

**Nikon
Fotowett-
bewerb - die
Gewinner**

Cover Story

Air Show Time 3

- Aero Expo
- Biel-Kappelen
- Dittingen • Lausanne
- Tannkosh • SM Kunstflug

History

Was für ein
Bomben-Ende!

Military Aviation

Gripen über
Libyen

Civil Aviation

Bombardier Belfast –
die Flügelprofis



«Trotz Sistierung 365 Tage fliegen.»



In die Prämie eingerechneter Nutzungsrabatt /

Luftfahrtversicherung

- ✓ Bedürfnisgerechter Versicherungsschutz
- ✓ Keine Hinterlegung des Lufttüchtigkeitszeugnisses
- ✓ Keine Meldung der Sistierung

Kommen Sie auf unsere Seite.

Jetzt Offerte beantragen:

Urs Spiegelberg und Georg Hardegger, 052 261 58 33
oder 052 261 58 28, www.AXA.ch

 **winterthur**

Versicherung / **neu definiert**

Take-off

Liebe Leserinnen und Leser



Während andere Medien das alljährliche Sommerloch mit Konserven und Wiederholungen füllen, hat die Avatik-Presse im Sommer ihr Themenhoch. Welch ein Angebot an Flugtagen, Airshows und verwandten Anlässen!

Leider ist es gar nicht möglich, alle Termine wahrzunehmen. Und noch weniger ist es möglich, im Cockpit allen Anlässen den ihnen zustehenden Platz einzuräumen. Ist das Meeting in Lausanne wichtiger als das Fly-In der AAA? Soll Tannkosh mit 1481 (!) Flugzeugen mehr Platz eingeräumt werden als dem Fliegerfest in Dittingen? Eine planerische Gratwanderung, da jeder dieser so unterschiedlichen Anlässe eigentlich locker eine Sonderausgabe von Cockpit füllen würde...

Ein Sommer also voller «Action». Lassen Sie mich gedanklich ein wenig durch die vergangenen Wochen streifen. Jedes Wochenende war ich ausser Haus, dazwischen standen andere Termine an und natürlich die Redaktionsarbeit. Begebenheiten also noch und noch. Eine kleine Auswahl daraus, mit Lob und mit Tadel.

Erste Begebenheit: Reise nach Tel Aviv. Mit easyJet ab Basel. Schönes Flugzeug, pünktlich, gute Bedienung. Tagwache 2.30 Uhr (grrr...). Eingecheckt um 5.30 Uhr. Nun freut sich die stetig wachsende Zahl an Passagieren auf einen Kaffee. Fehlanzeige. Auf dem EAP sind die Rollläden unten. Noch schlimmer kam es bei der Ankunft in Basel. Ein platschvoller A321 spuckt seine Passagiere aus. Familien und Jugendliche, die ihre Ferien in der Schweiz verbringen werden. Welcome to Switzerland! Nun, ein einziger Zollschalter lässt grüßen. Lange, sehr lange. Ob über eine Stunde Wartezeit am Zoll die Ferienfreude hebt?

Zweite Begebenheit: Tannkosh. Dieses Jahr bin ich schon am Donnerstag angereist. Für Piloten ist das Treffen in Tannheim einfach ein Muss. Nicht die Airshow (die gibt es auch) – es sind die «Pilot talks». Tannkosh ist mittlerweile ein wahrer Grossanlass und hat doch seine ursprüngliche Gemütlichkeit bewahrt.

Dritte Begebenheit: Die Swiss hat sich einen neuen Brand zugelegt (siehe Seite 17). Einige Werber loben, andere meinen, das neue Branding sei einfalllos. Mir gefällt's. Aber die Erfahrung aus meinen vielen Jahren in der Industrie sagt: Teure Re-Brandings leisten sich Firmen, die kurz vor dem Ende sind. Ein letztes Zucken quasi (was auf die Swiss nicht zutrifft). Oder Firmen mit Speckgürtel. Dann, wenn Creative Directors beginnen, die Finanzchefs zu übertönen. Oder anders: wenn die betriebswirtschaftlichen Prioritäten nicht mehr stimmen, wenn Euphorie vor Nüchternheit kommt. Die Werber werden widersprechen.

Vierte Begebenheit: Wenn Sie diese Zeilen lesen, ist das Swiss Air Racing Team bereits aus Reno zurück. Letztes Jahr sorgte das «Oris Big Crown Racing Team» bei den Air Races in Nevada mit einem zweiten Platz für viel Furore. In diesem Jahr war dasselbe Team um Vito Wypraechtiger unter neuem Namen mit dabei. Mir fiel die Aufgabe zu, die Mittel für das Team zu beschaffen. Jede oder jeder, der schon einmal Flugtage oder andere Events organisiert hat, weiss wovon ich sprech': Es ist eine Knochenarbeit! Vielleicht auf zwanzig Anfragen eine Zusage? Briefe, Mails, Konzepte, Anrufe. Natürlich, niemand muss müssen. Die Absagen jedoch sind eine Lebensschu-

le. Es gibt begründete («wir werben nicht mit Motorsport»), unklare, ausweichende («vielleicht nächstes Jahr», in Schweizerdeutsch übersetzt: nie). Und es gibt solche, die gar nicht antworten. Und es gibt Peinlichkeiten.

Letztere zwei Punkte treffen (zum Beispiel) auf unseren Nationalcarrier zu. Das Schreiben an den CEO wurde nicht beantwortet (Stil). Und doch, nach einiger Zeit rief mich ein Herr vom Ticketverkauf an. «Sie wollen mit Ihrem Team doch in die USA? Ich kann Ihnen ein gutes Angebot unterbreiten.» Aufatmen – denn jeder Franken zählt. Quintessenz meines «Kurzhochs»: Das eine Ticket von Salzburg nach Los Angeles sollte bei der Swiss so viel kosten wie letzten Endes alle drei Tickets von Pilot, Mechaniker und Teamchef zusammen – beim anderen Carrier. Nun denn, so fliegt das «Swiss Team» halt amerikanisch. Schweizer kaufen ja neuerdings ihre Autos auch ennet der Grenze.

Resultat und Lebensschule aus diesen Wochen der Sponsorensuche: Je mehr Schweizer Kreuz drauf, je weniger Schweiz. Unser Kreuz wird zum Marketing-Gag reduziert. Bedenklich. Doch allem Klagen zum Trotz, das Swiss Air Racing Team kann auf starke Partner zählen! Firmen die 1 und 1 zusammenzählen. Manager, die verstehen, dass Formel-1-Rennsport das technologische Nonplusultra ist: Innovationen – das Rückgrat unserer Industrie! Und hier seien die Unternehmungen genannt, die das Projekt 2011 erst möglich machten: Oris, RUAG, Sennheiser. Oder Cassidian, deren «Nothing comes close» für das Schweizer Team Verpflichtung ist. Ebenso dabei: Der Financier und mehrfache Flugzeugbesitzer Hansi Vosseler («gefällt mir, was ihr macht!») sowie Stone Well aus Neuenegg; Harry Zartl, Besitzer von Stone Well und Privatpilot kleidete das gesamte Team aufwendig und geschmackvoll ein. Eine Sachleistung für mehrere Tausend Franken. Die Firma ist klein, aber fein. Und (dieser) Harry hat Stil. Siehe oben!

**Mit aufgestellten Grüßen,
Ihr Max Ungricht**



Foto: Reto Schneeburger

Gesehen an der MAKs: Für die «Open Skies» Missionen ist die Tu-214ON mit vier Foto- und drei Videokameras, einem Synthetic Aperture Radar sowie einem linearen Infrarotscanner ausgerüstet. Eine zweite Maschine ist zurzeit noch im Bau (siehe auch Seite 10).



I AM MARCO POLO



I AM THE NEW NIKON D7000. Ich stehe für hervorragende Bildqualität und Leistung. In Kombination mit den hochwertigen NIKKOR-Objektiven helfe ich Ihnen, Ihre Leidenschaft auszuleben: Mit meinem CMOS-Bildsensor mit 16,2 Megapixeln, der Bildverarbeitungs-Engine EXPEED 2, einem AF-System mit 39 Messfeldern, 2016-Pixel-RGB-Messsensor und Full-HD-Filmsequenzen. Ich bin das neue Zeitalter der Kreativität. nikon.ch

At the heart of the image



Military Aviation

- 6 Air Base Beja – Besuch bei den Asas de Portugal
- 8 Gripen über Libyen
- 10 MAKS 2011 – Jubiläumsshow mit vielen Highlights

Civil Aviation

- 14 Spotter's Corner: Faro, das Tor zur Algarve
- 16 Air France-KLM im Sinkflug
- 17 Swiss mit neuem Brand
- 18 Bombardier in Belfast – die Flügelprofis
- 20 Swiss AviationTraining. Der Weg ins Airline-Cockpit (4)
- 21 Your Captain speaking... «Treibstoffverteilung»

Airports

- 22 Verband Schweizer Flugplätze VSF: Daniel Ruhier

Business Aviation

- 23 Data Sheet: Lockheed JetStar

Virtual Flying

- 24 Simulatorfliegen für Neueinsteiger (Teil 2)

Space Corner

- 26 Dr. Bruno Stanek: Ein ergiebiges Weltraumjahr 2011 – trotz allem!

Mittelposter

- 28 Nikon Fotowettbewerb: Die besten Bilder

Helicopter

- 30 40 Jahre Stiftung Helimission Im Kampf gegen Hunger und Hoffnungslosigkeit

- 32 Swiss Helicopter Association – die Info-Seite

Cover Story

- 34 Internationale Flugtage in Dittingen
- 36 Swiss Aero Expo zum Dritten
- 37 «Tannkosh» – Pilotenparty im Allgäu
- 38 Airshow 100 Jahre Flugplatz Lausanne-Blécherette
- 40 Air-Festival Biel-Kappelen
- 41 Schweizer Meisterschaften im Motorkunstflug

History

- 42 Was für ein Bomben-Ende! Geheimer Nachtjäger in der Schweiz (1)

Report

- 52 Der Visionär: Hans-Luzius Studer (1907–1971)

General Aviation

- 54 AAA Fly-In Grenchen

Regelmässige Rubriken

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

10

Military Aviation

MAKS 2011 – Jubiläumsshow mit vielen Highlights



Space Corner

Dr. Bruno Stanek: Ein ergiebiges Weltraumjahr 2011 – trotz allem!



26

Cover Story

Air Show Time (3)



34

History

Was für ein Bomben-Ende! Geheimer Nachtjäger in der Schweiz (1)



Titelbild: AAA Fly-In Grenchen. Die bald 60-jährige Beech 185 N21FS von Mathys Aviation zeigte einige wunderbare Überflüge über der Homepage. Auch die Schwestermaschine N223CM war in Grenchen ausgestellt. Foto: Samuel Sommer

<p>Cockpit – 52. Jahrgang</p> <p>Herausgeber Jordi AG – das Medienhaus Verlag «Cockpit» Postfach 96, 3123 Belp Zentrale: +41 31 818 01 11 Fax: +41 31 819 38 54 www.cockpit.aero</p> <p>Verlagsleitung: Markus Lusti Verlagssupport: Daniel Jordi «Cockpit» erscheint monatlich am Ende des Vormonates.</p> <p>Unsere Partner «Cockpit» ist Verbandsorgan der Swiss Helicopter Association (SHA) sowie Partner der AOPA Schweiz und des Verbandes Schweizer Flugplätze (VSF)</p> <p>Anzeigenverkauf Jordi AG – das Medienhaus Beat Moser Aemmenmattstr. 22, 3123 Belp Telefon +41 31 818 01 42 E-Mail: inserate@cockpit.aero</p> <p>Aboservice Jordi AG – das Medienhaus Ursula Seifried Jordi Aemmenmattstr. 22, 3123 Belp Telefon +41 31 818 01 27 E-Mail: abo@cockpit.aero</p>	<p>Abonnementspreise Inlandabo jährlich CHF 87.– Schnupperabo (für 3 Monate): CHF 20.– Einzelverkaufspreis: CHF 8.20 inkl. Porto und MWST. Auslandabo steuerfrei, Porto nach Aufwand Preisänderungen vorbehalten.</p> <p>Auflage 8072 Exemplare (Druckauflage) 4677 Ex. (WEMF-Beglaubigung 2010) 11 775 Leser (gemäss Umfrage 2008)</p> <p>Text- und Bildredaktion mit-media, GAC, Flughafen Bern, CH-3123 Belp Telefon: +41 31 960 22 49 Fax: +41 31 960 22 29 E-Mail: redaktion@cockpit.aero</p> <p>Chefredaktor: Max Ungricht Stv. Chefredaktor: Thomas Strässle</p>	<p>Redaktions-Mitarbeiter Peter Aegerter, Jean-Luc Altherr, Daniel Bader, Werner Baier, Joël Bessard, Jürgen Gassebner, Markus Herzig, Walter Hodel, Rolf Müller, Samuel Sommer, Dr. Bruno Stanek, Hans-Heiri Stapfer, Anton E. Wettstein</p> <p>Bitte Texte und Fotos nur nach vorheriger Absprache zusenden</p> <p>Druckvorstufe TopDesk-Design, Hangweg 20, CH-3125 Toffen Telefon: +41 (0)31 964 04 42 E-Mail: e.schenk@topdesk-design.ch Layout: Elisabeth Schenk</p> <p>Layoutkonzept/Druck/Vertrieb Jordi AG – das Medienhaus Aemmenmattstr. 22, 3123 Belp gedruckt auf FSC-zertifiziertem Papier ISSN 0010-0110</p>
--	--	---



Die Asas de Portugal.

Air Base Beja

Besuch bei den Rotores de Portugal und den Asas de Portugal

Die Air Force Base Beja liegt im Süden von Portugal im Bezirk Alentejo, zirka 1,5 Autostunden von Faro entfernt. Die Luftwaffenbasis umfasst eine Fläche von 900 ha und ungefähr 700 Personen sind dort beschäftigt.



Alouette 3 19377 der ehemaligen Rotores de Portugal.



Ausrangierte T-38 und T-3.

Die Basis wurde von 1965 bis 1993 von der deutschen Luftwaffe massiv ausgebaut, die dort das taktische Ausbildungszentrum führte. In dieser Zeit flogen Fiat G.91 «Ginas», F-104 Starfighter sowie Alpha Jet. 45 flugfähige Alpha Jets wurden nach dem Rückzug der deutschen Luftwaffe im Dezember 1993 infolge der Verkleinerung der Luftwaffe nach der Wiedervereinigung an die portugiesische Luftwaffe übergeben. Noch heute ist die Basis ein NATO-Stützpunkt.

Zurzeit sind folgende Einheiten in Beja stationiert:

- Staffel 103 «Caracois» mit Alpha Jets
- Staffel 552 «Zagon» mit Sudaviation SE-3160 Alouette 3 sowie
- Staffel 601 «Lobos» mit Lockheed P-3 Orion.

Die portugiesische Luftwaffe hat heute noch 19 der ehemals 50 Alpha Jets (5 als Ersatzteilspeicher) im Einsatz, die sie hauptsächlich aus dem Bestand der deutschen Luftwaffe erhalten hat. Diese Maschinen werden für das Training der Luftwaffen-Piloten eingesetzt. Ein moderner Flugsimulator unterstützt die Ausbildung der jungen Piloten und reduziert die Kosten.

Kunstflugstaffeln

Zwischen 1997 und 2010 wurden auch mehrere Maschinen für das Demo-Team Asas



Alpha Jet 15211 mit Sonderlackierung 50 Jahre Staffel 103.



Alpha Jet 15288 in den Farben der Asas de Portugal.



Seeaufklärer Lockheed P-3 Orion.



Lockheed F-104G Starfighter und Northrop T-38A als Gate-Guard.

de Portugal eingesetzt. Das Team wurde 1977 gegründet und flog damals die T-37c für 13 Jahre. Zwischen 1990 bis 1996 war das Team deaktiviert, um es 1997 mit Alpha Jets wieder zu reaktivieren. Auch 2001 lebte das Team wieder für ein Jahr auf, dies zum 50-Jahre-Jubiläum der portugiesischen Luftwaffe. Seit 2005 flog es wieder mit zwei, respektive drei Maschinen und erhielt den heute noch sichtbaren Sonderanstrich. Im Jahr 2010 folgte dann das vorläufige Aus des Teams; ein Unfall bei einem extremen Tiefflugmanöver war die Ursache für den traurigen Abschluss. Das Demo-Team Asas de Portugal war immer in der Staffel 103 integriert.

Veraltete Helikopter

Von den ehemals 163 Alouette 3 sind heute leider nur noch zwölf Maschinen im Einsatz. Diese werden von der Staffel 552 «Zagon» betrieben. Die Helikopter werden auch selber von der Luftwaffe gewartet und regelmässig komplett de- und montiert. Ein Ersatz für die doch bis 40-jährigen Maschinen ist im Moment noch nicht in Sicht, infrage kommen die Eurocopter EC-635, die kleinere Version EC-120 oder die Agusta A109.

1996 wurde ein Helikopter-Demo-Team gegründet: die Rotores de Portugal. Zwischen zwei und vier Maschinen waren bei vie-



Gate-Guards beim Eingang der Basis 11 in Beja.

len Anlässen im In- und Ausland zu sehen. Auch diese Maschinen erhielten einen Sonderanstrich in den Nationalfarben, welcher ebenfalls noch heute zu sehen ist. Leider wurde das Demoteam aus Budget-Gründen im 2008 wieder deaktiviert. **cp**

Thank you to 2nd Lieutenant David Cavaco, First Lieutenant Francisco José Faustino Correia and the whole staff at the Base 11 in Beja for the kind support.

Gripen über Libyen

Aufklärungsmissionen für Unified Protector



Luftbetankung über dem Mittelmeer. Unter dem Rumpf ist der Litening Pod sehr gut zu sehen.

Foto: Schwedische Luftwaffe

Das nicht-NATO-Land Schweden beteiligte sich von Sigonella aus zunächst mit acht und nun mit fünf Gripen an der Operation Unified Protector. Im neutralen Schweden herrscht über den ersten Einsatz von Kampfflugzeugen im Ausland seit über 50 Jahren (Kongo, 1960) ein parteienübergreifender Konsens.

Die bürgerliche Minderheitsregierung war bei ihrem Entscheid auf die Unterstützung der oppositionellen Sozialdemokraten angewiesen; diese setzten die Bedingung durch, dass die Gripen keine Kampfeinsätze gegen Bodenziele fliegen würden.

Internationale Vielfalt in Sigonella

Schaut man sich auf der in Sizilien liegenden Basis um, so könnte man glauben, es handle sich um eine NATO-Übung. Internationale Detachements prägen das Leben auf dem Flugplatz. Das schwedische Kontingent Flyginsats Libyen 02 (FL02) umfasst rund 100 Männer und Frauen. Und mehr als 200 weitere Flugzeuge aus Italien, Dänemark, der Türkei, Frankreich, Kanada, den VAE und den USA stehen in Sigonella unter dem Kommando der NATO. Die Bilder

sprechen aber für sich – Flugzeuge starten, unterschiedliche Waffen tragend. Sie kehren in der Regel «clean» zurück. Es ist also keine «Übung». Mit grossem Ernst wird die Aufgabe vor Ort erledigt.

Die schwedischen Gripen Multirole-Kampfflugzeuge werden ausschliesslich für Aufklärungsmissionen eingesetzt. 37% der Recce-Flüge – der grösste Anteil aller eingesetzten Kampfflugzeug-Aufklärungsflüge – werden von der schwedischen Luftwaffe durchgeführt (siehe auch Cockpit 09/2011). Zum Selbstschutz sind die Maschinen aufmunitioniert; die Missionen werden in der Regel auf 7000 Meter über Grund durchgeführt, um ausserhalb der Reichweite der libyschen Luftabwehr zu sein.

Obwohl sich die Piloten in grosser Höhe befinden, sind sie mental gefordert. Ein jeder ist sich bewusst, was ein Abschuss oder eine

Notlandung im Konfliktgebiet bedeuten würde. Der Chef des Einsatzdetachements, Oberst Fredrik Bergman, sagt deshalb klar: «Wir arbeiten hart daran, den Fokus auf den Einsatz zu richten. Und unser oberstes Ziel ist der Schutz der Zivilbevölkerung.»

Sperberaugen

Die schwedische Luftwaffe setzt zur Aufklärung von (vorwiegend) Bodenzielen den MRPS Pod von Saab ein (Modular Reconnaissance Pod System). Alle Daten werden digital gespeichert. Zur Zielbeleuchtung dient der Zeiss Litening GIII Pod.

Nur zwei Stunden nach der Landung können die ausgewerteten Daten und Analysen jeweils dem NATO-Nachrichtendienst übergeben werden. Und nur eine halbe Stunde später steigen (z. B.) dänische F-16 auf, um die identifizierten Ziele zu bekämp-



Foto: Schwedische Luftwaffe



Foto: Saab – Peter Liander

Gripen und Aufklärung

Von den in der TTE-Kampagne stehenden Flugzeugen sind die Gripen-Betreiber die einzigen mit umfassendem Recce-Know-how. Der Eurofighter/Typhoon wird zurzeit noch nicht als Aufklärer eingesetzt (diese Rolle wird in den Betreiberländern bis auf weiteres von Tornados übernommen). Von französischer Seite wurden in Libyen mehrheitlich Mirage 2000 (Thales) eingesetzt. Diese trugen, neben den Super Etendards des Flugzeugträgers Charles de Gaulle, auch die Hauptlast der französischen Einsätze. Gemäss Insiderberichten sollen weniger als 10% der französischen Einsätze von Rafales geflogen worden sein.

fen. Als mögliche Ziele werden Gebäude, Radaranlagen, Kommandostandorte, Panzer und andere Fahrzeuge, Artilleriestellungen, Munitionsdepots, Flugzeuge und Schiffe identifiziert. Mindestens zwei Gripen-Einsätze in Doppelpatrouille finden täglich statt. Die Flugzeuge werden bei ih-

rem Einsatz üblicherweise zweimal in der Luft betankt. Eine besondere Anerkennung für die Leistungen der Gripen-Crews gab es vom kanadischen Generalleutnant Charles Bouchard, seines Zeichens Leiter der NATO-Einsätze über Libyen: «Die schwedische Aufklärung ist die beste der Koali-

Links oben: Dieser Gripen C führt unter dem Rumpf einen Saab MRPS- sowie einen Litening-Pod mit. Bewaffnet ist er mit hitzesuchenden IRIS-T (Wingtips).

