bestimmten Minimalgewichts beschädigen. Betrachtet man die zunehmende Verbreitung und Vielseitigkeit unbemannter Flugkörper bei der

US Air Force und anderen Streitkräften, werden diese sicherlich auch die Marinefliegerei revolutionieren.

Doch vorerst stützt sich die geballte Macht amerikanischer Trägerverbände ganz und gar auf die F/A-18 in all ihren Varianten, und auf Piloten, die täglich immer wieder sechs Stunden oder länger im Cockpit sitzen, zwei- bis drei-

mal pro Mission erfolgreich an den Tanker ankoppeln, und dann auch noch in schlechtem Wetter und bei Nacht erfolgreich wieder an Deck landen. Diese besondere Ausdauer und Fähigkeit sind eine bleibende menschliche Konstante im Wandel der amerikanischen trägergestützten Luftmacht.

Helmut Skrdla



Hoffmann Propeller
50 Jahre Erfahrung
in Propeller Überholung
EASA und FAA zertifiziert.

am Flugzeug ganz vorne

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

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

EASA Z1J.083 | DE 21G.0014 |
DE 145.0063 | FAA BV5767M

**Helicopter-Fluglehrer-
FI-H Ausbildung**

Wir haben in den zurückliegenden 5 Jahren 30 Fluglehrer aus Deutschland, Österreich und der Schweiz ausgebildet.
Nächster Lehrgang: November 2010

HTC HELICOPTER CHARTER GMBH
D-78166 Donaueschingen
Dürreimer Straße 84

Telefon: +49 (0) 7 71 / 16 24 74
eMail: htc-helicopter@t-online.de
www.htc-helicopter.de

Ihre Pilotenausbildung... zielgerichtet und effizient

Theoretical Knowledge and Flying Training

- Commercial Pilot (CPL)
- Instrument Rating (IR)
- Airline Transport Pilot (ATPL)
- Multi-Crew Co-Operation (MCC)
- Class and Type Ratings
- Revalidation and Renewal Training
- Distance Learning für Airline Transport Pilot (ATPL) und für Instrumentenflug (IFR) begleitet mit Einzelunterricht im Classroom

MALBUWIT AG
Flight Training Center

BERNE SWITZERLAND

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



Inside

Am 24. Juli stellten Urs Mattle und Katsuhiko Tokunaga an der Flugschau in Emmen ihr neues Buch «Patrouille Suisse Backstage» vor. Gleichzeitig erschien auch die unter der Regie von Urs Mattle entstandene DVD «Tango».

Anfang 2009 engagierte Daniel Hösli, Kommandant der Patrouille Suisse (PS), Urs Mattle, um die Vorführungen des Jet-Teams zu filmen. Weil Mattle kein Honorar bezahlt werden konnte, erhielt er dafür die Veröffentlichungsrechte. Das Ergebnis sind eine DVD und ein Buch. Das Buchprojekt nahm aber erst im Frühjahr 2010 Gestalt an, als Mattle mit dem AS Verlag einen Verleger fand. Dennoch musste er viel Geld investieren und zwei Drittel der Auflage von 3000 Exemplaren selber bezahlen.

Backstage mit Mattle



Das Buch «Patrouille Suisse – Backstage» entführt den Leser in die Welt des Schweizer Kunstflugteams. Auf den 104 Seiten dominieren die Bilder. Die kurzen Texte und Bildlegenden sind in Deutsch und Englisch verfasst. Der erste Teil zeigt die Piloten ausserhalb des Cockpits und die Bodenmannschaft bei der Arbeit. Die Bilder entstanden in den zwei Jahren, als Mattle das Team an Veranstaltungen im In- und Ausland begleitete.

Air-to-Air mit Tokunaga

Erzählt zu den besten Luftfahrtfotografen weltweit, der Japaner Katsuhiko Tokunaga. Auf neunzehn Seiten kann der Betrachter



www.patrouillesuisse.ch



Foto: Katsuhiko Tokunaga

seine wundervollen Luftaufnahmen bewundern. Dabei ist augenfällig, dass es sich um keine Schnappschüsse, sondern um sorgfältig arrangierte Bilder handelt.

Zeichnungen von Keller

Ein Leckerbissen sind auch die Zeichnungen von Stefan Keller. Sie zeigen die Bemalungen der Hawker Hunter F.58 und der F-5E Tiger II der Patrouille Suisse von 1964 bis heute. Natürlich fehlt auch die Zeichnung von «Felix», dem Pilatus PC-6/B2-H2M Turbo Porter von Daniel Hösli, nicht.

Film ab



Foto: Urs Mattle

Die DVD «Tango» entstand ebenfalls in diesem Jahr unter der Regie von Urs Mattle. Sie wurde vom Zentrum für elektronische Medien in Bern produziert. Im Rahmen seiner

Tätigkeit als Kameramann der PS stellte Mattle in den letzten zwei Jahren rund zwanzig Stunden Filmmaterial vom Boden aus. Doch Mattle wollte mehr und installierte bei einigen Flügen zwei so genannte Lipstick-Kameras, die schliesslich rund 50 Stunden Filmmaterial in Full-HD lieferten. Mit diesen Kameras konnte Mattle vier verschiedene Perspektiven einfangen. Die am Pilotenhelm montierte Kamera zeigt die Sicht des Piloten. Die am Instrumentenbrett montierte Kamera war entweder nach vorne in Flugrichtung oder direkt auf den Piloten gerichtet.

Spektakuläre Bilder vom Heck

Für die wohl spektakulärsten Bilder sorgte jedoch die Heckkamera. Sie be-

fund sich bei sechs Einsätzen aussen am Flugzeug und war in der aerodynamischen Verschalung des Flare-Fackelwerfers eingebaut. Sie funktioniert auch bei hohen Belastungen problemlos und fiel nur manchmal beim Tunnel wegen Turbulenzen vom ausgefahrenen Fahrwerk und den Bremsklappen aus.

153 Minuten mit der PS

Auf der DVD sind der siebeneinhalb Minuten dauernde Titelfilm «Tango» und ein kürzerer Clip zu sehen. Drei Diashows zeigen Bilder vom Team und den Displays aus der Saison 2009. Der grösste Teil der DVD enthält Aufnahmen der Onboard-Kameras. Diese drei Filme dauern jeweils rund vierzig Minuten. Sie sind nicht vertont und darum sind nur die Triebwerksgeräusche zu hören, was auf die Dauer sehr monoton wirkt. Die synchrone Aufzeichnung des Flugfunkes war aus technischen Gründen nicht möglich. Dafür nimmt der Betrachter direkt im Cockpit Platz und fliegt die gesamte Vorführung mit.

Walter Hodel

Weitere Informationen zu Buch und DVD: www.mattle.net/ps-backstage.

Das Buch und die DVD werden über den Patrouille Suisse Fan Club (www.patrouillesuisse.ch), Webshops und den Buchhandel verkauft. In Kürze wird auch eine Blu-Ray-Disk erhältlich sein.

Auf jeder Position der Formation flog einmal eine Lipstick-Kamera mit. Sie waren mit einem Weitwinkelobjektiv ausgerüstet. Das Bild zeigt die Helmkamera.



Foto: Urs Mattle

European Air Transport Command (EATC)



Eine französische CN-235 im Anflug auf die Piste 22 in Eindhoven.

Airbase Eindhoven, 1. September 2010: Der niederländische Verteidigungsminister Eimert van Middelkoop gab auf der niederländischen Airbase das offizielle «GO» für EATC, einer Kooperation der Luftwaffen Belgiens, Deutschlands, Frankreichs und den Niederlanden. Auch Luxemburg und Spanien sehen vor, EATC beizutreten.

Das Ziel von EATC ist, die Luftransport- und Luftbetankungskapazitäten zu koordinieren und einem gemeinsamen Kommando zu unterstellen. Die bisherigen lokalen Einsatzzentren werden hierdurch überflüssig und die Auslastung soll effizienter gestaltet werden; dies betrifft zirka 200 Flugzeuge der teilnehmenden Nationen. Die Einsatzzentrale liegt in Eindhoven, wo 150 bis 200 Mann der EATC-Länder stationiert sein werden, die Flugzeuge

selbst bleiben jedoch an ihren bisherigen Standorten stationiert. Nur etwa 25 Personen sind am EATC-Standort Eindhoven holländischen Ursprungs. Neben dem Einsatz der Maschinen hat sich EATC auch das Training, den Unterhalt und eine Standardisierung generell als Ziel vorgegeben.

Als erster Kommandeur wurde General-Major Jochen Both aus Deutschland bestimmt; er übernahm unmittelbar nach Middelkoops Rede offiziell das Kommando. Nach der Zeremonie fanden Vor-

beflüge verschiedener Maschinen statt, dabei besuchte der Airbus A400M zum ersten Mal die Airbase von Eindhoven.

Joris van Boven/Sentry Aviation News

Unten: C-160 aus Frankreich beim Rollen zum Apron von Eindhoven AB.

Ganz unten: Auch aus Deutschland kam eine C-160 zum offiziellen Anlass, hier im Endteil auf die Piste 22.



Flyby einer A400M; nach der Auslieferung an die Truppe wird auch dieser Typ Teil von EATC sein.

Kleines Bild: Verteidigungsminister van Middelkoop startet EATC offiziell; im Hintergrund der Kommandant General-Major Both.



Fotos: Michiel van Heeren/Sentry Aviation News

A320-Familie

Wie weiter mit dem Bestseller?



Die beiden bedeutendsten Hersteller von Verkehrsflugzeugen stehen vor grossen Herausforderungen, was die Ablösung ihrer erfolgreichen Flugzeugfamilien A320 und Boeing 737 betrifft. Airbus tendiert vorläufig eher auf eine Remotorisierung ihrer Single-Aisle-Jets, hat aber für die zukünftige Generation von Flugzeugen dieser Grössenordnung bereits konkrete Ideen.

Foto: Airbus

Die jüngste Ausgabe der Farnborough Air Show hat es gezeigt: Die Flugzeuge der A320-Familie sind bei den Fluggesellschaften weiterhin äusserst beliebt. 116 Festbestellungen und 90 Absichtserklärungen konnte der europäische Hersteller in Südengland für sich verbuchen. Kürzlich hat zudem die brasilianische TAM eine Order für 20 Exemplare der Single-Aisle-Jets bestätigt. Seit das Programm angeboten wird, hat Airbus für die gesamte Palette seiner Kurz- und Mittelstreckenflugzeuge, vom A318 bis zum A321, 6681 Bestellungen erhalten. 2318 Flugzeuge, davon 1828 A320, blieben Ende Juli auszuliefern. Als Folge der wieder gestiegenen Nachfrage hat Airbus angekündigt, die Fertigungsrate seiner A320-Familie bis im ersten Quartal 2012 auf 40 Flugzeuge pro Monat zu erhöhen. Schon ab kommendem Dezember sollen 36 anstelle von bisher 34 Maschinen vom Band rollen (siehe Cockpit 09/2010). Man sei auf dem besten Weg, 2010 einen neuen Auslieferungsrekord aufzustellen, nachdem im vergangenen Jahr 402 Flugzeuge der A320-Familie

die Hallen verlassen hätten, heisst es aus Toulouse. Zudem betonte ein Airbus-Sprecher gegenüber Cockpit, man rechne beim A320 noch mit einer Produktionsdauer von zehn Jahren. Das würde dann bedeuten, dass dieser Flugzeugtyp insgesamt mehr als 8000-mal hergestellt würde.

Konkurrenz von überall

Bei allem Respekt für den kommerziellen Erfolg dieses Musters, dessen Erstflug auch schon knapp ein Vierteljahrhundert zurückliegt, bleibt die Frage, wie es damit weitergehen soll. Umso mehr, als sich die Konkurrenz mittlerweile nicht mehr ausschliesslich auf die Boeing 737 beschränkt. So werden insbesondere der C-Serie von Bombardier, der chinesischen Comac 919 und dem Mitsubishi Regional Jet (MRJ) gute Chancen eingeräumt, den bisherigen Leadern im Segment der

120- bis 150-Sitzer, Boeing und Airbus, Marktanteile abzujagen. Auch Embraer überlegt sich, ein grösseres Modell oberhalb des Embraer 195 anzubieten. Wie ernst Airbus vor allem den neuen Widersacher aus Kanada nimmt, hat Tom Williams, Chef aller Airbus-Programme, unlängst deutlich gemacht: «Dieses Flugzeug stellt eine Bedrohung für das untere Ende unserer Single-Aisle-Familie dar. Wir werden (Bombardier) nicht erlauben, uns Marktanteile wegzunehmen.» Bis in 20 Jahren, so die Prognose von Airbus, werden in der Kategorie der 100- bis 200-plätzig Verkehrsjets fast 17 900 Einheiten benötigt. Gemessen an den Stückzahlen bedeutet dies ein Anteil am Gesamt-

A320-Familie: Das Orderbook

	A318	A319	A320	A321	Total
Bestellungen insgesamt	83	1508	4260	830	6681
Auslieferungen	73	1255	2422	613	4363
im Einsatz	72	1254	2352	611	4289
Backlog	10	253	1838	217	2318

Quelle: Airbus/Stand: Ende Juli 2010

markt von mehr als 70 Prozent. Derweil hat Boeing die Marktaussichten für die Single-Aisle-Jets noch nach oben korrigiert: Zwischen 2010 und 2029 würden nicht 19460 Flugzeuge dieser Grössenordnung benötigt, sondern 21160. Und da will keiner der beiden Rivalen Bestelungseinbussen hinnehmen.

Zeit für Neuentwurf noch nicht reif

Gegenwärtig steht Airbus vor der Wahl, ein von Grund auf neues Flugzeug zu bauen oder am bestehenden Erfolgsmodell Verbesserungen vorzunehmen. Und da ist man zum Schluss gekommen, dass jetzt nicht der richtige Zeitpunkt ist, einen vollständig neuen Entwurf zu lancieren. «Unser Ziel lautet, gegenüber heutigen Verkehrsflugzeugen 30 bis 40 Prozent Treibstoff einzusparen. Viele der Technologien, die dazu nötig sind, sind aber erst Mitte der nächsten Dekade verfügbar», sagt Ian Dawkins, Leiter der Sparte Strategie und zukünftige Programme bei Airbus. Ebenso sei es noch nicht möglich, eine 30-prozentige Reduktion bei den direkten Betriebskosten zu gewährleisten, so wie es die Fluggesellschaften forderten.

So liegt das Augenmerk derzeit bei einer Remotorisierung der A320-Familie, der NEO (New Engin Option), wie das Projekt bei Airbus heisst. Zur Debatte stehen zwei Triebwerke: das Leap-X von CFM International sowie der Geared Turbofan (GTF), einem Triebwerk mit Untersetzungsgetriebe, das von Pratt & Whitney angeboten und bei der C Series, dem MRJ und dem russischen Mittelstreckenjet MS-21 zur Anwendung gelangen wird. Dank dem Getriebesystem kann der Bläser langsamer drehen als die Niederdruckturbine und der Verdichter. Dadurch lassen sich gemäss dem Hersteller zweistellige Verbesserungen beim Treibstoffverbrauch und rund 50 Prozent weniger Lärm erreichen als bei heute im Einsatz stehenden Triebwerken. Im Spätsommer will Pratt & Whitney mit Tests am ersten Entwicklungstriebwerk beginnen, insgesamt werden innerhalb der nächsten zwei Jahre acht

Triebwerke des Typs PW1500G das Testprogramm bestreiten. Die Zertifizierung ist für 2012 vorgesehen.

Welches Triebwerk?

Erstkunde für die Version Leap-X1C des französisch-amerikanischen Produkts ist die C919. General Electric verspricht eine 16-prozentige Reduktion bei Spritverbrauch und CO₂-Ausstoss sowie bis zu 50 Prozent weniger NO_x gegenüber heutigen CFM56-Triebwerken. Zudem soll sich das Gewicht wegen der für Fan und Gehäuse verwendeten Verbundwerkstoffe um rund 225 Kilogramm pro Triebwerk verringern. Der Bläser des Leap-X besteht nur noch aus 18 Schaufeln, ein Viertel weniger als beim CFM-6-7B, das heutige Versionen des A320 antreibt. Unterdessen hat der Hersteller den Beginn eines auf 5000 Flugzyklen ausgelegten Ermüdungstestprogramms angekündigt. Mit der Zertifizierung wird für 2016 gerechnet.

Sollte sich Airbus für die Remotorisierung entscheiden – und die Signal aus Toulouse sprechen derzeit dafür – wird die Wahl wohl auf das Leap-X oder den GTF fallen. Dass der Getriebefan im Moment die Nase vorn hat, ist ebenfalls ein offenes Geheimnis. Allerdings bevorzugen die Europäer eine Lösung via das IAE-Konsortium, dessen V2500 bereits an einem Grossteil der A320-Flotte Anwendung findet. Dazu wäre aber ein Konsens zwischen den beiden grössten IAE-Partnern, Rolls-Royce und Pratt & Whitney, nötig. Rolls möchte einen eigenen Antrieb auf den Markt bringen, P&W verfügt bereits über den GTF, will diesen aber im IAE-Verbund anbieten.

Airbus lässt sich Zeit

Wie auch immer sich Airbus entscheiden wird: Eine Modifikation des A320, deren Entwicklungskosten vom Herstel-

ler auf etwa 2,5 Milliarden Dollar geschätzt werden, hätte einige Änderungen an der Struktur des Flugzeugs zur Folge. Weil die neuen Motoren zwischen 600 und 800 Pfund mehr Schub liefern würden, müssten insbesondere der äussere Flügelkasten, die Triebwerkhängungen sowie Bug- und Hauptfahrwerk verstärkt werden. Möglicherweise kämen bei Rumpf und Leitwerk auch neue Aluminiumlegierungen zur Anwendung. Wann der Entscheid für einen Relaunch des Erfolgsmodells fallen wird, ist derzeit offen. Zunächst hiess es, man wolle bis zur Luftfahrtmesse in Farnborough warten, danach verlautete, mit einer Entscheidung sei bis Ende Jahr zu rechnen. Nun will sich Airbus auf keinen Zeitpunkt festlegen mit der offiziellen Begründung, man müsse zuerst die Verfügbarkeit der Ressourcen abklären. Kunden, die nicht bis 2015 warten möchten, bis ein A320 NEO zur Verfügung steht, bietet Airbus schon heute die Möglichkeit, mit «Sharklets» ausgerüsteten Flugzeugen auf längeren Flugabschnitten bis zu 3,7 Prozent Treibstoff zu sparen. Mit Finnair, welche die ersten dieser mit hochgezogenen Flügelspitzen versehenen A321 ab 2013 erhalten wird (Cockpit berichtete darüber), konnte bereits ein Kunde gewonnen werden. Der Hersteller sieht vor allem den mit «Sharklets» ausgerüsteten A321 ab 2012 als idealen Ersatz für ältere und bei den grossen nordamerikanischen Airlines, etwa American, Delta/Northwest und United/Continental, im Einsatz befindlichen Boeing 757-200. Damit liessen sich laut Airbus-Chefverkäufer John Leahy transkontinentale Strecken, zum Beispiel Boston–San Francisco, ohne Probleme bewältigen. Für transatlantische Distanzen, wie etwa die von Continental mit der Boeing 757 bediente Strecke zwischen Newark und Hamburg, ➤

Besonders die Modelle am untern Ende der A320-Familie – hier ein A319 von TAP in Genf – geraten durch neue Konkurrenten, etwa die C Series von Bombardier – unter Druck.

Linke Seite: So könnte der Nachfolger des A320 aussehen: Über dem Rumpheck angebrachte Triebwerke mit sehr hohem Nebenstromverhältnis.



Foto: Thomas Strässle

würden die rund 5700 Kilometer Range des modifizierten A321 allerdings nicht ausreichen.

Neue Generation von Flugzeugen

Aerodynamisch wirksamere Flügelen- den und die heute zur Verfügung stehen- den moderneren Triebwerke garantie- ren aber die von der Industrie geforderte Senkung des Treibstoffverbrauchs um mehr als ein Drittel und eine Kostenre-

duktion pro Sitz von bis zu 25 Prozent noch nicht. Dazu braucht es «Game- Changing solutions», wie es im Airbus- Jargon heisst. «Je die Hälfte der Verbes- serungen muss dabei vom Triebwerk und von der Flugzeugzelle kommen», sagt Programmstratege Ian Dawkins. Unter der vorläufigen Bezeichnung «A30X» hat Airbus denn auch schon gewisse Ideen skizziert, wie der Nachfolger des A320 um das Jahr 2025 aussehen könnte. Die Computereurwürfe zeigen

Flugzeuge mit T-Leitwerk und Open-Ro- tor-Antrieben, Turbofantriebwerke mit sehr hohem Nebenstromverhältnis (bis zu 1:15 oder 1:18) und Brennstoffzel- len als alternative Energiequelle etwa für die Stromzufuhr am Boden. Für die Struktur bauen die Ingenieure auf fort- schrittliche Werkstoffe, seien es Kohlefa- ser oder neue Metalllegierungen, sowie Fortschritte in der Nanotechnologie. Die Strömung an den Tragflächen verläuft la- minar, die Flügelen- den sind wie heute schon mit «Sharklets» versehen. Ein Ge- nerationenwechsel kündigt sich auch im Cockpit an: Die Flugsicherungssysteme der Zukunft verlangen beispielsweise eine verbesserte Darstellung der Flug- lage, die Arbeitsbelastung der Piloten soll weiter reduziert werden.