Links unten: Dieselbe Konfiguration, von hinten gesehen.

tion.» Die Flugzeuge stammen von F 17 Wing aus Ronneby. In den ersten vier Monaten – der erste Einsatz eines Gripen fand am 7. April statt – wurden über 1000 Flugstunden totalisiert. **cp**

Dr. Lars O. Nilsson

Reccelite für die Schweiz?

Der elektro-optische Reconnaissance Pod Reccelite kann sowohl bei Tag als auch bei Nacht eingesetzt werden. Die IR- oder Echtbilder können entweder simultan in Echtzeit über den Datenlink übertragen oder im Pod gespeichert werden. Das Einsatzspektrum umfasst zwischen sehr tiefen Überflügen bis zu grossen Höhen alle zweckmässigen Szenarien.

Dieser weltweit modernste Aufklärungspod steht bei vielen westlichen Luftwaffen im Einsatz. Zwar verfügen auch andere Hersteller über Aufklärungsmittel mit ähnlicher Sensorik; die Stärken des Reccelite liegen aber auch in der äusserst raffinierten und leistungsfähigen Auswertungssoftware. Diese erlaubt zum Beispiel, auf Kopfdruck spezifische Veränderungen herauszufiltern (Bewegungen, Spuren, neue Objekte), die sich zwischen Flug «A» und «B» ereignen haben. Mit einer Vielzahl von weiteren Optionen können die Auswertungsoffiziere das Wesentliche aus der Fülle der Daten extrahieren.

In der Schweizer TTE-Kampagne wurden sowohl der Gripen als auch der Eurofighter mit einem Reccelite Pod vorgeführt. Er ist zwischenzeitlich auf vielen westlichen Kampfflugzeugen integriert worden, so zum Beispiel auf F-16, F-18A/B/C/D/E/F und Tornado. Vermehrt wird aber der weniger als 500 kg schwere Pod auch auf UAVs und Leichtflugzeugen verwendet. So hatte zum Beispiel der israelische Hersteller Aeronautics in Le Bourget eine Diamond DA42 als UAV (fly-by-wire) mit einem Reccelite Pod ausgestellt.



Foto: Saab – Peter Liander

Einsätze werden immer zu zweit geflogen. Der Wingman (Bild) führt auch einen Litening Pod mit, aber kein MRPS. Er ist für die Sicherheit des Leaders verantwortlich und hat zusätzlich zu den IRIS-T auch AMRAAM Lenkwaffen mit dabei.

Der Superstar der diesjährigen MAKS: Suchoi T-50, Russlands neuer Jäger der 5. Generation. Bis 2020 sollen über 50 Stück bei der russischen Luftwaffe in Dienst gestellt werden.

MAKS 2011

Jubiläumsshow mit vielen Highlights

Zum zehnten Mal fand in Zhukovskiy, südlich von Moskau, der Internationale Luft- und Raumfahrtsalon MAKS statt. Sowohl im zivilen wie auch im militärischen Bereich gab es eine Vielzahl von Höhepunkten und Airshow-Premieren.

Unbestrittenes Highlight im militärischen Sektor war der erste Auftritt des unter dem PAK FA-Programm entwickelten zukünftigen taktischen Kampfflugzeuges der 5. Generation Suchoi T-50 an einer grossen Airshow. Werktestpilot Sergej Bogdan zeigte ein beeindruckendes und anspruchsvolles Display. Bisher existieren von der T-50 lediglich zwei fliegende Prototypen. Daneben gab es weitere Vorführungen russischer Jäger von Suchoi

und MiG, unter anderem eine simulierte Luftbetankung einer MiG-35 durch eine MiG-29K. Natürlich durften auch die berühmten Demoteams der russischen Luftwaffe nicht fehlen.

Als einzige ausländische Jagdflugzeuge waren Dassault Rafale und Boeing F-15E Strike Eagle im Flugprogramm zu sehen. **CP**

Reto Schneeberger



Die «Strischi» (Mauersegler) mit MiG-29 sind nur eines der bekannten Demoteams Russlands, die auch bei der diesjährigen MAKS jeweils perfekte Vorführungen boten.



Bisher hat das russische Verteidigungsministerium 36 Stück des modernen Kampfhubschraubers Kamov Ka-52 Alligator bestellt. Eine Besonderheit für diese Kategorie ist die nebeneinanderliegende Sitzanordnung der zweiköpfigen Besatzung.



Oben: Ausserhalb des normalen Flugprogramms der MAKS führte diese modernisierte MiG-29UPG der indischen Luftwaffe jeweils Testflüge durch, hier sogar mit je einer Attrappe der Kh-35U Anti-Schiff-Rakete unter jedem Flügel.

Links: Die Yak-130 soll als neuer Jettrainer der russischen Luftwaffe allmählich die altherwürdigen Aero L-39 Albatros ablösen. Am 6. April 2011 erhielt das Ausbildungszentrum in Borisoglebsk seine ersten fünf Einheiten.



Von der Su-35S hat die russische Luftwaffe bisher 48 Stück bestellt, die bis 2015 ausgeliefert werden sollen. Suchoi-Testpilot Sergei Vaschtschuk bot eine gewohnt spektakuläre Vorführung mit Figuren scheinbar jenseits jeglicher aerodynamischer Grenzen.



Die Mi-26T2 ist die modernisierte und mit einem Glascockpit ausgerüstete Version des Schwerlasthelikopters. Im Zuge der Modernisierung konnte die Cockpitbesatzung auf die zwei Piloten reduziert werden.

AERO INSURANCE SERVICE AG

MEHR SICHERHEIT?

*Aero Insurance Service AG
einfach
kompetent
zuverlässig
kostensparend*



www.aero-insurance.ch Phone: +41 44 881 27 27 Fax: +41 44 881 27 28

Patrouille Suisse 2011



Ob in Bern, Dübendorf, Mollis oder Zeltweg: Das Publikum sieht in der Regel nur die F-5E Tiger II der Patrouille Suisse am Himmel. Vom Piloten ist nur der Helm zu sehen. Auch beim Rollen am Boden kann man sie unter den rot-weißen Pilotenhelmen nur schwer erkennen.



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

Sie sitzen in ihren Militärjets und leisten Präzisionsarbeit auf höchstem Niveau: die Piloten der Patrouille Suisse (PS). Für den Zuschauer sind sie in ihren Flugzeugen aber kaum zu erkennen. Doch wer steckt unter dem Helm? Cockpit zeigt ihre Gesichter. Und wer die Piloten einmal persönlich kennen lernen will, kann die Autogrammstunden am Stand des Patrouille Suisse Fanclubs (PSFC) besuchen. Der PSFC ist mit einem tollen Team von frei-

willigen Helfern an vielen Vorführorten mit einem Verkaufs- und Infostand präsent. Er organisiert auch die beliebten Autogrammstunden mit den «Botschaftern der Lüfte».

Bewährtes Team

Die Patrouille Suisse fliegt in der gleichen Formation wie im vergangenen Jahr. Der letztjährige Neuling, Leutnant Gunnar «Gandalf» Jansen, hat sich sehr gut ins Team integriert. Und so kann Oberstleutnant Daniel Hösl in seinem elften Jahr als Kommandant der PS auf ein eingespieltes Team vertrauen. **cp**

Walter Hodel



«1» Tiger uno
Leader
Hauptmann Marc «Zimi» Zimmerli
Fliegerstaffel 18, 2250 Flugstunden. Geboren am 1. Januar 1978, Mitglied der PS seit 2004 (bisherige Positionen: 3, 5 und 6).



«2» Tiger due
Rechter Flügelmann
Hauptmann Reto «Tödi» Amstutz
Fliegerstaffel 17, 2250 Flugstunden. Geboren am 9. Januar 1978, Mitglied der PS seit 2007 (immer die gleiche Position).



«3» Tiger tre
Linker Flügelmann
Leutnant Gunnar «Gandalf» Jansen
Fliegerstaffel 18, 1200 Flugstunden. Geboren am 9. Februar 1983, Mitglied der PS seit 2010 (immer die gleiche Position).



«4» Tiger quattro
Slot
Hauptmann Gaël «Gali» Lachat
Fliegerstaffel 17, 2050 Flugstunden. Geboren am 26. Dezember 1979, Mitglied der PS seit 2008 (immer die gleiche Position).

«5» Tiger cinque
2. Solo
Hauptmann Michael «Maestro» Meister
Fliegerstaffel 17, 2500 Flugstunden. Geboren am 4. Februar 1976, Mitglied der PS seit 2005 (bisherige Positionen: 4).



«6» Tiger sexi
1. Solo (neu)
Hauptmann Simon «Billy» Billeter
Fliegerstaffel 11, 3150 Flugstunden. Geboren am 21. Juli 1975, Mitglied der PS seit 2006 (bisherige Positionen: 3).



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



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



Cockpit Kalender 2012

Format 494x334 mm

Pro Sorte: 1 Deckblatt,
12 Monatsblätter, 1 Über-
sichtsblatt mit technischen
Spezifikationen des Flug-
objekts und Kartonrückwand.
Weisse Wiro-Bindung mit Auf-
hängebügel, auf Hochglanz-
papier gedruckt, in stabiler
Kartonhülle verpackt.

Bestellen Sie einen oder
mehrere Ihrer Wunsch-
kalender für CHF 39.80
(EUR 28.-) pro Stück plus
Priority-Porto und Verpackung
CHF 9.-,
Ausland nach CH-Posttarif.
Bei einer Bestellung ab
drei Kalendern erhalten Sie
alle zum Preis von CHF 35.-
pro Stück.

COCKPIT

HELIKOPTER

SEGELFLUG

WARBIRD

FIGHTER

AIRLINER



Cockpit Kalender-Bestellung

Anzahl

Cockpit-Kalender
 Helikopter-Kalender

Anzahl

Segelflug-Kalender
 Warbird-Kalender

Anzahl

Fighter-Kalender
 Airliner-Kalender

Name

Vorname

Strasse, Nr.

PLZ, Ort

Telefon

E-Mail

Datum Unterschrift

Bestellung per Fax: 0041 (0)31 819 71 60

Onlinebestellung unter www.cockpit.aero
oder per E-Mail: kalender@cockpit.aero

Oder per Post an:

Jordi AG – das Medienhaus, Verlag Cockpit
Postfach 96, 3123 Belp, Schweiz



Flughafen Faro – das Tor zur Algarve

Der internationale Flughafen von Faro (FAO/LPFR) liegt drei Kilometer westlich der Stadt und verfügt über nur eine Start- und Landebahn. Er ist nach Lissabon und Porto der drittgrösste Verkehrsflughafen von Portugal, dies mit 5423 Flugbewegungen im Juli 2011. Im Vergleich dazu 13 471 Bewegungen in Lissabon und 5801 in Porto.



Die Boeing 737-204 G-LSAM der Jet2 war früher für Air 2000 und Air Europe unterwegs.

Blick aus dem Flugzeug auf den gut besetzten Tarmac von Faro (ganz oben).

Der Flughafen Faro, auch das «Tor zur Algarve» genannt, wurde 1965 gebaut und wird laufend ausgebaut, um den immer grösser werdenden Bedürfnissen gerecht zu werden. Der Terminal und die dazugehörigen Bauten befinden sich alle auf der Nordseite der Start- und Landebahn mit einer 10-28er-Ausrichtung, das heisst ideal für Flugzeugfotografen, da man beinahe den ganzen Tag fotografieren kann. Am frühen Morgen besteht auf beiden Enden der Piste die Möglichkeit zu fotografieren, da beide Seiten öffentlich zugänglich sind. Je nach Windrichtung wird über die Stadt Faro (RWY 28) oder vom Meer auf Piste 10 gelandet.

Auf der Südseite der Start- und Landebahn verläuft eine neu asphaltierte Strasse, welche mehrere Fotopunkte offeriert. Speziell zu erwähnen ist der aufgeschüttete Hügel am Pistenende 10. Von dort oben hat man eine perfekte Sicht auf die landenden Flugzeuge sowie auf das Auflinieren zum Start. Auf den Taxiway kann ebenfalls fotografiert werden, man muss jedoch das Hitzeblimmern über der Piste beachten. Bei den anderen beiden Fotopunkten wird eine Leiter benötigt, um über den Flughafenzaun zu fotografieren. **cp**

Felix Kälin



1 First Choice Airbus A320-214 G-OOPP beim Start.

2 Die Boeing 75-2T7 G-MONJ der Monarch landet, während eine andere Monarch-Maschine (G-OZBO Airbus A321-231) auf die Startfreigabe wartet.

3 Boeing 737-8BK C-FYLC der kanadischen Sun Wing.

4 Boeing 737-377 G-CELU der Jet2 mit Scotland-Werbeaufschrift.

5 Ebenfalls ein Gast aus Grossbritannien: Thomson Airways mit der Boeing 757-28A G-OOBD in Tui-Farben.

6 Täglich verbindet Ryanair die Algarve und Europa mit mehreren Flügen.



Air France-KLM im Sinkflug

Air France-KLM muss kräftig sparen, um den bedrohlichen Sinkflug zu stoppen. An der Börse ist sie ungefähr noch so viel wert wie sieben Airbus A380. Bei einem Umsatz von 6,2 Milliarden Euro musste Air France-KLM zwischen April und Juni einen Nettoverlust von 197 Millionen verkraften.

Seit Jahresbeginn verlor die Fluggesellschaft an der Pariser Börse mehr als die Hälfte ihrer Marktkapitalisierung. Die Nettoverschuldung beträgt mehr als sechs Milliarden Euro, und bald müssen Fremdmittel getilgt werden.

Anfangs September hat das Management mit den Gewerkschaften Gespräche eingeleitet, um neue Einsparungen von mehreren hundert Millionen Euro vorzunehmen. Ein heikles, aber notwendiges Unterfangen, denn Air France-KLM, die hinter der Lufthansa zweitgrösste Fluggesellschaft in Europa ist, gibt fast ein Drittel des Umsatzes für sein Personal aus, bei Lufthansa

und IAG ist es dagegen nur ein Viertel – beide Konkurrenten arbeiten hingegen profitabel. Gestiegene Kerosinkosten, die Folgen des Erdbebens in Japan sowie die politischen Umwälzungen in Nordafrika erwiesen sich als wesentliche Belastungen. Das Unternehmen braucht dringend eine Kapitalerhöhung. Seit der Fusion im Jahr 2003 hat man dieses unangenehme Thema immer wieder aufgeschoben. Die französische Regierung, die noch fast 16% an Air France-KLM besitzt – neben den 10% Beteiligungsaktien –, sah das nicht ungern. Strategisch steht das Unternehmen vor sehr schweren Aufgaben. Es hat den Billig-

fluggesellschaften wie easyJet den Kampf angesagt, indem es von regionalen Flughäfen neue Verbindungen aufnehmen will. Trotz finanzieller Schieflage will die Fluggesellschaft in den nächsten Wochen eine Grossbestellung über 100 Langstreckenflugzeuge vergeben. Um wie viele Boeing B787 und Airbus A350 es sich dabei handelt, wird mit Spannung erwartet. Vermutlich könnte die Order eine höhere Zahl von Optionen und weniger Festbestellungen enthalten. Auch einige Grossraumflugzeuge des Typs Boeing B747 könnte Air France länger im Einsatz behalten. Der Chef von Air France-KLM will jedoch nicht schwarzsehen und verweist auf einen Anstieg des Flugverkehrs im Juli. Vor diesem Hintergrund erhofft man sich trotz allem ein positives Betriebsergebnis – ein mutiges, aber unrealistisches Ziel. **cp**

Rolf Müller



Cockpit-Rabatt

Cockpit-Abonnenten erhalten
8% Spezialrabatt auf allen Bestellungen!



Swiss mit neuem Brand



Die Schweizer Fluggesellschaft will ihr Profil schärfen und sucht verstärkt die Nähe zu ihren Kunden. Parallel dazu tritt sie ab Oktober mit leicht verändertem Logo auf, das stark an Swissair erinnert.

«**W**ir wollen bezüglich Profitabilität und Servicequalität die beste Fluggesellschaft Europas sein», betonten Swiss-Chef Harry Hohmeister und Holger Häty, kommerzieller Direktor der Schweizer Airline, unisono an einer Medienorientierung Mitte August. In den vergangenen Jahren sei die Geschäftsfähigkeit von Swiss kontinuierlich verbessert worden, eine Umfrage unter den Mitarbeitenden und im Management habe aber ergeben, dass der Markenauftritt des Unternehmens verschieden wahrgenommen werde. Es habe Leute gegeben, die Swiss mit dem Schweizer Kreuz in Verbindung gebracht hätten, andere mit dem Schriftzug «Swiss», und eine dritte Gruppe habe in erster Linie an die beiden roten Würfel mit der viersprachigen Aufschrift des Landesnamens gedacht. «Die Geschäftsleitung hat darauf zwei Themen ausgemacht, wo für eine Schärfung unseres Profils Handlungsbedarf besteht: neue Visionen kreieren und den Brand überdenken», erklärte Häty.

Individualität versus Globalität

Was genau mit «Visionen» gemeint ist, blieb an der Pressekonferenz eher diffus. «Wir brauchen Werte», sagte Häty, und weiter: «Schweizer, bleib so wie du bist.» Immerhin wurde klar, dass Swiss wieder mehr die Nähe zu den Kunden sucht, und dies ganz bewusst, um ein Zeichen zu setzen gegen die heute vorherrschende Globalität. Sowohl Hohmeister als auch Häty glauben, dass die Passagiere wieder vermehrt als Individuen wahrgenommen werden wollen. Als Beispiel für mehr Kundennähe nannte der Swiss-Chef die Einrichtung einer neuen Schengen-Lounge im derzeit im Bau befindlichen Terminal B. Zwischen den Zeilen war zu hören, dass die Profilschärfung sich auch gegen die starke Konkurrenz aus dem Nahen Osten (Emirates, Qatar Airways), die Standortvorteile an ihren Heimflughäfen genießen, richtet.

Fast wie zu Swissair-Zeiten

Deutlicher zu fassen ist hingegen das neue Logo. «In der Airlineindustrie gibt es eine einfache Gleichung: Schriftzug plus Heckbemalung gleich Brand», brachte es der Kommerzchef von Swiss auf den Punkt. Entsprechend werden die beiden vor fast zehn Jahren von Tyler Brülé entworfenen roten Würfel von den Flugzeugen verschwinden, ebenso der Name unseres Landes in den vier Nationalsprachen. In Zukunft wird neben der Aufschrift «Swiss» lediglich das Seitenleitwerk mit dem Schweizer Kreuz zu sehen sein, ganz ähnlich, wie das schon zu Swissair-Zeiten der Fall war. Der neue Brand gilt auch für die Tochtergesellschaften Swiss European, Swiss Aviation Training, Swiss WorldCargo und Swiss Aviation Software. Ebenso wird künftig auf jedem Werbeauftritt der Airline ein Flugzeug mit dem Schweizer Kreuz zu sehen sein, auch bei Bildern, die in der Kabine gemacht werden. Der neue Marktauftritt kostet Swiss einen hohen einstelligen Millionenbetrag, wie Holger Häty verlauten liess. Gleichzeitig betonte er, Swiss habe den Entscheid für das neue Erscheinungsbild unabhängig von

der Muttergesellschaft Lufthansa getroffen. Bei der Umsetzung will Swiss in drei Schritten vorgehen: Ab 1. Oktober wird mit der Erneuerung des internen und externen Auftretts begonnen. Dazu gehören eine neue Werbekampagne und ein neuer Auftritt der Kommunikationsmittel, etwa der Webseite. Auf Anfang Dezember, pünktlich zur Eröffnung des neuen Terminal B, wird das neue Logo dann an den Schweizer Flughäfen sichtbar sein. Und schliesslich werden im neuen Jahr sukzessive alle ausländischen Flughäfen, die Swiss anfliegt, umgerüstet. Als erstes Flugzeug wird eine A330-300 den leicht veränderten Anstrich erhalten, danach die weiteren vier Flugzeuge dieses Typs sowie zwei A320, die 2012 übernommen werden. Bei den bisherigen Swiss-Maschinen werden Würfel und Landesnamen überklebt, sie werden im Rahmen von Unterhaltsarbeiten definitiv mit dem neuen Logo versehen. Die Planung sieht vor, dass der erste A330-300 mit dem neuen Erscheinungsbild zunächst nach Newark und Peking zum Einsatz kommen wird. **cp**

Thomas Strässle



Foto: Thomas Strässle

Holger Häty, Kommerzchef von Swiss, bei der Präsentation des «neuen» Logos, das stark an vergangene Swissair-Zeiten erinnert. Mit dem neuen Auftritt soll Anfang Oktober begonnen werden.

Bombardier Belfast

Die Flügelprofis

Grossbritannien ist offenbar ein guter Boden für die Herstellung von Tragflächen von Verkehrsflugzeugen. Hat Airbus das walisische Broughton dafür bestimmt, so fiel die Wahl von Bombardier auf Belfast – zumindest was die neue C-Series-Familie und den jüngsten Learjet-Spross, den Learjet 85, angeht.



Ein Ultraschallscanner führt die Nondestructive-Tests der Flügelteile durch.

Foto: Bombardier



Auf diesen Gestellen im Werk Belfast werden die Tragflächen der C-Series montiert.

Foto: Bombardier

Wie die beiden grössten Hersteller von Verkehrsflugzeugen, Airbus und Boeing, betreibt auch Bombardier ein weltumspannendes Netz von Produktionsstätten. Eine davon befindet sich im Grossraum Belfast, wo der kanadische Hersteller ein Kompetenzzentrum für die Produktion von Rumpfteilen (etwa für alle Global- und Challenger-Modelle und die Dash 8-Q400), Triebwerkverkleidungen (beispielsweise für alle Mitglieder der CRJ-Familie und zahlreiche Businessjets), Tragflächen und Composites unterhält. Rund 5000 Menschen, davon 1100 Ingenieure, Techniker und weitere Fachleute, verdienen bei Bombardier Belfast ihr Brot. Die Fabrikationshallen auf Queen's Island, einem von vier Standorten in der nordirischen Hauptstadt, gehörten bis 1989 Short Aerospace, dem traditionellen nordirischen Luftfahrtunternehmen, das während 80 Jahren Flugboote, Kampfbomber, Raketen und Regionalflugzeuge herstellte, ehe es Bombardier vom britischen Staat übernahm.

Composites haben Tradition

Fast 1,6 Milliarden Pfund haben die Kanadier seither in ihren nordirischen Standort investiert, weitere 520 Millionen fließen derzeit in Einrichtungen für die Flügelproduktion zweier aktueller Flugzeugprogramme von Bombardier, der C-Series und des Learjet 85. Vom dreiteiligen, auf einem

ehemaligen Werftareal befindlichen und fast 56 000 Quadratmeter grossen Gebäudekomplex ist eine Halle für Fertigung, Montage und Tests von Tragflächenbauteilen aus Verbundwerkstoffen bereits Ende 2010 fertiggestellt worden.

Composites haben in Belfast eine lange Tradition: Schon Shorts konnte auf eine 40-jährige Erfahrung in der Herstellung dieses im modernen Flugzeugbau so wichtig gewordenen Werkstoffs zurückblicken. Der Bau einer zweiten Halle nähert sich dem Ende, während die Erneuerung des bereits existierenden Verbindungsstücks zwischen den beiden neuen Teilen Anfang 2012 abgeschlossen sein soll. «Unser Tragflächenhub wird bei voller Auslastung 800 Arbeitsplätze schaffen, 2000 weitere kommen in der Zulieferkette dazu», sagt Michael Ryan, Leiter des Belfast Standort von Bombardier.

Rippen aus Aluminium

Bei der C-Series sind die Nordiren zuständig für Design und Herstellung der gesamten, nach aussen sichtbaren Tragfläche. Dazu zählen der Flügelkasten mit vorderem und hinterem Holm, die Tragflächenvorder- und hinterkante, die Beplankungen an Ober- und Unterseite, die entlang dem Flügel verlaufenden Stringer sowie die Rippen. Alle Teile werden aus Kohlefaser gefertigt, mit Ausnahme der Rippen, für die Aluminium verwendet wird. Der Grund liegt darin, dass «Ribs» aus Kohlefaser dicker und schwerer

sein müssten, um sie ausserhalb der Flügel- fläche durchbiegen zu können. Rippen aus Aluminium haben daher weniger Gewicht als solche aus Composites. Diese kommen hingegen wieder für die Herstellung aller beweglichen Flügelteile wie Slats, Flaps, Spoiler und Querruder sowie für Winglets, aerodynamische Verkleidungen und die Klappen des Hauptfahrwerks zur Anwendung. Die Triebwerkaufhängungen sind dagegen aus Titan. Das Werk Belfast ist zudem verantwortlich für die Installation der hydraulischen und elektrischen Systeme sowie für die Kraftstoffleitungen, die durch den Flügel verlaufen.

Neues Verfahren

Für die Herstellung der Kohlefaserteile hat Bombardier ein neues Harzinjektionsverfahren (Resin Transfer Injection, RTI) entwickelt. Dabei wird Harz in die äussere, aus mehreren CFK-Schichten bestehende Fläche beispielsweise einer oberen Flügelhaut gespritzt, während auf die innere Seite ein luftdichter Druck einwirkt. Danach wird das Teil in einen Ofen, den so genannten Autoklav, geschoben und während zwölf bis 16

Stunden bei einer Temperatur von 250 Grad Celsius und einem Druck von 10,3 bar ausgehärtet. Im Anschluss an die Austrimmung des Bauteils erfolgen «Nondestructive»-Tests, während denen ein Ultraschallscanner die Stabilität des Flügelteils überprüft. Dasselbe Verfahren wird auch für zahlreiche Flügelkomponenten des Learjet 85, wie Holme, Stringer, Flügelhäute und Winglets, angewendet. Die Montage der Tragfläche erfolgt beim Businessjet hingegen im Werk Queretaro in Mexiko.

Harte Belastungstests

Zu den Tools für die Herstellung der Flügel aus Kohlefaser gehören ausser dem Autoklav und der Ultraschallanlage auch Schneidmaschinen und ein eigens für die C-Series konstruierter Prüfstand für Belastungstests. Im vergangenen Sommer setzte Bombardier einen CS100-Vorserienflügel im Massstab 3:4 dem Eineinhalbfachen der maximal im kommerziellen Einsatz zu erwartenden Belastung aus. Dabei wurde er gegen oben und unten je ungefähr 60 Zentimeter gebogen. Diese Versuche sind nötig, um das definitive Design festzulegen

und herauszufinden, wo allenfalls noch Gewichtseinsparungen möglich sind. Laut Colin Elliott, Vice-President Engineering, Business und Produktentwicklung, soll das erste komplette Flügelpaar für die C-Series Ende Jahr nach Montréal-Mirabel, wo die Endmontage der Regionaljetfamilie stattfindet, geliefert werden. **cp**

Thomas Strässle



Foto: Bombardier

Im Autoklav, einer Art Ofen, werden die Composite-Teile mit eingespritztem Harz ausgehärtet.

helimission

40 JAHRE

Hilfe aus der Luft, die ankommt.

Die Stiftung Helimission erbringt seit 1971 Hilfeleistungen an Menschen in abgelegenen, schwer zugänglichen Gebieten; dies im sozialen, medizinischen und geistlichen Bereich. Die Helimission ist überkonfessionell und hilft Notleidenden ohne Rücksicht auf ihre Religionszugehörigkeit.



helimission

Stiftung Helimission
Bleichi 2
CH-9043 Trogen

Tel. +41 (0)71 343 71 71
www.helimission.ch
Postkonto: 90-1142-1

Der Weg ins Airline-Cockpit (4)



«Es gab einige Knacknüsse»



Foto: ZVG

Oliver Hinzen hat als erster Absolvent der Multi Crew Pilotengrundausbildung der Swiss Aviation Training eine Diplomarbeit verfasst. Ende dieses Jahres geht er mit dem Airbus A320 in den Linieneinsatz.

Das Bundesamt für Berufsbildung und Technologie wird die Pilotenausbildung bei Swiss Aviation Training zur Höheren Fachschule aufwerten. Um den Titel «Dipl. Pilot HF» zu tragen, müssen die Absolventen eine Diplomarbeit abliefern. Keine einfache Aufgabe, wie Oliver Hinzen aus Erfahrung weiss. Er ist der erste Pilotenschüler der Swiss Aviation Training, der diesen Bildungsgang durchlaufen hat.

Cockpit: Weltweit wird angehenden Piloten der rote Teppich ausgerollt. Lohnt sich da überhaupt der Zusatzeffort einer Diplomarbeit?

Oliver Hinzen: Auf jeden Fall. Ich bin überzeugt, dass dieses Diplom die Pilotenausbildung aufwertet, vor allem weil es den Horizont erweitert.

Das müssen Sie schon genauer erklären.

Während der Diplomarbeit habe ich in so mancher Hinsicht Neuland betreten und Erfahrungen gesammelt, die ich nicht missen möchte. Der knappe Zeitrahmen lernt einem zudem Disziplin und fordert bei der Recherchenarbeit einiges an Kreativität ab.

Mutieren Inhaber eines Diploms auf dem Arbeitsmarkt zum Überflieger?

Ob sich dadurch Vorteile in der Berufswelt ergeben werden, wird sich noch zeigen.

Wie frei waren Sie bei der Wahl des Themas für Ihre Diplomarbeit?

Wir Pilotenschüler sind da völlig frei. Es sollte allerdings ein Thema sein, das in wirtschaftlicher, technischer oder medizinischer Hinsicht mit der Fliegerei in Verbindung steht. Ich habe mich für das Thema «Werkstoffe für die Turbinen der Aviatik» entschieden.

Dieses Thema hat aber mit dem Pilotenberuf nur wenige Berührungspunkte.

Im Gegenteil. Dank des Auseinandersetzens mit einem scheinbar pilotenfernen Sachverhalt sehe ich die tägliche Arbeit im Cockpit mit anderen Augen.

Ein konkretes Beispiel, bitte.

Also, die Niederdruckwelle (NI) eines Trieb-

werkes kann schnell über eine Million Franken kosten. Einmal den Schubhebel voll vor- und zurückschieben – also ein Belastungszyklus – schlägt sofort mit mehreren Hundert Franken zu Buche. Dies weil die Anzahl der Belastungszyklen aus Gründen der Sicherheit begrenzt ist. Diese Erkenntnis schärft das Kostenbewusstsein. Ich bin auch überzeugt, dass dieses angeeignete Wissen den Kontakt zwischen mir als Pilot und dem Mechaniker verbessert.

Gab es Knackpunkte beim Verfassen Ihrer Diplomarbeit?

Aber ja. Beispielsweise die sich in der Literatur vielfach widersprechenden Angaben zu bestimmten Parametern wie etwa der Schmelztemperatur verschiedener Werkstoffe.

Konnten Sie während Ihrer Diplomarbeit auf Unterstützung zählen?

Selbstverständlich. Fachkräfte von Swiss Aviation Training sowie SR Technics haben ihr Wissen mit mir geteilt. Zudem konnte ich vom Triebwerkshersteller Pratt & Whitney verschiedene Grafiken sowie Daten übernehmen. So entstand im Zeitraum von drei Monaten ein rund 60-seitiges Dokument.

Als erster Pilotenschüler der Swiss Aviation Training haben Sie eine Diplomarbeit abgeliefert. Wie fühlen Sie sich?

Ganz ehrlich, ich bin schon etwas stolz. Aber jetzt freue ich mich auch darauf, den Schreibtisch wieder mit dem Cockpit zu tauschen.

Haben Sie sich mit dem Weg ins Cockpit Ihren Bubentraum erfüllt?

Das ist schon so. Allerdings über Umwege. Ich habe zuerst vier Semester Luft- und Raumfahrttechnik an der Uni München studiert. Mit den Gedanken war ich aber schon damals eher im Cockpit als im Vortragssaal. Ein Kollege ist Pilot bei Condor und hat dann von seinen Erlebnissen geschwärmt. Das hat mir den letzten nötigen Anstoss gegeben und ich habe mich über das Internet bei der Swiss Aviation Training beworben – dies mit Erfolg.

Wie sieht Ihre berufliche Laufbahn aus?

Die Umschulung auf den Airbus A320 dürfte diesen Herbst abgeschlossen sein. Ende Jahr dürfte ich auf den Europa-Strecken der Swiss zum Einsatz kommen. Und auf diesen Moment bin ich schon jetzt heiss. **cp**

Interview: Hans-Heiri Stapfer

Details zum Pilotenberuf der Swiss finden sich im Internet unter www.swiss-aviation-training.com.

Attraktivität steigern

Mit ihrem Bildungsgang «Diplomierter Pilot Höhere Fachschule» will Swiss Aviation Training (SAT) die Attraktivität des Pilotenberufes weiter steigern. Derzeit läuft das Anerkennungsverfahren durch das Bundesamt für Berufsbildung und Technologie (BBT). Referenzlehrgang war die Multi Crew Pilot Lizenz Pilotengrundausbildung, die im Sommer dieses Jahres ihren Abschluss fand und von Experten des BBT begleitet und geprüft wurde. Mit dem Status einer Höheren Fachschule festigt die SAT zudem ihre Position als Flying Training und Type Rating Training Organisation. **(sta)**

Treibstoff- verteilung

Die Umschulung auf den Airbus 330 bei der Swiss steht vor der Tür. Bevor ich aber zum ersten Mal das gut 230 Tonnen schwere Flugzeug steuern darf, ist noch einiges an Lernstoff zu bewältigen. Auch wenn das Cockpit des Airbus 330 demjenigen des Airbus 320 sehr ähnlich sieht, gibt es doch einige markante Unterschiede.

Rund einen Monat vor Beginn des Umschulungskurses erhielten die Teilnehmer zwei Handbücher. Zum einen ist dies die technische Beschreibung der Systeme, zum anderen sind es die so genannten Operating Procedures. Jedes Buch umfasst deutlich mehr als 1000 Seiten, welche es durchzuarbeiten gilt. Für einige Systeme trifft zu, was Airbus immer wieder gerne betont: Wer den Airbus 320 geflogen hat, wird sich schnell auf dem Airbus 330 zurechtfinden. Andere Systeme hingegen müssen komplett neu verstanden werden.

Für Piloten vereinfacht

Obwohl das technische Handbuch sehr umfassend ist, ist es lediglich ein Zusammenschnitt der wichtigsten Informationen, die ein Pilot über das Flugzeug kennen sollte. Das Buch ist gegliedert in so genannte ATA-Kapitel, was für Air Transport Association steht. 1936 wurde dieser Zusammenschluss von 14 amerikanischen Airlines gegründet. Die Unterteilung in diese ATA-Kapitel dient der Vereinheitlichung der Handbücher und wird für jedes Personen- oder Frachtflugzeug ab einer Abflugmasse von 5,6 Tonnen angewandt. In rund 100 Kapiteln ist jedes System, das in einem Flugzeug vorkommt, beschrieben. Aus diesen 100 Kapiteln hat die Swiss die 23 für Piloten zentralen Kapitel zusammengefasst und in das Handbuch übertragen. Dadurch ist der Bereich abgedeckt, welcher für die Piloten relevant ist.

Tankkapazität

Nebst Klimatisierung, Steuerung, Hydraulik, Pneumatic und vielen anderen wichtigen Systemen ist darunter auch ein Kapitel zum Thema Treibstoff zu finden. Dem Leser des Kapitels wird schnell klar, dass die Unterschiede zwischen dem Kurzstreckenairbus 320 und dem Langstreckenairbus 330 bei gewissen Systemen markant sind. Während das grundsätzliche Prinzip von jeweils einem inneren und äusseren Flügel tank bei beiden Flugzeugen sehr ähnlich ist, verfügt der Airbus 330 auch noch über einen so genannten Trim Tank im Heck. Genauer gesagt versteckt sich der Tank im Trimmable Horizontal Stabiliser (THS), was sich in deutscher Sprache am ehesten mit trimmbarer Höhenflosse übersetzen lässt.

Die Tankkapazität beim Kurzstreckenairbus beläuft sich auf rund 19 Tonnen. Der Airbus 330 hingegen verfügt über eine Tankkapazi-



Foto: zvg Tobias Mattle

Das Airbus 330-Cockpit unterscheidet sich kaum vom Cockpit des Airbus 320.

tät von beinahe 77 Tonnen. Davon können gerade mal knapp fünf Tonnen im Trim Tank im THS gelagert werden. Es ist also offensichtlich, dass dieser Tank nicht in erster Linie als Kapazitätssteigerung gedacht ist, sondern einen ganz anderen Hintergrund hat.

Stabilität

Schon in den ersten Tagen in der Ausbildung lernt der Pilot, dass ein Flugzeug stabiler fliegt, wenn der Schwerpunkt des Flugzeuges im Verhältnis weit vorne liegt. Diese Stabilität bezahlt man mit einem höheren Widerstand, da das Flugzeug die Kopflastigkeit durch einen Ausschlag beim Höhenruder ausgleichen muss und dadurch aerodynamischer Widerstand generiert wird.

Gleichzeitig erhöht sich die Wirtschaftlichkeit auf Kosten der Stabilität bei einem Flugzeug, welches den Schwerpunkt weiter hinten hat, da durch den tieferen Widerstand weniger Kerosin verbraucht wird.

Nun ist klar, wozu der Trim Tank gedacht ist. Der Computer errechnet den idealen Schwerpunkt und dementsprechend wird das Kerosin entweder aus den Flügel tanks in den Trim Tank geleitet oder aus dem Trim Tank in die Flügel tanks gepumpt. Die Einbusse in der Stabilität wird durch den Steuerungscomputer ausgeglichen und innerhalb einer sicheren Marge gehalten.

Vollautomatik

Der gesamte Prozess der Schwerpunktverschiebung durch die Umleitung von Treibstoff wird vollautomatisch ausgeführt. Manuell können die Piloten jedoch bewirken, dass der ganze Treibstoff zugunsten der Stabilität in die Flügel tanks geleitet wird. Obwohl der Prozess vollautomatisch abläuft, widmet sich das Handbuch auf zehn Seiten diesem Thema. Das zeigt, dass es für die Piloten wichtig ist, auch die automatisch gesteuerten Systeme gut zu kennen. Im Falle einer Störung müssen die Piloten verstehen, nach welchen Richtlinien das System aufgebaut ist, um eine effiziente Fehlerbehebung durchführen zu können. Die Automatik hat dem Piloten viel manuelle Arbeit abgenommen. Durch die komplexe Steuerungstechnik und Berechnungen, die der Computer ohne Zutun des Piloten macht, wurde das Fliegen aber nicht einfacher. **cp**

Unterstützung für den VSF-Vorstand

Daniel Ruhier berät den VSF in internationalen Fragen



Swiss Aerodromes



Foto: ZVG

Daniel Ruhier war 37 Jahre im BAZL für die Luftverkehrsbetriebe zuständig; von 2007-2010 vertrat er die Schweiz im Rat der ICAO (Internationale Zivilluftfahrt-Organisation).

verkehrsbetriebe für alle Belange im gewerbmässigen Luftverkehr der Schweiz zuständig. Bei der BAZL-Reorganisation von 2005 übernahm ich die Stellvertretung des Abteilungschefs Sicherheit Flugbetrieb. Im Mai 2007 übersiedelte ich nach Montreal, wo ich die Schweiz für drei Jahre im Rat der Internationalen Zivilluftfahrt-Organisation vertreten durfte.

Die Rekrutenschule habe ich 1970 als Frühwarnradar-Soldat absolviert. Ab 1974 war ich während 13 Jahren für die Übermittlungsbefehle der Flugplatzabteilung Ulrichen verantwortlich. Via Lufttransportregiment kam ich 1998 als Verbindungsoffizier BAZL in den Stab Luftwaffe, wo ich Ende 2008 als Oberstleutnant ausgemustert wurde.

Seit einigen Monaten sind Sie nun als Berater des Vorstands VSF tätig. Nach Ihrer internationalen Tätigkeit «back to he roots»? Wie werden Sie sich im Verband einbringen?

Aus meiner beruflichen und militärischen Tätigkeit kenne ich die schweizerische Luftfahrtinfrastruktur bestens, habe ich doch im BAZL am Entwurf des SIL (Sachplan Infrastruktur der Luftfahrt) und im Militär am Stationierungskonzept der Crossair-Flotte auf Militärflugplätzen mitgewirkt. Als Basis fast aller fliegerischen Tätigkeiten haben die Flugplätze schon seit jeher mein Interesse geweckt. Meine letzte berufliche Funktion als ICAO-Ratsmitglied hat mir ein weites Netzwerk zu anderen Luftfahrt-Organisationen (z. B. Airports Council International ACI, Civil Air Navigation Services Organisation CANSO, International Air Transport Association IATA, u.a.m.), zu ausländischen Luftfahrtbehörden und Vertretern der Luftfahrtindustrie eröffnet. Ich hoffe, meine Kenntnisse aktu-

Cockpit: Herr Ruhier, Sie haben eine lange und äusserst interessante Karriere in der Luftfahrt verbracht. Können Sie uns Ihre wichtigsten beruflichen Stationen nennen?

Daniel Ruhier: Im März 1972 trat ich als Student eine Nebenbeschäftigung beim Luftamt an, für das ich im Dezember bei der Europäischen Zivilluftfahrtkonferenz in Paris eine Studie über den Charterverkehr präsentieren durfte. Meine definitive Anstellung in der Sektion gewerbmässige Luftfahrt erfolgte im November 1974. Im Auftrag der Direktion für Entwicklungshilfe verfasste ich 1980/81 in Kuala Lumpur eine Passagierverkehrs-Studie für die ASEAN-Staaten. Das BAZL übertrug mir 1994 die Leitung der Sektion Luftverkehr und Statistik; ab 2001 war ich als Prozessleiter Luft-

eller Regulierungsprojekte und mein Netzwerk beim Engagement für den Verband nutzbringend einsetzen zu können.

Wo sehen Sie die hauptsächlichen Herausforderungen für die kleinen und mittleren Flugplätze?

Die Weiterentwicklung der Luftfahrt-Technik und die permanente Zielvorgabe der Erhöhung der Sicherheit führt auch im Bereich der Flugplätze zu einer stetigen Zunahme der Regelungsdichte: Schon die Auseinandersetzung mit und die spätere Umsetzung der neuen Vorschriften führt bei den Betroffenen vielfach zu höheren personellen und finanziellen Aufwendungen. Obschon der Grundsatz «one rule does not fit all» allseits anerkannt wird, fehlt den Behörden oft der Mut zur Differenzierung. Das BAZL hat entschieden, mit Ausnahme von Bern, Lugano und St. Gallen kleine und mittlere Flugplätze dem neuen EASA-Regelwerk nicht zu unterstellen. Bei den Normen und Empfehlungen der ICAO sind Verhältnismässigkeit und Möglichkeiten der Abweichung für schweizerische Flugfelder noch zu definieren.

Der VSF ist äusserst aktiv, international gut vernetzt und hat so schon sehr viel für seine Mitglieder erreichen können. Gibt es für einen Schweizer Verband Grenzen im Konzert der grossen Länder und der Macht der Regulierungsbehörden?

Die Schweiz gehört zu den aktiveren der 190 Mitgliedstaaten der ICAO – ihre Stimme wird gehört. Für den VSF ist es von grosser Wichtigkeit, dass er sich beim BAZL wie auch über die internationalen Verbände (IDRF, ERAC, ACI) und in der EASA Gehör verschaffen kann. Um die Interessen seiner Mitglieder richtig vertreten zu können, ist der VSF jedoch auf deren aktive Unterstützung und Mitwirkung angewiesen. Unsere Schweizer Flugplätze stehen nicht allein da: Mit seinem internationalen Engagement fördert der VSF die Solidarität und ermöglicht Synergien.