Man darf auf jeden Fall gespannt sein, wie Airbus und sein Rivale Boeing die Herausforderungen der Zukunft meis- tern werden.

Thomas Strässle



Foto: Airbus

Bevor Airbus zu einem ganz neuen Flug- zeugentwurf ansetzt, bietet der Herste- ler seinen Kunden Zwischenlösungen an, etwa Flügel mit «Sharklets» und mög- licherweise neue Triebwerke.

EASA approved design production and maintenance organisation

Ihr Partner für Flugelektronik

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

KUERZI
avionics

Kuerzi Avionics AG
Fluggplatz
CH-9506 Lommis TG
www.kuerzi.com
info@kuerzi.com

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

Inserateschluss
Cockpit-Ausgabe
November 2010:

11. Oktober 2010

Achtung Nachtflug!

Flughafen
Grenchen
Airport

Während der Winterzeit ist der Airport Grenchen offen für Nachtflüge.
Jeden Mittwoch bis 2000 LT. Freitags on Request.

➔ www.airport-grenchen.ch/nachtflug

Your Captain speaking...

Canarsie Approach

In der Region New York sind die Kapazitätsgrenzen des Luftverkehrs erreicht. Damit der Verkehr bei südlichen Windlagen nicht zusammenbricht, bedient man sich speziellen Anflugverfahren.

Der Flughafen Kennedy in New York kennt jedes Kind. Benannt nach einem ehemaligen Präsidenten, dient er als internationales Ein- und Ausfallstor für die Grossregion New York. Vier Pisten sorgen dafür, dass das Flugaufkommen auch abgewickelt werden kann. In acht verschiedenen Terminals verschwinden die Passagiere, um sich eine Stunde später im Stau auf dem «Van Wyck Expressway» wieder zu treffen. Alles bestens, könnte man meinen, doch leider verkomplizieren die geographischen Gegebenheiten die Operationen erheblich.

Drei Grossflughäfen

Im Umkreis von nur 20 nautischen Meilen befinden sich fünf Flugplätze. Im Norden von Kennedy liegt der La Guardia Airport. Etwas westlicher empfängt Newark seine Passagiere. Teterboro im Norden und Farmingdale im Osten vervollständigen die Flugplatzfamilie im Grossraum New York. Den ganzen Flugverkehr aneinander vorbeizubringen wird während den stark frequentierten Nachmittagsstunden zur Herkulesaufgabe und kann nur mit altherwürdigen Tricks gelöst werden.

Die Pisten 13L und 13R

Starkwindlagen sind in New York keine Seltenheit. Weht der Wind aus Südost, dann bieten sich in Kennedy die Pisten 13L und 13R an. Das Problem ist nur, dass der ILS Anflug der Piste 13L praktisch über den Flugplatz La Guardia führt und den Verkehr an diesem wichtigen Inlandflugplatz blockieren würde. Die New Yorker haben sich zur Lösung des Konflikts etwas einfallen lassen, das die Piloten nach einem langen Flug fordert, aber ihr Herz auch erfreut.

Der Canarsie Approach

Um den starken Anflugverkehr zwischen 14 und 16 Uhr zu bewältigen, landet man bei Winden aus Südost bis Südwest auf zwei Pisten und startet auf

einer dritten. Die Landebahnen sind entweder die 22L und die 13L oder die 04R und die 13R. Da, wie oben beschrieben, nicht mit einem sonst üblichen ILS Anflug operiert werden kann, hat die Behörde einen Sichtanflug publiziert, der es in sich hat. Man spricht bei diesem Verfahren vom «Canarsie Approach», und dieser Name zaubert manch einem Piloten ein Lächeln auf die Lippen. Auf nur 2000 Fuss über dem Meer beginnt der Anflug im 90-Grad Winkel zu den möglichen Landepisten. Hier wurde absichtlich die Mehrzahl gewählt, weil sich der Controller oft im letzten Moment entscheidet, auf welche der beiden er den ankommenden Grossraumjet aufsetzen lassen will. Zwischen «Rockaway Point» und «Kingsborough College» beginnt der Sinkflug. Vorbei am geschlossenen Brooklyn Airport geht es Richtung Landebahn. Die 13R ist während des ganzen Anflugs in Sicht, die linke Piste wird von Gebäuden verdeckt.

Den Lichtern folgen

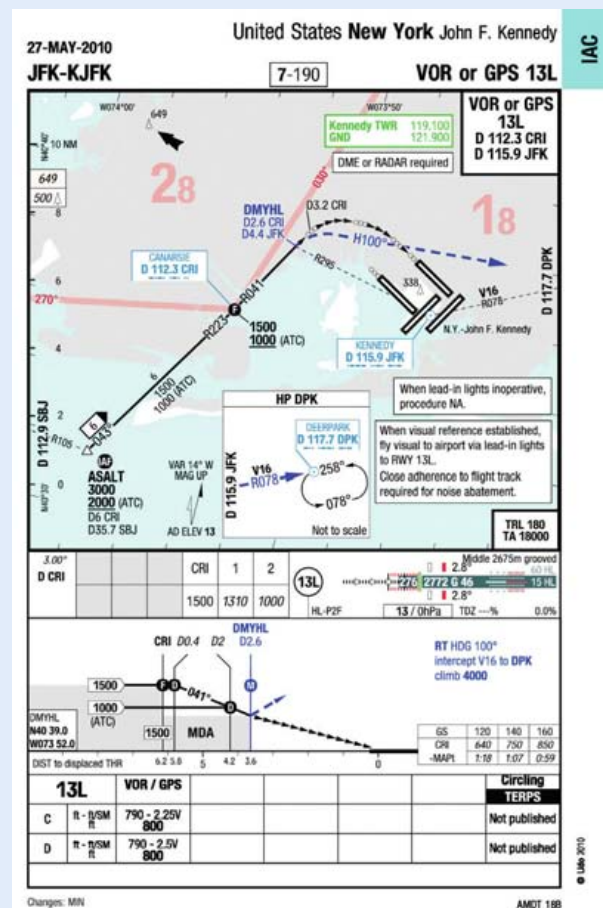
Die erwähnten Gebäude versperren die Sicht bis kurz vor dem Eindrehen. Da dieses Verfahren auch bei Sichtweiten von vier Kilometern und einer Wolkenuntergrenze von 800 Fuss geflogen wird braucht der Pilot visuelle Anflughilfen. Auf den Dächern der überflogenen Häuser und am Boden sind auf dem letzten Kilometer alle 30 Meter Navigationslichter angebracht, die den Piloten den Weg weisen. In der Kurve vor dem Aufsetzen muss alles stimmen. Ist das Flugzeug wieder in horizontaler Lage, muss es auf die Pistenachse ausgerichtet sein und sich auf der richtigen Höhe befinden. Für grosse Korrektu-

ren fehlt die Zeit, ein Durchstart wäre die logische Folge einer Fehleinschätzung.

Nach der Landung

Die Konzentration darf nach der Landung nicht nachlassen. Kleine Flugzeuge wollen an grossen vorbei und unzählige Autos bahnen sich den Weg zwischen den Hindernissen hindurch. Es ist eng auf dem Flugplatz JFK und der stark frequentierte Funk trägt auch nicht gerade zur Beruhigung bei. Wer sich hier verfährt gefährdet andere, und wer den Anweisungen am Funk nicht Folge leistet, dem werden vom Controller am Boden die Leviten gelesen. Wer Zeuge eines solchen Vorfalles sein möchte, gebe in Youtube die Begriffe «Air China» und «JFK» ein.

Peter Tilly



Luxembourg Airport



Das Boeing 747 Paradies

Der Flughafen Luxembourg-Findel (IATA/ICAO Codes LUX/ELLX) wurde offiziell im Jahr 1946 eingeweiht, nachdem schon kurz nach dem Krieg erste Aktivitäten in Findel aufgenommen wurden. Etwa 1000 Bewegungen sind im ersten Betriebsjahr auf der Graspiste gezählt worden und ein einfaches Holzhaus diente als «Terminal». Der Platz liegt nur etwa sechs Kilometer ausserhalb der Stadt.

Mit stetig wachsendem Verkehr wurde der Platz ausgebaut. 1950 sind zwei Hartbelagpisten in Betrieb genommen worden: 2000 und 1600 Meter lang und jeweils 60 Meter breit. Ersterer wurde im Jahr 1954 auf 2850 Meter verlängert; damit war das Grossherzogtum an den internationalen Verkehr angeschlossen und auch Nachtflug war nun möglich. Mitte der Siebzigerjahre ein weiterer Ausbauschritt: Mit neu 4000 Metern Pistenlänge konnten auch die schweren Trans-continental-widebodies von Luxemburg aus operieren – die kürzere Piste dient nun als Taxiway zum Cargolux Maintenance-Hangar, der im letzten Jahr fertiggestellt wurde.

Die Entwicklung

Die Entwicklung des Flughafens orientiert sich eng an den Bedürfnissen der beiden lokalen Operators: Luxembourg Airlines (1962 umbenannt in Luxair) und Cargolux mit Gründungsjahr 1970.

Luxair verbindet die meisten europäischen Hubs mit Embraer 135/145, Bombardier DASH-8Q400 und Boeing 737-700 sowie -800, letztere werden auch für mediterrane Ziele wie Funchal und Sharm el-Sheikh eingesetzt. Im Gegenteil zu Luxair ist Cargolux ausschliesslich im Luftfrachtgeschäft tätig. Begonnen wurde mit Canadair CL-44, welche aber schon bald von Mc Donnell-Douglas DC-8-63CF abgelöst wurden. Dann der Schritt in die weitere Zukunft: Eine erste Boeing 747-200F wurde 1979 in Service genommen; dies war der Beginn einer langen «Love story» zwischen Cargolux und diesem Typ. Heute werden 14 Boeing 747-400F eingesetzt und Cargolux ist Launching customer für das 747-8F Modell (ebenfalls 14 Stück, als Ersatz für die bestehende Flotte).

Infrastrukturseitig entstand ein neuer Terminal für drei Millionen Passagiere. Die Vorarbeiten dazu begannen im Jahr 2002, eingeweiht wurde das neue Gebäude im Jahr 2008. Bereits im Jahr

Oben: Der Flughafen Luxembourg-Findel verfügt in Europa über die grösste Lagerhalle von China Airlines Cargo. Manchmal sind auch zwei Boeing 747-400F dieser Frachtgesellschaft auf dem Apron stationiert.

Rechte Seite oben: Die Antonow 26 UR-DWB ist regelmässig in Luxemburg anzutreffen. Aero-Charter Airlines operiert von Kiew-Borispol aus zwei Flugzeuge dieses Typs.

Mitte: China Cargo Airlines ist ebenfalls häufiger Gast im Grossherzogtum, neuerdings mit brandneuen Boeing 777-200F, welche die betagten MD-11F ablösen.

Unten: Air Atlanta Icelandic setzt vorwiegend Boeing 747-200F ein; damit fliegt sie im Auftrag anderer Carriers.

2005 drängten sich schon 1,5 Millionen Passagiere im noch alten Abfertigungsgebäude.

Im Jahr 2009 zählte man 1 551 344 Passagiere, 8,5% weniger als im Vorjahr. Das grösste Verkehrsaufkommen wird auf den Strecken von und nach Lon-



Fotos: Jean-Luc Altherr

don, Frankfurt, Zürich, Lissabon und Amsterdam gezählt. Bei der Fracht war der Rückgang im vergangenen Jahr mit 20% noch einschneidender (628 666 Tonnen). Luxemburg ist aber immer noch die fünftgrösste Frachtplattform Europas, Ausbaupläne für eine Apronvergrößerung sind nach den Einbrüchen der Jahre 2008/2009 aufs Eis gelegt worden. Bis ins Jahr 2001 war Luxair für die Airport Operation zuständig, danach übernahm die neugegründete Lux-Airport das Zepter.

Andere Fluggesellschaften

Neben Luxair bedienen natürlich auch andere Airlines den Flughafen regelmässig, die meisten davon stammen aus den Nachbarländern. Kurioserweise gehört jedoch die Air France nicht dazu. Regelmässigen Linienverkehr bieten VLM/Cityjet (Fokker 50), Lufthansa, Austrian und SAS (CRJ series), KLM (Fokker 70/100), Swiss (RJ100, fallweise A320), TAP Air Portugal (A319, fallweise Portu-



galia Fokker 100), British Airways (Boeing 737-400 oder A319) und Tunisair (A320) an. Saisonal sind auch Hamburg Airlines, Iceland Express oder Transaero Airlines anzutreffen.

Im Frachtbereich ist neben Platzhirsch Cargolux China mit drei Gesellschaften vertreten: China Airlines Cargo, Yangtze River Express (fast täglich zu sehen mit Boeing 747-400F) sowie China Cargo Airlines (vormals China Eastern Cargo) mit einer brandneuen B777-200F. CCA fliegt Luxemburg wöchentlich dreimal an, früher wurden dafür MD-11F eingesetzt.

Andere regelmässige Besucher sind Atlas Air Cargo (Boeing 747-400F) und Air Atlanta Icelandic (Boeing 747-200F, 300F); Atlas fliegt für Panalpina, AAI operiert im Namen von ACMI Leasing für andere Gesellschaften – ab und zu auch für Cargolux. Auch russische Flugzeuge sind in Luxemburg zu sehen: Primär Antonow 12 und 26, etwas weniger oft Ilyushin 76 oder Antonow 124.

General Aviation

Schon in den frühen Dreissigerjahren wurde auf dem Feld von Findel mit leichten Motormaschinen gestartet. Heute sind lokale Aeroclubs mit Rund- und Schulungsflügen vertreten, hauptsächlich zwischen den Hauptverkehrszeiten am frühen Morgen und am späteren Nachmittag. Luxemburg – mit Sitz



des Europäischen Parlaments – ist aber auch eine rege besuchte Destination von Regierungs- und VIP-Maschinen. Ein neuer Apron beim alten Terminal wird hauptsächlich für diese Flugzeuge verwendet.

Mit etwas Glück kann man in Luxemburg auch die Boeing E-3A AWACS bei Touch and goes sehen.

Spotting

Mit einem Auto und einer Leiter ist beinahe die gesamte Flughafenumgebung zum Fotografieren geeignet. Offiziell sind sieben Spotterpunkte bezeichnet. Mit der Pistenausrichtung 06/24 bietet sich der Sommer zum Fotografieren besser an; im Winter ist der Platz ab Mitte Nachmittag für Aufnahmen nicht geeignet. ➤



Spot 1: Landungen am Morgen, wenn RWY 6 in Betrieb.

Spot 2: Wenn RWY 06 in Betrieb nachmittägliche Taxishots (sehr nahe am Rollweg). Auch gut geeignet für anfliegende Maschinen.

Spot 3: Taxi shots

Spot 4A: Hügel mit ausgezeichneter Sicht auf den Fracht-Apron. Gegenwärtig kann via Baustelle von dort aus auch

Rechts: In Luxemburg sind Fotos aus nächster Nähe möglich. Ein Auto und eine Leiter sind aber von Vorteil.

Unten: Antonow 12-Maschinen sind regelmässige Besucher in Luxemburg, so dieser von Meridian aus der Ukraine operierte Frachter. Auch Ruby Star aus Weissrussland fliegt Findel ab und zu an.



der Hügel mit Spot 4B erreicht werden, wo man näher am Taxiway ist. Gutes Schuhwerk nötig!

Spot 5: Nachmittägliche Anflüge auf RWY 24. Auto zwingend (neben Autobahn).

Spot 6 und 7: Geeignet morgens bis zirka 14 Uhr. Auto und Leiter Voraussetzung.

Vom Self-service Restaurant des Flughafens aus besteht eine gute Sicht auf

das Vorfeld. Zwar muss durch eine eingetönte Glaswand fotografiert werden, die jedoch ausreichend sauber ist.

Ich habe die Leute am Flughafen als äusserst nett empfunden; für Spotter ist zu gewissen Zeiten jedoch Geduld gefragt, weil es auch stundenlange Pausen geben kann. Und plötzlich sind vier oder fünf B747 innerhalb einer halben Stunde vor der Linse!

Jean-Luc Altherr

airmail
www.flugzeugmodelle.com

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

Neu 1:72 Metall
Hunter Mk 58
J-4078
Hunter Mk 68
Trainer J-4203

SEGELFLUG THEORIE KURS

IN ZÜRICH

Für Anfänger und Segelfluginteressierte.
Details und Anmeldung unter: www.skylark.ch

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

Gut, dass es die Rega gibt.

regal

Besser, wenn man sie nie braucht!

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

www.flugschule-eichenberger.ch

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

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

www.cockpit.aero

Boeing 767

Produktionsstart der 1000. Maschine

Am 7. September wurde bei Boeing in Everett mit dem Bau der 1000. Maschine aus der Baureihe 767 begonnen. Vor beinahe 30 Jahren wurde die erste B767 in Betrieb genommen. Heute setzen mehr als 90 Airlines diesen twin-aisle ein.

Das tausendste Exemplar, eine B767-300ER, soll im Februar 2011 an die ANA All Nippon Airways ausgeliefert werden. ANA bestellte bereits im Jahr 1979 erste Flugzeuge aus der B767-Baureihe und bekam bis heute 89 Einheiten dieses Typs ausgeliefert.

Die Boeing 767 Familie fokussiert auf den Markt zwischen 200 und 300 Sitzplätzen. Drei Passagiermodelle sind zurzeit in Produktion, die 767-200ER, die 767-300ER sowie die 767-400ER. Zusätzlich wird eine Widebody-Frachtversion F angeboten, die auf dem 300ER-Rumpf basiert.

Erstbesteller war im Jahr 1978 United Airlines mit 30 Maschinen des Typs 767-200. Der Erstflug fand am 26. September 1981 statt. Nach dessen Zertifizierung am 30. Juli 1982 wurde die Maschine am 19. August desselben Jahres an United übergeben (Inbetriebnahme in den Streckendienst im September 1982).

Der ursprünglich als Mittelstreckenflugzeug konzipierte Zweistrahler ist heute in den ER-Versionen ein optimales Langstreckengerät. Als erste Airline setzte ab 1984 El Al -200ER-Typen ein.

Das Flaggschiff der Familie ist die Boeing 767-400ER. Damit können bis zu 375 Passagiere über eine Strecke von maximal 10547 Kilometern transportiert werden, im Dreiklassenlayout sind es 245 Passagiere, bei zwei Klassen 305. Kommerziell ist die Version -400ER jedoch nicht sehr erfolgreich; das Konkurrenzmuster A330 hat hier die Nase vorn. Einzig Delta und Continental setzen die Boeing 767-400ER ein.

Auch militärische Versionen

B767 werden auch in militarisierten Versionen eingesetzt, so zum Beispiel als AWACs bei der japanischen Luftwaffe oder als Betankungsflugzeug (KC-767) in Italien (auf Basis der Version -200).



Azerbaijan Airlines hat in Farnborough eine zweite 767-300ER und zusätzlich zwei 767 Frachter bestellt.

Foto: Boeing

Eckdaten Einführung

Model	Erstflug	Erste Auslieferung	In Service	Erstkunde
767-200	26.9.81	19.8.82	8.9.82	United
767-200ER	6.3.84	26.3.84	27.3.84	El Al
767-300	30.1.86	25.9.86	20.10.86	Japan
767-300ER	9.12.86	19.2.88	3.3.88	American Airlines
767-300F	20.6.95	12.10.95	16.10.95	United Parcel Service
767-400ER	9.10.99	29.8.00	14.9.00	Continental Airlines

In den USA sollte auf Basis der -400ER ab 2015 das Aufklärungsflugzeug E-10 zum Einsatz kommen. Aus Kostengründen wurde dieses Projekt gestoppt. Boeing hat jedoch die Plattform 767 in der

neusten Ausschreibung für neue US-Tankerflugzeuge (NewGen Tanker) angeboten. Der Entscheid aus dem Pentagon wird für Mitte November erwartet.