Vielen Dank, Herr Ruhier, für Ihre Ausführungen. cp

Interview: Max Ungricht

Der Vorstand des VSF

Präsident: Werner Ballmer

Geschäftsführer: Dr. Pierre Moreillon

Vizepräsident: Charles Riesen

Mitglieder

Hans-Peter Fritschi, Beat Häni, Guido Meisser, Max Riner
Patrick Rehmann, Andreas Wegier

E-mail: secretariat@aerodromes.ch, Website: aerodromes.ch

Verband Schweizer Flugplätze

Postfach 5206, 1002 Lausanne

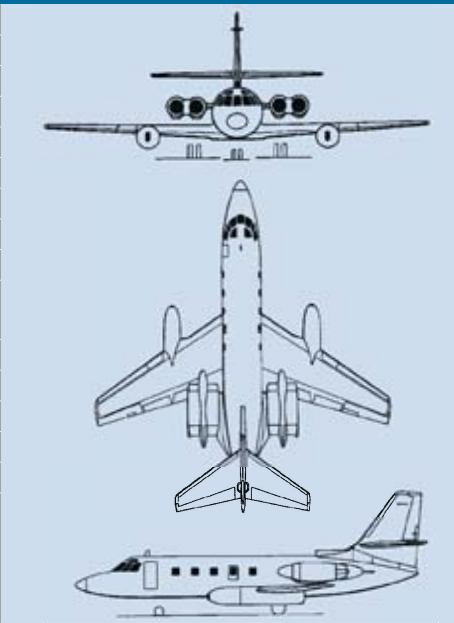
Telefon 021 312 45 11, Fax 021 312 45 38

Lockheed JetStar

In den 1950er-Jahren schrieb die US Air Force einen Auftrag aus für den Bau eines Jets zum Transport von VIPs. Mit dem Hintergedanken diesen Auftrag zu gewinnen, machte sich Lockheed daran, die JetStar zu entwickeln. Nachdem die USAF die Ausschreibung aufgrund von Budgetkürzungen zurückziehen musste, entschied sich Lockheed, das Projekt dennoch weiterzuführen und einen der ersten Privatjets auf den Markt zu bringen.

LOCKHEED JETSTAR

Hersteller	Lockheed
Typ	Mid Size Jet
Erstflug	4. September 1957
Länge	18,4 m
Spannweite	16,6 m
Höhe	6,22 m
Max. Geschw.	800 km/h
Reisegeschw.	750 km/h
Besatzung	2 Piloten
Passagiere (Standard)	8-10
Startstrecke	1400 m
Landestrecke	1060 m
Reichweite	4800 km
Triebwerke	4
Hersteller	Garrett
Typ	TFE731-3 (je 16,5 kN)



schaffte sich später noch einige Exemplare, so waren insgesamt 16 Maschinen unter der Bezeichnung C-140A und B im Einsatz.

Aufgrund der strenger werdenden Lärmvorschriften sowie dem hohen Kerosenverbrauch wurde die JetStar weiterentwickelt, was zu einem Modifikationsprogramm und der neuen Bezeichnung L-731 JetStar führte. Hauptunterschied waren dabei die vier neuen Garrett TFE731 Triebwerke sowie überarbeitete Tanks. Dieses Modifikationsprogramm war so erfolgreich, dass Lockheed 40 neue Exemplare baute, welche den Namen JetStar II trugen.

Heute sind nur noch sehr wenige JetStars im Einsatz, hauptsächlich auf dem amerikanischen Kontinent. Eine Ausnahme bildet die HB-JGK: Nachdem das Flugzeug für fast vier Jahre in Genf abgestellt war, wurde sie wieder flugtüchtig gemacht und in der Schweiz registriert. Ausser drei Flügen zwecks Abnahme und Flugtests kam die Maschine seit ihrer Wiederinstandsetzung 2008 jedoch nicht mehr in die Luft. **cp**

Der erste Prototyp des für seine Grösse sehr schweren Jets mit seinen typischen vier Triebwerken hob im September 1957 ab, angetrieben von vier Bristol Siddeley Orpheus Triebwerken. Da jedoch ein Abkommen zum Lizenzbau der

Orpheus Triebwerke scheiterte, wechselte man bereits für den zweiten Prototyp auf das Muster JT12 von Pratt & Whitney. Mit dieser Version wurde die L-1329 JetStar zertifiziert und ab 1961 im kommerziellen Flugverkehr eingesetzt. Auch die USAF be-

Ian Lienhard



Die 1979 gebaute JetStar II HB-JGK ist das erste Exemplar dieses Typs im Schweizer Register. Es handelt sich dabei um die ehemalige Maschine von Yassir Arafat, welche für die Bazl-Abnahme nach Bern kam.

Simulatorfliegen für Neueinsteiger (Teil 2)

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

Nach den allgemeinen Einstellungen geht es weiter mit den Realismuseinstellungen im FSX.

«Settings – Realism» (Realismuseinstellungen)



Bild 1: FSX Einstellungen – Realitätsgrad

Bereich «Flight model» (Flugmodell)

Hier sollten für eine ernsthafte Anwendung des FSX für Trainingszwecke alle Schieber nach rechts gestellt werden. Nur so ist gewährleistet, dass sich die Flugzeuge – im Rahmen dessen, was der FSX möglich macht – realitätsnah verhalten.

Bereich «Instruments and lights» (Instrumente und Lichter)

Hier wird festgelegt, ob der Pilot die Beleuchtungseinrichtungen des FSX steuert (empfehlenswert: Haken setzen) und ob der Kurskreisel drift («gyro drift») simuliert wird (empfehlenswert: Haken setzen). Des Weiteren wird angegeben, ob FSX indicated airspeed/angezeigte Eigengeschwindigkeit oder true airspeed anzeigen soll (empfehlenswert: «indicated airspeed/angezeigte Eigengeschwindigkeit»)

Bereich «Crashes and damages» (Abstürze und Schäden)

Abstürze und Schäden erkennen: empfehlenswert, Haken setzen; so wird sichergestellt, dass harte Landungen auch zu Beschädigungen führen.

Überbelastung verursacht Beschädigungen: unerlaubter Kunstflug in einem nicht dafür zugelassenen Muster führt zum Bruch der Zelle (empfehlenswert: je nach Erfordernis).

Kollisionen mit anderen Luftfahrzeugen: Empfehlung: je nach individuellem Geschmack Haken setzen.

Bereich «Engines» (Triebwerke)

Enable Auto Mixture (automatische Gemischverstellung): für realistisches Training Haken nicht setzen.

Unlimited Fuel (Treibstoffmenge unbegrenzt): siehe Engines.

Engine stress damages engine (Triebwerksschäden bei Überbelastung): siehe Engines.

Bereich «Special Effects» (Spezialeffekte)

G-Effects (G-Effekte): Hier werden die beim Auftreten grosser g-Kräfte eintretenden Effekte «Black out» und «Red out» simuliert. Für GA-Piloten – hoffentlich – nicht erforderlich. Empfehlenswert: Haken nicht setzen.

Bereich «Flight controls» (Flugsteuerung)

(Autorudder/Automatisches Seitenruder): Bei gesetztem Haken wird das Seitenruder mit dem Höhenruder gekoppelt. Somit sind nur koordinierte Kurven möglich. Empfehlung für realistisches Training: Haken nicht setzen.

«Settings – Sound» (Einstellungen – Ton)

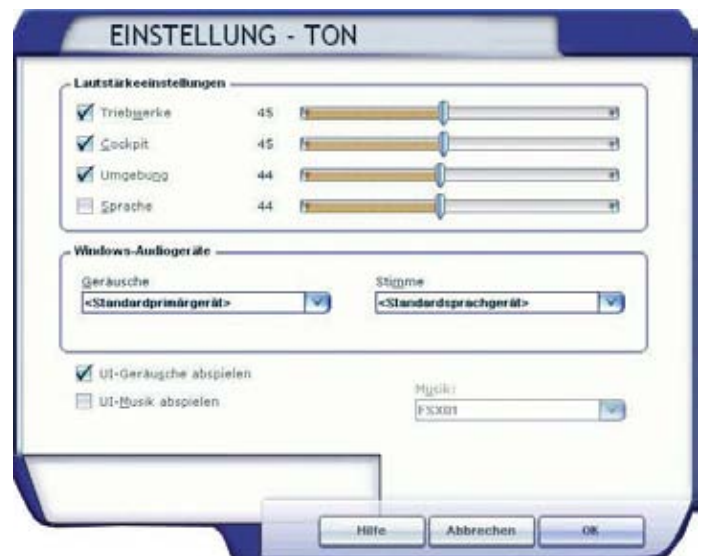


Bild 2: Einstellungen – Ton

Bereich «Volume levels» (Lautstärkeinstellungen)

In diesem Bereich werden die Lautstärken der verschiedenen Geräuschquellen eingestellt. Abhängig vom verwendeten Soundsys-

tem sind die Einstellungen individuell unterschiedlich.

Bereich «Windows sound devices» (Windows Audiogeräte)

Sounds/Geräusche bzw. Voice/Stimme: Hier legen Sie fest, auf welchem Audiogerät die Sounds bzw. Stimme ausgegeben werden. Sie können auf ein und demselben Gerät oder auf zwei Geräten ausgegeben werden (z. B. Flugzeuggeräusche auf den Lautsprechern und Stimme (ATC/Flugsicherung) auf dem Headset).

Play user-interface sounds/UI-Geräusche abspielen: Hier stellen Sie ein, ob Sie bei Menüwechseln Klickgeräusche hören oder nicht; keine Empfehlung.

Play user-interface music/UI-Musik abspielen: Bei gesetztem Haken hören Sie, solange Sie sich im Menü befinden, Hintergrundmusik; Empfehlung: keine; vermutlich werden Sie den Haken recht bald entfernen...

Exkurs: Das Ausbildungssystem des FSX

Microsoft bietet Ihnen die Möglichkeit, mit Hilfe des integrierten Ausbildungssystems den FSX kennen zu lernen. Ausserdem

führen die Flugstunden schrittweise in die Fliegerei ein. So kann eine Ausbildung vom Privatpiloten bis zum Airlinerpiloten absolviert werden. Die Flugstunden bieten zunächst eine ausführliche Einführung in das jeweilige Thema. Daran anschliessend kann der Übungsflug durchgeführt werden, der auch abschliessend bewertet wird. Das Ausbildungssystem bietet eine vorzügliche Möglichkeit für jene, die sich erst in das Thema einarbeiten möchten. Aber auch für gestandene Piloten gibt es durchaus das eine oder andere interessante Thema zur Wiederholung.



Bild 3: Das Ausbildungszentrum des FSX



Bild 4: Theoretische Einführung in das Thema «Horizontaler Geradeausflug»



Bild 5: Flugstunden

Vorschau auf die nächste Ausgabe Virtual Flying: Wir befassen uns mit dem Thema Anzeigeeinstellungen im FSX. **cp**

Robert Talaj



Dream Chaser beim Start auf einer Atlas 5, angekoppelt an der ISS und bei der Pistenlandung. Oben rechts: der einstige NASA-Technologie-Auftriebskörper HL-20.



Dream Chaser startbereit auf einer Atlas 5.

Ein ergiebiges Weltraumjahr 2011 – trotz allem!

Messenger hat nach sieben Jahren und 15 Sonnenumläufen den von Mond, Erde und Mars völlig verschiedenen Merkur erreicht. Dawn umkreist nach 4-jährigem Hinflug für einige Monate bei Planetoid Vesta. Pluto Express ist schon etwa zweimal näher bei seinem Ziel als von der Erde weg. Die mit Solarzellen bestückte ESA-Kometensonde Rosetta ist weiterhin unterwegs ins Äussere des Sonnensystems, wenn auch aus Energiespargründen seit Juni im Tiefschlaf. Sie wird erst wieder kurz vor dem Ziel 2014 eingeschaltet. Diesen August startete der Jupiter-Orbiter Juno – ebenfalls solarbetrieben. Die ganze Medien-Aufmerksamkeit gehörte aber der letzten von 135 Shuttle-Missionen, welche eine beträchtliche Lücke beim einstmals luxuriösen Zugang zur Raumstation ISS hinterlässt.

An Bord von STS-135 befand sich neben Nachschub für die Raumstation ein als wichtig deklariertes Experiment: RRM – Robotic Refueling Mission. Wie wichtig wird aber erst die Zukunft weisen, denn es geht um «Treibstofflager in Erdumlaufbahnen für Flüge zu Asteroiden und Mars». Zum «grossen technologischen Sprung nach vorne» als Nachfolgeprogramm der abgebrochenen Constellation-Mondinitiative gehört allerdings, dass dereinst die bei allen interplanetaren Sonden bewährten elektrischen Antriebe möglichst auch bemannte Raumschiffe einstufig zum Mars fliegen sollen. Wie sich das zusammenreimt mit riesigen Treibstofflagern für flüssigen Wasserstoff und Sauerstoff, das sollte man eher Fachleute statt Politiker rund um Obama fragen. Es braucht sie dann nämlich so wenig, wie es eine Raumstation beim Apollo-Mondprogramm von 1968 bis 1972 gebraucht hat.

Immer weniger Astronauten

Ganz sicher braucht es dann aber Astronauten, die möglichst nicht nur Erfahrungen mit dem täglichen Betrieb der ISS mitbringen. Das Astronaut Corps bestand im Juli 2007 noch aus 61 Astronauten (darunter zwölf Astronautinnen) gegenüber dem Maximum von 139 im Jahr 2000. Ihre Altersspanne liegt zwischen 35 und 56. Schon in fünf Jahren wird die Zahl auf etwa 51 schrumpfen. Neue und vor allem Top-Leute wolle man allerdings weiterhin rekrutieren. Total 47 Ex-Astronaut(innen) leisten weiterhin im NASA-Management Dienst.

Dank dem jüngsten grossen Nachschub hat die ISS jetzt Vorräte bis Ende 2012, so dass mindestens bis dann noch nicht von der Belegung mit sechs Crewmitgliedern abgewichen werden muss. Anlässlich des Fertigbaues der ISS darf man einmal die Argumente für den unschätzbaren Nutzen nennen, den die alles andere als preisgünstige Raumstation für die Zukunft bemannter Raumfahrt immerhin gebracht hat:

- *Erfahrung mit Grosskonstruktionen und manuellem Zusammenbau durch Astronauten, Langzeitbetrieb von Lebenserhaltungssystemen, lokale Kommunikation im Orbit*
- *Man hat die allgemeine Gefahr bei lange dauernden Projekten mit wechselnden Mitarbeitern erkannt: die «Normalisierung von Schwachstellen», so lange per Zufall nichts passiert ist...*
- *Management extremer Grossprojekte, wo niemand mehr den Totalüberblick haben kann. Dabei ist die Aufmerksamkeit auf das Kritische die einzige noch mögliche Strategie, also «management by exception»*
- *Erkennen von Gefahren, sobald alte Systeme von jungen Leuten benutzt und gewartet werden, die nicht mehr bei der Entwicklung dabei waren*
- *3- bis 4-fache Redundanz nützt nichts zur Kostensenkung, wenn bei einem Einzelausfall bereits nicht mehr gestartet wird. Dies erhöht nur die Komplexität, aber nicht unbedingt die Sicherheit*
- *Die Wiederverwendbarkeit erreicht ebenfalls kontraproduktive Grenzen, weil die Unsicherheit mit alternden Komponenten steigt, der Fort-*

schritt (wie bei jedem Neubau) unterbunden wird und die langfristigen Kosten nicht sinken. Ein Beispiel dazu: die Russen brauchen ihre Raumanzüge 5-mal, dann werden sie ersetzt. Das Optimum ist der Kompromiss zwischen «Sparer leben gefährlich» und Wegwerfmentalität

- *«Sparer leben gefährlich» gilt schon bei jeder Planung. So wählte die US-Regierung im Jahre 1972 das Shuttle-Projekt für fünf Milliarden Dollar statt eines für 15 Mia., das allerdings noch vollständiger verwendbar gewesen wäre. Schliesslich kostete die Entwicklung inflationsbereinigt 175 Milliarden.*
- *Man darf eine Architektur erst einfrieren, wenn die beste Lösung gefunden ist, und dies nur mit Blick auf die Technik und nicht blindlings auf die Kosten*
- *Begründete Kostenüberschreitungen muss man tolerieren statt abwürgen. Projekt Apollo mit seinem legendärem Erfolg überstieg das Budget um 20 Prozent*
- *Manager müssen einen sehr guten Draht zu den Ingenieuren und zumindest eine ähnliche praktische Ausbildung haben*
- *Optimale Aufteilung der Strategien zwischen Privatwirtschaft und dem Staat, der nur für gute Rahmenbedingungen zu sorgen hat und langfristige Visionen koordinieren soll*
- *Der Privatindustrie muss bei «ausserirdischen Staatsaufträgen» erlaubt werden, so rentabel zu sein, dass sich das Erreichen der Weltspitze wieder lohnt und nicht nur das Risiko für Fehlentscheide der wechselnden Administrationen in Washington getragen werden muss.*

Planungsstand bei künftigen Astronautentransportern

Boeing arbeitet an der CST-100-Kapsel für sieben Astronauten. Das wären gleich viele wie die Dragon von SpaceX, deren Projekt schon am weitesten gediehen ist.

SpaceX plant bereits ab Ende November 2011 den Start einer weiteren Dragon-Kapsel auf der eigenen Falcon-9-Rakete. Schon bei diesem Flug will man zum Orbit der ISS aufsteigen, so dass diese mit deren Greifarm angekoppelt und einige Gegenstände umgeladen werden können. Die NASA war beeindruckt von den ersten Testflügen und will nun der Firma jede Chance geben, sich zu bewähren. Man wird aber die Kopplung nur erlauben, wenn keine neuen Sicherheitsbedenken aufkommen.

Die Firma Sierra Nevada setzt auf einen Shuttle-ähnlichen Auftriebskörper mit Namen «Dream Chaser». Dieser baut auf der Technologie der NASA auf, die ein solches Technologieprojekt (9 m langer, fast flügelloser Orbiter) während den 1980er-Jahren laufen hatte, dieses dann aber wegen un-

koordinierten Budgetkürzungen aufgeben musste. Dabei waren alle aerodynamischen Abklärungen bereits abgeschlossen! Nun könnte HL-20 doch wenigstens als privater Personentransporter ohne Fracht, aber mit Pistenlandungen, als neuer Space Shuttle auferstehen.

«New Shepard» ist ein Projekt von der Firma Blue Origin. Ein Teststart am 24. August 2011 endete ab 13 700 m mit Absturz statt Vertikallandung. Amazon.com-Gründer Jeff Bezos will trotzdem weitermachen.

Ausser SpaceX sollen alle Astronautentransporter mit bewährten Atlas-5-Raketen lanciert werden. Die vier Firmen haben von der NASA 270 Millionen Dollar bekommen, welche aufgeteilt werden. Boeing bekommt am meisten, Blue Origin am wenigsten. Die von NASA selber weiterentwickelte und von sechs auf vier Astronauten abgespeckte Orion-Kapsel wird als Staatsprojekt ein Vielfaches kosten, dann allerdings auch als einziges Raumschiff für Flüge weit über den Erdorbit hinaus geeignet sein.

Ausserdem und mit europäischer Beteiligung lief der Plan eines Ares-I-Nachfolgers. «Freedom» wäre eine ganz ähnliche Rakete aus einem Shuttle-Feststofftriebwerk und dem Ariane-5-Erststufenkern als Oberstufe mit 20-25 t Nutzlast in niedere Erdorbits gewesen. Technische, wirtschaftliche und politische Unklarheiten scheinen dessen Schicksal bereits besiegelt zu haben.

Wieder US-Astronauten im Weltraum?

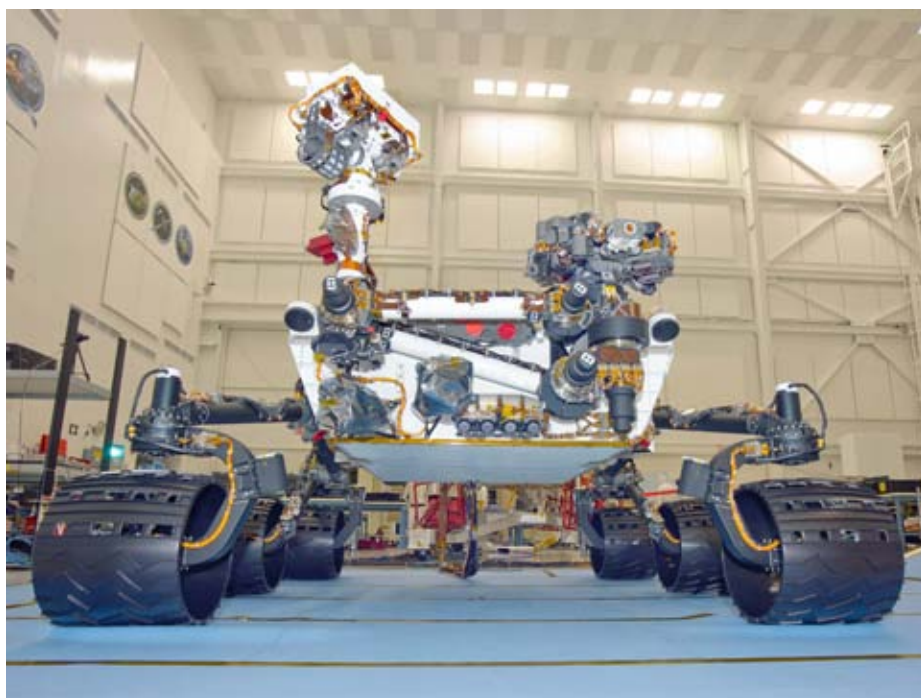
Das eine oder das andere dieser Projekte soll die USA schon ab spätestens 2016 wieder

in die Lage versetzen, Astronauten zur ISS oder darüber hinaus zu befördern, und dies preislich noch unter der Zwischenlösung mit russischen Sojus-Kapseln.

Richtig auffangen kann sich das US-Weltraumprogramm aber erst nach einem Wechsel der Präsidentschaft ab 2013. Zu viele Sackgassen waren angesteuert worden. Mondsatellit GRAIL z. B., Startplanung im September 2011, wird zwei Satelliten auf einer Delta 2 als Tandem um den Mond schicken. Zweck: präzise Ausmessung des Gravitationsfeldes, ohne das metergenaue Landungen für bemannte Flüge nicht möglich sind. Ohne eine Fortsetzung mit Mondexpeditionen bleibt derlei jedoch nur Grundlagenforschung – wie bei den jüngsten «Technology-Demonstrationsmissionen» der NASA! Als Ersatz für das Mondprogramm «dient» jetzt ein Laser-Kommunikationssystem, eine hochgenaue Atomuhr und ein Sonnensegel, dessen Leidensgeschichte bis in die 1970er-Jahre zurückreicht. Zeitrahmen 2016, aber bereits demotiviert man die Forscher mit der Aussage, dass evtl. kein Budget gefunden werde!

Der grosse Lichtblick ist das «Mars Science Lab», ein Marsrover, so schwer wie alle drei vorangehenden zusammen. Alles ist parat für das Startfenster zwischen Ende November und Mitte Dezember. MSL wird wohl Hauptthema im nächsten Space Corner sein. **cp**

Dr. Bruno Stanek



Der nuklear-elektrisch betriebene Marsrover «Mars Science Lab» bei den letzten Tests im Hangar am Kennedy Space Center. Start Ende 2011, Landung fahrbereit mit neuartiger Abseilmethode im Juni 2012.

Nikon Fotowettbewerb – die Gewinner!



At the heart of the image



Platz 1

Paul Duri Degonda, Tamins, Breitling Jet Team, Interlaken 2007, 55 mm, 1/500 Sek. bei Blende 18, ISO 200



Platz 2

Peter Kohler, Wasen i. E., F/A



Die 15 Gewinner werden von Nikon direkt benachrichtigt. In der nächsten Ausgabe von Cockpit finden Sie weitere prämierte Fotos.



F/A-18C Hornet, Axalp 2010, 450 mm, 1/500 Sek. bei Blende 10, ISO 500



Platz 4

Hans Rudolf Meier, Zurzach, F/A-18F Super Hornet, Miramar 2010, 70 mm, 1/1600 Sek. bei Blende 11, ISO 400



Platz 5

Stefan Degraef, Belgien, C-3605, Altenrhein 2011, 80 mm, 1/500 Sek. bei Blende 14, ISO 200



Platz 3 (links)

Oliver Baumberger, Kriens, Airbus A320-200, Zürich-Kloten 2007, 400 mm, 1/2500 Sek. bei Blende 5.6, ISO 200

Platz 6 (unten)

Christian Inäbñit, Grindelwald, F/A-18C Hornet, Axalp (Wildgärst) 2009, 215 mm, 1/1000 Sek. bei Blende 11, ISO 800



Platz 7

Daniel Bögli, Cham, Patrouille Suisse, Axalp 2010, 420 mm, 1:2500 Sek. bei Blende 7.1, ISO 560



Platz 8

Julian Portmann, Obergerlafingen, Hawker Sea Fury, Bern (IBT) 2011, 510 mm, 1/400 Sek. bei Blende 10, ISO 100

40 Jahre Stiftung Helimission

Im Kampf gegen Hunger und Hoffnungslosigkeit



Foto: Helimission

Die Bell 206L-4 PK-HCT stiess 2005 zur Flotte und kommt ab Wamena in West-Papua zum Einsatz.

Ernst Tanner, Gründer der Helimission, erkannte auf einer mühsamen mehrwöchigen Tour im afrikanischen Busch die Notwendigkeit von Helikoptern für die Missionsarbeit und Versorgung der abgelegenen Stämme im undurchdringlichen Dschungel. Schon in jungen Jahren war es sein Anliegen, möglichst vielen Menschen etwas von der biblischen Hoffnung weiterzugeben, und so erstaunte es nicht, dass er auch den Eingeborenen-Stämmen im Herzen Afrikas – wo zum Teil finstere Rituale zum Tagesalltag gehörten – die hoffnungsvolle Nachricht bringen wollte. Dies immer verknüpft mit materieller und medizinischer Hilfe.

Im Alter von über 40 Jahren begann er mit der Ausbildung zum Helipiloten und nur kurz nach Abschluss der Lizenz flog er im Jahr 1972 mit dem neu erworbenen Bell 47J HB-XDK vom Appenzellerland via Frankreich, Mittelmeer und über die Sahara bis hinab nach Kamerun. Der abenteuerliche Flug dauerte 16 Tage, mit einer gesamten Flugzeit von über 60 Stunden. Trotz guter Organisation brauchte es viel Überwindung, Geduld und Wunder, dass die damals moderne Bell samt Pilot und Copilot unbeschadet am

Ziel eintraf. Nach einigen Wochen kehrte die Crew mit dem Heli auf einer etwas andern Route in die Schweiz zurück. Trotz erfolgreichem Einsatz war klar, dass die mit einem Kolbenmotor ausgerüstete Bell 47J für derartige Einsätze zu schwach und so auch das Risiko sehr hoch war. Die Anhänger für sein ehrgeiziges Projekt – darunter auch mehrere Missions- und Hilfsorganisationen – wurden immer zahlreicher, damit verbunden auch die finanziellen Mittel. So ersetzte bald der erste Turbinenhelikopter, die Bell 206B Jet Ranger HB-XCX, die gute Bell 47J. Dieser Heli war natürlich viel schneller und leistungsfähiger für die Dienste im staubigen und heissen Afrika. In den folgenden Jahren wuchs die Arbeit stetig, neue Basisstandorte in Afrika, Südamerika und Indonesien wurden eröffnet, was auch ein entsprechender Flottenbestand erforderte.

Simon Tanner, Leiter der Helimission bei der Vorflugkontrolle eines AS.350BA Ecureuil.

Die Stiftung Helimission, weltweit tätig in der Rettungs- und Versorgungsfliegerei, feierte am letzten Juniwochenende das 40-Jahre-Jubiläum mit einem grossen Fest in Trogen. Basisstandorte sind bis in die abgelegensten Gegenden auf unserem Planeten zu finden, und bei einem Grossereignis wird sofort versucht, mit einem oder mehreren SOS-Helikoptern Soforthilfe zu leisten.

SOS-Helikopter

Wie erwähnt, hat sich die Helimission zum Ziel gesetzt, notleidenden Menschen, egal wo oder mit welcher Konfession, möglichst schnell und unbürokratisch zu helfen. So kamen die Helikopter in den vergangenen Jahren immer wieder bei Umweltkatastrophen und in Krisenregionen zum Einsatz. Die Dürrekatastrophen in Äthiopien Mitte der 1970er-Jahre bildete den Einstieg der SOS-Einsätze mit der Verteilung von mehreren Tonnen Lebensmitteln. 1992 wurde von Bohag die Bell 412 HB-XVU übernommen, diese kräftige Maschine leistete in Albanien nach dem politischen Umbruch und



Foto: Samuel Sommer

auch im bürgerkriegsgeplagten Ruanda in den Flüchtlingslagern und bei der notleidenden Bevölkerung wertvolle Hilfe. Die Einsätze erfolgten immer in Zusammenarbeit mit anderen Hilfsorganisationen und in Absprache mit den Regierungen. Im Jahr 2000 wurde Madagaskar von verheerenden Wirbelstürmen heimgesucht. Da die Helimission bereits über einen Basisstandort im Land verfügte, wurden in mehr als 200 Flugstunden mehrere Tonnen Hilfsmaterial in die abgeschnittenen Dörfer geflogen. In naher Erinnerung ist die Erdbebenkatastro-

phe von Haiti, wo Tausende Menschen ums Leben kamen und ganze Siedlungen dem Erdboden gleichgemacht wurden. Für diese Einsätze mietete die Helimission eine Bell 206L-3 und einen Robinson R-44 aus Amerika an. Auch hier konnte unkompliziert und sehr schnell geholfen werden.

Helikopterflotte

Weltweit fliegen momentan neun eigene Helikopter, die meisten erhielten die jeweilige Landesimmatrikulation. In Indonesien sind auf verschiedenen Stationen drei Bell

206 Long Ranger und zwei Agusta Bell 206B Jet Ranger anzutreffen. In Madagaskar sind zwei AS.350BA Ecureuil stationiert, eine Maschine desselben Typs befindet sich zudem in Äthiopien. Um bei Katastrophen sofort eingreifen zu können, wurde zusätzlich ein AS.350BA, die HB-ZHM, angeschafft, welche nun in der Schweiz stationiert ist und sporadisch von Heli Bernina ab Samedan für kommerzielle Aufträge verwendet wird. Die Crew auf den einzelnen Stationen besteht aus mindestens einem Piloten und Mechaniker, wobei der Pilot von Vorteil auch die Mechaniker-Lizenz besitzt, da er auf den ausgedehnten Flügen vielfach auf sich allein gestellt ist. Die Unterhaltsarbeiten werden so weit als möglich auf der lokalen Basis erledigt. Die Stiftung Helimission lebt ausschliesslich von Spenden, um die Finanzierung der Basisstandorte und Helikopter sicherzustellen. Der Buschpilotenalltag bedeutet eine grosse Herausforderung für die Mitarbeiter, da sich oft auch Familien mit Kindern mit den Begebenheiten verschiedener Kulturen auseinandersetzen müssen. **cp**



Hinter der ET-AMW mit Basisstandort Awassa, Äthiopien, verbirgt sich die HB-ZHQ, die erste AS 350BA in der Schweiz.
Foto: Helimission

Samuel Sommer

**Anzeigenschluss
Cockpit-Ausgabe
November 2011:**

10. Oktober 2011

HTC

FI-H Helikopter-Fluglehrer-Ausbildung

Wir haben in den zurückliegenden 5 Jahren 40 Fluglehrer aus Deutschland, Österreich und der Schweiz ausgebildet. Nächster Lehrgang: November 2011

HTC HELICOPTER CHARTER GMBH Telefon: +49 (0) 7 71 / 16 24 74
D-78166 Donaueschingen eMail: htc-helicopter@t-online.de
Dürrheimer Straße 84 www.htc-helicopter.de

HELI+PARTNER

**Erlebnisflüge
Gletschertouren
Shopping in Frankreich**

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

**20 Min. selber fliegen
+ 40 Min. mitfliegen**
CHF 320.00 / Pers.
exkl. MwSt

Keine weiteren Einschränkungen



Im Januar 2011 hat das BAZL das Konzept für die Landschaftsruhezonen publiziert. Darin wurden vier Landschaftsruhezonen bezeichnet: Schweizerischer Nationalpark (total 54 km²), das Gebiet Adula/Greina/Medels/Vals (51 km²), die Regionen Binntal (11 km²) und Weissmies (25 km²).



Rudolf Joder, Nationalrat,
Präsident Swiss Helicopter
Association

Das Total der Gebiete entspricht zirka 3,5% der Fläche der Schweiz. Die Umsetzung erfolgte im Frühjahr 2011. Als weitere Gebiete wurden von den Bundesstellen zusätzlich bereits das Aletschgebiet und der Jura ins Auge gefasst.

Die SHA ergriff sofort die Initiative und suchte das Gespräch mit den entsprechenden Bundesstellen und konfrontierte die Bundesämter BAZL und BAFU mit den folgenden Argumenten und Fragen:

Einseitige Einschränkungen für die motorisierte Zivilluftfahrt

Die Ruhezonen wurden ausschliesslich in Gebirgsregionen festgelegt, wo der Helikopter oft das einzige Transportmittel ist. Zudem finden die Ruhezonen nur auf die motorisierte Zivilluftfahrt, nicht aber für militärische Flüge oder andere Lärmverursacher wie Kettensägen oder terrestrische Transportmittel Anwendung. Dass die militärische und zivile Luftfahrt auf Vorschlag der Umweltverbände getrennt betrachtet werden, kann nur als taktisches Manöver gewertet werden. Zivile und militärische Helikopter verursachen dieselben Lärmimmissionen.

Kontraproduktiv für Sicherheit

Die meteorologischen Gegebenheiten sind in der Schweiz, besonders im Alpenraum, äusserst komplex. Sichtflugpiloten müssen bei der Wahl ihrer Flugwege eine Vielzahl von Einschränkungen, wie z. B. Schiessgebiete, Beschränkungsgebiete und andere Luftraumbeschränkungen beachten. Weiter sind in der anspruchsvollen Topographie geeignete Notlandemöglichkeiten mit einzubeziehen. Dies alles limitiert den Bewegungs- und Entscheidungsspielraum der Piloten bereits heute stark.

Die Empfehlungen an die Piloten, Überflüge in Ruhezonen nicht nur mit Rücksichtnahme vorzunehmen, sondern wenn möglich zu vermeiden, führen dazu, dass das Risiko einer alternativen Route erheblich höher sein muss, bevor Landschaftsruhezonen überflogen werden. Dies steht in krassem Widerspruch zur Aufgabe des BAZLs, die Sicherheit in der Luftfahrt zu fördern.

Rettungen und Hüttenversorgungen sollen weiterhin stattfinden

Es zeugt von wenig Sachverstand, dass Flüge in diesen Gebieten vermieden werden sollen, andererseits aber die Nutzer erwarten, dass


anspruchsvolle Transportflüge zu SAC-Hütten und Rettungsflüge in wenig bekanntem Terrain weiterhin mit der gleichen Sicherheit, Präzision und Zuverlässigkeit erfolgen sollen.

Politische Intervention zeigt Wirkung

Obwohl der Nationalrat mit dem Nichteintreten auf die Zusatzprotokolle der Alpenkonvention ein klares Zeichen für die weitere touristische Nutzung des Alpenraumes gesetzt hat, versucht das BAFU, diesen Beschluss des Parlaments mit immer neuen und weiteren Vorschlägen zu unterwandern.

Nach eingehender Prüfung der Argumente der SHA kam das BAZL im Juni 2011 zum Schluss, dass eine Schaffung weiterer Ruhezonen, entgegen den Vorschlägen des BAFU, zurzeit nicht infrage komme und beschloss ein 5-jähriges Moratorium.

Konkrete Politik zahlt sich aus

Gerade in der heutigen Zeit werden allseits wieder Rufe laut, die schweizerische Volkswirtschaft müsse mit allen möglichen Mitteln gefördert und von bürokratischen Hürden entlastet werden. Allgemeine Aufschreie bewirken jedoch, ausser medialer Präsenz, meist wenig. Das Tun liegt im Konkreten. Mit Beharrlichkeit, Respekt und Sachbezogenheit werden wir uns von der SHA auch weiterhin für die Anliegen unserer Branche einsetzen und dafür sorgen, dass die Fliegerei nicht noch mehr eingeschränkt wird. 

Nationalrat Rudolf Joder

Präsident der Swiss Helicopter Association



Foto: Samuel Sommer



SA.315B HB-ZGP der Alpinlift Helikopter im Landeanflug zur Lauberhornschulter.

Foto: Markus Herzig

Heli «Golf Papa»

Zwei Helikopter tragen das Callsign «Golf Papa» und beide sind aktuell in der Schweiz registriert. Der SA.315B HB-XGP wurde im Sommer 1977 auf die Air Glaciers SA registriert. Dieser Helikopter war ursprünglich als HB-XDZ der Heliswiss eingetragen (siehe Cockpit 09/2011). Nach einer Revision erhielt die «Xray Golf Papa» anfangs der 1980er-Jahre die heutige Lackierung. Die Maschine steht oft im Spray-Einsatz und wechselte deshalb zur Trans-Héli SA, einer Tochterfirma der Air Glaciers SA. Im Jahre 1985 flog die Lama für den schwedischen Film «Sällskapsresan II Snowroller». Der SA.315B HB-ZGP fliegt seit sechs Jahren für die Alpinlift Helikopter AG, bis Ende 2010 noch unter dem FOM der

Valair AG. Die wunderschön lackierte Lama ist der einzige Helikopter der in Buochs stationierten Firma. Die beiden Helikopter im Detail:

HB-XGP SA.315B Lama; S/N 2349; B/J 1973; vorher: F-BVUG, HB-XDZ; Eintrag: 9. Juni 1977, Eigentümer & Halter: Air Glaciers SA; Handänderung: 24. Januar 1992, neuer Eigentümer & Halter: Trans-Héli SA;

Handänderung: 25. November 2009, neuer Eigentümer & Halter: Air Glaciers SA.

HB-ZGP SA.315B Lama; S/N 2379; B/J 1974; vorher: F-GIPB, CP-2401, F-BVEU; Eintrag: 6. Mai 2005, Halter: Valair AG, Eigentümer: Dreieck Leasing AG (später Fortis Lease Suisse SA); Handänderung: 31. Dezember 2010, neuer Halter: Alpinlift Helikopter AG; Handänderung: 7. Januar 2011, neuer Eigentümer: BNP Paribas Leasing Solutions Suisse SA. **CP**

Markus Herzig, www.SwissHeli.com



Foto: Sacha Kempf



Foto: Markus Herzig

SA.315B HB-XGP der Air Glaciers SA auf der Basis Collombey.
Links: SA.315B HB-ZGP bei einem Montageflug.

1



Internationale Flugtage in Dittingen

Seit 1958 führt die Segelfluggruppe Dittingen ihre zweitägigen Flugtage durch, mittlerweile sind die Flugtage die wohl grösste regelmässig stattfindende Airshow der Schweiz. Dieses Jahr fand die 29. Ausgabe statt, voraussichtlich können wir uns also auf die Jubiläums-Ausgabe im Jahr 2013 freuen.

Auch dieses Jahr pilgerten wieder über 16 000 Zuschauer zum kleinen Segelflugplatz im Laufental. Und sie kamen nicht vergebens, denn eine perfekte Show, einige aviatische Leckerbissen und grandioses Wetter sorgten für einen tollen Anlass. Highlights vom Samstag waren neben der Patrouille Suisse, dem Super Puma Demo-Team und der Vorführung von Ralph «Deasy» Knittel mit dem F/A-18 Hornet die beiden Jak-52TW aus Rumänien, die beiden Cap-10 mit dem Ehepaar Marianne und Adam Shaw sowie – zum ersten Mal in Dittingen dabei – die Bell Cobra TAH-1F von Red Bull, geflogen von Hans «Blacky» Schwarz. Und natürlich durfte auch die Super Constellation mit zwei Überflügen am Samstag nicht fehlen.

Am Sonntag folgten dann anstelle der Patrouille Suisse das Breitling Jet Team sowie eine Boeing 757 Cargo der DHL. **cp**

Felix Kälin





❶ Die Doflug Bü 131B Jungmann von Thomas Anklin, der am Flugtag auch für das gesamte Flugprogramm verantwortlich war. Eine wunderschöne Aufnahme dieses Oldtimers finden Sie auch im neuen Cockpit-Kalender.

❷ Huey Cobra, Kampfhelikopter der Red Bull Collection, eine der Premieren an den diesjährigen Dittinger Flugtage.

❸ Würdige Nachfolger der legendären «French Connection»: die «Cap Tens». Das Ehepaar Marianne und Adam Shaw mit ihren Aviation Mudry Cap 10B.

❹ Wingwalker-Lady Peggy Krainz auf der Boeing Stearman.

❺ Die Breitling Super Constellation zeigte bei tiefen Überflügen ihr neues Farbkleid.

❻ Gyrokopter, weder Flugzeug noch Helikopter. Piloten berichten, dass Gyrocopter einfach und angenehm zu fliegen sind.

Swiss Aero Expo zum Dritten



Die Schweizer Luftfahrtmesse Swiss Aero Expo hatte vom 12. bis 14. August auf dem Flugplatz Birrfeld die Tore geöffnet. Gut 60 Aussteller präsentierten ihre Produkte neu auf dem Tarmac und in einem Hangar.



Die Fokker D1 mit einer Spannweite von 3 m wurde von Christoph Jaberg geflogen. Der Enstrom 280FX der Flugschule Eichenberger aus Buttwil (links oben).

Mit dem Schwerpunktthema «Berufe der Luftfahrt» wurden speziell Jugendliche für die Berufswahl angesprochen. Pilatus nutzte die Swiss Aero Expo, wie die RUAG und weitere Aussteller auch, um ihre Firma künftigen auszubildenden jungen Menschen vorzustellen.

Führende Flugschulen der Schweiz präsentierten ihre Programme potenziellen Flugschülern und hatten dazu Flugzeuge und Heli mitgebracht. Die Maintenancebetriebe AderLTB aus Paderborn (D) und MAS aus Leutkirch (D) zeigten sich ihrer bereits

recht zahlreichen schweizerischen Kundenschaft. Die neu gegründete Stiftung «Flying Dream» will ein bis zwei qualifizierten Jungpiloten pro Jahr die Ausbildung zum Berufshelipiloten ermöglichen und auch Arbeitgeber finanziell entschädigen, wenn die Jungpiloten bei den ersten Transportaufträgen noch nicht so effizient arbeiten können. Die Stiftung wurde vorgestellt durch Nationalrat P. Segmüller und dem Geschäftsführer Willi Hefel.

Ein einstündiges Rahmenprogramm mit Kunstflug, Modellflieger und dem Super

Puma Display Team begeisterte die Zuschauer. Verschiedene Firmen machten Demonstrationsflüge mit und ohne Interessenten an Bord. Maj Sébastien Bart und Hptm Matthieu Ghiringhelli starteten jeweils Punkt 14 Uhr die T-324 zu ihrem achtminütigen Display. Dabei war die Arbeitsteilung im Cockpit so, dass der rechts sitzende Pilot die Figuren flog und sein links sitzender Kamerad vor allem auf die Einhaltung der Höhe und der Grenzwerte achtete. **cp**

Walter Wuhrmann



Susanne Vogelsang mit ihrer VOTEC 351.



Willi Hefel, Geschäftsführer der neuen Stiftung «Flying Dream».

Tannkosh 2011 Pilotenparty im Allgäu

Das Fliegertreffen Tannkosh in Süddeutschland hat mittlerweile Kultstatus. In diesem Jahr gab es wieder eine Rekordbeteiligung.

Die seltene PZL M-21 Dromader sorgte mit dem Wasserabwurf für eine tolle Show und etwas Abkühlung.

Fast 400 Flugzeuge landen bereits am Tag vor der offiziellen Eröffnung der Veranstaltung Ende August und mit 1481 Maschinen über das ganze Wochenende wurde ein neuer Besucherrekord erreicht. Dabei liegt der kleine Flugplatz ja eigentlich in der fliegerischen Provinz: Tannheim im Allgäu, nordöstlich des Bodensees, ist normalerweise ein beschauliches Fluggelände. An drei Tagen im Jahr ist hier aber die Hölle los. Dann ist «Tannkosh»-Zeit. Das Wortspiel ist zusammengesetzt aus Tannheim und Oshkosh. Tannkosh wandelt mittlerweile gekonnt auf den Spuren des grossen US-Vorbilds. Aus bescheidenen Anfängen eines Ultraleichtflieger-Meetings entstanden, hat sich der Event über Jahre zum heute grössten Treffen von und für Piloten in Europa entwickelt.

Auch die Vielfalt der beteiligten Maschinen ist enorm. In diesem Sommer verblüfft etwa das grösste Passagierflugzeug der Welt, der Airbus A380, die Besucher mit zwei leisen Überflügen. Die Maschine in den Airbus-Farben stattete den Dornier-Days in Friedrichshafen einen Besuch ab und konnte deshalb einen Schlenker über das Allgäu einlegen. Kurze Zeit später ist auch ein nostalgischer Vorfahr des A380 aus der Schweiz zu bestaunen: Die in Europa einzigartige Lockheed Super Constellation aus Basel überfliegt Tannheim ebenfalls in geringer Höhe.