Max Ungricht

Die B767-Typen im Vergleich

	767-200ER	767-300ER	767-400ER
Maximales Startgewicht	179 170 kg	186 880 kg	204 120 kg
Reisegeschwindigkeit	Mach 0,8 auf ca. 10 700 m Flughöhe		
Reichweite	12 223 km	11 306 km	10 454 km
Typische Sitzplatzanzahl	181 bis 224	218 bis 269	245 bis 305
Triebwerke	Pratt & Whitney 4062 General Electric CF6-80C2B7F	Pratt & Whitney 4062 Rolls-Royce RB211-524H General Electric CF6-80C2B7F	Pratt & Whitney 4062 General Electric CF6-80C2B8F

Data Sheet Cessna Citation 680 Sovereign

Marktforschungen, die von Cessna in den Neunzigerjahren durchgeführt wurden, zeigten auf, dass von den ungefähr 2000 aktiven Mid-Size-Businessjets mehr als die Hälfte aus den Anfangsjahren der Business-jetfliegerei stammten, so Modelle wie Falcon 10, Sabreliner, Jetstar und Westwind.



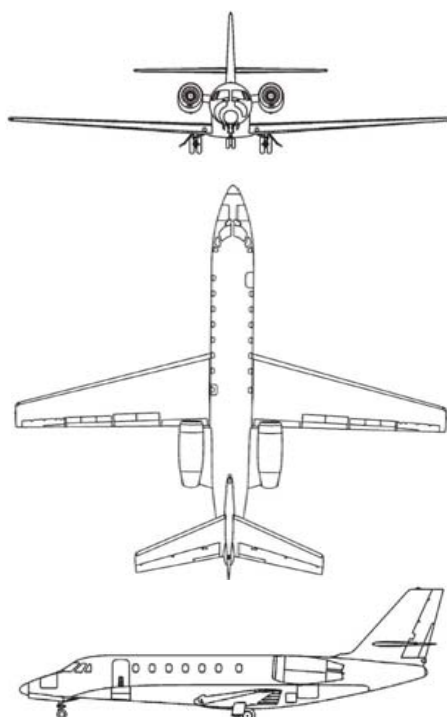
Die in den Niederlanden registrierte Citation 680 Sovereign gehört zum Cartier Konzern und befindet sich hier im Endanflug auf Piste 23 in Genf-Cointrin.

Foto: Ian Lienhard

Zu diesem Zeitpunkt war die in Wichita beheimatete Cessna Aircraft Company nur mit der etwas kleineren Citation 560 sowie der grösseren Citation 750 auf dem Markt vertreten. Aus diesem Grund machten sich die Entwickler bei Cessna daran, ein neues Modell zu konzipieren, welches den Betreibern der alternativen Jets als Ersatz dienen würde. So wurde dann an der NBAA in Las Vegas im Jahre 1998 das Citation Sovereign Programm zum ersten Mal der Weltöffentlichkeit vorgestellt.

Trotz ersten Versuchen, den Rumpf von Grund auf neu zu gestalten, wurde, aufgrund des Preisdruckes und der grossen Zeitersparnis in der Entwicklung, wie bei der Citation X der äusserst erfolgreiche Rumpf der Excel Serie benützt, jedoch um 1,5 Meter gestreckt. Völlig neu entwickelt wurden jedoch das Seitenruder sowie die Flügel, wobei auch dort auf gewisse Innovationen aus den Citation 560/750 Programmen zurückgegriffen wurde. Den Erstflug absolvierte der Prototyp am 27. Februar 2002, an-

getrieben von zwei PW-306 Turbinen, welche unter anderem auch bei Regionaljets wie dem Dornier Do328 Jet eingesetzt werden.



Bereits im 2003 konnten die ersten Maschinen ausgeliefert werden. Seither sind weltweit mittlerweile knapp 300 Exemplare, hauptsächlich als Corporate Versionen, im Einsatz.

Ian Lienhard

Cessna Citation 680

Hersteller	Cessna Aircraft Company, Wichita KS, USA	
Typ	Mid-Size-Corporatejet	
Erstflug	27. Februar 2002	
Länge	18,9 m	
Spannweite	19,2 m	
Höhe	5,9 m	
max. Geschwindigkeit	850 km/h	
Reisegeschwindigkeit	821 km/h	
Besatzung	2 Piloten	
Passagiere (Standard)	8	
Startstrecke	1100 m	
Landestrecke	800 m	
Reichweite	5222 km	
Triebwerke	2	
Hersteller	Pratt & Whitney	
Typ	PW-306c (je 25.3kN)	
Website	www.cessna.com	

Flying Ranch Triengen

Der Flugplatz baut seine Piste aus



Swiss Aerodromes

Im März 2005 stellte die Flying Ranch AG Triengen das erste Gesuch an das Bundesamt für Zivilluftfahrt, die bestehende Flugpiste in Richtung Süden zu verlängern. Nach langen Vorarbeiten fand am 30. August der erste Spatenstich statt.

Im Februar 2007 wurden die neuen Zonenbestimmungen, der neue Flugfeldperimeter und das neue Betriebsreglement entworfen, welche in der Folge von der Gemeindeversammlung Triengen im Dezember des gleichen Jahres mit überwältigendem Mehr genehmigt wurden. Damit konnte – endlich – die Ausarbeitung des detaillierten Gesuches konkret angegangen werden. Für die Pistenverlängerung musste zusätzlich ein Umweltverträglichkeitsbericht vorgelegt werden, welcher im Juli 2008 samt allen Planunterlagen dem Bazl zur Prüfung eingereicht wurden. Bis alle Stellungnahmen und die entsprechenden Antworten der Flying Ranch AG ihrerseits sowie die Einsprachen abgehandelt waren, vergingen weitere eineinhalb Jahre. Ende



Foto: Peter Röllli

Januar 2010 lag die langersehnte Planegenehmigung durch das Bazl vor.

Umfang des Bauprojektes

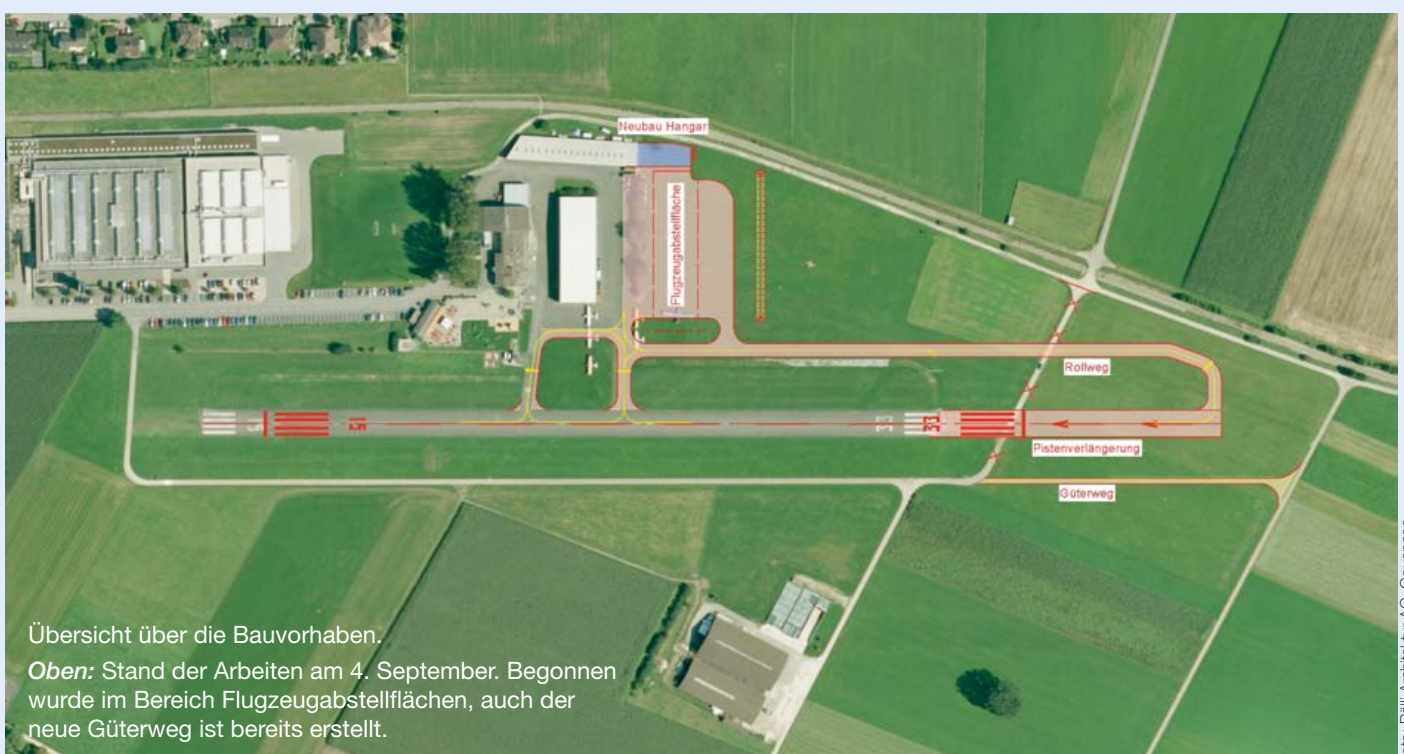
Die bestehende Flugpiste wird um 160 Meter in Richtung Süden verlängert. Zusätzlich werden ein Parallelrollweg und eine Flugzeugabstellfläche für zwölf Kleinflugzeuge erstellt. Rollwege und Abstellflächen sind eine Folge der beabsichtigten Pistenverlängerung; diese wurden von den Amtsstellen zwingend verlangt. Auch ökologische Auf-

lagen werden erfüllt: Innerhalb des Flugplatzperimeters werden extensive Wiesen als ökologische Ausgleichsflächen ausgeschieden. Mit Bestockungen auf Schutzwällen und neuen Buschgruppen wird die ökologische Bilanz aufgewertet. Zirka 15% des gesamten Flugplatzareals werden als ökologische Aus-

gleichsflächen (1,1 ha) ausgeschieden! Die Hauptbauzeit beträgt fünf Wochen. Vom 13. September bis am 1. Oktober bleibt der Platz jeweils werktags geschlossen. Ab dem 2. Oktober wird der Betrieb auch wieder werktags aufgenommen werden, allerdings zunächst nur auf dem «alten» Teil der Piste. Die Abnahme der Pistenverlängerung ist am 14. Oktober vorgesehen.

Damit verfügt Triengen (LSPN) über die luxuriöse Pistenlänge von 571 Metern.

Max Ungricht



Übersicht über die Bauvorhaben.

Oben: Stand der Arbeiten am 4. September. Begonnen wurde im Bereich Flugzeugabstellflächen, auch der neue Güterweg ist bereits erstellt.

Foto: Röllli Architektur AG, Geuenssee

SAS mustert MD-90 aus

Um die Flotte zu vereinheitlichen, trennt sich SAS von ihren acht MD-90-30. Die Flugzeuge, die ein Durchschnittsalter von 13,5 Jahren aufweisen, werden im Rahmen eines auf fünf Jahre befristeten Leasingvertrags an eine ungenannte US-Airline vermietet. Die Ausmusterung beginnt im dritten Quartal dieses Jahres und soll zwischen April und Juni 2011 abgeschlossen sein. *ts*

Dreamliner nochmals verspätet

Boeing hat die Erstauslieferung des Dreamliners ein weiteres Mal verschoben. Launching Customer ANA soll die erste Boeing 787 jetzt Mitte des ersten Quartals 2011 übernehmen. Als Ursache nennt der Hersteller Schwierigkeiten bei der Verfügbarkeit eines Rolls-Royce-Triebwerks, das diesen Herbst für den Abschluss der Flugtests benötigt wird. Schon früher hatte der Hersteller Probleme bei der Zulieferung bestimmter Bauteile, insbesondere beim Höhenleitwerk, gemeldet und von Verzögerungen beim Einbau der Testinstrumentierung berichtet. *ts*

Hong Kong Airlines erhält A330-200F

Hong Kong Airlines hat vom internationalen Flugzeugleasinggeber Aircraft Limited die erste A330-200F übernommen und ist so zum ersten Betreiber des neuen Airbus-Frächters in Ostasien geworden. Der Carrier wird künftig insgesamt drei langfristig geleaste A330-200F-Frachter zwischen Hongkong und verschiedenen Städten Asiens, des Nahen Ostens und Europas einsetzen. *mt*

Suchoj SuperJet zu Testzwecken in Turin

Suchoj hat den dritten Prototyp zur Partnergesellschaft Alenia Aeronautica nach Turin überflogen, wo neben Lärmessflügen auch die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) getestet wird. Mit den in einer abgeschirmten Halle durchgeführten Versuchen soll die Störumempfindlichkeit der elektronischen Systeme bezüglich magnetischer Einwirkungen überprüft werden.

Zurzeit hat Suchoj rund 70 Prozent der geforderten Zulassungskriterien erfüllen können und dafür rund 2100 Flugstunden aufgewendet. Von EASA zertifiziert worden ist bereits das von Powerjet entwickelte SaM146 Triebwerk, das auf dem Antrieb CFM56 von Snecma aufbaut. Die endgültige Typenzulassung soll Ende Jahr erfolgen. *AM*

Aerogal neuer Airbus-Betreiber

Die ecuadorianische Fluggesellschaft Aerogal hat den ersten von drei bestellten A320 übernommen. Die beiden anderen Maschinen werden ebenfalls noch dieses Jahr ausgeliefert. Airbus hat in Lateinamerika bisher mehr als 500 Flugzeuge verkauft, das Backlog in dieser Region beläuft sich auf über 200 Einheiten. *ts*

Smart beschafft Q400 NextGen

Die in Kairo ansässige Smart Aviation hat bei Bombardier zwei Turbopropflugzeuge vom Typ Q400 Next Gen in Auftrag gegeben und gleichzeitig Optionen für drei weitere Einheiten gezeichnet. Mit dem Kauf will das bisher vor allem auf Business- und Charterflüge spezialisierte

Unternehmen linienmässig inländische und an das Land angrenzende Destinationen bedienen. *AM*

Iberia stockt A340-Flotte auf

Mit der Übernahme des fünften A340-600 in diesem Jahr verfügt Iberia nun über 17 Exemplare dieses Typs. Neben der längsten Version des Airbus-Vierstrahlers betreibt der spanische Carrier ausserdem 18 kleinere A340-300 und dürfte damit weltweit einer der grössten Operatoren des A340 sein. *ts*

A319 für Tibet

Tibet Airlines hat eine Absichtserklärung für den Erwerb von drei A319 unterzeichnet. Die Wahl fiel wegen der guten Höhenleistungen auf diesen Flugzeugtyp, der dank seiner RNP (Required Navigation Performance)-Fähigkeit auch im Gebirge präzise Anflüge durchführen kann. Tibet Airlines beabsichtigt, die Flotte in den kommenden fünf Jahren auf 20 Flugzeuge aufzustocken. *ts*

Egyptair führt A330-300 ein

Egyptair hat ihren ersten, mit Trent 700-Triebwerken ausgestatteten A330-300 übernommen. Das Flugzeug ist gleichzeitig das erste in der Flotte des ägyptischen Carriers, das den Passagieren drahtlosen Internetzugang und Mobilfunkdienste an Bord anbietet. Egyptair betreibt neben verschiedenen Boeing-Mustern bereits Airbusse der Typen A320, A330-200 und A340-200. *ts*

Do 228 NG erhält EASA-Zulassung

Ruag hat am 18. August von der europäischen Luftfahrtbehörde EASA die Zulassung für die Do 228 NG erhalten. Die dem Stand der heutigen Technik angepasste Maschine verfügt über ein Glascockpit sowie einen leistungsstarken TPE 331-10 Antrieb, der an einen Fünfblattpropeller gekoppelt ist. Gesamt sind es rund 300 Änderungen, die am bewährten Modell vorgenommen wurden. *AM*

Ethiopian Airlines bestellt Diamond DA40NG

Ethiopian Airlines bestellt für die Grundausbildung der Piloten zehn einmotorige Diamond DA40NG sowie zusätzlich einen Flugsimulator. Der Bestellung vorausgegangen waren eingehende Tests, die auf dem 2500 m über Meer gelegenen Flughafen von Addis Abeba zu bestehen waren. Die von einem Dieselmotor AE 300 von Austro Engine angetriebenen Maschinen sollen zwischen November 2010 und Mitte 2011 zur Auslieferung kommen. *AM*

Emirates weitet A380-Ziele aus

Ab 1. Oktober bietet Emirates einen täglichen A380-Flug von Dubai nach Hongkong an, ab 31. Oktober soll zudem New York wieder mit dem Airbus-Doppelstöcker bedient werden. Schon seit 1. September fliegt die Golfairline jeden Tag mit dem A380 nach Manchester. Damit bedient Emirates weltweit elf Ziele mit dem Airbus-Riesen. *ts*

10 Jahre LHT Philippines

Lufthansa Technik Philippines, das auf Überholung und Wartung von A320- und A330/340-

Flugzeugen spezialisierte asiatische Standbein des deutschen MRO-Betriebs, feiert sein 10-jähriges Bestehen. Heute arbeiten 2700 Fachkräfte für das Technikunternehmen in Manila, mehr als doppelt so viel wie im Gründungsjahr 2000. Angesichts des Wachstums, vor allem des asiatischen Markts, überlegt sich LHT Philippines, neue Produkte wie spezielle Liegezeiten für Flugzeuge von Low-Cost-Airlines oder auch Kabinenumbauten anzubieten. Heute zählen neben Philippine Airlines und Lufthansa mehr als 20 Fluggesellschaften zu den Kunden. *ts*

My Wings startet vorerst nicht

Die für August vom Newcomer My Wings angekündigten Linienflüge ab Friedrichshafen sind vorerst sistiert worden. Als Begründung werden von der Fluggesellschaft operative Probleme genannt, die sich bei vorgezogenen Flügen nach Mazedonien und Griechenland mit gecharterten Maschinen der Skywings und Tyrolean Jet Services ergeben hätten. Bis auf weiteres eingestellt bleibt zudem der Ticketverkauf. *AM*

Flughafen Zürich AG mit positivem Halbjahresergebnis

Die Flughafen Zürich AG hat mit 49,7 Millionen Franken den Halbjahresgewinn trotz der aschebedingten Ertragsausfälle von insgesamt rund sieben Millionen Franken gegenüber der Vorjahresperiode um 5,3 Prozent steigern können. Mit einem Plus von drei Prozent auf rund 10,5 Millionen weiter zulegen konnte das Passagieraufkommen. Mit 5,3 Prozent im Plus standen diesmal die Lokalpassagiere, während die Transitpassagiere um ein Prozent abnahmen, wodurch sich ihr Anteil an der Gesamtpassagierzahl von 36,4 auf 35 Prozent zurückbildete. Um 1,3 Prozent auf 128912 erhöhte sich die Zahl der Flugbewegungen, die ohne Vulkanausbruch um zirka 6000 Bewegungen höher ausgefallen wäre. Eine Steigerung von 2,1 Prozent auf 70,5 Prozent verzeichnete zudem die Sitzplatzauslastung pro Flug und um 2,3 Prozent besser abgeschnitten hat die durchschnittliche Sitzbelegung pro Flug, die sich auf 96,4 Passagiere erhöhte.

Durch den positiven Geschäftsverlauf konnte ferner der Umsatz um 3,1 Prozent auf 408,1 Millionen Franken gesteigert werden. Aufgeteilt nach Sparten entfielen bei einer Zunahme von 3,8 Prozent 247,8 Millionen Franken auf das Fluggeschäft, während das nicht Fluggeschäft mit einem Plus von 2 Prozent rund 160 Millionen Franken einbrachte. Der Betriebserfolg vor Zinsen, Steuern und Abschreibungen (EBITDA) ergab mit 195,0 Millionen Franken ein um rund 7 Millionen Franken verbessertes Resultat. Mit 47,8 Prozent leicht höher ausgefallen ist auch die EBITDA-Marge.

Für das laufende Jahr erwartet die Flughafen Zürich AG eine Steigerung der Passagierzahlen um 3 bis 5 Prozent und eine Gewinnerhöhung zwischen 10 und 20 Prozent auf der Basis des Vorjahresergebnisses, doch ohne Einbezug des Verkaufsgewinns der Beteiligung am Flughafen Bangalore. *AM*

LAN und TAM beabsichtigen einen Zusammenschluss

Chiles LAN Airlines und die brasilianische TAM wollen sich zusammenschliessen und damit zur grössten Fluggesellschaft Lateinamerikas auf-

steigen. Dies haben die beiden Flugunternehmen in einer Absichtserklärung, die die Gründung der gemeinsamen Holdinggesellschaft LATAM Airlines vorsieht, festgeschrieben. Die angestrebte Fusion muss jedoch vorgängig noch von den Aktionären und den Wettbewerbsbehörden bewilligt werden. Chef des Gemeinschaftsunternehmens soll Enrique Cueto werden, der sich in den Neunzigerjahren durch die Rettung der maroden LAN Chile bereits einen Namen geschaffen hat. Mit der LATAM Airlines Group würde vom Passagiervolumen her das weltweit elfgrösste Flugunternehmen entstehen. *AM*

Continental und United Airlines

Die amerikanische Kartellbehörde hat die Fusion von Continental und United Airlines gebilligt. Der Zusammenschluss unter dem Dach der United Continental Holding kann damit per 1. Oktober umgesetzt werden. An den Passagierzahlen gemessen wird somit die grösste Fluggesellschaft der Welt entstehen, die jährlich 144 Millionen Passagiere an 370 Destinationen in 59 Ländern befördern wird. *AM*

Zürich revidiert Lärmgebühren

Der Verwaltungsrat der Flughafen Zürich AG hat ein neues Lärmgebührenmodell verabschiedet, das die Gebühren für lärmintensive Flugzeuge massiv erhöht. Das in zwei Etappen in den Jahren 2011 und 2015 zur Anwendung kommende Tarifsysteem wird die seit April 2000 geltende Regelung ablösen.