Lokalmatador Matthias Dolderer führte die Red-Bull-Corsair gleich mehrfach rasant vor.

Auch bei der weiteren Airshow herrscht jede Menge Vielfalt: Rainer Wilke etwa, einer von nur fünf Piloten weltweit mit einer Kunstfluglizenz für Hubschrauber, zeigt mit seinem Bo.105 Helikopter atemberaubende Akrobatik-Figuren. Lokalmatador und Airrace-Pilot Matthias Dolderer, der mit seiner Schwester Verena den Flugplatz betreibt und zusammen mit mehr als 100 ehrenamtlichen Helfern das Tannkosh-Event organisiert, setzt hingegen voll auf Speed: Wenn er mit dem über 2000 PS starken ehemaligen US-Jagdflugzeug vom Typ Corsair F4-U mit geschätzten 300 Knoten über seinen Heimatplatz rauscht, bleiben den Zuschauern die Münder offen stehen. James-Bond-Freunde freuen sich hingegen über die rasante Vorführung einer seltenen BD-5 mit Turbinenantrieb, wie sie einst in den Action-Szenen im Streifen «Octopus» mit Roger Moore vorkam. Ein weiterer



Absolutes Highlight war der Überflug eines Airbus A380 in der aussergewöhnlichen Werkslackierung.

rarer Jet, die HA-200 aus den 1950er-Jahren, kommt von der Messerschmitt-Stiftung aus dem bayerischen Manching zu einer Stippvisite vorbei. Viel Beifall findet auch die Löschflugdemonstration des polnischen Agrarflugzeugs PZL M-21 Dromader, zumal der Wasserabwurf für etwas Abkühlung des am ersten Veranstaltungstag 33 Grad heissen Fluggeländes sorgt. Mehrere Kunstflug- und Oldtimervorführungen runden das beeindruckende Flugprogramm ab. Das Publikum in Tannheim, darunter zahlreiche Piloten aus der Schweiz, goutiert jedenfalls alles, was im Rahmen der Airshow fliegt, mit grosser Begeisterung. Nach einer rauschenden Party endet Tannkosh 2011 am Sonntag – und für viele beginnt bereits jetzt die Vorfreude auf nächstes Jahr. **cp**

Jürgen Schelling

100-Jahre-Jubiläum des Flugplatzes Lausanne-Blécherette

Rund 35 000 Zuschauer fanden den Weg in die französische Schweiz zum 100-Jahre-Jubiläum des Lausanner Flugplatzes «La Blécherette», welches am 26., 27. und 28. August gefeiert wurde. Das Wetter riskierte an diesem Wochenende den Organisatoren einen Strich durch die Rechnung zu machen.

Der Auftakt der Flugvorführungen am Freitagabend vor dem Quai d'Ouchy (Lausanne) musste aufgrund der Sturmwarnung von MeteoSchweiz abgesagt werden. Der Samstag zeigte sich aber freundlicher und somit konnte das Programm wie geplant durchgeführt werden. Die anwesenden Zuschauer mussten sich allerdings an einer eher für England typischen Wetterlage bei kühlen Temperaturen «erfreuen». Sie wurden dafür aber grosszügig mit den Darbietungen der Virtuosen der Lüfte belohnt.

Der Sonntag zeigte sich dann von seiner allerbesten sommerlichen Seite. Neben dem schweizerischen PC-7 Team und sechs weiteren Kunstflugteams wurden auch etliche, zum Teil seltene Warbirds



Romanian Yakers auf ihren modifizierten Jak 52 präsentierten ein schönes und präzises geflogenes Display.

und andere «neuere» Flugzeuge vorgeführt. Darunter sind besonders die AD-4N Skyraider, Messerschmitt Bf 108 Taifun, die Curtiss P-40N Kittyhawk und die Jakowlew Jak-3 nennenswert. Nach 1995, 2000 und 2005 wird auch die diesjährige «Fête de l'Aviation» in Erinnerung bleiben. Ein sehr eindrucksvoller Flugzeugpark, eine reibungslose Organisation und die dargebotene Qualität der Vorführungen trugen zum Erfolg bei. Somit bleibt nichts anderes zu sagen als: à la prochaine Fête de l'Aviation Lausanne! **cp**

Marco Zatta



Die imposante AD-4N Skyraider beim Überflug. Die Maschine gehörte einst der Armée de l'air.



Die französische Patrouille Captens mit ihren Cap 10. Marianne Maire-Shaw und Adam Shaw kurz nach dem Start.



Daniel Koblet präsentierte seine in Bex beheimatete Morane 406 in einem rasanten Tiefflug. Ein Genuss für die Fotografen.



Das Pioneer Team aus Italien fliegt mit vier Pioneer 300 UL-Flugzeugen. Der Start erfolgt in Zweierformationen.



Am Samstagabend landete dieser aus Rouen (F) kommende Nachbau einer Jak 3UA in den Farben des ehemaligen Prototypen Jak 3/VK-107A.



Die Curtiss P-40N Kittyhawk der Société de Développement et de Promotion de l'Aviation (F) beim Start.



Eine sehr gelungene Replica. Die zu einer Mitsubishi A6M Zero umgebaute AT-6B Texan kurz nach dem Start.

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

prevosti
IT SOLUTIONS

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

mt-propeller

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

Pilatus PC6 STC# 10031167
niedrigste Lärmemission in dieser Klasse

The Winner's Propeller! *Über 100 STCs weltweit!*

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

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

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

www.mt-propeller.com

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

Oldtimer-Flugzeuge über dem Seeland

Air-Festival in Biel-Kappelen

Am Wochenende des 20. und 21. Augustes, am gleichen Wochenende also, als die Dittinger Flugtage durchgeführt wurden, fand auf dem Flugplatz Biel-Kappelen zum ersten Mal das Air-Festival statt und gleichzeitig das internationale Bucker und Broussard Fly-In.



Eine Seltenheit ist diese Isaacs Hawker Fury II, hier beim Anflug auf Kappelen.



Etwa 15 Bucker waren vor Ort, dazu gehörte auch diese Doflug Bu-131B Jungmann mit Baujahr 1939, welche aus Raron einflog.

Das Wetter war schlicht und einfach perfekt für einen Flugtag. Bereits am Morgen herrschte hektisches Treiben auf dem Flugplatz: Im Hangar bereiteten sich Fallschirmspringer auf einen Sprung aus dem Pilatus Porter oder dem Super Puma der Eagle Helicopter, welcher aus Zweisimmen eingeflogen war, vor. Draussen wurden die ersten Flugzeuge betankt, während gleichzeitig die ersten Bucker landeten, die meisten davon aus der Schweiz. Zwei Bucker flogen sogar aus Deutschland und jeweils einer aus Österreich und England nach Biel-Kappelen ans internationale Fly-In.

Trotz enormer Hitze haben unzählige Flugbegeisterte den Anlass besucht. Am Samstag waren schätzungsweise gegen 5000 Besucherinnen und Besucher auf dem Flugplatz, am Sonntag wohl ähnlich viele.

Angemeldet waren gegen 40 Flugzeuge, die meisten davon Bucker. Auf dem Platz waren aber auch zwei Broussards, eine Antonov An-2, zwei Boeing Stearmans und eine Isaacs Hawker Fury II Replica und viele weitere Oldtimer. Viele dieser Oldtimer und auch ein paar neuere Modelle wurden perfekt vorgeflogen. Dazu gehörte auch Kunstflugpilot Christoph Meyer, welcher mit seiner Extra EA-300 perfekt geflogene Figuren in den Himmel über Biel zeichnete. Ein Highlight des Tages war mit Sicherheit der angekündigte Überflug der Super Constellation, welcher leider ziemlich hoch und äusserst kurz ausfiel. Ein Feldstecher war schon nötig, um die neue Bemalung und den Breitling-Schriftzug lesen zu können! Besser unterwegs war die Beech Expeditor 3NM, ebenfalls ein Oldtimer, welche mehrmals den Platz im Tiefflug überflog.

Die ungezwungene und familiäre Atmosphäre sowie die perfekte

Organisation machten den Flugtag zu einem echten Geheimtipp. Sämtliche Flugzeuge konnten aus der Nähe betrachtet werden, ein Blick ins Cockpit oder ein kurzes Gespräch mit einem Piloten war immer möglich.

Es ist schön, dass es Flugbegeisterte in der Schweiz gibt, die einen solchen gelungenen Tag organisieren und der breiten Öffentlichkeit die Schönheit der Fliegerei näher bringen. Wohlgermerkt auch, dass dieser Anlass den Besucher keinen Franken Eintritt gekostet hat. Es bleibt also zu hoffen, dass in Zukunft wieder ein Air-Festival stattfinden wird! **cp**

Jérôme Zbinden



Die Max Holste MH-1521C-1 Broussard aus dem Jahre 1956, im Schweizer Register als HB-RSL eingetragen.

Schweizer Meisterschaften im Kunstflug

Bruno Müller und Hanspeter Rohner oben auf

Bei den Schweizer Kunstflugmeisterschaften vom 21. bis 27. August in Bex schwangen in der Elitekategorie (Unlimited) dieselben Piloten oben auf, die schon die letzten Jahre prägten.

Geflogen wurde in fünf Kategorien: Sportsmen, Intermediate, Advanced, Unlimited und Vierminuten-Freestyle. Letztere – für die Zuschauer besonders attraktiv – wurde von Hanspeter Rohner auf seiner wunderschönen und brandneuen Extra 330SC gewonnen. In der klassischen Unlimited-Wertung, bestehend aus einem Kürprogramm («Free») und zwei unbekanntenen Pflichtflügen («Unknown»), schwang wie schon in den letzten Jahren Bruno Müller (Suchoi 26M2) oben aus. Auf den folgenden Plätzen plat-

zierten sich seine Nationalmannschaftskollegen Pierre Marmy (Suchoi) und Jérôme Cusin (Extra 330SC).

Cusin war aber nicht nur im Cockpit seiner Extra anzutreffen. Als Contest Director gelang es ihm, einen vorzüglichen Anlass zu organisieren. Die Resultate aller Kategorien können auf der Website der Swiss Aerobatic Association abgerufen werden: www.saa.ch. **cp**

Joël Bessard



Der Meister und sein Flugzeug: Bruno Müller.



Zum ersten Mal Freestyle-Schweizer Meister: Hanspeter Rohner.

Fotos: Joël Bessard

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

rega 

**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



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
F-5E Tiger II
Schweiz
CHF 59.-**



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

www.tecnamswiss.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



Was für ein Bomben-Ende!

Geheimer Nachtjäger in der Schweiz (1)

Erstmals sind Fotos von der Sprengung des in der Schweiz internierten, hochgeheimen Messerschmitt Bf 110 Nachtjägers aufgetaucht. Die Aufnahmen stammen aus einem Armeefilm, der während Jahrzehnten vergessen im Archiv schlummerte.



Foto: Martin Kyburz

Die mit dem streng geheimen FuG 220 Lichtenstein SN-2b Radargerät ausgerüstete Messerschmitt Bf 110 G-4/R8/B2 des Nachtjagdgeschwaders 5 landete am 28. April 1944 irrtümlicherweise in Dübendorf und löste ein diplomatisches Tauziehen zwischen dem Dritten Reich und der Schweiz aus.

«Die Lichterscheinungen und Explosionen von gestern Nacht sind auf militärische Übungen zurückzuführen», liess das Territorialkommando 6 in der lokalen Presse rund um den Militärflugplatz Dübendorf verlauten – und log damit die Leserinnen und Leser brandschwarz an. In Tat und Wahrheit hauchte eine mit modernster Nachtjagd-Technik ausgestattete Bf 110 am 17. Mai 1944 kurz nach 22 Uhr ihr Leben aus.

Die Schweiz zeigte sich nach zähen Verhandlungen mit dem Dritten Reich bereit, die internierte Bf 110 G-4/R8/B2 des Nachtjagdgeschwaders 5 unter dem Beisein deutscher Vertreter in Dübendorf zu zerstören

und erhielt als Gegenleistung zwölf fabrikneue Messerschmitt Bf 109 G-6 Jagdflugzeuge zugesichert (siehe Artikel rechte Seite).

Sprengstoff im Swissair-Airliner

Vereinbarungsgemäss sollte der voll ausgerüstete Nachtjäger unter grösster Geheimhaltung auf dem Gelände des Flugplatzes Dübendorf gesprengt werden. Am 15. Mai 1944 bestiegen Hans Brandt – damaliger Staffelfeldkommandant des Nachtjagdgeschwaders 5 – sowie SS-Sturmbannführer Hans-Wilhelm Eggen in Stuttgart-Echterdingen eine DC-2 der Swissair mit Destination Zürich-Dübendorf. Als hochbrisante Fracht mit an Bord waren drei Sprengsätze – das Reichsluft-

fahrtsministerium wollte nichts dem Zufall überlassen.

In der Nacht vom 17. auf den 18. Mai 1944 rollten Angehörige des Armeeflugparkes die bis zu diesem Zeitpunkt durch die Schweizer Armee streng bewachte Bf 110 G-4/R8/B2 aus dem Hangar. Auf das Ansinnen der Eidgenossen, die beiden Daimler Benz DB 605 B-1 Motoren ausbauen zu dürfen, gingen Hans Brandt und Hans-Wilhelm Eggen nicht ein. Das Duo bestand darauf, dass die mit dem Verbandskennzeichen C9+EN versehene Maschine im gleichen Zustand gesprengt werden musste, wie sie am 28. April 1944 durch ihren Piloten, Oberleutnant Wilhelm Johnen, in Dübendorf landete.



Foto: Archiv

Nach der Sprengung am 17. Mai 1944 ging die Bf 110 G-4/R8/B2 in Flammen auf. Lediglich das Heck blieb einigermaßen unversehrt erhalten. Ein Teil des Verbandskennzeichens C9+EN ist auf dem Bild sichtbar.



Foto: Archiv

Die Aufnahmen über die Zerstörung des Messerschmitt-Nachtjägers stammen aus einem 16 mm Film der Schweizer Armee und sind erst kürzlich gefunden worden.

Benzinfässer im Cockpit

Die Agonie des hochgeheimen Nachtjägers begann in Raten: Schweizer Soldaten verstaute mit Benzin gefüllte Fässer im Cockpit der Bf 110 G-4/R8/B2. Radarspezialist Hans Brandt vergewisserte sich, dass sämtliche Komponenten des hochgeheimen FuG 220 Lichtenstein SN-2b sowie andere sensitive Ausrüstungsgegenstände an Bord waren, bevor der Staffelkommandant im Bugraum die drei Sprengsätze deponierte.

Kurz nach 22 Uhr setzten Soldaten die Benzinfässer in Brand, gleichzeitig detonierten im Bugraum die Sprengsätze. Die Flammen sowie die Wucht der Detonationen leisteten ganze Arbeit. «Vom Flugzeug ist nur wenig übrig geblieben», heisst es in einem am 19.

Mai 1944 an General Henri Guisan adressierten Geheim-Bericht über die Zerstörung der Bf 110 G-4/R8/B2, welcher im Bundesarchiv Bern der Nachwelt erhalten ist.

Der zweite Teil der Artikelserie geht in der November-Ausgabe auf die technischen Raffinessen sowie den letzten Einsatz des Messerschmitt-Nachtjägers ein. **CP**

Hans-Heiri Stapfer

Verfasser und Redaktion bedanken sich beim Schweizerischen Bundesarchiv, Gerhard Stemmer, Willi Vrielink und Thomas Hitchcock für die Überlassung von Dokumenten und Fotos.

Alliierte knacken das Geheimnis

Mit der Zerstörung des FuG 220 Lichtenstein SN-2 am 17. Mai 1944 auf neutralem Boden wollte das Dritte Reich unter allen Umständen die Geheimnisse ihres streng geheimen Bordradars bewahren. Es war vergebliche Mühe: Bereits am 13. Juli 1944 landete eine Ju 88 G-1 (Werknummer 712273) des Nachtjagdgeschwaders 2 irrtümlicherweise auf dem an der britischen Ostküste gelegenen Luftwaffenstützpunkt Woodbridge in der Grafschaft Suffolk. Diese Junkers war ebenfalls mit einem FuG 220 ausgerüstet. Damit gelangten die Alliierten ganz unverhofft in den Besitz des Standard-Radargerätes der deutschen Nachtjäger. **(sta)**

Ein Fall für die Anwälte

Für die Zerstörung des Bf 110 G-4/R8/B2 Nachtjägers erhielt die Schweizer Fliegertruppe wenige Tage später zwölf Bf 109 G-6. Diese defektanfälligen Jagdflugzeuge beschäftigten bis November 1958 die Gerichte, wie erst kürzlich aufgetauchte Dokumente des Bundesarchivs in Bern belegen.

Es war ein Deal, der den Lorbeerkränzträgern der Fliegertruppe den Mund wässrig machte: Das Dritte Reich offerierte der Schweiz für die Rückgabe oder die Zerstörung des hochgeheimen Nachtjägers (siehe Hauptartikel) ein Dutzend ihrer modernsten Messerschmitt Jagdflugzeuge – dies zum Stückpreis von einer halben Million Franken. Es handelte sich dabei um die Bf 109 G-6, welche seit geraumer Zeit ganz oben auf der Wunschliste der Eidgenossen stand.

Das Geschäft erhielt im Sommer 1944 eine zusätzliche Brisanz, als das Augsburger Messerschmitt-Stammwerk die bereits an die Schweiz gelieferten Bf 109 G-6 vom Reichsluftfahrtministerium (RLM) zurückkaufte. Dies mit dem Hintergrund, den Betrag von der Schweiz in den nur spärlich verfügbaren freien Devisen zu erhalten. Mit diesem Schachzug wollte sich Messerschmitt wohl die Beschaffung knapper Rohmaterialien erleichtern.

Messerschmitt leitet die Betreuung ein

Für die Begleichung liessen sich die Eidgenossen Zeit. Mit ziemlicher Sicherheit dürfte die lasche Zahlungsmoral mit der von der Fliegertruppe bemängelten schlechten Fertigungsqualität der Bf 109 G-6 in Zusammenhang gestanden sein. Die Kriegstechnische Abteilung (KTA) überwies eine erste Tranche von 2,17 Millionen Franken am 17. April 1945 – also unmittelbar vor

Kriegsende – auf das Sammelkonto von Messerschmitt bei der Schweizerischen Nationalbank in Zürich, wie Dokumente im Bundesarchiv in Bern belegen. Ein Teil der Verpflichtungen gegenüber Messerschmitt ist zudem durch Lieferungen von Schweizer Firmen ans Dritte Reich kompensiert worden, die noch bis ins letzte Kriegsjahr anhielten. Für die KTA waren damit – wohl auch wegen der Flut an Mängelrügen – die Forderungen gegenüber der Lieferfirma erfüllt.

Die in den frühen Nachkriegsjahren als Messerschmitt AG firmierende Unterneh-

mung sah dies ganz anders: Um die restliche Forderung in der Höhe von knapp drei Millionen Franken einzutreiben, beschritt das Herstellerwerk 1953 vor Bundesgericht den Rechtsweg. Es war der Startschuss zu einem jahrelangen juristischen Tauziehen. Dieses endete im November 1958 in einem Vergleich, worin sich die Eidgenossenschaft verpflichtete, weitere 1,8 Millionen Franken ans bayrische Herstellerwerk zu zahlen. **CP**

Hans-Heiri Stapfer



Foto: Martin Kyburz

Die im Mai 1944 an die Schweizer Fliegertruppe gelieferten zwölf Messerschmitt Bf 109 G-6 beschäftigten noch bis Ende November 1958 die Anwälte.



Vor 25 Jahren im Cockpit...

Wer jetzt dem TTE-Typenentscheid entgegenfiebert, kann in der Cockpit-Ausgabe vom Oktober 1986 noch einmal an den Beginn der Entwicklung «unserer» Kampfflugzeuge zurückgehen: Sowohl der Eurofighter-Prototyp EAP als auch der Rafale-Vorläufer «A» präsentierten sich an der Messe in Farnborough. Das zeigt auf, wie lange die Entwicklungszyklen bei Militärflugzeugen sind. Im Gegensatz dazu ist auch ein A300 abgebildet, der für «Fly-by-Wire»-Versuchsfüge eingesetzt wurde. Inzwischen ist FBW schon zehntausendfach implementiert! Nochmals Evaluation – etwas anders: Das EMD gab vor 25 Jahren bekannt, dass die erste Vorphase im Beschaffungsverfahren für einen neuen Abfangjäger abgeschlossen wurde (Ersatz Mirage III). In einer zweiten Phase sollten nun F-16C/D, F-18A/B und Mirage 2000 weiteren Tests unterzogen werden. Das Ergebnis kennen wir. Das EMD ging damals jedoch von einer Stückzahl von 40 bis 80 Flugzeugen aus.

Mit Genuss las ich den Bericht «Dornier Do 27 in der Schweiz». Schon als kleiner Junge hatte mich dieses Flugzeug fasziniert. An den Oldtimerflugtagen auf der Hahnweide (siehe Bericht in der nächsten Cockpit-Ausgabe) gab es ein grosses Do 27 Stelldich-ein! **mt cp**

Titelbild: Dornier Do 27 H-2 HB-HAB



Cockpit

GENERAL AVIATION

Erstflug vor dreißig Jahren

Dornier Do 27 in der Schweiz

Der Prototyp des STOL-Flugzeuges Dornier Do 27 startete am 17. Oktober 1956 in Oberpfaffenhofen bei München zu seinem Erstflug. Das vier- bis achtplätzig Arbeitsflugzeug war damit die erste deutsche Konstruktion, die nach 1945 in die Serienproduktion genommen werden konnte. Von den mehr als sechshundert bis 1966 gebauten Do 27 fanden auch dreizehn Einheiten ihren Weg in die Schweiz.

Vorläufer

Die Do 27 basierte auf der zu Beginn der fünfziger Jahre von der *Oficinas Técnicas Dornier (OTEDO)* in Mad-

rid im Auftrag des spanischen Luftfahrtministeriums entwickelten Do 25. Der von einem 150-PS-Tigre-Reihenmotor angetriebene erste Prototyp *Do 25P-1* flog unter der spanischen Musterbezeichnung *XL-9* erstmals am 25. Juni 1954 in Sevilla-Tab-

lada. Kurze Zeit später folgte der Erstflug des Prototyps *Do 25P-2*, der dann in Getafe mit dem leistungsstärkeren Continental O-470-J von 225 PS ausgerüstet wurde. Nach einer ausgedehnten Flugerprobung führte diese nunmehrige *Do 25P-2c* in der zweiten Hälfte des Jahres 1955 zahlreiche Vorführungsflüge in Deutschland, der Schweiz und in Frankreich durch. Bereits im Herbst 1955 erfolgte der Baubeginn an der ebenfalls noch von OTEDO entworfenen Do 27A.

1959 übernahm die Schweizer Flugwaffe sieben Dornier Do 27H-2, die sich von der Standardversion vor allem durch das leistungsfähigere 340-PS-Triebwerk unterscheiden.



«Rode Duivels»



Red Devils in Formation «Line astern»
(RIAT Fairford 2011).

Eine Geschichte mit Unterbrechungen

Das Jubiläum «65 Jahre belgische Luftwaffe» hat auch die «Red Devils» wiederbelebt.

Der Kreis schliesst sich in Beauvechain. Mit der Einführung des Meteor F.8 bei der 1ère Escadrille entstand unter Cpt. Bladt das Team «Acrobats». Es wurde 1952 in «Rode Duivels» umbenannt. Die erste Vorführung unter neuem Namen, später meist in der französischen Version «Les Diables Rouges» annonciert, sah Beauvechain im Mai 1952. Im gleichen Jahr gewannen die roten Teufel den Wettbewerb der Kunstflugmannschaften in Lyon. Die 1ère Esc. rüstete 1957 auf den Allwetterjäger Avro CF 100 um. Major Bladt gründete bei der 7ème Esc. in Chievres die Diables Rouges neu. Das Team flog, zeitweise mit sechzehn Maschinen, den Hunter F.6. Aus

Kostengründen und wegen des höheren Risikos bei Grossformationen wurde dann auf fünf Maschinen, eine Vierermannschaft plus Solist, reduziert. 1959 gab es auch erstmals einen Sonderanstrich. Die Maschinen waren rot mit einer weissen Trennlinie entlang des Rumpfes. Ausserdem erhielten die Unterseiten der Flächen einen Anstrich in den Nationalfarben. Diese Farbgebung wurde bis heute grundsätzlich nicht verändert. Mit dem Hunter flogen die Diables Rouges bis zur Ausmusterung des Typs im Jahr 1963.

Wie viele andere Teams flogen die Diables Rouges nun Trainer statt Einsatzmaschinen. Das Folgeteam gründete Major Dewaelheyns 1965 bei der Fliegerschule in Brustem. Die erste Vorführung, mit fünf Fouga Magister CM-170, erfolgte dort am 27. Juni 1965. Diese Formation (Cockpit 4/2006) flog, mit fünf oder sieben Maschinen, bis 1977. Danach gab es in Beauvechain, mit

Unterbrechungen, die Swallows von 1973 bis 1987. Hardship Red (Cockpit 12/2009), gegründet 2008, schliesslich ist der direkte Vorläufer des aktuellen Teams. Anlässlich des Jubiläums der belgischen Luftwaffe wurde Hardship Red umbenannt in «Red Devils». Dieses Team fliegt mit vier SIAI Marchetti SF260 seit der Saison 2011. Piloten sind Cdt. Alain «Papy» Collard (Leader; Red 1; ST-04), Lt. Olivier «Mel» Gilson (Slot; Red 4; ST-23), Lt. Stefaan «Stef» Braem (Red 2; ST-27) und Cpt. Albert «Al» Baltus (Red 3; ST-03). Ersatzmaschine war in Fairford 2011 die ST-15. **cp**

Werner Baier

Quellen

Balch *Aerobatic Teams of the World*
Leihse *Artisten am Himmel*
Text- und Bildarchiv des Autors



Hardship Red nach der Vorführung (Beauvechain 2010).



Zwei CM-170 im Jubiläumsanstrich (Beauvechain 2010).

Dreamliner ist zugelassen

Am 26. August war es endlich so weit: Die Boeing 787 hat von der amerikanischen FAA und der europäischen EASA die Typenzertifizierung erhalten. Genau einen Monat später sollte der Dreamliner an den Erstkunden ANA ausgeliefert werden und zwei Tage später in Tokio eintreffen. ANA hatte Boeings neues Flaggschiff im April 2004 mit einer Bestellung von 50 Maschinen gelauncht. **ts**

Cargolux erhält Boeing 747-8F

Cargolux hat am 19. und 21. September mit nahezu zweijähriger Verspätung die beiden ersten Boeing 747-8F übernehmen können. Eine weitere Einheit soll im Oktober folgen. Der luxemburgische Erstkunde hat 13 Maschinen fest bestellt und sich zudem zwölf Optionen gesichert. **AM**

Lao Airlines entscheidet sich für Airbus

Lao Airlines wird mit der Bestellung von zwei A320 Neukunde von Airbus. Die mit CFM56-Triebwerken ausgerüsteten Maschinen werden für 16 Business- und 126 Economy Class-Passagiere eingerichtet sein. Die im Oktober und November zur Auslieferung kommenden A320 waren ursprünglich für die libysche Afriqiyah Airlines bestimmt gewesen. **AM**

Delta beginnt mit Flottenerneuerung

Etappensieg für Boeing: Delta ist dem amerikanischen Hersteller vorerst treu geblieben und hat 100 Boeing 737-900ER zu einem Listenpreis von 8,5 Mio. Dollar bestellt, um die in die Jahre gekommenen DC-9, MD-88 und Boeing 757-200 zu ersetzen. Auf weitere Bestellungen der US-Gesellschaft, die seit Herbst 2008 mit Northwest fusioniert ist, machen sich auch Airbus mit der A320-Familie und Bombardier mit der C-Series Hoffnungen. **ts**

Thai bestellt Airbusse

Thai Airways hat für vier A350-900 und fünf A320 Festaufträge unterzeichnet und wird damit zu einem Neukunden für beide Flugzeugtypen. Zusätzlich zu den bei Airbus bestellten Flugzeugen will der thailändische Carrier weitere acht A350-900 und sechs A320 von verschiedenen Leasinggesellschaften übernehmen. In der zweiten Jahreshälfte 2012 wird Thai zudem den ersten A380 in Dienst stellen. **ts**

Neubestellungen für Superjet 100

Superjet International erhält zunehmend neue Bestellungen. Nach der indonesischen PT Sky Aviation, die zwölf Superjet 100 in Auftrag gegeben hat, entschied sich auch die russische

Gazpromavia zur Abnahme von zehn Einheiten. Weitere 24 von VEB Leasing – eine Tochter der staatlichen Vnesheconombank VEB – bestellte Maschinen werden voraussichtlich von der UTair übernommen werden. **AM**

Bombardier erhält Q400-Bestellungen

Eine europäische Fluggesellschaft, die vorerst ungenannt bleiben will, hat vier Dash 8-Q400NextGen (plus ebenso viele Optionen) geordert. Dies dürfte dem Hersteller etwas Luft verschaffen, hat doch der Bestelleingang für den kanadischen Turboprop in letzter Zeit etwas nachgelassen. Damit hat Bombardier insgesamt 412 Festbestellungen für die Q400 erhalten, 357 davon sind bis Ende April ausgeliefert worden. **ts**

Boeing startet 737MAX

Nach Airbus hat nun auch Boeing den Startschuss für eine remotorisierte Version seines Bestsellers gegeben. Die neue Flugzeugfamilie nennt sich 737MAX und besteht – analog zur bisherigen 737NG-Familie – aus der 737MAX7, 737MAX8 und 737MAX9. Die Weiterentwicklung des Boeing-Verkaufsschlagers wird Triebwerke des Typs CFM LEAP-1B erhalten und soll rund sieben Prozent tiefere Betriebskosten als der A320neo verursachen. Zudem erwartet Boeing einen um vier Prozent niedrigeren Treibstoffverbrauch als der Airbus-Konkurrent. Als Leiter des neuen 737MAX-Programms wurde Bob Feldmann bestimmt.



Bild: Boeing

Bisher hat Boeing für die 737 mit neuen Triebwerken 496 Bestellungen von fünf Kunden erhalten. Erste Auslieferungen sind für Anfang 2017 vorgesehen, also etwa ein Jahr später als der A320neo. **ts**

Qantas plant Flottenerweiterung mit A320

Qantas hat eine Absichtserklärung für den Kauf von mindestens 106 Flugzeugen der A320-Familie, davon 78 A320neo, unterzeichnet. Die neuen Flugzeuge sind zum einen für den Start einer neuen, noch namenlosen Premium-Airline vorgesehen, die Strecken von und nach Australien sowie im asiatischen Raum bedienen wird. Andererseits sollen die Airbusse für die Expansion des Billigabfliegers Jetstar und die neu gegründete Jetstar Japan verwendet werden. Die australische Fluglinie teilte zudem mit, dass sie die letzten sechs ihrer 20 bestellten A380 erst zwischen 2018

und 2021, parallel zur Ausmusterung der letzten B747-400ER, anstatt wie vorgesehen im Jahr 2014 übernehmen wird. Dies ist eine Reaktion auf das derzeit schwierig verlaufende Langstreckengeschäft. **ts**

Jet Aviation erhält Refurbishment-Auftrag für A330

Jet Aviation Basel hat den Zuschlag für die Erneuerung und Modifikation der Kabine eines A330-200 in VIP-Konfiguration erhalten. Das Flugzeug gehört einem ungenannten, aber langjährigen Kunden des Schweizer MRO-Betriebs. Es soll Ende dieses Jahres am Euroairport eintreffen. **ts**

Scott nimmt den Hut

Auf den 1. Oktober wird Gary Scott von seinem Amt als Chef der Verkehrsflugzeugsparte von Bombardier zurücktreten. Der Amerikaner blickt auf eine mehr als 30-jährige Tätigkeit in der Luftfahrtindustrie zurück und war unter anderem für Boeing und den kanadischen Simulatorhersteller CAE tätig. Scott war maßgeblich an der Lancierung des C-Series-Programms beteiligt. Bis ein Nachfolger bestimmt ist, leitet Guy Hacht, Präsident und Chief Operating Officer, die Abteilung von Bombardiers Verkehrsflugzeugen. **ts**

Singapore Airlines setzt neueste A380 nach Zürich ein

Singapore Airline wird ab 20. September täglich mit einer brandneuen A380 zwischen Zürich und Singapur verkehren. Die in einer neuen Sitzkonfiguration ausgestattete Maschine wird lediglich 409 statt 497 Passagiere aufnehmen können. Neu werden im Oberdeck anstelle der 88 Economy-Sitze weitere 26 Business-Sitze angebracht sein, womit die Zahl der Business-Passagiere auf 86 ansteigt. Die 311 Economy-Passagiere werden somit auf dem Main Deck untergebracht sein. Unverändert beibehalten werden hingegen die 12 Suiten der First Class. Mit der Neuaufteilung passt sich Singapore Airlines der gesteigerten Nachfrage der Business Class an. **AM**

Änderungen bei Austrian

Austrian Airlines erhält einen neuen Vorstandsvorsitzenden. Der bisherige Chef von Star Alliance, der deutsch-mexikanische Doppelbürger Jaan Albrecht, wird ab 1. November die Führung des defizitären österreichischen Carriers übernehmen und versuchen, dessen Wettbewerbsfähigkeit und Profitabilität zu verbessern. Zudem soll AUA nachhaltig in die Lufthansa-Gruppe integriert werden. Albrecht war zehn Jahre lang an der Spitze von Star und wechselte nun nach Wien, weil der französischstämmige Thierry Antinori auf das Amt des Austrian-CEOs verzichtet hatte.

Gleichzeitig ist AUA daran, ihr Produkt zu verbessern. Alle 32 Flugzeuge der A320- und B737-Familie sind mittlerweile mit neuen, leichteren Ledersesseln, die zudem mehr Beinfreiheit gewähren, ausgestattet worden. Sie benötigen weniger Platz, so dass durchschnittlich fünf zusätzliche Sitze in die Kabine eingebaut werden können. Im Winter 2012/2013 soll auch die Langstreckenflotte, die aus vier B777-200 und sechs B767-300ER besteht, in der Economy Class neue Sitze sowie ein neues Bordunterhaltungssystem und in der Business Class moderne Liegesitze erhalten. **ts**

Neuer LH-Jumbo hat Farbleid erhalten

Die erste Boeing 747-8I ist Anfang September in den Farben der deutschen Airline lackiert worden. Nach umfangreichen Bodentests wird die Maschine mit der zukünftigen Kennung D-ABYA im November zum ersten Mal abheben und im kommenden Frühjahr an Lufthansa ausgeliefert werden. Der Kranich ist Erstkunde für die Passagierversion der 747-8 und hat 20 Flugzeuge zur Auslieferung zwischen Anfang 2012 und Mitte 2015 fest bestellt. Darüber hinaus bestehen Optionen für 20 weitere neue Jumbos. **ts**

Spatenstich für neuen ILA-Standort

Der Bau für den neuen Standort der Internationalen Luft- und Raumfahrt-Ausstellung ILA hat Mitte August in Selchow (Dahme-Spreewald) begonnen. Auf dem Areal ganz in der Nähe des künftigen Flughafens Berlin Brandenburg setzte Ministerpräsident Matthias Platzeck den ersten Spatenstich. Das Messegelände erhält den Namen «Berlin ExpoCenter Airport». Das schon geplante Gelände umfasst 250 000 m², auf rund 50 000 m² entstehen Hallen und Chalets. Die Investitionen werden mit 27 Millionen Euro angegeben. Die Air Show findet vom 11. bis 16. September 2012 statt. **RM**

Flughafen Zürich mit sehr guten Halbjahreszahlen

Der Zürcher Flughafen hat das erste Halbjahr mit 73,5 Millionen Franken Gewinn abgeschlossen. Das sind 47,9 Prozent mehr als in der von den Ereignissen um die Vulkanasche beeinträchtigten Vorjahresperiode. Zunahmen waren sowohl bei dem um 9 Prozent auf 11,5 Millionen erhöhten Passagieraufkommen, wie auch bei der um 7,1 Prozent auf 138 085 angestiegenen Anzahl Flugbewegungen zu verzeichnen. Nur geringfügig verbessern konnte sich hingegen die Sitzauslastung pro Flug, die um 0,1 auf 70,6 Prozent zunahm. Um 2 auf 98,3 Passagiere steigern konnte sich dagegen die Passagierzahl pro Flug. Beim Gesamtumsatz von 438,3 Millionen Fran-

ken resultierte ein Plus von 7,4 Prozent. Mit einem Zuwachs von 10,9 Prozent auf 274,7 Millionen Franken generiert das Fluggeschäft den Hauptanteil, während das um 2 Prozentpunkte gesteigerte Nicht-Fluggeschäft 163,6 Millionen Franken einbrachte. Für das gesamte Jahr 2011 prognostiziert die Flughafen Zürich AG ein um 5-6 Prozent gesteigertes Passagieraufkommen sowie eine Gewinnsteigerung von 15-20 Prozent. **AM**

SAT mit neuem Simulator

Seit dem 15. August ist bei Swiss Aviation Training (SAT) am Standort Zürich-Flughafen ein Bae 146/AVRO RJ-Simulator in Betrieb. Damit deckt SAT das gesamte Trainingsgeräte-Angebot für die Swiss-Flotte vor Ort ab. Mit der Inbetriebnahme des Avro-Simulators in Zürich ist das Trainingsangebot für die Pilotinnen und Piloten von Swiss vor Ort komplett. Der insgesamt 39 Tonnen schwere Simulator wurde in Einzelteilen von Berlin nach Zürich zugelegt. **pd**

Skydive Grenchen kauft neues Absetzflugzeug

Skydive Grenchen hat am 19. August 2011 die Beschaffung eines fabrik-

neuen Absetzflugzeuges vom Typ PAC 750XL aus Neuseeland beschlossen. Der bis anhin eingesetzte Pilatus Porter HB-FLK soll verkauft werden. Der Verein wird eine fabrikneue PAC 750XL beschaffen und mit einem Vierblattpropeller ausrüsten. Mit der Maschine des neuseeländischen Herstellers Pacific Aerospace können pro Flug bis zu 14 Fallschirmspringer transportiert werden. **mt**

Zürich zum achten Mal in Folge ausgezeichnet

Der Flughafen Zürich ist zum achten Mal in Folge als führender Flughafen in Europa mit dem World Travel Award für die Nutzerfreundlichkeit und den hohen Qualitätsstandard ausgezeichnet worden. Auf den nachfolgenden Plätzen figurieren Amsterdam, Barcelona, Kopenhagen, Moskau/Domodovo, Hamburg, London/Heathrow, Helsinki/Vantaa, Rom/Leonardo da Vinci, Lissabon, Madrid und München. Mit der Eröffnung des neuen Docks B und der zentralen Sicherheitskontrolle im Dezember wird Zürich die Benutzerfreundlichkeit sowie die Dienstleistungsqualität nochmals anheben können. **AM**

Flughafen Bern mit neuem COO

Der Flughafen Bern erhält einen COO. Bisher wurde diese Funktion in Personalunion von CEO Mathias Häberli wahrgenommen. Mit Christian Meyer wird die Chief Operating Officer-Funktion nun von einem externen Bewerber besetzt werden. Gleichzeitig wurde Barbara Strub als neue Quality Managerin gewählt. **mt**

Pilatus Flugzeugwerke beschenken das Verkehrshaus in Luzern

haus Luzern übergab Markus Bucher, COO der Pilatus Flugzeugwerke AG, die technischen Akten der beiden Maschinen Pilatus P-2 und P-3. Mit dieser symbolischen Geste gingen die beiden Flugzeuge offiziell in den Besitz des Verkehrshauses über. Mit der Pilatus P-3-05 (HB-RBR) steht die ehemalige A-970 der Schweizer Luftwaffe ab sofort im Verkehrshaus in Luzern. Dieser Flugzeugtyp war von 1959 bis 1991 im Dienste unserer Luftwaffe. Neben der P-3 ging auch der Pilatus P-2-05 mit der Kennung HB-RBC, ehemals U-122, in den Besitz des Museums über. Gemäss Daniel Geissmann, Leiter der Sammlung des

Verkehrshauses, dürften der P-2 und der P-3 nicht die letzten Maschinen von Pilatus im Verkehrshaus sein. Ziel sei es, von jedem wichtigen Typ ein Exemplar ausstellen zu können. Für den Unterhalt und die Betreuung der beiden Maschinen sorgt das so genannte Fokker-Team unter der fachkundigen Leitung von Heiri Saladdin, seines Zeichens ehemaliger P-3 Pilot. Das Fokker-Team besteht aus vielen ehemaligen Angestellten der heutigen SR Technics. **FK**



Foto: Felix Kälin

Anlässlich einer kleinen Feier während dem Fliegerwochenende im Verkehrs-

steht aus vielen ehemaligen Angestellten der heutigen SR Technics. **FK**

z.B.
5000
Flyer Ab.
99.-

printzessin.ch

Günstig und einfach drucken:
www.printzessin.ch

www.cockpit.aero

www.kreutzer-aviation.ch

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

Ihre Flugschule für

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

* in Zusammenarbeit mit unseren Partnern

Flugschule

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

CH-9589 Sitterdorf (TG)
Telefon +41 71 422 60 00
info@hsittersdorf.ch

hs
hellersitterdorf.ch

ab Fr. 230.-

Rundflüge | Flugschule

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

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, JIHSTROJ und GARRETT.
- HAMILTON Regler auf Anfrage.
- Abhol- und Lieferservice durch Vertragsunternehmen oder mit eigenem LKW.