In einem ersten Schritt sollen im Sommer nächsten Jahres die Ansätze der Lärmklassen I und II verdoppelt werden. Für die Klasse I werden somit 2000 statt wie bisher 1000 Franken, für die Klasse II 1200 statt 600 Franken verrechnet werden. Angehoben werden zudem die entsprechenden Nachtlärmgebühren. Im Jahre 2013 soll schliesslich das gesamte auf fünf Klassen aufbauende Verrechnungsmodell überarbeitet sowie eine Neuklassifizierung der Flugzeugtypen vorgenommen werden. Geprüft werden soll auch die Einführung eines Bonus für besonders lärmarme Maschinen. Mit dem ab 2015 zur Anwendung kommenden Tarifsysteem soll die Umstellung auf lärmgünstigere Fluggeräte gefördert werden.

Petition für den Flugplatz Raron

Die Gemeinde Raron beabsichtigt, den Flugplatz zu schliessen; auf dem Gelände sollen ein Wassersportzentrum und Industriebauten entstehen. Erste Vorarbeiten dazu wurden an der Pistenschwelle bereits in Angriff genommen und der Abbruch zweier ehemaliger Militärhangars steht unmittelbar bevor. Mit der Schliessung dieses Flugplatzes geht ein fliegerisch wichtiger Standort verloren.

Freunde der Aviatik sind dringend aufgerufen, die Petition der Fluggruppe Oberwallis gegen die Schliessung zu unterstützen. Nur so besteht eine Chance, dass der Platz doch noch erhalten bleiben kann. Auf der Website fgo.ch ist eine Online-Petition zur Erhaltung des Flugplatzes Raron aufgeschaltet. *mt*

Ausserordentliche Generalversammlung des Verbands Schweizer Flugplätze VSF

Die am 11. September in der Kaserne Bern abgehaltene ausserordentliche Mitgliederversammlung des VSF hatte zum Ziel, die Verbandstätigkeiten auf die wesentlich geänderten Rahmenbedingungen der Schweizer Flugplätze auszurichten und dazu die entsprechenden Mittel zu sprechen. Die Europäisierung der Schweizer Luftfahrtinfrastrukturen, aber auch die zahlreichen nationalen Veränderungen erfordern verstärktes Involvement des Verbandes. Der Gastreferent, Ing. Gernot Kessler, Directorate General Air Transport/Aviation Safety der EASA, orientierte vorgängig über die Zielsetzungen und Vorgaben der EASA im Gesamtsystem der europäischen Luftfahrt, besonders im Bereich «Flugplätze». Der VSF hat sich auch den nationalen Veränderungen zu stellen. So wird u. a. die gesetzliche Grundlage, das Luftfahrtgesetz LFG, zurzeit in drei Schritten revidiert, es werden dabei in zahlreichen wichtigen Bereichen neue Rahmenbedingungen geschaffen, welchen es sich zu stellen gilt. Die zahlreichen «Baustellen» sind für einzelne Flugplätze kaum mehr zu bewältigen – es braucht dazu den effizienten Sukkors des VSF. Nach ausführlichen Diskussionen erteilte die Versammlung mit grossem Mehr dem Vorstand den Auftrag zu verstärktem nationalem und internationalem Engagement zum förderlichen Erhalt der kleinen und mittleren Flugplätze und sprach dazu die notwendigen finanziellen Mittel. Denn: «Ohne Flugplätze kein Luftverkehr». *CR*

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

Ich bezahle  

Gegen Rechnung Per Kreditkarte Nr.

gültig bis

Geschenk-Abo geht an:

Name

Vorname

Strasse

PLZ, Ort

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



Cockpit

Das Schweizer Luftfahrt-Magazin

Jugendwettbewerb 2010

Jetzt sind unsere jüngsten Leser gefordert! Für regelmässige Cockpit-Leserinnen und -Leser sollten die Fragen nicht allzu schwierig sein. Trotzdem: Nachdenken lohnt sich. Verlag und Redaktion bedanken sich ganz herzlich bei den Spendern, die den Wettbewerb in dieser Form erst möglich machen. Eine schöne Geste für den Nachwuchs! Viel Spass und Erfolg beim Ausfüllen des Antwortalons.
Wettbewerbsbedingungen: Teilnahmeberechtigt sind alle Ju-

gendlichen der Jahrgänge 1994 bis 1998, die in der Schweiz wohnhaft sind. Ein Vertreter der elterlichen Gewalt muss das Einverständnis für die Teilnahme geben und das angegebene Alter bestätigen.

Einsendeschluss: 25. November 2010 (Poststempel). Die Gewinnerinnen und Gewinner werden persönlich benachrichtigt. Es wird keine Korrespondenz geführt. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Rang Preis

- | | |
|-------|--|
| 1 | Fliegeruhr Modell Airwolf im Wert von CHF 4470.– |
| 2–3 | Je eine Trainingsstunde auf einem Flächenflugzeug-Simulator oder auf einem Heli-Simulator |
| 4 | Gutschein für ein «Selber-Fliegen im modernen D-SIM-42 NG Twin Star FNPT II» im Wert von CHF 460.– |
| 5 | Gutschein für eine 60-minütige Heli-Simulator-Flugschulung im Wert von CHF 265.– |
| 6 | Teilnahme-Gutschein für PRO AERO-Jugendlager im Wert von CHF 275.– |
| 7 | Rundflug zum Jungfraujoch im Wert von CHF 240.– |
| 8 | Gutschein für einen Schnupperflug auf Cessna 152 |
| 9–13 | Segelflüge von je ½ Stunde bei der Segelfluggruppe Cumulus in Amlikon: Wert CHF 120.– pro Flug |
| 14–18 | DVD Swiss Air Force identified |
| 19–23 | Modellbausätze EC 145 REGA |
| 24–27 | Modell DC-4 Swiss Air Lines im Massstab 1:200 |
| 28–37 | DVD Countdown/Flytastic II, oder Modellhelikopter EC 145, oder Modellhelikopter Da Vinci, oder Modelljet CL 604 (REGA) |
| 26 | Cockpit 10/2010 |

Spender

Breitling SA



Elite Simulation Solutions AG



Horizon Swiss Flight Academy Ltd.



Heli Partner AG



Schweizer Stiftung PRO AERO



Ruag Schweiz AG, Ruag Aviation



Flugschule Eichenberger AG



AXA Winterthur



Verteidigung-Luftwaffe



Revell Schweiz (Arwico)



Airmail



Verlag Cockpit (REGA)



PRO AERO Jugendlager 2010

Die Aviatiker der Zukunft

Bereits zum 28. Mal fand dieses Jahr ein JULA statt. Weit über 100 Kinder fanden sich vom 8. bis 14. August im Truppenlager von S-chanf ein.

Eine perfekte Infrastruktur, aufgestellte Teilnehmer und Helfer – dies die Quintessenz nach einer Woche JULA im schönen Engadin. Das Lager steht 14- bis 16-jährigen Mädchen und Jungs offen, die an der Welt der Fliegerei schnuppern möchten. Neben Theorie und Praxis – so zum Beispiel dem Bau eines Boomerangs, eines Heissluftballons, eines Segelflugzeugmodells oder einer Rakete – kommt auch

der Spass nicht zu kurz: Sport, Spiele und Disco helfen den Teilnehmern aus allen Teilen der Schweiz, die Sprachbarrieren zu überwinden.

Das später als üblich terminierte Lager verunmöglichte dieses Jahr allerdings Interessenten aus einigen Kantonen die Teilnahme, da die Schulferien schon beendet waren. Das Truppenlager war dieses Jahr zum gewohnten Zeitpunkt nicht verfügbar.

Das nächste JULA findet vom 31. Juli bis 6. August statt. Informationen sind über www.aeroclub.ch/jula abrufbar. Das Lager wird von der Stiftung PRO AERO unterstützt und vom Aero-Club der Schweiz organisiert.

Max Ungricht



Oben: Erst 13 Jahre alt und schon sehr erfolgreich: Nico Strebel fliegt seit 2006 Indoor-Modelle und ist zwischenzeitlich schon zweifacher Schweizer Meister (F3P). Nico demonstrierte den Lager Teilnehmern in S-chanf sein Können; der starke Wind machte das Fliegen mit dem ultraleichten Modell noch schwieriger.

Links oben: Der Bau einer eigenen Rakete. Mit Spannung wird jeweils der Start erwartet.

Links unten: Volle Konzentration – beim Bau der Heissluftballone ist Fingerfertigkeit gefragt. Für alle möglichen Probleme stehen jedoch motivierte Lagerhelfer zur Verfügung.

Unten: Der Chef – PRO Aero Präsident Hansruedi Fehrlin, ehemaliger Kommandant der Luftwaffe, besuchte das Lager und hatte seine Freude am guten Gelingen. Fehrlin wird der PRO AERO zumindest für zwei weitere Jahre zur Verfügung stehen.



Fotos: mt



Erstes Wasserflugzeugtreffen in Vevey vom 3.-5. September. Idylle von Technik (De Havilland Canada DHC-2 Beaver Mk1) und Natur. Foto: Samuel Sommer



Testpilot in Amerika

Valair-Pilot testet den Robinson R66 Turbine



Zurzeit führt Robinson Helicopter in Torrance Kalifornien mit seinem neuen Robinson R66 Turbine die Flüge für die FAA-Zertifizierung durch. Die Federal Aviation Administration FAA ist das amerikanische Gegenstück zur Schweizer Zulassungsbehörde Bazl. Robinson bot zwei externen Piloten die Möglichkeit, an den Zertifizierungsflügen mit dem R66 teilzunehmen. In einem Auswahlverfahren bestimmten sie zwei Piloten und schlugen sie dem FAA als Testpiloten vor. Zu seiner Überraschung wurde Amrhein als einziger Europäer aus den vielen Bewerbern ausgewählt. Er sollte



im Robinson-Werk in Torrance Testflüge im Rahmen des Function & Reliability Testing (F&R, zu deutsch Funktions- und Zuverlässigkeitstests) durchführen. So reiste der Geschäftsführer des Robinson Center Schweiz schliesslich Anfang August nach Kalifornien. Bevor er jedoch den R66 fliegen durfte, musste er drei Stunden Theorie, einen Einweisungsflug und eine abschliessende Flugprüfung bestehen.

Hoch hinaus

Am 9. und 10. August fanden die Flüge des neuen Robinson-Testpiloten statt. Und Hansruedi Amrhein wollte von Anfang an hoch hinaus. Er konnte Charles Roberts, den Leiter der FAA-Zertifizierung überzeugen, möglichst viel in grossen Höhen zu fliegen. Sein Ziel waren die nahen Berge, wo er auch Aussenlan-

Der Max-Power-Check: In fünf Minuten von 600 auf 3170 Meter über Meer bei einer konstanten Geschwindigkeit von 120 Kilometern pro Stunde.

Hansruedi Amrhein hatte als einer von lediglich zwei externen Piloten die Möglichkeit, den neuen Robinson R66 Turbine im Rahmen der FAA-Zertifizierung zu fliegen. Nach den Testflügen in grossen Höhen schwärmte der Valair-Geschäftsführer von den Leistungen des jüngsten Sprosses der Robinson-Familie.



Alle Fotos: Valair

Hansruedi Amrhein, Geschäftsführer der Valair AG und des Robinson Centers Schweiz (rechts) zusammen mit Charles Roberts, dem Leiter der FAA-Zertifizierung des Robinson R66 Turbine.

Links: Aussenlandung südlich des Big Bear auf 3200 Metern über Meer. Hansruedi Amrhein konnte sich bei den Testflügen in Kalifornien selber von den guten Leistungen des Robinson R66 Turbine im Gebirge überzeugen.

dungen durchführen wollte. Dies ermöglichte Amrhein, den neuen Helikopter, beziehungsweise die Rolls Royce RR300-Turbine, auf die Eignung im europäischen Alpenraum zu testen. Ein erstes Ziel war der mit 3500 Metern über Meer höchste Punkt einer Gebirgskette südlich des Big Bear. Amrhein berichtet: «Nach dem Start in Torrance flog ich mit 224 Kilometern pro Stunde, der maximalen Dauerleistung von 83 Prozent Torque (Drehmoment), in Richtung Long Beach. In der Region Laguna Beach startete ich zum ersten F&R Test, einem fünfminütigen Steigflug mit maximaler Leistung. Der Startpunkt befand sich auf einer Höhe von 600 Metern über Meer. Nun musste ich mit einhundert Prozent Leistung die vorgeschriebene Geschwindigkeit von 120 Stundenkilometern beibehalten. Nach fünf Minuten hatte ich eine Höhe von 3170 Metern erreicht, was einer durchschnittlichen Steigrate von 500 Metern pro Minute entspricht. Dieser so genannte Max-Power-Check musste nun im Rahmen des F&R-Programmes jede Flugstunde einmal durchgeführt werden.»

Erste Gebirgslandung

«Schon bald hatte ich einen geeigneten Landeplatz gesichtet und begann mit der ersten Gebirgslandung. Problemlos konnte ich den R66 auf einer Höhe von 3200 Metern mit siebzig Prozent Torque und einer Aussentemperatur von 13 Grad Celsius landen, was einer Dichtehöhe von 3900 Metern über Meer entspricht. Nun schwebte ich mit Bodeneffekt, bevor ich die Turbine auf einhundert Prozent Leistung beschleunigte. Sofort stiegen wir mit einer Rate von 300 Metern pro Minute bei 760 Grad Turbinentemperatur MGT (measured gas temperature) senkrecht in den Himmel und dies mit drei Personen und einer Treibstoffreserve für zwei Stunden an Bord. Das gleiche Manöver führte ich noch mehrmals in verschiedenen Höhen durch. Die Leistungen des R66 erfüllten meine Erwartungen vollumfänglich», berichtet Amrhein weiter.

Kein Karussell

Anlässlich eines weiteren Fluges testete Amrhein die Leistungsfähigkeit des Heckrotors. Der Flug führte zum Mount San Antonio, genannt Mount Baldy, dem mit 3069 Metern höchsten Gipfel des



Für die Zertifizierungsflüge verfügt die R66 Turbine mit der Immatrikulation N4512G über einen Experimental Status. Darum durften keine dichtbesiedelten Gebiete überflogen werden.

San Gabriel Gebirges im Los Angeles County. Die Aussentemperatur betrug an diesem Tag zwölf Grad Celsius, was auf dem Mount Baldy einer Dichtehöhe von 3690 Metern über Meer entspricht. Amrheins Testbericht: «Bekanntlich verfügen alle Robinson Helikopter über einen sehr guten Heckrotor. Ich sollte nun überprüfen, ob der Heckrotor des R66 die Erwartungen auch auf einer Höhe von 3690 Metern erfüllt. An Bord der

N4512G waren wir wiederum zu Dritt und die Treibstoffreserve betrug zwei Flugstunden. Zudem wehte der Wind mit rund zehn Kilometern pro Stunde. Ich liess den Heli durch Drücken des Fusspedals zuerst nach links drehen und stoppte ihn bei 180 und 360 Grad, bevor ich das gleiche Prozedere auf die rechte Seite durchführte. Immer konnte ich die Drehung des Helikopters problemlos stoppen, was die hohe Leistungsfähigkeit des Heckrotors unterstreicht», schwärmt er.

Fazit: gebirgstauglich

Hansruedi Amrhein konnte als Testpilot den neuen R66 Turbine auf seine Gebirgstauglichkeit prüfen. Die guten Höhenleistungen und der effiziente Heckrotor – ein wichtiger Sicherheitsaspekt – überzeugten ihn dabei vollumfänglich. Doch auch im Flachland überzeugt der Turbinen-Helikopter mit seinen Leistungen. Ende September soll der R66 Turbine die FAA-Zertifizierung erhalten und schon bald werden Kaufinteressenten eine Maschine im Robinson Center Schweiz in Sitterdorf Probefliegen können.

Walter Hodel

EXCELLENT GERMAN AUDIO ENGINEERING SINCE 1924

HS 400 Signum — Das passive Headset der Extraklasse

- Sehr kompakte Audiobox mit Anschlussmöglichkeit für Mobiltelefon / iPhone oder MP3 Player
- Made in Germany / 5 Jahre Garantie

HS 600 DANR — Silence goes Digital

- Digital Adaptive Noise Reduction
- Intelligente Mikroprozessor gesteuerte Lärmreduzierung

Auch als
HELIKOPTER
Version

Cumulus
PILOTSHOP

Cumulus Pilotshop AG
8058 Zürich, Schweiz
Telefon: +41 (0) 43 255 48 48
info@pilotshop.ch | www.pilotshop.ch

beyerdynamic



SHA
Swiss Helicopter
Association
www.sha-swiss.ch

Kommunikations- kultur

Über die Kommunikation zwischen der Industrie und dem Bazl gehen die Meinungen auseinander. Es gibt Helikopterunternehmen, welche froh sind, wenn sie mit dem Bazl wenig zu tun haben, und andere, die sich eine engere und bessere Kommunikation wünschen.

Mit Markus Willisch, Sektionsleiter der Sektion Flugbetriebe Helikopter, sind neue Praktiken zur Kommunikation mit der Industrie eingeflossen. Als Beispiel sei hier der Besuch aller Schweizer Helikopterunternehmen genannt, welche er ohne speziellen Anlass durchführte. Bei diesen Besuchen ging es grundsätzlich darum, Problembereiche zu erörtern und Anregungen entgegenzunehmen. Mit dieser Aktion hat er ein positives Zeichen gesetzt.

Ein weiterer wichtiger Schritt wurde vom Bazl unternommen, als Herr Willisch zusammen mit Direktor Müller und Vizedirektor Bösch sowie mit Fluginspektor Vuichard im vergangenen Juli diverse Helikopterunternehmen bei der Arbeit besuchte. Dabei bot sich den Herren die Gelegenheit, Helikopter beim Logging sowie Betonieren zu beobachten und die Kabel-Problematik aus nächster Nähe zu verfolgen. Nebst einer kurzen Besichtigung zweier Helikopterbasen wurden auch Gebirgslandeplätze angefliegen und so aufgezeigt, welche Bedeutung diese haben. Zu guter Letzt wurden die Auswirkungen neuer Regulative auf die Helikopterindustrie, beziehungsweise deren Konsequenzen ausgeleuchtet. Zusammenfassend konnte ein durchwegs professioneller Eindruck der Helikopterindustrie vermittelt werden. Solche Aktionen sind ein förderlicher Beitrag in der Zusammenarbeit, der Kommunikation und für das Vertrauen zwischen der Industrie und dem Regulator.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich eine Gegebenheit erwähnen, welche ich ge-



Markus Willisch, 1970

Geboren 1970 im Wallis, verheiratet, ein Kind; Ausbildung zum: Maschinenmechaniker, Luftfahrzeugmechaniker, Flugzeugtechniker TS, E-MBA, aktuell Sektionsleiter der Sektion Flugbetriebe Helikopter.

macht habe und die mich sehr positiv gestimmt hat: Nach diversen Telefonaten bezüglich einer Spezialbewilligung habe ich mich beim Bazl-Inspektor bedankt und zum ersten Mal die Antwort erhalten «Das ist kein Problem, dafür sind wir ja da». Dies habe ich sehr positiv aufgenommen, denn es ist der richtige Ansatz für die Zusammenarbeit und die Kommunikation zwischen der Behörde und der Industrie. Wie wir ja alle wissen, kommen gewaltige Veränderungen auf uns zu, beziehungsweise sind schon im Vollzug – deren Umsetzung wird nur mit konstruktiver Zusammenarbeit gelingen.

Ein weiterer wichtiger Punkt in der Kommunikation beinhaltet das Meldewesen, auch «occurrence reporting» genannt. Wir sind in der Helikopterindustrie täglich hart am Arbeiten und Vorkommnisse gehören leider dazu. Ein Betrieb ist grundsätzlich verpflichtet, dem Bazl Vorkommnisse zu melden; Personen haben zudem auch die Möglichkeit, Unregelmässigkeiten anonym (SWANS) zu melden. Ziel dieser gesammelten Meldungen ist es, Trends festzustellen und die daraus gewonnenen Erkenntnisse zur Vermeidung weiterer Vorkommnisse ins Luftfahrtsystem zurückzuspeisen. Das heisst, Vorkommnisse sollen nicht gemeldet werden, «weil man muss», sondern weil sie dazu beitragen, dass eine Wiederholung verhindert werden kann. Es versteht sich von selbst, dass die Meldung eines Vorkommnisses nicht ein «Persilschein» für bewusste Vergehen darstellt.

«Tu' Gutes und rede davon!» Ich glaube, wir alle können in Sachen Kommunikation noch einiges dazulernen. Ich bin überzeugt, dass so viele Missverständnisse verhindert werden könnten.

Willi Hefel, SHA Vorstand Öffentlichkeitsarbeit



Die Bazl-Delegation bei einem Zwischenhalt anlässlich der Feldbesuche: Claude Vuichard, Inspektor, Peter Müller, Direktor, Markus Willisch, Sektionsleiter Helikopter (von links).

Fotos: zvg



Heli «Delta Sierra»

Eine Paarung mit einem Unikat und einem modernen Klassiker. Der Sikorsky S-55T HB-XDS ist ein Einzelstück in der Schweizer Helikopter-Geschichte. Der mit einer 650 PS starken Garrett-AiResearch TSE 331-3U-303 Turbine angetriebene HB-XDS wurde am 7. Mai 1972 von Rotterdam in die Schweiz überflogen. Besitzer war die Firma Eisenhut Aviation, welche die europäische Vermarktung für diesen Helikopter-Typ aufbauen wollte. Als Vorführhelikopter war der S-55T bis Ende 1972 bei der Heliswiss im Transport-Einsatz. Im Sommer 1973 wurde der HB-XDS an die Helicsa für einen Offshore-Einsatz auf den Kanarischen Inseln vermietet. 1974 flog der S-

55T, der den Übernamen «Kaffeemühle» trug, einige Monate bei der Süd-Helicopter in Deutschland. Für Eisenhut Aviation brachte der S-55T nicht den erhofften Erfolg in Europa und es konnte lediglich ein Helikopter an die schwedische Norrlandsflyg verkauft werden. Diese Firma übernahm dann 1977 auch den HB-XDS als SE-HHY, welcher jedoch bereits zwei Jahre später verunfallte.

Der EC-120B HB-ZDS ist der erste Colibri der Heli Gotthard AG. Der «Zulu Delta Sierra» wurde im Oktober 2001 registriert und flog vorerst in einer Werksbemalung. Ein Jahr später erhielt der Helikopter die Firmenfarben der Heli Gotthard und bildet zusammen mit der EC-120B HB-ZFM die Flotte der Heli



Gotthard Basis in Pfaffnau. Die beiden Helikopter im Detail:

HB-XDS Sikorsky S-55T; S/N 55-1186; B/J 1958; vorher: N824T; Eintrag: 11. April 1972, Eigentümer: Eisenhut Walter, Halter: Eisenhut Aviation; Löschung: 15. März 1977; neues Kennzeichen: SE-HHY.

HB-ZDS Eurocopter EC-120B; S/N 1248; B/J 2001; Eintrag: 29. Oktober 2001, Eigentümer: Süd Leasing Suisse AG, Halter: Heli Gotthard AG; Handänderung: 27. Oktober 2006, neuer Eigentümer: Automaten Meyer AG.



Grosses Bild: Der S-55T HB-XDS mit Heliswiss Aufschriften in Bern-Belp.

Foto: Paul Schüpbach

Oben: HB-ZDS der Heli Gotthard bei einem Besuch in Bern-Belp, noch in den Eurocopter Werksfarben.

Foto: Markus Herzig

Links: Der EC-120B HB-ZDS in der aktuellen Lackierung der Heli-Gotthard AG beim Start von der Lauberhornschulter.

Foto: Markus Herzig

Schwimmende Schönheiten

Seaplane-Oldies auf dem Wolfgangsee



Jedes Jahr im Hochsommer verwandelt sich der Wolfgangsee inmitten der Alpen für drei Tage in das europäische Zentrum des Wasserflugs: Dann sind hier jede Menge aussergewöhnlicher Klassiker zu erleben. Das Treffen fand dieses Jahr zum sechsten Mal statt.

Kleinere Sportboote und behäbige Ausflugsschiffe gehören normalerweise zum typischen Anblick für Anwohner wie Besucher des Örtchens St. Wolfgang am gleichnamigen See. Was da aber an diesem Hochsommertag in wenigen Metern über dem Wasserspiegel auf sie zu rauscht, ist absolut ungewöhnlich: Das gewaltige zweimotorige Flugboot rast über sie und die Schiffe hinweg, dreht dann eine elegante Kurve, um Sekunden später sanft mit dem Rumpf auf dem Wasser aufzusetzen. Jetzt werden die beiden Pratt & Whitney-Sternmotoren gedrosselt, und der schwimmende Koloss driftet träge in Richtung des Luxushotels «Scalaria». Von dort starten bereits Boote und helfen der Crew, den Riesen an einer Boje etwa 100 Meter vor der Nobelherberge festzumachen,

deren Eigentümer gleichzeitig Gastgeber und Initiator der «Scalaria Airchallenge» ist. Nachdem die beiden R-1830-Triebwerke der Consolidated Catalina, gebaut bei Canadian Vickers in Kanada und heute im britischen Duxford stationiert, abgestellt sind, kehrt auf einmal wieder Ruhe ein.

Tradition pflegen

Hier wird aber kein Action-Streifen für Hollywood gedreht, das Aufsehen erregende Spektakel ist Teil eines Events, bei dem sich Anfang Juli zum sechsten Mal die Besitzer der wohl schönsten europäischen Wasserflug-Oldtimer mitten in den Alpen treffen. Warum aber gerade am malerischen Wolfgangsee, dem man ja nicht gerade eine herausragende Luftfahrttradition zutraut? Die Lösung ist einfach: Bereits 1924 nahm die dama-

lige österreichische Luftverkehrs AG eine ständige Flugverbindung von Wien an den Wolfgangsee auf – mit einer einmotorigen Junkers F13W auf Schwimmern. Diese Wasserflugtradition wird jedes Jahr im Sommer wieder belebt. Aus der Schweiz gehören Ivan Aeberli mit seiner deHavilland Beaver und Jean-Jacques Lörtcher mit der UC-1 Twin-

Bee bereits zu den Stammgästen der Scalaria Airchallenge, die Crew einer PA-18 Super Cub ergänzt die eidgenössische Abordnung.

Lake Renegade, Piper J-3C, American Champion Scout, Cessna Caravan und 206 sowie ein Super-Petrel-Leichtflugzeug sind weitere Flugzeugtypen, die auf dem Alpensee an diesem Juli-Wochenende ständig starten und wassern. Star unter den Seaplanes ist 2010 aber eindeutig die Catalina PBV-1A Canso mit mehr als 30 Metern Spannweite. Nachdem Scalaria-Stammgast und Flugboot-Pionier-Nachfahre Iren Dornier dieses Jahr erstmals ohne seine gewaltige Dreimot Do-24 anreiste, ist die Catalina mit Abstand die Grösste unter den «Heavy Metals» im Wasser.

Seaplane-Piloten dürfen allerdings keine Einzelgänger sein – denn sie brauchen fast immer fremde Hilfe, um ihre Maschine unbeschadet an eine Boje, den Anlegesteg oder vom Ufer wieder zurück aufs offene Wasser zu bekommen. Und anders als auf Land nützen die Bremsen im Wasser überhaupt nichts. Vorausschauendes Einschätzen von Wellengang, Strömung und eigener Geschwindigkeit ist also Voraussetzung, um das Flugzeug samt seinen Passagieren unbeschadet ans gewünschte Ziel zu bekommen. Die Catalina-Crew kann sich allerdings eines Tricks bedienen: Wenn der Koloss zu flott in die falsche Richtung driftet, werden die beiden riesigen Räder ins Wasser gelassen – das bremst dann fast wie ein Anker. Natürlich haben die beim Treffen versammelten Wasserflugzeugpiloten oder -eigentümer ein besonderes Faible für diese Art des Fliegens. Ivan Aeberli,



Jean-Jacques Lörtscher, Iren Dornier und die vielen anderen Teilnehmer aus ganz Europa diskutieren in ihren Flugpausen gerne über Themen wie «Startlänge» oder «maximales Take-off-Weight». Bis auf wenige Ausnahmen sind fast alle Flugzeuge Oldtimer, die kanadische Catalina entstand bereits in den Vierzigerjahren. Manch kleinere Maschine wie die Piper J-3C hat auch schon mindestens 50 Jahre auf dem Buckel, während die Cessna Caravan auf Schwimmern aus den Neunzigerjahren in diesem Kreis quasi als fabrikneu gilt.



Linke Seite oben: Unumstrittener Star bei der Airchallenge war die gewaltige Consolidated Catalina, gebaut bei Canadian Vickers in Kanada. Mit ihren beiden je 1200 PS starken Pratt & Whitney R-1830 Sternmotoren gewann sie auch locker die Sound-Wertung.

Linke Seite unten: Dass bereits 85 PS zum Wasserfliegen reichen, bewies die klassische Piper J-3C auf Floats: Der Tandemsitzer bevorzugte angesichts tropischer Temperaturen allerdings einen geruhsamen Flugstil.

Oben: Ein Stammgast am Wolfgangsee ist die 150 starke Piper Super Cub aus Italien, hier vor der Seepromenade.

Links: Relativ unbekannt als Floatplane in Europa ist die American Champion Scout, die es immer noch neu zu kaufen gibt.

Unten: Ein guter Bekannter bei Scalaria ist die UC-1 TwinBee: Die seltene Zwiemot mit Schweizer Heimat war bei der Airchallenge oft in der Luft zu sehen.



Red Bull Airshow

Alle Zuschauer genießen es jedenfalls sichtlich, dass der Wasserflug am Wolfgangsee ein Déjà-vu erlebt. Als Höhepunkt der Airchallenge erleben viele tausend Zuschauer rings um den See noch einen spektakulären Höhepunkt des Events: Eine Flugschau vom Allerfeinsten, bei der nicht nur viele Wasserflugzeuge noch einmal in Aktion zu sehen sind, sondern auch die Luftfahrtabteilung von Red Bull: Die «Flying Bulls» führen einen Grossteil ihrer fliegenden Preziosen aus dem «Hangar 7» am Salzburger Flughafen vor. Nacheinander jagen die North American B-25 Mitchell sowie eine Chance Vought F-4U Corsair aus dem Zweiten Weltkrieg donnernd durchs Tal, und gleich drei jetzt zivil registrierte Alpha Jets schießen in Formation an Besuchern mit offenen Mündern vorbei. Spektakulärer Heli-Kunstflug mit einer Bell Huey Cobra und der Bo 105 runden das atemberaubende Flugprogramm am Nachmittag ab. Zum krönenden Abschluss jagt dann die Douglas DC-6B, das viermotorige ehemalige Staatsflugzeug des jugoslawischen Marschalls Tito, das ebenfalls zur Flying-

Bulls-Flotte gehört, in wenigen Metern Höhe den See entlang.

Am späten Abend sind dann noch einmal mehrere Flugzeugklassiker in das spektakuläre Konzert eines Symphonieorchesters direkt vor dem Eventhotel integriert. Dabei beweist der Air-Race-Weltmeister von 2008, der Österreicher Hannes Arch, dass er nicht nur als Rennpilot zu den ganz Grossen gehört, sondern auch als Airshow-Performer: Mit seiner Zivko Edge zeigt er ein atember-

raubendes Aerobic-Programm simultan zur Musik und hinterlässt ein ebenso staunendes wie begeistertes Publikum rings um den See.

Jürgen Schelling



Fotos: Jürgen Schelling

Swiss AeroExpo im Birrfeld



Foto: Walter Wührmann

Die Akzente dieser Messe standen schweremwichtig auf Ausbildung, Ausrüstungen, Wetterberatung sowie Zubehör oder Flugsicherung. Ein ergänzendes, interessantes Rahmenprogramm hat dem mehrtausendköpfigen Publikum an den drei sonnigen Tagen im Birrfeld viel geboten.

Die örtlichen Verantwortlichen stehen der Messe positiv gegenüber. Der Verzicht auf nichtaviatische Aussteller und die Einbindung eines fliegerischen Rahmenprogramms hat sich sehr bewährt. Das Birrfeld verfügt über eine hervorragende Verkehrsinfrastruktur, und nicht zuletzt war die günstige Messe-Landetaxe von zehn Franken ein Anreiz zum selber Hinfliegen. Der Wechsel von Buochs ins Birrfeld hat der Messe gut getan.



Foto: Walter Wührmann

Ein paar Rosinen herausgepickt

«Mäxchen» ist erwachsen geworden; der neueste SchleppMAXXE 3.0 nimmt es mit den 30 t Flugzeugen auf und verschiebt sie an den gewünschten Ort. Das kraftstrotzende Turbinenflugzeug Votec 452 von Max Vogelsang begeistert

Ganz oben: Von den Oldies zu den modernen Tecnams.

Oben: Die turbinengetriebene Votec 452, meisterhaft geflogen vom Erbauer Max Vogelsang.

Links: Brigadier Werner Epper (Kdt LVb Fl 31) im Gespräch mit Oberst Werner Hofmann und Hptm Andreas Hebeisen von der PC-7 Staffel.



Foto: Walter Wührmann



Foto: Walter Wuhmann

tert durch die Agilität und die geringe Lärmentwicklung. Die Liebhaber der Oldtimer kamen auf ihre Rechnung und sind nun gespannt, wann die «nackt» gezeigte AT-16 wohl wieder fliegen wird. Die Freunde des PC-7 Teams konnten mit den Piloten in direkten Kontakt treten, sind doch die Flugzeuge im Bir-

feld gelandet. Weitere Flugvorführungen und der normale Flugbetrieb sorgten für intensiven Betrieb. Mit den Helis, der Antonow und den Rundflugmaschinen genossen unzählige Besucher einen Rundflug, die Mutigsten gönnten sich sogar einen Tandem-Fallschirmsprung.
Walter Wuhmann



Foto: Walter Wuhmann

Ganz oben: Der SchleppMAXXE 3.0 als Alternative zum Kleintraktor.

Oben: AT-16 – ab 1947 wurden 40 Flugzeuge aus Beständen der kanadischen Luftwaffe gekauft. Sie dienten ab 1949 zwanzig Jahre lang der Blindflugausbildung von Schweizer Militärpiloten (U301–U340). Diese ehemalige Maschine der Luftwaffe wird von MSW Aviation restauriert.

Rechts: Der vierplätzig Pusher EM-11C Orka des polnischen Herstellers Marganski & Myslowski wird von zwei Lycoming IO-320 mit je 160 PS angetrieben.

Foto: Samuel Sommer



Leserwettbewerb



Foto: mt

Flughäfen der Welt

Diesen Monat heisst es: Wer erkennt diesen Flughafen? Senden Sie Ihre Antwort bitte an folgende Adresse:

wettbewerb@redaktion-cockpit.com. Einsendeschluss: 20. Oktober 2010.

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

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



Foto: Daniel Schweizermann

Auflösung Wettbewerb August 2010

Die richtige Antwort lautet:
Hongkong (Hong Kong International Airport Chek Lap Kok).

Folgende Cockpit-Leser haben die Frage richtig beantwortet:

Markus Arnold, 5734 Reinach; Hansueli Blaser, 3076 Worb; Cornelius Bürgin, 4497 Rünenberg; Hanspeter Burn, 3714 Frutigen; Sandra Graf, 3714 Frutigen; Hanspeter Gubler, 3018 Bern; Sascha Kohler, 4914 Roggwil; Christoph Marti, 6516 Cugnasco; Pascal Rey, 5037 Muhen; Peter Schärer, 2540 Grenchen; John Sicker, 8832 Wilen bei Wollerau; Joaquim Speck, 8155 Niederhasli; Simon Trüb, 6010 Kriens; Michel Vogler, 4107 Ettingen

Als Gewinner ausgelost wurde:

Joaquim Speck

Die Gewinner werden im Dezember kontaktiert.

Tannkosh mit Kult-Charakter



Beim internationalen Fliegertreffen im Allgäu in Deutschland kamen wieder viele tausend Flugbegeisterte zusammen, um sich und ihre Leidenschaft zu feiern.



«**D**elta Echo Mike Oskar Bravo, machen Sie eine lange Landung!» Der Pilot antwortet knapp mit «Oskar Bravo».

Einige Sekunden später setzt er kurz vor Ende der Runway auf und biegt rasch auf einen Abrollweg ein, um Platz für nachfolgende Maschinen zu machen. Geschwafel am Funk ist hier unerwünscht, schon gar nicht, wenn sich zur Rush-hour manchmal bis zu einem Dutzend Propellermaschinen gleichzeitig im Anflug befinden.

Tannheim heisst das Fluggelände zwar offiziell, aber Ende August verwandelte es sich wieder drei Tage lang in «Tannkosh». Das Wortspiel ist zusammengesetzt aus Tannheim und Oshkosh: Im US-Städtchen findet seit mehr als 50 Jahren ein Pilotentreffen statt, das sich zum grössten Luftfahrt-Event der Welt entwickelt hat. Mitten im Allgäu in Deutschland hat sich aus winzigen Anfängen eines Ultraleichtflieger-Meetings ebenfalls eine Veranstaltung entwickelt, die heute das wohl grösste Fliegertreffen Europas ist. Das Erfolgsrezept: Tannkosh und seine Gäste sind cool, lässig und trotzdem hoch professionell. Was sämtliche Teilnehmer zudem eint ist die Leidenschaft für alles, was fliegt.

Zweifelsohne machen auch die unterschiedlichen Flieger-Charaktere den Reiz von Tannkosh aus: Da gab es coole

Fotos: Frank Herzog

Absolutes Highlight bei Tannkosh war der relativ tiefe Überflug des Airbus A380: Der Gigant sorgte für riesige Begeisterung bei den tausenden Zuschauern.



Ultra- und Ecolight-Jockeys mit «fliegenden Gartenstühlen», etablierte Privatpiloten in komfortablen Reisemaschinen oder fanatische Oldtimerbesitzer, die meist ein Vermögen an Zeit und Geld in ihren «Besser-wie-neu»-Klassiker gesteckt haben. Nicht zu vergessen die Selbstbauer-Abteilung: Sie haben ihr Flugzeug oder Helikopter selbst gefe-

Linke Seite unten: Klassische kunstflugtaugliche Flugzeuge wie die Pilatus P-2, Bücker Jungmann oder Boeing Stearman waren ebenso vertreten wie etwas moderne Aerobatic-Modelle, wie zum Beispiel die Technoavia SP-91 (Bildmitte).

Ganz oben: Die Yak-Formation, bestehend aus drei Yak-52, zeigte beeindruckenden Formationskunstflug in Tannheim.

Oben: Die Christen Eagle wirkte zwischen den modernen Edge-Rennflugzeugen fast schon wie ein Veteran.

Links: Unikat – Der Side-by-side-Kunstflugtrainer Votec 252T hier mit Markus Rüesch am Steuer.

Unten: Klaus Plasa zeigte mit der BF109 eine beeindruckende Vorstellung, und der aggressive Sound des DB605-Zwölfzylinders bescherte manchem Besucher eine Gänsehaut.



tigt – entweder aus einem Bausatz heraus oder in der «Königsklasse» sogar eigenhändig konstruiert.

Mehr als 100 ehrenamtliche Helfer sorgten auch 2010, zusammen mit den engagierten Betreibern des Flugplatzes, den Geschwistern Verena und Matthias Dolderer, dafür, dass trotz gefühltem «laissez faire» dennoch ein hoher Sicherheitsstandard herrschte und der gewaltige Flugverkehr sowie der Ansturm vieler tausend Zuschauer an den drei Tagen in geordneten Bahnen verlief. Obwohl das Treffen dieses Jahr erstmals im August stattfand, zeigte sich der Wettergott erneut wechselhaft: Am Donnerstag vor dem offiziellen Beginn gab es schweiss-treibende 31 Grad und optimales Flugwetter, der darauf folgende erste Festival-Vormittag bot jede Menge Regen und böigen Starkwind, das Wochenende blieb durchwachsen. Viele eidgenössische Crews schreckte das nicht ab: Die P3-Flyers hatten sich am Freitag trotz schwieriger Wetterbedingungen ins Allgäu durchgekämpft, dazu Urs Vogel-sang mit der Votec und zahlreiche weitere Teams.

Highlights

Zu den Highlights der Airshow zählte die Vorführung der mehr als 350 Knoten schnellen legendären Messerschmitt BF 109 «Rote Sieben» der EADS Heritage Flight am Samstag, vorgeführt vom Oldtimer-Spezialisten Klaus Plasa. Obwohl er nicht landete, waren Piloten wie Zuschauer vom Flugbild und dem Sound des 1475 PS starken V-Zwölfzylinders von Daimler Benz begeistert. Ein Fly-by des weltgrößten Passagierflugzeugs, eines Airbus A380, war am Samstagnachmittag die grosse Attraktion für alle Besucher. Die Lufthansa-Maschine war zu Trainingszwecken in der Luft und konnte deshalb einen Abstecher nach Tannheim machen.

Spektakuläre Kunstflug-Manöver zeigte Red-Bull-Airrace-Pilot und Lokalmatador Matthias Dolderer auf seiner neuen Zivko Edge. Beeindruckend auch die Landung einer Luftwaffen-Transall auf dem kleinen Grasplatz – ebenso wie die atemberaubenden Aerobatic-Shows der Airracer Hannes Arch und Nicolas Ivanoff. Überhaupt konnte sich jeder fliegende Teilnehmer hier einmal als Airshow-Star fühlen. Zwar wurden wetterbedingt wohl keine 1000 Flugzeuge gezählt wie im vergangenen Jahr, der tollen Stimmung tat das aber keinen Abbruch.

Jürgen Schelling

Hunterfest St. Stephan 2010

Der fliegende Holländer

Erstmals gastierte ein holländischer Hunter-Doppelsitzer am traditionellen Hunterfest in St. Stephan. Als Beitrag zum Jubiläum «100 Jahre Luftfahrt Schweiz» organisierte der Hunterverein Obersimmental ein kleines, aber feines Hunterfest auf dem bald 70-jährigen ehemaligen Militärflugplatz St. Stephan.



Beide Fotos: mt



Zum fliegenden Stelldichein im oberen Simmental treffen sich alljährlich im August die Hunter-Doppelsitzer aus Altenrhein, Payerne und Sion. Meist dabei auch immer Ehrenvereinsmitglied und Hunterpilot Claude Nicollier. Und jeweils im Anschluss an die Jahresversammlung am Samstag zeigen sich Hunter- und Vampire-Trainer dem zahlreichen Publikum in eindrucklichen Vorführungen von der schönsten Seite.

Nachdem der holländische Bankdirektor Age Offringa einen Hunterflug zuerst in Sion und später in St. Stephan erlebte, machte er sich mit Unterstützung der Hunter Flying Group daran, in England einen Einsitzer und einen Doppelsitzer zu kaufen und diese gemäss dem Schweizer Modell in Holland zu operieren. Beide Maschinen der Dutch Hawker Hunter Foundation sind heute in Leeuwarden stationiert. Der Hunter-Doppelsitzer T8C aus dem holländischen Flachland flog via Bern ins obere Simmental, gefolgt von einer «Fan-Gruppe» mit sechs einmotorigen Flugzeugen. RAAF-Pilot Jan Dam machte sich rasch mit den Tälern und Bergen vertraut und flog unter den wachsamen Augen von Chef-Pi-

lot Ueli Leutert in den Hunter- und Vampire-Formationen als Wingman gekonnt und präzise mit.

Ein Jubiläumsgeschenk erhielt der HVOS von der Schweizer Luftwaffe: Major Simic und Rechsteiner von der LT Staffel 3 rotierten ihren mehrtönigen Super Puma T-317 im engen Tal gekonnt – zur Freude der vielen Zuschauer.

Aus dem Hunter vor den Traualtar

Auf dem Hin- und Rückflug zu Rundflügen ab Bern-Belp machte auch die DC-3 HB-ISC von Hugo Mathys dem HVOS ihre Aufwartung. Hansjörg Herzog und Jörg Marty pilotierten den bald 70-jährigen Swissair-Silbervogel talauf und -abwärts, bevor «Charlie» wieder im Hangar in St. Stephan einquartiert wurde. Aber in St. Stephan kann nicht nur geflogen, sondern auch geheiratet werden. Bei allerdings widrigen Wetterverhältnissen am Vortag flogen Braut und Bräutigam in zwei Hunter-Doppelsitzern durchs wolkenverhangene und regennasse Berner Oberland, bevor sie von zwei F/A-18 «abgefangen» und zum himmlischen Traualtar geleitet wurden. Für den wiedergewählten Vereinsprä-

sidenten Beat Radelfinger heisst die Bilanz: «Auch nächstes Jahr wird es wieder ein Hunterfest geben. 2012 feiern wir 70 Jahre Flugplatz St. Stephan, und beim Jubiläum der Luftwaffe 2014 wollen wir auch dabei sein.» Nicht zum ersten Mal hat das Simmental dieses Jahr fliegerische Weltberühmtheit erlangt.

Felix Meier



Foto: Felix Meier

Ganz oben: RAAF-Pilot Jan Dam machte sich mit den besonderen Umständen im Berner Oberland sehr schnell vertraut.

Links oben: Nach dem Vergnügen die Arbeit – das Falten des Bremsschirms.

Oben: Patrouillenstarts von Hunter-Oldies im Simmental sind aviatische Leckerbissen.

Oris goes Reno

Don Vito Wyprächtiger mit gutem Beginn

«Rookie» Wyprächtiger zeigte im ersten Training überzeugend, dass seine Ambitionen nicht «nur das Mitfliegen» sind. Mit der drittbesten Trainingszeit liess er aufhorchen: Plötzlich standen seine amerikanischen Mitkonkurrenten der Formel-1-Klasse um sein Flugzeug herum und versuchten, Vitos Geheimnis zu ergründen.

Gheimnisse gibt es aber keine – die Geschichte ist schnell erzählt: Ein optimal vorbereitetes Flugzeug, ein fast perfekter Flug und ein eingespieltes Team. Trotz sehr kurzer Vorbereitungszeit hat das Team «Oris Big Crown Racing» um Roland Ackermann gute Arbeit geleistet. Don Vito: «Da liegt im Rennen noch einiges drin. Mit ein paar mehr Runden, werde ich diese Zeit verbessern können.» Der Schweizer Rennpilot liegt zirka eine Sekunde hinter dem



Ersten und nur zwei Zehntelssekunden hinter dem Zweiten zurück. Die Reno Air Races gehen am 19. September zu Ende. Lesen Sie in der nächsten Cockpit-Ausgabe einen umfassenden Bericht über das Rennen.

Max Ungricht



Der Rookie sorgte für die Überraschung, das Medieninteresse war entsprechend gross.



Motorencheck im Abendlicht Renos.

Fotos: mt



Ausstellung Oskar Bider's Nieuport 23 C-1



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

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

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

«Wer hoch hinaus
will, informiert sich.»



shop.meteoschweiz.ch

Für Motor- oder Segelfluggpiloten, Ballonfahrer, Delta- oder Gleitschirmflieger: Mit dem Aviatikpaket sind Sie wettermässig bestens vorbereitet und immer auf dem neuesten Stand.



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement des Innern EDI
Bundesamt für Meteorologie und Klimatologie MeteoSchweiz



Farbgebung und Kennzeichen der Schweizer Militäraviatik 1914-1950

Georg Hoch beschreibt auf 280 Seiten mit über 400 Fotos und zahlreichen Zeichnungen die Bemalung und Kennzeichnung sowie die

Staffelabzeichen der Schweizer Militärflugzeuge zur «Propellerzeit». Ein Buch nicht nur für Modellbauer. *WH*

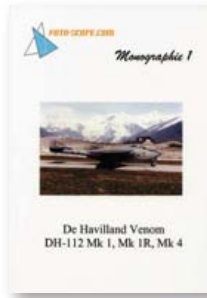
Georg Hoch

Farbgebung und Kennzeichen der Schweizer Militäraviatik 1914-1950

Vertrieb: Georg Hoch (www.georg-hoch.ch)

Rue Jolimont 25, 1530 Payerne

ISBN 978-3-905404-53-1



De Havilland Venom DH-112 Mk.1, Mk. 1R, Mk. 4

Monographie 1
Michel Bérard beschreibt die verschiedenen Versionen des Schweizer Gabelschwanz-Jägers. Auf Farbzeichnungen im

Massstab 1:72 erhalten Modellbauer Hinweise auf die Bemalung und Kennzeichnung sowie alle Warn- und Wartungshinweise. *WH*

Michel Bérard

De Havilland Venom DH-112 Mk. 1, Mk. 1R, Mk. 4

Monographie 1, französisch/englisch

Vertrieb: foto-scope.com

Grand Champsec 9, 1950 Sion



hunter ein jäger für die schweiz

327 Seiten über den legendären Jäger Hawker Hunter. Die Neuauflage der begehrten «Hunter-Bibel» mit aktualisierter Flottenliste und Beschreibungen der Schweizer Hunter-Vereine. Ein Muss für alle Hunter-Freunde. *WH*

hunter ein jäger für die schweiz

Oliver Borgeaud, Peter Gunti, Peter Lewis

Vertrieb: Oliver Borgeaud

Studentenweg 12, 4852 Rothrist

mirage@swissonline.ch

ISBN 3-85545-840-5



Fieseler Fi 156 Colours & Markings

Die Autoren präsentieren zwölf Fieseler Fi 156 Storch aus Deutschland, Bulgarien, England, Frankreich, Tschechoslowakei, Ungarn und der Schweiz. Zu jedem beschriebenen Flugzeug findet der Modellbauer farbige Dreiseitenrisse und entsprechende Abziehbilder für den Modellbausatz. Der Schweizer Storch ist die HB-IKA die Hans-Heiri Stapfer im Cockpit Nr. 4/2009 beschrieben hat. *WH*

Michal Ovcáček und Karel Susa

Fieseler Fi 156

Colours & Markings

englisch

Mark I und 4+ Publications (erhältlich bei Cumulus)

ISBN 978-80-86637-13-6



Eurofighter EF-2000 Typhoon Colours & Markings

Die Autoren präsentieren zwölf Eurofighter von allen derzeitigen Betreibern. Zu jedem beschriebenen Flugzeug findet der Modellbauer farbige Dreiseitenrisse und entsprechende Abziehbilder für den Modellbausatz. Die «What if»-Edition enthält die Seitenansicht und entsprechende Abziehbilder für einen tschechischen, einen kanadischen, einen japanischen und einen Schweizer Eurofighter (J-6002). *WH*

Michal Ovcáček und Karel Susa

Eurofighter EF-2000 Typhoon

Colours & Markings

englisch

Mark I und 4+ Publications (erhältlich bei Cumulus)

ISBN 978-80-86637-29-7



Am Berg gestrandet

Susanne Kolbe unterteilt ihr Buch von etwas weniger als 100 Seiten mit «Die kurze und dramatische Geschichte eines Zeppelinluftschiffs». Sie beschreibt das dramatische Ende des LZ 5 (militärische Bezeichnung Luftkreuzer Z II), das an einem Felsen in Weilburg (Hessen) zerschellte. Kolbe beschreibt anschaulich die damalige Zeit und die Zeppelin-Euphorie. Viele Bilder. *mt*

Am Berg gestrandet

Susanne Kolbe

Am Berg gestrandet

Jonas Verlag

ISBN 978-3-89445-429-6



A380

Der Mega-Airbus im Linieneinsatz

Rechtzeitig zur Inbetriebstellung der Lufthansa A380 erscheint diese 5. und überarbeitete Ausgabe im GeraMond Verlag. Die renommierten Autoren beleuchten die Entwicklung, die Technik und schauen auch in die Fertigung hinein. Kurz: Alles Wissenswerte über den Airbus A380! *mt*

Achim Figgen – Karl Morgenstern – Dietmar Platt

A380 – Der Mega-Airbus im Linieneinsatz

Verlag GeraMond

ISBN 978-3-7654-7055-4

Möchten Sie ab und zu für Cockpit schreiben?

Wir suchen einen Freelance-Mitarbeiter für das Thema «virtuelles Fliegen». Wenn Sie die meisten der folgenden Punkte mit «Ja» beantworten können, sind Sie unser Mann/unsere Frau!

- Sind Sie regelmässiger «PC-Flieger»?
- Kennen Sie die gängigen Produkte?
- Verfolgen Sie den Markt bezüglich neuer Produkte?
- Fällt es Ihnen leicht, anspruchsvolle Themen in einfache Worte zu fassen?
- Möchten Sie ab und zu für unser Magazin schreiben und unseren Lesern die (und Ihre) Faszination des «PC-Fliegens» weitergeben?

Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme.

Redaktion Cockpit, Max Ungricht

Telefon 031 960 22 49

info@redaktion-cockpit.com

Sternstunde der Strohmänner

Die Zepp LZ C-II



Parade der 19 illegal in Deutschland angekauften Zepp LZ C-II auf dem Flugfeld von Thun.

Foto: Roland Küng

Die Zepp LZ C-II war das allererste Ganzmetallflugzeug der Schweizer Fliegertruppe. Insgesamt 19 Einheiten liess die Fliegerabteilung in einer Nacht- und Nebelaktion an der Entente vorbei ins Land schmuggeln. Sie wurden vor genau 90 Jahren in Dienst gestellt. Um nicht als Käuferin aufzutreten, strickte die Armee ein dichtes Netz von Strohmännern und Scheinfirmen. Die robusten Beobachterflugzeuge blieben bis Oktober 1927 im Bestand der Fliegertruppe.

Mit der Kapitulation des Deutschen Kaiserreiches am 11. November 1918 fand sich eine grosse Anzahl fabrikneuer Flugzeuge über Nacht ohne Abnehmer. Die siegreiche Entente als neue, rechtmässige Eigentümerin ordnete die sofortige Zerstörung an (siehe Kasten). Viele Rüstungsbetriebe versuchten in der Folge, ihre Produkte zu Schnäppchenpreisen im Ausland zu verramschen. Ein Grossteil dieser Kampfmaschinen waren hervorragende Konstruktionen und auf dem allerneusten Stand der damaligen Technologie.

Zeppelin wittert das grosse Geschäft

Von der Zeppelin-Werk Lindau GmbH flatterte der Schweizer Fliegertruppe eine Offerte über insgesamt 19 fabrikneue Beobachtungsflugzeuge ins Haus, die unter der Bezeichnung Zepp LZ C-II angeboten wurden. Diese Doppelde-

ckerflugzeuge waren im Werk Lindau am Bodensee gefertigt worden.

Der moderne und stromlinienförmige Fernaufklärer stammte aus der Kriegsproduktion von 1918 und war von Claudius Dornier – dem Geschäftsführer der Zeppelin-Werk Lindau GmbH – entwickelt worden. Diese Flugzeuge kaufte das Herstellerwerk mit grösster Wahrscheinlichkeit im Juni 1919 vom Reichsverwertungsamt (RVA) zurück, wohl mit der Absicht, die Maschinen gewinnbringend im Ausland zu veräussern. Die Zeppelin-Werk Lindau GmbH war als Flugzeugbau-Sparte des Friedrichshafener Zeppelin Konzerns im Jahre 1914 gegründet worden und wurde 1917 unter der Führung von Claudius Dornier eine eigenständige Gesellschaft innerhalb des Konzerns.

Der zweiplätzig Doppeldecker Zepp LZ C-II in Leichtmetallbauweise und stoffbespannten Tragflächen besass ein maximales Abfluggewicht von 1470 Kilogramm und erreichte eine für damalige

Verhältnisse respektable Geschwindigkeit von 180 Stundenkilometern. Für die nötige Leistung sorgte ein Maybach Mb IVa Triebwerk mit 260 PS. Kurzum, ein Flugzeug, das wegen der modernen und robusten Leichtmetallbauweise hervorragend ins Inventar der Fliegertruppe passen würde.

Ein Oberst poltert gegen die Entente

Vorsichtig streckte die Eidgenossenschaft auf dem diplomatischen Parkett die Fühler betreffend der Transaktion dieser Zepp Flugzeuge aus – hoffte als neutraler Staat auf eine Sonderbehandlung. Die heute im Bundesarchiv Bern lagernde französische Note war genauso klar wie ablehnend: «Sämtliches Flugmaterial ist durch die Interalliierte Kontrollkommission blockiert und es ist aus diesem Grunde nicht möglich, Deutschland zum Verkauf von Flugzeugen an die Schweiz zu berechtigen.» Eine Beschaffung war nach >

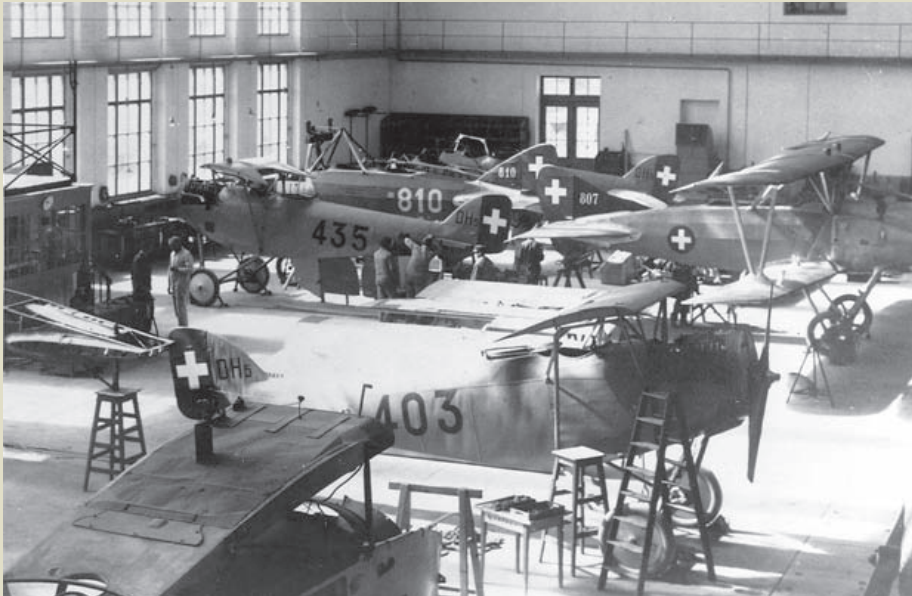


Foto: Roland König

Zusammenbau der 19 Zepp LZ C-II in einem Dübendorfer Hangar vor genau 90 Jahren. Alle diese Beobachtungsflugzeuge hatten die taktische Nummer auf dem Seitenleitwerk aufgemalt. Die Zepp LZ C-II 810 trägt zudem die Nummer in grossen weissen Zahlen auf dem Rumpf. Die rechts neben der Zepp 810 befindliche 807 hat dafür die Nationalitätskennzeichen am Rumpf angebracht. Die runden Markierungen an Militärflugzeugen sind atypisch für die frühen Zwischenkriegsjahre. Ebenfalls zum Zusammenbau gelangen Häfeli DH-5 der ersten Serie. Im Gegensatz zu den Zepp mit Ganzmetallaufbau waren die für die Nahaufklärung und das Training bestellten DH-5 noch gänzlich aus Holz gehalten.

dem Briefwechsel nur noch durch einen Schwarzimport möglich. Was die Fliegertruppe aber wenig scherte: «Wir müssen doch wohl nicht die Entente fragen, was wir kaufen müssen», polterte ein Oberst in einem geharnischten Brief an den Armeestab.

Für die Zeppelin-Werk Lindau GmbH war dies eine günstige Gelegenheit, ihre eigentlich unverkäuflichen Kriegsflugzeuge mit einigem Erlös zu veräussern, statt sie der sicheren Zerstörung durch die Entente preiszugeben. Die Fliegertruppe im Gegenzug konnte sich im Besitze einer modernen Beobachtungsplattform wähen. Ein Geschäft also, das für beide Seiten nur Vorteile versprach. Heute würde man in gutem Managerdeutsch von einer Win-Win-Situation sprechen.

Um weder als Käufer, beziehungsweise Verkäufer aufzutreten, strickten beide Parteien ein dichtes Netz an Strohmännern und -firmen, wie Dokumente im Bundesarchiv in Bern zweifelsfrei belegen. Damit hofften sie, die Transak-

tion gegenüber der Entente vertuschen zu können.

Bauer kauft Kampfflugzeuge

In einer Nacht-und-Nebel-Aktion wurden die 19 demontierten Zepp LZ C-II im Oktober 1919 von Friedrichshafen über die Schweizer Grenze geschafft. Erster Bestimmungsort war eine Lagerhalle im luzernischen Kriens, die von der Fabrik Chemischer Produkte AG in Luzern angemietet worden war.

Der Form halber verkaufte die Zeppelin-Werk Lindau GmbH die Zepp dem an der Friedrichshafener Olgastrasse 29 wohnhaften Prokuristen Julius Bernhardt. Der deutsche Staatsangehörige veräusserte die Flugzeuge an den Schweizer Bauern Alois Hürlimann im luzernischen Weiler Oberfeld bei Walchwil. Gegen aussen hin wurde so das delikate Geschäft als eine Transaktion zwischen zwei Privatpersonen deklariert. Der Verkaufspreis pro Einheit betrug 30 000 Mark. Ein Betrag, den die Generalstabs-Abteilung in einem im Bundesarchiv Bern lagernden Dokument als «Spottpreis» bezeichnete. Schlussendlich gelangte die Summe von 570 000 Mark für die 19 Flugzeuge auf ein Konto der Schweizerischen Bankgesellschaft in Zürich, lautend auf Julius Bernhardt.

Chemiewerk mit Flugzeugpark

Am 20. Oktober 1919 überliess Landwirt Alois Hürlimann seine 19 Flugzeuge der Fabrik Chemischer Produkte AG in Luzern. Dieses Unternehmen liess die Flugzeuge per Bahn nach Dübendorf spedieren und in Hallen einlagern, die Julius Bernhardt als früherer Eigentümer der Zepp von der Generalstabs-Abteilung des Schwei-

zerischen Militärdepartementes angemietet hatte.

Dann liessen die Parteien zuerst einmal monatelang Gras über die Sache wachsen. Erst im Juli 1920 nahm ein Dr. Julius Breitenbach – seines Zeichens Direktor des Luzerner Chemiewerkes – Verkaufsverhandlungen mit der kaufmännischen Abteilung der Eidgenössischen Flugplatzdirektion in Dübendorf auf. Breitenbach offerierte die 19, sich schon längst in Dübendorf befindlichen Flugzeuge zum Preise von 30 000 Mark.

Am 4. September 1920 erwarb das Militärdepartement die 19 Beobachterflugzeuge ganz offiziell von der Fabrik Chemischer Produkte AG. Die Fliegertruppe konnte ihre Hände in Unschuld waschen, hatte sie doch die Zepp von einer Schweizer Unternehmung erworben. Damit war der Schein gegenüber der Entente gewahrt

Aluminium nimmt Schaden

Bis zur offiziellen Übernahme der Zepp im Spätsommer 1920 blieben die Flugzeuge demontiert in den Hangars auf dem Militärflugplatz von Dübendorf eingelagert. Der lange Aufenthalt in den ungeheizten und schlecht belüfteten Hallen bekam einem Grossteil der LZ C-II allerdings ziemlich schlecht. Bei der Montage stellten die Mechaniker eine starke Oxydation der Leichtmetallteile an einigen Stellen der Tragfläche fest. Dies musste, so stellten Fachleute fest, mit einem Lack in Zusammenhang stehen, der teilweise direkt auf die Flügelprofile gelangte. Lediglich sechs der Beobachtungsflugzeuge waren von diesen Defekten nicht betroffen und konnten ab Anfang September 1920 programmgemäss zusammengebaut und von Oberleutnant

Technische Daten Zepp LZ C-II

Triebwerk	Maybach Mb IVa 6-Zylinder Reihenmotor mit einer Leistung von 260 PS
Spannweite	12,00 Meter
Länge	8,00 Meter
Höhe	3,70 Meter
Flügelfläche	31,20 m ²
Leergewicht	1035 Kilogramm
Fluggewicht	1470 Kilogramm
Maximalgeschwindigkeit	180 km/h
Dienstgipfelhöhe	8500 Meter
Reichweite	480 Kilometer
Besatzung	2 (Pilot, Beobachter)

Häberli eingeflogen werden. Der Pilot erhielt pro eingeflogener Maschine eine Prämie von 250 Franken.

Um während der Reklamationen nicht direkt mit dem Herstellerwerk in Friedrichshafen zu kommunizieren, wählte die Fliegerabteilung wiederum die Fabrik Chemischer Produkte AG als Ansprechpartnerin, die dann in Deutschland die entsprechenden Ersatzteile besorgte.

Instruktion vom Herstellerwerk

Die Zepp LZ C-II war das erste Ganzmetallflugzeug im Inventar der Fliegertruppe. Das Schweizer Bodenpersonal war den Umgang mit der für sie neuen Aluminiumstruktur nicht gewohnt. Aus diesem Grunde detachierte das Eidgenössische Militärdepartement verschiedene Fachleute für einen mehrwöchigen Ausbildungslehrgang zur Zeppelin-Werk Lindau GmbH. Gleichzeitig entsandte das Herstellerwerk im Oktober 1920 fünf Spezialisten nach Dübendorf, um die Mechaniker in der Instandsetzung der Tragflächen zu instruieren. Für Unterkunft und Besoldung der deutschen Vorarbeiter kam die Eidgenössische Flugplatzdirektion auf. Mit ein Hinweis dafür, wie stark dem Schweizerischen Militärdepartement der reibungslose Zusammenbau am Herzen gelegen war.

Nachdem die Reparatur der Zepp Flugzeuge auf gutem Wege war, löste die Kriegstechnische Abteilung in Bern eine Überweisung im Betrag von 570 000 Mark an die Fabrik Chemischer Produkte AG aus. Damit war die Fliegertruppe auch offiziell Eigentümerin der Schwarzimporte geworden. Die Mittel für die Beschaffung wurden aus dem Aviatikfonds bereitgestellt.

Die Zepp LZ C-II erhielten die militärischen Immatrikulationen 801 bis 812 sowie 814 bis 820. Fünf dieser Beobachtungsflugzeuge machten sich Anfang September 1922 zu einem Flugmeeting in Rom auf und kehrten zwei Wochen später wohlbehalten nach Dübendorf zurück. Die robuste Ganzmetallkonstruktion war bei Piloten und Beobachtern gleichermaßen beliebt. So ist in einem heute im Bundesarchiv in Bern lagernden Brief der Generalstabsabteilung vom 15. September 1925 zu lesen: «Wir haben mit der Zepp ausgezeichnete Erfahrungen gemacht, sie ist heute noch unser bestes Beobachtungsflugzeug für die Alpen.»

Mit begrenzter Haltbarkeit

Sachverständige der am 20. Juni 1920 in Dornier Metallbauten GmbH umgetauften Firma machten die Schweizer

Bauverbot in Deutschland

Mit Ende des Ersten Weltkrieges am 11. November 1918 erlegte die siegreiche Entente dem geschlagenen deutschen Kaiserreich sowie der österreich-ungarischen Doppelmonarchie einschneidende Bestimmungen auf, um eine Aufrüstung und so ein erneutes militärisches Erstarren zu verunmöglichen.

So trafen kurz nach Ende des Waffenstillstandes britische und französische Inspektoren zur Überwachung der Entwaffnung in Deutschland ein. Wie im Versailler Vertrag vom Juni 1919 festgelegt, war in der Weimarer Republik der Bau von Flugzeugen verboten. Alle noch verbleibenden Apparate der kaiserlichen Fliegertruppen mussten entweder zerstört oder den Alliierten ausgeliefert werden. So wurden Tausende von Flugzeugen und Motoren nach speziellen Sammelstellen gekarrt, um sie anschliessend der Zerstörung zuzuführen.

Um das Bauverbot zu überwachen, wurde als Kontrollorgan die Interalliierte Luftfahrt-Überwachungs-Kommission (ILÜK) unter Leitung von Air Commodore Edward Alexander Masterman ins Leben gerufen, die ab dem 22. Februar 1920 ihre Tätigkeit aufnahm. Immer wieder fanden die Rüstungsfirmen Schlupflöcher, ihre Flugzeuge vor der Zerstörung zu bewahren und an der ILÜK vorbei ins Ausland zu schmuggeln. So gelangte eine ganze Anzahl ehemaliger Weltkriegsflugzeuge des deutschen Kaiserreiches und der österreich-ungarischen Doppelmonarchie in die Schweiz – unter anderem Fokker D.VII Jagdflugzeuge für die Fliegertruppe oder Lohner Type R Flugboote, die von Alfred Comte vom Zürichsee aus betrieben wurden.

Die Zepp LZ C-II Beobachtungsflugzeuge waren nicht die einzigen Maschinen, welche die Zeppelin-Werk Lindau GmbH ohne Genehmigung der ILÜK nach der Schweiz exportierte. Bereits im Oktober 1919 wurde die Dornier Gs I (Werknummer 17) nach dem Zürichsee überflogen und mit der Schweizer Immatrikulation CH-8 von der Frick & Co. Luftverkehrsgesellschaft Ad Astra betrieben. Diese Gs I war eine von ursprünglich drei für die kaiserliche Marine kurz vor Kriegsende gefertigten Exemplare. Für das zweimotorige Flugboot war beim Auftraggeber bereits die Registriernummer 8805 reserviert. Wegen des Waffenstillstandes kamen die Flugboote allerdings nie zur Ablieferung.

Doch es blieb nicht nur beim illegalen Export bestehender Flugzeuge: Viele der Waffenschmieden des ehemaligen Kaiserreiches tüftelten unbeeindruckt vom herrschenden Bauverbot im Geheimen weiter und liessen ihre Erzeugnisse im Ausland fertigen. Die Dessauer Junkers Flugzeugwerke AG – sie erprobte mehrere Flugzeugtypen in der Schweiz – errichtete 1922 in Fili bei Moskau eine Flugzeugfabrik. Die Dornier Metallbauten GmbH liess ab 1920 die Dornier Cs II Delphin sowie die Libelle I in Rorschach am Bodensee endmontieren. Zudem entstand in Altenrhein SG ein grosses Flugzeugwerk, das 1927 seinen Betrieb aufnahm. Das Bauverbot der ILÜK wurde schrittweise gelockert und fiel im Mai 1926 gänzlich weg. (sta)

Fliegertruppe im Dezember 1926 darauf aufmerksam, dass die Lebensdauer von Duraluminium auf acht bis zehn Jahre beschränkt sei. In der Folge wurden mit den beiden Zepp 805 und 817 Belastungsversuche bis zum Bruch durchgeführt. Die Zepp 805 besass zwar nur 180 Flugstunden, musste aber seit der Indienststellung am 12. Oktober 1920 nicht weniger als drei Kapotagen über sich ergehen lassen. Die Zepp 817 wies mit 340 die grösste Flugstundenzahl der Flotte aus. Die Versuche zeigten keine Materialermüdungen des Aluminiums auf, worauf die Fliegertruppe trotz Warnungen des Herstellerwerks am Bodensee ihre Zepp-Flotte im Einsatz beliess. Es stellte sich als eine

leichtsinnige Entscheidung heraus: Im Oktober 1927 stürzte die LZ C-II 816 ab, wobei die Besatzung ums Leben kam. Als Ermittlungen ergaben, dass Materialermüdung der Duraluminium-Zelle Grund für den Unfall war, stellte die Fliegertruppe alle noch verbleibenden Zepp unverzüglich ausser Dienst.

Hans-Heiri Stapfer

Verfasser und Redaktion bedanken sich beim Bundesarchiv in Bern, dem Swiss Air Force Center und Roland Küng für die Überlassung von Dokumenten und Fotos.

Die Zepp LZ C-II «Weisse 807» trägt das Husaren-Emblem am Rumpf. Die Hoheitskennzeichen waren auf den Tragflächen quadratisch ausgeführt.



Foto: Swiss Air Force Center



Vor 25 Jahren im Cockpit...

Vor 25 Jahren ging es mit schönen Veranstaltungen ziemlich rund – so wurde 75 Jahre Flugplatz Dübendorf gefeiert und gleichzeitig fand das grosse Meeting in Bex statt. Auch Veranstaltungen in Yverdon und auf dem Birrfeld lockten viele Zuschauer an. Die schwarz-weiss Bilder lassen erahnen, was damals los war: Aus Dübendorf zum Beispiel ein Mirage III-RS-Start mit Zusatzstarthilfen; in Bex eine Formation bestehend aus B-17G, P-40, P-51 und Spitfire.

Im Bericht «Schweizer Militärhelikopter» werden die aktuellen Helis vorgestellt: Alouette 2 und 3. Eine Fotoseite zeigt «VIP-Jets»: B707 (Katar), B737 (Djibouti), BAC One-Elven (VAR), Falcon 50 (Irak) sowie F28 (Unifly Italien).

Ein sehr aufschlussreicher Artikel stammt aus der Feder des Chefredaktors Haller: «Die Schweizer Morane-Jäger», von der D-3800 bis zur D-3803. Ebenfalls lesenswert ist aus der «Cockpit-Fundgrube» der Bericht «Raritäten und Kuriositäten». Mit der North American XB-28, der Farman F-4X Jabiru und der Hamilton H-45 werden doch den meisten Lesern eher unbekannte Flugzeugtypen beschrieben. Die Reportage «Hawaii Feldgrau» rundet das Angebot des Oktobers 1985 ab. *mt*

Titelbild: Haefeli DH-1, aufgebaut von Pensionierten für das Fliegermuseum (heute Air Force Center), Dübendorf.

Cockpit

OPEN DAYS

Das große Tanker-Treffen

Auf der ehemaligen Concorde-Testbasis Fairford ist die 11th Strategic Group der USAF mit fünfzehn Boeing KC-135A stationiert

Air Tattoo

«Skytanker 85» hieß dieses Jahr das Thema. Über dreißig Tanker trafen sich neben zweihundert anderen Maschinen am internationalen Air Tattoo, welches alle zwei Jahre auf dem RAF-Stützpunkt Fairford stattfindet. Rund vierhunderttausend Zuschauer verfolgten an einem Wochenende im Juli das acht Stunden dauernde Flugprogramm. Das Benefiz ging an den Royal Air Force Benevolent Fund, eine Hilfsorganisation für kriegsverletzte Militärpersonen. Weitere Fotos folgen im November-COCKPIT.

Bildbericht: Erich Gandet

Die erste der sechs von Marshall of Cambridge zu Tankern umgebauten Lockheed L-1011-500 TriStar C. Mk 1K wurde kürzlich von der Royal Air Force übernommen



Handley Page Victor K. Mk 2. 24 Einheiten dieses ehemaligen V-Bombers wurden 1971-74 zu Tankern umgebaut



Während des Falklandkrieges baute die R.A.F. in aller Eile sechs Lockheed C-130K zu Tankern um (Hercules C. Mk 1K), während sechzehn Einheiten mit Betankungsrohren ausgerüstet wurden (Hercules C. Mk 1P, rechts)

Staffeln der Welt

Ein Flugtag mit weniger bekannten Teams und spontanen Formationen.

Ein Heimspiel hatte «Hardship Red» (Cockpit 12/2009), das Team der in Beauvechain stationierten EFTS. Ihre SF-260 tragen einen neuen Sonderanstrich. Der rote Horusfalke zierte jetzt grossformatig das Seitenruder. Während der Vorführung am Samstag hatte die Nr. 3 ein technisches Problem und scherte aus der Formation aus. Die Ersatzmaschine am Sonntag trug die Nr «X».

Die Partnerschaft von Beauvechain mit der Base Aérienne 702 in Avord, dem Standort der Transportfliegerschule EAT, bescherte den Besuch der «Camomilles».

Das Team fliegt mit vier Embraer 121 «Xingu». Die EMB 121 ist eine brasilianische Konstruktion. Mit dieser zweimotorigen Maschine werden in Frankreich auch belgische Transportflieger ausgebildet.

Die weiteren militärischen Formationen waren «Marche Verte» (Cockpit 02/2006) aus Marokko mit acht CAP-231, die «Royal Jordanian Falcons» (08/2005) mit vier Extra 300 und «Baby Blue» (07/2010) aus Dänemark mit drei Saab T-17.

Profis im PA-28 Cockpit

Ein kaum bekanntes, ziviles Team sind die «Victors». Sie fliegen zwei Piper PA-28 «Cadet» und zwei PA-28 «Warrior». Gegründet wurde die Formation 2004 aus einer Laune heraus. Bei der Rückkehr von einer Navigationsübung flogen drei Maschinen den Zielflugplatz



Fotos: Werner Baier

Beauvechain 2010

in V-Formation an. Der Spass an der Sache und das Rufzeichen, alle Kennungen begannen mit einem «V», sind Ursprung der Victors. Die aktuellen Kennzeichen sind OO-VMC, VMY, VMX, VCU und OO-EBU. Das Programm besteht aus diversen Vorbeiflügen. Kunstflugfiguren in Formation lässt das Leistungsprofil der PA-28 nicht zu. Beeindruckend ist das fliegerische Vorleben einiger Teammitglieder. Jan De Clerck (B737, Airbus), Roland D'Hertoge (B767, Airbus), Freek Van Hyfte (B747) sind Linienpilo-

ten. Emmanuel De Craene (Teamleader, E3A AWACS) ist ein ehemaliger Oberstleutnant der «Belgian Air Component». Eine «inoffizielle» Formation soll nicht unerwähnt bleiben. Drei Stampe SV4 zeigten, angeführt von einer SF-260, mehrere Formationswechsel.

Werner Baier



Ganz oben: Vier EMB-121 «Xingu» der Ecole de l'Aviation de Transport (EAT). Formation «Diamond Four» in «Dirty Configuration», das bedeutet Fahrwerk und Landeklappen ausgefahren.

Oben: SIAI SF-260 «Rote X», die Ersatzmaschine der «Hardship Red», nach der Vorführung.

Links: Die «Victors», vier Piper PA-28, auf dem Weg zur Startbahn. Im Hintergrund rechts fünf Saab T-17 der «Baby Blue».



Quellen

Bild- und Textarchiv des Autors

Schweizerisches Luftfahrzeugregister 1. – 31.08.2010

Eintragungen

Datum	Immatrikul.	Typ	Werk-Nr.	Bauj.	Eigentümer/Halter	Standort
03.08.2010	HB-2465	Schleicher ASH 31 MI	31007	2010	Fuchs Martin, Binz	Schänis
19.08.2010	HB-5515	Silent 2 Targa	2043	2010	Maeder Andrea/Associazione Grifone, Muralto	Locarno
12.08.2010	HB-AFW	ATR 72-202	419	1994	Farnair Switserland AG, Basel	Basel-Mulhouse
30.08.2010	HB-FNT	Pilatus PC-6/B2-H4	974	2010	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
03.08.2010	HB-FRE11	Pilatus PC-12/47E	1233	2010	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
03.08.2010	HB-FRF11	Pilatus PC-12/47E	1239	2010	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
03.08.2010	HB-FRG11	Pilatus PC-12/47E	1241	2010	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
03.08.2010	HB-FRH11	Pilatus PC-12/47E	1242	2010	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
11.08.2010	HB-FRI11	Pilatus PC-12/47E	1243	2010	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
11.08.2010	HB-FRJ11	Pilatus PC-12/47E	1244	2010	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
11.08.2010	HB-FRK11	Pilatus PC-12/47E	1238	2010	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
11.08.2010	HB-FRL11	Pilatus PC-12/47E	1245	2010	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
11.08.2010	HB-GJU	Raytheon 300	FL-327	2001	VF International SAGL, Pazzallo	Lugano
03.08.2010	HB-JGB	Gulfstream GIV-X	4130	2008	NW NordWest SA, Fribourg	Basel-Mulhouse
13.08.2010	HB-JHH	Airbus A330-343	1145	2010	Swiss International Air Lines Ltd., Basel	Zürich
02.08.2010	HB-JRG	Bombardier CL-600-2B16 (604 Variant)	5659	2006	Razny Eqities Ltd./Premium Jet AG, Zürich	Zürich
11.08.2010	HB-KPN	Socata TB 20	2177	2002	Fluggruppe Mollis, Näfels	Mollis
26.08.2010	HB-QOY	Fire Balloons G 50/24	1418	2010	Krebs Max, Ballonclub Roche d'Or, Basel	Wangen b. Olten
17.08.2010	HB-QPC	BKS BB60Z	778	2010	Heissluftballonschule Bodensee AG, Bottighofen	Bottighofen
03.08.2010	HB-WYE	Flight Design CTLS-ELA	F-10-06-04	2010	Aéro-Club du Val-de-Travers ACVT, Môtiers	Môtiers
06.08.2010	HB-ZLI	Agusta A109S	22137	2009	MWT Aviation Anstalt, Vaduz	Lodrino
06.08.2010	HB-ZRQ	Agusta AS109SP	22212	2009	Schweiz Luft-Ambulanz AG, Zürich	Zürich



Löschung: Ein besonderes Farbleid trug die SIAI-Marchetti SF-260C HB-EZZ. Das Flugzeug wurde vor 18 Jahren für die Luftwaffe von Zaire gebaut aber nie abgeliefert. Zwanzig Jahre lang flog der Dreiplätzer als Zielflugzeug in Italien, bevor er 2002 in die Schweiz kam. Von hier aus flog er im Rahmen von humanitären Unterstützungsprojekten mehrere Male nach Afrika und wurde nun aus dem Schweizer Register gelöscht.

Handänderungen

Datum	Immatrikul.	Typ	Werk-Nr.	Bauj.	Neuer Eigentümer/Halter	Standort
05.08.2010	HB-376	Moswey III	376	1944	Zbinden Elena/Zbinden Fritz, Langenthal	Birrfeld
05.08.2010	HB-2251	Ventus CT	183	1993	Scherer Urs, Küsnacht ZH	Winterthur
16.08.2010	HB-CBF	F150F	0005	1966	Paganoni Orlando/ Flieger-Schule Hausen am Albis, Hausen am Albis	Hausen am Albis
10.08.2010	HB-ECF	A35	D-1827	1948	Koblet Daniel, Troistorrents	Bex
03.08.2010	HB-HEI	AS202/15	006	1973	Suhner Thierry, Genève	Genève-Cointrin
26.08.2010	HB-IGY	Falcon 900EX	095	2001	Credit Suisse AG/Privatair SA, Genève	Basel-Mulhouse
24.08.2010	HB-ISC	DC-3C-S1C3G	9995	1943	Mathys Hugo, Lüterkofen	Bern-Belp
16.08.2010	HB-UVK	1.131-E Serie 2000	2115	1957	Sutin John, Genève	La Côte
03.08.2010	HB-XJN	SA 315 B	2609	1981	Air-Glacières SA, Sion	Sion
03.08.2010	HB-XTN	SA 315 B	2407	1974	Air-Glacières SA, Sion	Sion
03.08.2010	HB-XTO	SA 315 B	2633	1982	Air-Glacières SA, Sion	Sion
03.08.2010	HB-XVL	SA 315 B	2334	1973	Air-Glacières SA, Sion	Sion
03.08.2010	HB-XXJ	SA 315 B	1155/16	1980	Air-Glacières SA, Sion	Sion
13.08.2010	HB-ZBJ	AS 350 B3	3204	1999	Heli-Linth AG, Mollis	Mollis



Löschung: Am 5. Juni 2010 touchierte der Rotor des Aérospatiale SA 315 B Lama HB-XND bei der Landung nach einem Versorgungsflug die Fassade der letztes Jahr gebauten, hochmodernen Monte Rosa Hütte und kippte danach auf die linke Seite. Der Pilot wurde verletzt, die Solar-Panels der Hütte und der Helikopter schwer beschädigt. Nun ist der Hubschrauber aus dem Luftfahrzeugregister gelöscht worden (oben).



Löschung: Die wenigsten Pilatus PC-12 bleiben für längere Zeit im schweizerischen Luftfahrzeugregister eingetragen. Eine Ausnahme bildet der vor 15 Jahren gebaute Pilatus PC-12/45 HB-FOT. Er wurde seinerzeit als Transportunterstützung für das Sauber-Team im Formel-1-Rennsport eingesetzt und erhielt dazu eine entsprechend farbenfrohe Bemalung (siehe Bild). Später trug er einen einfacheren weissen Anstrich, bevor er nun aus dem Schweizer Register gelöscht wurde (links oben).

Löschung: Nach knapp zwölf Jahren ist der Dassault Falcon 900EX HB-IAH aus dem Schweizer Luftfahrzeugregister gestrichen worden und fliegt nun als G-CGPT für TAG Aviation UK. Der Businessjet ist für 15 Sitze zugelassen (links).

Löschungen

Datum	Immatrikul.	Typ	Werk-Nr.	Bauj.	Eigentümer/Halter	Standort
02.08.2010	HB-1842	DG-300 Elan	3 E 168	1986	Segelfluggruppe Säntis, Au SG	St. Gallen-Altenrhein
26.08.2010	HB-3087	Janus CE	288	1993	Segelfluggruppe Lägern, Schänis	Schänis
06.08.2010	HB-CGH	F 152	1860	1981	Luckyair SA, Viganello	Locarno
02.08.2010	HB-EZZ	F.260C	570/42-006	1982	Lucca Ferruccio, Losone	Ambri-Piotta
20.08.2010	HB-FOT	PC-12/45	121	1995	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
03.08.2010	HB-FQU11	PC-12/47E	1224	2010	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
18.08.2010	HB-FQW11	PC-12/47E	1225	2010	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
11.08.2010	HB-FQZ11	PC-12/47E	1231	2010	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
19.08.2010	HB-FRA11	PC-12/47E	1234	2010	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
17.08.2010	HB-FRB11	PC-12/47E	1236	2010	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
17.08.2010	HB-FRC11	PC-12/47E	1237	2010	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
09.08.2010	HB-IAH	Falcon 900EX	028	1998	TAG Aviation SA, Genève	Genève-Cointrin
26.08.2010	HB-LLX	PA-34-200T	34-8070232	1980	Solem Jan Otto, Bjärred (S)	Grenchen
31.08.2010	HB-PEX	PA-28-161	28-8016295	1980	Motorfluggruppe Zürich, Zürich	Zürich
11.08.2010	HB-QJX	N-180	180/27	2001	Take-Off Balloon AG, Mörigen	Burgdorf
06.08.2010	HB-QNS	A-250	10317	2002	Alpine Ballooning Switzerland, Bern	Château-d'Oex
04.08.2010	HB-SCD	ATL «L»	107	1987	Bosshard Martin, Arni	Triengen
26.08.2010	HB-XND	SA 315 B	2624	1982	Air Zermatt AG, Zermatt	Raron



Genf (oben): Final Sequel Newco's Bombardier BD700-1A10 Global Express N5UU ist möglicherweise derjenige Business Jet, der am meisten von unten fotografiert wird: Auf der Rumpfunterseite ist eine Spitfire dargestellt!
Foto: Jean-Luc Altherr



Basel (oben): Seit dem 27. August setzt FedEx ab dem EuroAirport neu eine Boeing B757-236(SF) ein. Die N915FD, hier beim Backtrack auf der Piste des EAPs, ist beim amerikanischen Integrator das erste Exemplar dieses neuen Vollfrachertyps überhaupt. Foto: Dennis Thomsen



Zürich (links oben): Abu Dhabi Amiri Flight ist seit Jahren immer wieder in Zürich anzutreffen. Im Bild die Boeing 777-2AN(ER) beim Abheben zum Flug nach Abu Dhabi.
Foto: Aeromedia A. E. Wettstein



Genf (links Mitte): Alitalia hat die frühere Air One A320-216 EIDSA in diese ganz spezielle Farbgebung umlackiert; auch die Website-Promotion ist neu auf Alitalia-Flugzeugen.
Foto: Jean-Luc Altherr

Genf (links unten): Air Algérie operiert ein Dutzend ATR-72s, vorwiegend auf Inlandrouten. Die 7T-VUJ wurde auf einem Charterflug nach Genf eingesetzt. Foto: Jean-Luc Altherr



Zürich (oben): Royal Air Maroc Cargo betreibt mit der Boeing 737-3M8(SF) CN-ROX eine einzelne Frachtmaschine.

Foto: Aeromedia A. E. Wettstein

Basel (links): Am 17. August reiste der Eishockey-Club SKA St. Petersburg mit der Boeing B737-548 EI-CDG der Rossiya zum Turnier «Basel Summer Ice Hockey 2010» an. Die Maschine trug nach wie vor die Farben der Vorgängergesellschaft Pulkovo Airlines. Foto: Dennis Thomsen

Genf (links Mitte): Im Juni hat die Al Habtoor Group den ersten von zwei Embraer 190BJ Lineage 1000 übernommen. Die M-SBAH ist bereits der 262. Eintrag im Register der Isle of Man; dieses Register besteht erst seit 2007! Foto: Jean-Luc Altherr



Basel (oben): Eine Airline, die bereits der Vergangenheit angehört ist die Italiatour Airlines. Sie operierte im letzten Jahr gerade mal einen Sommer lang. Die BAE Systems Avro 146-RJ85 I-CLBA des Carriers traf am 27. September 2009 am Rheinknie ein und ist seither ein Dauergast auf dem EuroAirport.

Foto: Dennis Thomsen

Basel (links): Erst seit Mai ist die Embraer ERJ-190-100STD 190STD ER-ECB beim moldawischen Carrier Air Moldova im Einsatz. Am 17. August traf mit ihr der moldawische Fussballclub FC Sheriff Tiraspol für das Championsleague Qualifikationsspiel gegen den FC Basel am Rheinknie ein.

Foto: Dennis Thomsen



Das erste Flugzeug der Swissair

Die Comte AC-4 Gentleman



Foto: Henry Salaudin

Die AC-4 Gentleman war Alfred Comtes erfolgreichste Konstruktion, und zugleich das erste serienmässig gebaute Zivilflugzeug der Schweiz. Ein ganz besonderes Exemplar steht jetzt wieder in Dübendorf – genau dort, wo es vor achtzig Jahren seinen Erstflug hatte: Die AC-4 HB-IKO, das erste Flugzeug der Swissair.

1 914, der Erste Weltkrieg beginnt. Alfred Comte kehrt aus Frankreich zurück, wo er fliegen gelernt hat. Oskar Bider ruft ihn zur jungen Fliegertruppe nach Bern und Comte wird mit seinen knapp 19 Jahren, noch vor der Rekrutenschule, Militärpilot und 1916 Fluglehrer. Nach Ende des Krieges gründet er zusammen mit Walter Mittelholzer die «Comte, Mittelholzer und Co.», um Rundflüge durchzuführen. Doch Comte scheidet bald aus der Firma aus. 1926 gründet er in Oberrieden bei Horgen das erste private Flugzeugwerk der Schweiz. Doch aller Anfang ist schwer: Die ersten Konstruktionen bleiben Einzelstücke, erst die AC-4 bringt den ersehnten Durchbruch.

Das erste Serienflugzeug der Schweiz

Unter Leitung seines Chefindingenieurs, Henri Fierz, entsteht 1928 der Prototyp, die AC-4K. Sie wird das erste serienmässig hergestellte Zivilflugzeug der Schweiz

und zugleich Comtes grösster Erfolg. Die Konstruktion ist einfach und doch robust: Ein abgestrebter Hochdecker mit Holzflügeln, der Stahlrohrumpf ist mit Stoff bespannt. Wegen der geschlossenen Kabine und dem guten Flugverhalten kriegt sie den Übernamen «Gentleman». Die AC-4K wiegt leer nur 500 kg und hat eine auffallend grosse Spannweite von mehr als zwölf Metern, das verleiht ihr ausgezeichnete Langsamflugeigenschaften. Der Antrieb besorgt ein 80-PS A.D.C. Cirrus II Motor mit vier hängenden Zylindern. Abgesehen vom Prototypen mit zwei Sitzen, bieten die Serienmaschinen drei Plätze. Bis 1930 baut das Werk, inklusive der Vorserienmaschine, in zwei Fünferserien elf Stück.

Die zweite Serie erhält den stärkeren A.D.C. Cirrus Hermes Motor mit 115 PS, auch der Rumpftank mit 140 Litern muss zwei Flügeltanks mit je 70 Litern Fassungsvermögen weichen.

Walter Mittelholzers Fotoflugzeug

1930 verlässt die Maschine mit der Nummer 34 die Werkshallen. Weil es in Oberrieden keinen Flugplatz gibt, muss sie für den Erstflug nach Dübendorf transportiert werden – mit dem Pferdekarren quer durch Zürich.

Walter Mittelholzer kauft die Maschine für seine Fluggesellschaft Ad Astra Aero



Foto: Nathalie Guinand

und erhält die Immatrikulation CH-262. Als seine Luftlinie 1931 zusammen mit der Balair zur Swissair fusioniert, wird die AC-4 zum ersten Flugzeug der neuen Firma. Auch nach der Fusion fliegt Mittelholzer die Maschine oft, viele seiner legendären Flugaufnahmen entstehen mit dieser AC-4. Ebenso wird sie für Post- und Rundflüge eingesetzt. Bemerkenswert sind die so genannten Keuchhustenflüge: Man fliegt mit einem Keuchhustenpatienten auf über 3000 Metern, der geringere Luftdruck auf dieser Höhe soll dem Patienten Linderung verschaffen. Damit die AC-4 besser auf diese Höhe steigt, wird sie 1934 mit einem stärkeren Armstrong Siddeley 7-Zylinder Sternmotor mit 140 PS ausgerüstet. Im gleichen Jahr erhält sie das neue Rufzeichen HB-IKO, welches sie heute wieder trägt.

1948 verkauft die Swissair ihre treue Nr. 1, sie gelangt schliesslich – nach mehreren anderen Besitzern – an einen Herrn Dioszeghy in Bamberg, Deutschland.

Vom Prestigeobjekt zur Altlast

Richi Schilliger, ein Mitglied des Fokker-Teams, stöbert die immer noch flugtüchtige AC-4 in Bamberg auf, allerdings benötigt sie eine Totalrevision.



Foto: zvg Henry Saladin

Nach mehreren Gesprächen überzeugt er schliesslich die Swissair: Die Luftlinie kauft die AC-4 zurück, sie soll zum 50-Jahre-Jubiläum der Firma 1981 wieder im traditionellen Swissair-Rot fliegen. Doch bis es so weit ist, braucht es viel Arbeit. In 15000 Arbeitsstunden überholen die Techniker des Fokker-Teams die Maschine.

Henry Saladin, ehemaliger Kapitän bei der Swissair und jetzt Chef für Technik und Wartung beim Fokker-Team erzählt: «Nur unsere ältesten Techniker verfügen über die notwendige Erfahrung für den Motor, der jüngste von ihnen ist 75», er schmunzelt, «sie beurteilen den Rundlauf nach Gehör.»

Als die Swissair 2002 liquidiert wird, verkauft der Sachwalter die AC-4 an die SR Technics. Damit beginnt ein trauriges Kapitel für die HB-IKO. Der neue Eigentümer hat kein Geld für Traditionspflege, und nur dank der Enthusiasten des Fokker-Teams bleibt die AC-4 flüchtig. Henry Saladin erinnert sich: «Der CEO der SR Technics wollte alles, was mit der alten Swissair zu tun hatte, loswerden.» 2009 müssen die Mitglieder des Fokker-Teams die AC-4 nach Dübendorf verfrachten, das dortige Airforce Center gibt ihnen Unterschlupf. Schliesslich entscheidet sich die SR Technics, die alte Swissair Nr. 1 dem Verkehrshaus Luzern zu schenken, wo sie stationiert wird. Ob sie weiter fliegen wird, ist jedoch unklar. «Für den Flugbetrieb bräuchten wir jährlich 15000 Franken, bis November fliegen wir noch von Dübendorf aus, dann müssen wir halt weitersehen», erklärt Saladin. «Auf jeden Fall fliegen wir am 18. September mit der HB-IKO, denn dann hat sie ja Geburtstag.»

Langsamer als ein Güterzug

Die HB-IKO ist die älteste, im Originalzustand fliegende Maschine in ganz Europa. Henry Saladin, mit zirka 100 Flugstunden einer der erfahrensten Piloten auf der AC-4 erzählt: «Sie hat viel Ähnlichkeit mit dem Pilatus Porter, durch die typische, über-grosse Spannweite verfügt sie über dieselbe Kurzstartfähigkeit.» Das ist kein Wunder, denn Henri Fierz war bei beiden Entwürfen der Konstrukteur. «Die AC-4 fliegt ge-

mütlich, mit 115 km/h Reisegeschwindigkeit fühlt sie sich wohl. Bei Überlandflügen werden wir oft von Güterzügen überholt», so Saladin.

Landungen sind nicht ganz einfach und wollen geübt sein: «Sie hat keine Landeklappen, darum schwebt sie lange. Um Geschwindigkeit abzubauen, muss man sie um 20 Grad querstellen, bei 80 km/h hat sie die richtige Anfluggeschwindigkeit, dann richtet man sie wieder gerade und landet mit 70 km/h – Seitenwind mag sie in dieser Phase gar nicht.» Insgesamt sind noch vier AC-4 erhalten. Ein zweites flugtüchtiges Exemplar wird durch die Geo-Chavez-Flyers in Raron gepflegt, eine Maschine ist in Dübendorf



Foto: zvg Henry Saladin



Foto: zvg Henry Saladin

Linke Seite unten: Henry Saladin vom Fokker-Team mit der Comte AC-4 HB-IKO in Dübendorf.

Ganz oben: Die HB-KIL (ehemals CH-264) ist heute im Verkehrshaus Luzern ausgestellt.

Oben: Die AC-4K CH-225 war der Prototyp. Der Erstflug fand am 16. Juni 1928 statt.

Links: Die HB-IKO mit der ersten Immatrikulation CH-262, noch mit dem A.D.C. Reihenmotor vor dem Umbau auf den Sternmotor.

dorf eingelagert und eine weitere wird im Verkehrshaus Luzern gezeigt. Doch die Geschichte der HB-IKO ist einmalig: Dieses kleine, rote Flugzeug hat den Aufstieg und den Fall der Swissair miterlebt und fliegt immer noch – wie lange wohl?
Jérôme Stern

Der Autor bedankt sich bei Henry Saladin, Fokker-Team und bei Henry Wydler, Verkehrshaus Luzern. Alle schwarz-weißen Fotos stammen aus dem Buch von Roland Eichenberger «DIE FLUGZEUGE VON ALFRED COMTE».

Technische Daten

Comte AC-4 Gentleman HB-IKO	
Triebwerk	Armstrong Siddeley Genet Major, Siebenzylinder-Sternmotor mit 140 PS
Spannweite	12,13 m
Länge	8,10 m
Höhe	2,80 m
Leergewicht	670 kg
Max. Gewicht	900 kg
Max. Geschwindigkeit	170 km/h
Reise-Geschwindigkeit	130 km/h
Gipfelhöhe	4000 m
Reichweite	700 km

Events

Schweiz

2.–3.10.

31. Flugtag Hausen a. A.
Modellflugspektakel
Flugplatz Hausen
mgaffoltern.ch

13.–14.10.

Fliegerdemonstration Luftwaffe
Axalp-Ebenfluh
lw.admin.ch

10.10.

100 Jahre Flugmeeting in Bern
Flughafen Bern und Bern Stadt
bernaeroclub.ch

20.–21.11.

ILS Flightsim Weekend
Seehotel Pilatus, Hergiswil.
Kontakt: urszwyssig@bluewin.ch

28.11.

Aviatikbörse
Freizeitanlage bxa, Bassersdorf
aviatikboerse.ch

Vorschau auf die Ausgabe 11 – November 2010

Vito was Reno – natürlich steht dieser denkwürdige Auftritt eines Schweizer Piloten bei den Reno Air Races im Mittelpunkt der GA-Berichterstattung. Zum Zeitpunkt dieser Zeilen ist alles noch voller Unsicherheit: Wird Don Vito Wyprächtiger sich den erfahrenen Konkurrenten als ebenbürtig erweisen, ist seine Maschine schnell genug?



Bild: Oris

Weiter: Wir berichten über den Fortschritt bei den C-Series von Bombardier (Swiss), aus Malta (Luftwaffe), von einer ganz besonderen Cessna aus dem Berner Oberland und, und, und. Ein interessanter Mix erwartet Sie!

Die November-Ausgabe von Cockpit finden Sie ab dem 27. Oktober an Ihrem Kiosk.

Sikorsky S-38 «Filmstar» in der Schweiz

Mit der im Jahr 1938 entwickelten und im Jahr 2001 nachgebauten Sikorsky S-38 besuchte ein wahrhaft besonderes Flugzeug verschiedene Stationen der Schweiz. Das Flugboot war mit karitativem Zweck unterwegs.

Da staunten die vielen Zuschauer in Oberrieden nicht schlecht, als das «Zebra» zur ersten Landung auf dem Zürichsee ansetzte, durchstartete und beim zweiten Anlauf sanft auf die Wasseroberfläche aufsetzte. Pilot Tom Schrader hatte die S-38 zuvor über den Atlantik nach Europa überflogen und verschiedene Schweizer Landeplätze angeflogen. 70 Flugstunden kamen auf dem Transatlantikflug insgesamt zusammen! Zweck seiner Reise ist, für die deutsche Organisation «Luffahrt ohne Grenzen – Wings of Help» Geld zu sammeln. Der Ertrag kommt benachteiligten Kindern zu. Nach seinem Take-off vom Zürichsee verliess Schrader die Schweiz Richtung Egelsbach bei Frankfurt.



Foto: Daniel Haenni

Die S-38 ist auch nicht Aviatikern zumindest optisch ein Begriff. Im Film «The Aviator» (über Howard Hughes) mit Leonardo di Caprio in der Hauptrolle, spielte das Flugboot eine tragende Rolle.

Das «Bügeleisen» verfügt über zwei Pratt & Whitney R-985 9-Zylinder-Motoren. Dieser Nachbau wurde am 16. Januar 2002 von der FAA als Experimental/Exhibition-Flugzeug zugelassen.

Max Ungricht



Foto: Sven Zimmermann

Bild des Monats

Die 1951 gebaute T-6-H4M (HARVARD) von Franco Actis ist nun in Epagny stationiert und genoss ein Heimspiel bei der 100-Jahr-Feier der Greyerzer Aviatik am Wochenende vom 11./12. September. Der Importeur italienischer Spezialitäten baut für seine Flugzeuge (ihm gehören noch je eine Cessna 182A und Schleicher KA 6CR) nun einen grossen Hangar neben dem Heliswiss-Bereich.



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

—

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

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

www.swiss-aviation-training.com

swiss
+ **Swiss
AviationTraining**



PURE BREITLING



POWERFUL. UNIQUE. PURE BREITLING
The Aerospace CHF 3810.-*

WWW.BREITLING.COM



INSTRUMENTS FOR PROFESSIONALS™

*Unverbindlicher Richtpreis