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

Schweizerisches Luftfahrzeugregister

1. bis 31. August 2011

Eintragungen

Datum	Immatrikul.	Typ	Werk-Nr.	Bauj.	Eigentümer/Halter	Standort
04.08.2011	HB-2124	AMS Flight Carat A	CA022	2005	Körner Benno Ernst, Menzingen	Hausen am Albis
10.08.2011	HB-FRD12	Pilatus PC-12/47E	1301	2011	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
10.08.2011	HB-FRH12	Pilatus PC-12/47E	1305	2011	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
02.08.2011	HB-FRJ12	Pilatus PC-12/47E	1306	2011	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
10.08.2011	HB-FRK12	Pilatus PC-12/47E	1307	2011	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
25.08.2011	HB-FRM12	Pilatus PC-12/47E	1309	2011	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
25.08.2011	HB-FRN12	Pilatus PC-12/47E	1310	2011	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
25.08.2011	HB-FRO12	Pilatus PC-12/47E	1311	2011	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
25.08.2011	HB-FRP12	Pilatus PC-12/47E	1312	2011	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
02.08.2011	HB-FVL	Pilatus PC-12/47E	1300	2011	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
08.08.2011	HB-FVN	Pilatus PC-12/47E	1277	2011	RUAG Switzerland Ltd., Genève	Genève-Cointrin
05.08.2011	HB-JFJ	Bombardier CL-600-2B16 (604 Variant)	5599	2006	GE Capital Switzerland AG/ Nomad Aviation AG, Bern	Bern-Belp
12.08.2011	HB-LZA	Diamond DA 42 NG	42.N006	2009	Hideaway SA/Avilù SA, Agno	Lugano
29.08.2011	HB-MDS	Yakovlev Yak-55M	910104	1991	Steffen Dominique, Zermatt	Sion
23.08.2011	HB-NDZ	Commander 114B	14618	1994	Exer Rolf/Flugschule Birrer, Beromünster	Grenchen
30.08.2011	HB-QPK	Balóny Kubícek BB85Z	833	2011	Hunziker Andreas/Ballongruppe Vordemwald, Vordemwald	Vordemwald
09.08.2011	HB-QPW	Ultramagic M-130	130/81	2011	Ballonsport-Club Stein am Rhein, Stein am Rhein	Stein am Rhein
04.08.2011	HB-QRF	Cameron Z-160	11557	2011	Fässler Ronny, Homburg	Homburg
16.08.2011	HB-QRI	Ultramagic M-120	120/45	2011	Joker AG/Ballonverein Wilen, Andwil	Heldswil
10.08.2011	HB-QTV	Cameron O-90	2982	1993	Ballongruppe Bern, Spiegel bei Bern	Bern
23.08.2011	HB-QVF	Balóny Kubícek BB51Z	847	2011	Klopp Rudolf, Vinelz	Vinelz
23.08.2011	HB-YID	Elisport CH-7 Angel	80	1997	Reinhard Hans, Biglen	Thun
18.08.2011	HB-ZYM	MD Helicopters 369FF	0178FF	2011	Hayek Georges Nicolas/Border-X GmbH, Zug	Schindellegi

Löschungen

Datum	Immatrikul.	Typ	Werk-Nr.	Bauj.	Eigentümer/Halter	Standort
18.08.2011	HB-BUK	S-49A	E251	1991	Häusler Max/Ballonclub RHO, Sulgen	Ausland
15.08.2011	HB-FNT	Pilatus PC-6/B2-H4	974	2010	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
05.08.2011	HB-FNX	Pilatus PC-6/B2-H4	978	2011	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
02.08.2011	HB-FRE12	Pilatus PC-12/47E	1302	2011	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
09.08.2011	HB-FRF12	Pilatus PC-12/47E	1303	2011	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
22.08.2011	HB-FRG12	Pilatus PC-12/47E	1304	2011	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
22.08.2011	HB-FRJ12	Pilatus PC-12/47E	1306	2011	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
30.08.2011	HB-FRK12	Pilatus PC-12/47E	1307	2011	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
04.08.2011	HB-GEC	Beech 95-B55	TC-1272	1969	Flypad SA, Lausanne	Genève-Cointrin
10.08.2011	HB-IQH	A330-223	288	1999	Celestial Aviation Trading 49 Ltd./ Swiss International Air Lines Ltd., Basel	Zürich
11.08.2011	HB-JSO	Falcon 7X	012	2007	Rolex SA/Air King Jet SA, Cointrin	Genève-Cointrin
03.08.2011	HB-KCC	CEA DR 1050	535	1964	Haller George, Riehen	Ausland
15.08.2011	HB-PIU	PA-46-310P	46-8608047	1986	Panafair SA, Gland	Genève-Cointrin
16.08.2011	HB-QBS	Thunder AX9-120 S2	3718	1996	Bayer (Schweiz) AG/ Hänni Hans Rudolf, Uetligen	Zollikofen
23.08.2011	HB-QHA	Kubicek BB37N	165	2001	Fing'rs (Europe) AG/Künzli Peter, Aadorf	Aadorf
17.08.2011	HB-QHW	Fire Balloons G 36/24	992	2002	Hugi Christian Karl, Turbenthal	Turbenthal
18.08.2011	HB-RXB	Bristol B171B HR Mk. 52	13475	1957	Schmid Peter, Berneck	Ausland
11.08.2011	HB-VOT	Hawker 800XP	258645	2003	Raiffeisen-Leasing Aircraft Finance GmbH/ Your Jet AG, Kloten	Zürich
23.08.2011	HB-VWL	Cessna 510	510-0169	2009	Your Jet AG, Kloten	Zürich



Löschung: Die Beechcraft 95-B55 Baron HB-GEC wurde 1969 fabrikneu in die Schweiz importiert und ins Luftfahrzeugregister eingetragen. Die Baron wird seit 1961 gebaut. Das schnelle Geschäftsreiseflugzeug stammt von der Beech 95 Travel Air ab, die seinerseits Konstruktionselemente der Bonanza und des Mentor-Trainers aufwies.



Löschung: Der Airbus A-330-223 HB-IQH war am 20. Juli 1999 von der Swissair mit dem Städtenamen «Chur» im Luftfahrzeugregister eingetragen worden. Nach dem Ende der Swissair stiess der Langstreckenjet zur Flotte der Crossair, die kurz darauf ihren Namen auf Swiss International Air Lines änderte. Anfangs flog die Maschine in den alten Swissair-Farben mit SWISS-Aufschrift (Bild) bis sie im Sommer 2003 die volle Swiss-Bemalung erhielt.

Löschung: Während fast zwanzig Jahren war Peter Schmid Eigentümer von zwei Sycamore-Helikoptern. Letztes Jahr entschloss er sich, die beiden Maschinen zu verkaufen. Auf der Strasse wurden sie nach Salzburg gebracht. Der am 18. August gelöschte Bristol B171B HR Sycamore Mk. 52 HB-RXB, schon lange das letzte flugtüchtige Exemplar dieses Typs, soll bei den Red Bull Flyers komplett überholt werden und dann wieder fliegen.



Handänderungen

Datum	Immatrikul.	Typ	Werk-Nr.	Bauj.	Eigentümer/Halter	Standort
25.08.2011	HB-485	Moswey III	485	1957	Zbinden Elena/Zbinden Fritz, Oberwil (Dägerlen)	Hausen am Albis
02.08.2011	HB-1043	AN 17	27	1971	Berthoud Marc, Bern	Bern-Belp
02.08.2011	HB-2342	DG-800 B	8-188B112	2000	Walder Jean/Ailes du Val-de-Travers, Môtiers	Môtiers
22.08.2011	HB-3310	Nimbus-3/24.5	95	1987	Velluz Patrick, Eysins	Montricher
24.08.2011	HB-IYS	Avro 146-RJ100	E3381	2001	Triangle Regional Aircraft Leasing Ltd./Swiss European Air Lines AG, Basel	Zürich
31.08.2011	HB-JMA	A340-313	538	2003	Swiss International Air Lines Ltd., Basel	Zürich
29.08.2011	HB-LSD	PA-34-200T	34-7970098	1979	Renz Thomas/Twin Flyer Club, Basel	Basel-Mulhouse
15.08.2011	HB-LUQ	PA-31T	31T-8120056	1981	Fleisch Martin, Mammern	Bern-Belp
10.08.2011	HB-QHU	BB37N	186	2002	Blaser Christoph, Rüti ZH	Rüti ZH
05.08.2011	HB-RVH	DH-100 Mk. 6	612	1951	Verein für Exotic and Antique Flying Machines, Rümliang	Sion
05.08.2011	HB-SOU	Jodel D 112	488	1963	Ashley-Smith Phillip/Private Aviation Services GmbH, Hünenberg	Lommis
16.08.2011	HB-UPF	Bo 208 C	637	1967	Ashley-Smith Phillip/Private Aviation Services GmbH, Hünenberg	Lommis
10.08.2011	HB-VNW	560	0457	1998	GE Capital Switzerland AG, Zürich	Zürich
04.08.2011	HB-XSM	AB206B	8550	1978	Mountain Flyers 80 Ltd., Belp	Bern-Belp
26.08.2011	HB-XVB	AS 350 B2	2340	1990	Swiss 3000 Sàrl, La Chaux-de-Fonds	Bern-Belp
30.08.2011	HB-XXO	206B	3595	1982	Airport Helicopter AHB AG, Neudorf	Luzern-Beromünster
30.08.2011	HB-YGF	Avid Flyer Mk. IV	778	1995	Addy Nicolas, Martigny Croix	Bex
02.08.2011	HB-ZDI	R22 Beta	2337	1993	Airport Helikopter AHB AG, Neudorf	Basel-Mulhouse
04.08.2011	HB-ZGM	R44 II	10735	2005	Mountain Flyers 80 Ltd., Belp	Bern-Belp
04.08.2011	HB-ZGO	R22 Beta	3830	2005	Mountain Flyers 80 Ltd., Belp	Bern-Belp
23.08.2011	HB-ZHX	R44 II	12723	2009	Borschberg André/Valair AG, Sitterdorf	La Côte
04.08.2011	HB-ZJK	R44 II	12182	2008	Mountain Flyers 80 Ltd., Belp	Sitterdorf
25.08.2011	HB-ZKQ	EC 120 B	1316	2002	Heli-Züri AG/Mountain Flyers 80 Ltd., Belp	Sitterdorf
16.08.2011	HB-ZLA	EC 120 B	1618	2009	Würth Leasing AG/Bonsai Helikopter AG, Altenrhein	St. Gallen-Altenrhein
04.08.2011	HB-ZMF	R22 Beta	4484	2010	Mountain Flyers 80 Ltd., Belp	Bern-Belp
02.08.2011	HB-ZMJ	EC 120 B	1485	2007	Own-A-Heli AG/Airport Helicopter AHB AG, Neudorf	Luzern-Beromünster

Basel: Die albanisch-italienische Belle Air Europe ist ein Newcomer am EAP. Der Carrier bedient mit seinem Airbus A319-132 EI-LIR zweimal die Woche Pristina. **Foto: Dennis Thomsen**



Zürich: Cessna 510 Citation Mustang – das kleinste Modell der Citation-Familie – ist bereits in über 500 Exemplaren verkauft worden. **Foto: Aeromedia A. E. Wettstein**



Genf: Eigentlich hätte die ATR-72-202 HB-AFV von Farnair Europe schon im Mai an die indische Quikjet gehen sollen, die Maschine flog im August jedoch noch immer für die Schweizer Unternehmung. **Foto: Jean-Luc Altherr**



Genf: UTair (besteht seit 1934) aus Russland fliegt Flugzeuge russischer und westlicher Bauart und ist der viertgrösste Helikopterbetreiber der Welt. Die abgebildete Boeing 737-524 (WL) VQ-BJS wurde kürzlich von Continental Airlines übernommen. **Foto: Jean-Luc Altherr**



Basel: Neu ist die Basler Airline Hello der offizielle Carrier des FC Basel. Dementsprechend erhielt der Airbus A320-214 HB-JIW einen Sticker mit dem FCB-Logo unter dem Cockpit. **Foto: Dennis Thomsen**

Zürich: Captain Ernst Frei kehrt mit der wunderschön überholten Lockheed L-1049F Super Constellation der SCFA vom Rundflug zurück.
Foto: Aeromedia A. E. Wettstein

Zürich: Leerflug – die A330-203 der Air France hebt nach einem Kurz-
aufenthalt bei SR Technics in Richtung Paris ab.
Foto: Aeromedia A. E. Wettstein



Genf: Air Cairo, eine Tochter der Egyptair, fliegt mit einer A320/321-
Flotte seit 1997 Charterflüge nach Europa und den Mittleren Osten. So
auch diese A320-214 SU-BPU, hier im Endanflug auf die Rhonestadt.
Foto: Jean-Luc Altherr

Genf: Wie viele andere Propliner kann auch diese Antonow 12 steile
Anflüge durchführen. Im Bild die AN-12BP UR-CGW der Meridian Cargo.
Foto: Jean-Luc Altherr



Genf: Im Oktober 2010 ging Hamburg International in die Insolvenz, am 30. März entstand die Nachfolgesellschaft Hamburg Airways. Zwei
der ehemaligen Airbus A319-112 fliegen für die «neue» Gesellschaft, so auch die abgebildete D-AHHA. Foto: Jean-Luc Altherr



Foto: zvg Felix Meier

Dr. sc. nat. ETH Hans-Luzius Studer.

Der Visionär Hans-Luzius Studer (1907–1971)

Zum 40. Todestag eines Pioniers im Flugzeugbau am 21. September 2011

Mit seinen Konstruktionen hat er Luftfahrtgeschichte geschrieben, hat visionäre Ideen verfolgt, umgesetzt und die zivile sowie militärische Luftfahrtindustrie der Schweiz entscheidend mitgeprägt. Untrennbar ist sein Name mit dem Projekt P-16 und dem ersten Geschäftsreiseflugzeug Learjet verbunden.

Hans-Luzius Studer, geboren am 22. Juni 1907 im bündnerischen Wiesen, Sohn des Erbauers des berühmten «Wiesener Viadukts» der Rhätischen Bahn, schloss 1931 sein Studium an der ETH Zürich als Maschinen-Ingenieur ab. Es folgten Assistenzjahre am Institut für Flugzeugstatik und am neu gegründeten Institut für Aerodynamik. In seiner Freizeit baute Studer ein Segelboot, das sich in

Konstruktion und Materialien nach dem neuesten Stand der Technik beim Flugzeugbau richtete. Das Segel nähte er zum Schrecken seiner Mutter auf deren Nähmaschine. Ebenso kreativ baute er einen eigenen Hängegleiter und ein Segelflugzeug.

Bei der Wahl seiner Dissertation orientierte sich Studer an der Praxis: Er wusste von mehreren Fällen von Flügelschwingungen, bei denen eine Reihe von Piloten verunfall-

te. In seiner Doktorarbeit legte er dafür umfassende Erklärungen vor, machte aber auch konkrete Vorschläge für Massnahmen zu deren Vermeidung. Seine vermutlich wichtigste Erkenntnis war die Entdeckung des «Abreissflatterns». Seine Forschungsarbeit diente auch bei der Untersuchung ähnlicher Phänomene an Helikopterrotoren und lieferte einen Erklärungsansatz, warum die Tacoma Brücke in den USA im Jahre 1940



Foto: Sammlung FW

Der vierte Prototyp des P-16 trug für die ersten Rollversuche die militärische Immatrikulation J-3004. Vor dem Erstflug erhielt er einen Tarnanstrich und das zivile Kennzeichen HB-VAC. In 55 Flügen wurden vor allem der Matra-Raketenautomat, die Kanonen und Aussenlast-Konfigurationen getestet.



Foto: Sammlung FW



Foto: ZVG Felix Meier

Debriefing nach erfolgreichem Testflug mit v.l.n.r. Dr. Studer, Hans Bardill, Bill Lear jun., Paul Spalinger, HR. Minder.

bei einem Orkan durch Schwingungen auseinanderbrach.

1936 promovierte Studer mit seiner Dissertation «Experimentelle Untersuchungen über Flügelschwingungen» an der ETHZ zum Doktor der technischen Wissenschaften. Am 1. Juni trat er als Assistent von Professor Claude Dornier bei der AG für Dornierflugzeuge in Altenrhein seine erste Stelle an. Bei Triebwerk-Einbauten wie beim Bücker 133, beim Dornier J Wal und der Do 17 war Studer erfolgreich. Die Entwicklung, der Bau und die Flugerprobung der Do 212 wurde zu einer der interessantesten Phasen seines beruflichen Wirkens.

P-16, ein wegweisendes Flugzeug-Projekt

In allen seinen Tätigkeiten war es Hans-Luzius Studer ein wichtiges Anliegen, junge Ingenieure auszubilden und zu fördern. 1941 gründete er bei Doflug in Altenrhein eine eigene Fachschule für Flugzeugtechniker. Nach 1945 war die Unternehmung in Altenrhein auf Druck der alliierten Kontrollkommission in schweizerische Hände überführt und in «Flug- und Fahrzeugwerke Altenrhein FFA» umbenannt worden. Dort ergab sich für Studer eine neue berufliche

Unter der Bezeichnung SAAC-23 begann in St. Gallen die Arbeit am später Learjet 23 genannten Business Jet. Der Maschine ist auch äusserlich die Verwandtschaft mit dem P-16 gut anzusehen, zum Beispiel am Flügel mit den Flügelendtanks und den Abdeckungen am Hauptfahrwerk.

Herausforderung mit der Entwicklung eines eigenen schweizerischen Kampfflugzeuges.

Das Projekt P-16 verzeichnete den Erstflug am 28. April 1955. Am 16. Juni 1956 flog der zweite Prototyp, auf welchem erstmals weltweit die so genannte «Wespentaille» zur Reduktion des Widerstands realisiert war. Im Rahmen der ursprünglich geplanten Mehrzweckverwendung ergab sich eine Konzentration auf den Tiefangriff, wo der P-16 die Leistungen des Hawker Hunter beträchtlich übertraf. Nachdem sich die Fliegertruppe dazu bekannte, ein Jagdflugzeug mit Überschallgeschwindigkeit zu bekommen, entstand Widerstand gegen den P-16. Der Absturz der Maschine 03 am 25. März 1958 gab willkommenen Anlass, die Serienfertigung abzubrechen. Dies traf Studer schwer. Mit Hilfe ausländischer Spezialisten wurden die Systeme des Flugzeugs analysiert und modifiziert. Als Testpilot Hans Bardill im späteren Verlauf der Flugerprobung im rein mechanischen Steuerungsmodus mit voller Kampflast eine Rolle über dem Flugplatz Altenrhein flog, war die technische Scharte ausgewetzt.

Das schnellste Geschäftsreiseflugzeug der Welt

Auf der Suche nach einem ausländischen Interessenten führte der amerikanische Militärpilot Bill Lear Junior Studer mit Vater Bill Lear Senior zusammen. Dieser suchte bei der Entwicklung eines Geschäftsreiseflugzeug nach einem zukunftsgerichteten Projekt. Studer überzeugte den amerikanischen Flugzeugbauer vom P-16 als Basis für ein zweistrahliges Geschäftsreiseflugzeug.

Gegen Ende 1961 begann man in Altenrhein mit den Vorbereitungen des Prototypenbaus. Im Frühjahr 1962 empfahl die amerikanische Luftfahrtbehörde FAA, Flugerprobung und Montage in den USA durchzuführen. So zog die Firma im Herbst 1962 nach Wichita. Nur aus der Ferne konnte Studer beobachten, wie sein Learjet zum Verkaufsschlager und zur Legende unter den Business Jets wurde. Im Oktober übernahm Studer die Projektleitung für das Modell HFB 320 der Hamburger Flugzeugbau GmbH. Die Maschine erhielt im Februar die deutsche und im April 1967 die amerikanische Zulassung. Im Auftrag des deutschen Bundesministeriums für Verkehr und Verteidigung führte Studer ein Forscherteam. Mittelpunkt der Forschung waren senkrecht startende Flugzeuge. Ein konkretes Ergebnis war das Konzept eines senkrecht startenden Transportflugzeuges für 100 Personen für zivile und militärische Zwecke, für welches der Name HFB-600 Vertibus geprägt wurde.

Grenzen des Menschen

Wie im Flugzeugbau waren auch den Kräften von Studer Grenzen gesetzt. Sein körperlicher Zustand verschlechterte sich im Laufe des Sommers 1971. Am 21. September verstarb Dr. Hans-Luzius Studer im Alter von 64 Jahren im Kantonsspital St. Gallen. **cp**

Felix Meier

Quelle: Dr. Luzius Studer, CH-Wienacht-Tobel («Schweizer Pioniere des Flugzeugbaus», Verein für wirtschaftliche Studien).

Events

Schweiz

1.-2. Oktober

32. Flugtag
Hausen a. A.
Show-Flug-Spektakel
(Modelle)
Flugplatz Hausen a.A.

12.-13. Oktober

Fliegerschiessen Axalp

19.-20. November

ILS Flightforum
Seehotel Hergiswil

Vorschau auf die Ausgabe 11, November 2011

Die Airshow-Saison geht langsam dem Ende entgegen. Zwei Grossanlässe wird jedoch in der kommenden Ausgabe nochmals umfangreich Platz eingeräumt: der Hahnweide und Sion. Und während die Tage kürzer und kühler werden, können Sie in der November-Ausgabe von Cockpit auch nachlesen, wie sich unser Schweizer Rennpilot Vito Wypraechtiger bei den Reno Air Races in Szene setzen konnte! Ein ganz anderes Thema: Wissen Sie, wer die erste Schweizer Pilotin war? Eigentlich erstaunlich: Über die erste Stewardess der Schweiz sind Bücher erschienen, fragt man nach dem Namen der ersten Schweizer Pilotin, ist Stirnerunzeln angesagt. Sowohl in der zivilen Fliegerei, als auch bei den militärischen Themen fliegen wir gemeinsam ins Ausland – ohne natürlich Schweizer Themen zu vernachlässigen! Freuen Sie sich auf einen Mix von Themen und Neuigkeiten, wie sie anderswo nicht zu lesen sind.

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

Wettbewerb Flugzeuge der Welt



Foto: Jürgen Gassebner

Diesen Monat heisst es: Wer erkennt dieses Flugzeug?

Senden Sie Ihre Antwort bitte an folgende Adresse:

wettbewerb@redaktion-cockpit.com.

Einsendeschluss: 20. Oktober 2011.

Bitte fügen Sie Ihrem Mail Ihre vollständige Adresse bei. Dem Gewinner winkt ein Cockpit-Kalender 2012 seiner Wahl. Bei mehreren richtigen Einsendungen entscheidet das Los. Über den Wettbewerb wird keine Korrespondenz geführt. Die richtigen Einsendungen werden in der Dezember-Ausgabe publiziert. Viel Spass und Erfolg!



Foto: Michel Winder

Auflösung Wettbewerb August

Die richtige Antwort lautet: Flughafen Ibiza.

Richtig geantwortet haben: Markus Arnold, 5734 Reinach und Peter Schärer, 2540 Grenchen. Beide Gewinner erhalten einen Kalender von Cockpit.

Die Gewinner werden im Dezember kontaktiert.

Flughafen Grenchen AAA Fly-In zum 80. Geburtstag

Grenchen beschenkte sich zum runden Geburtstag gleich selber: mit einem Fly-In der Antique Airplane Association of Switzerland (AAA) und mit Kaiserwetter. Erster erschienen höchst zahlreich; Zweites war ganz im Sinne der schön gepflegten (und oft offenen) Oldtimer. Ein kleiner fotografischer Querschnitt querebet.

Samuel Sommer



Praga Air Baby HB-UAF mit Baujahr 1947.



Fairchild 24 HB-EMI.



Schweizer Produktion: HB-HOJ MD 3-160 Swiss Trainer aus Bleienbach.

Fotos: Samuel Sommer

CHICKEN WINGS



FULL STOP.



GRIPEN - ENTSCHEID FÜR DIE UNABHÄNGIGKEIT.

Wirkliche Unabhängigkeit entsteht erst durch die richtigen Partner.

Partner, die sich vertrauen und die bereit sind, im Interesse des gemeinsamen Erfolges alles zu teilen: Technologie. Know-how. Erfahrungen. Beziehungen. Partner, die wissen, dass eine erfolgreiche Zusammenarbeit auf Gegenseitigkeit beruht. Das ist die Philosophie von Saab.

Gripen ist darum viel mehr als ein Kampffjet der neuesten Generation und ein Produkt der Spitzentechnologie. Es ist ein ganz neuer Weg zu denken und zu handeln, orientiert an Werten, welche Schweden und die Schweiz teilen.

www.gripen.ch



ANTICIPATE TOMORROW



SAAB



Ein Herz Drei Legenden



NAVITIMER



CHRONOMAT



TRANSOCEAN

Mit dem Manufakturkaliber 01 hat Breitling das zuverlässigste, präziseste und leistungsstärkste automatische Chronografenwerk kreiert, das vollständig in den hauseigenen Ateliers gefertigt und von der COSC als Chronometer zertifiziert wird. Eine absolut logische Meisterleistung für eine Marke, die sich im Bereich der mechanischen Chronografen als das Mass aller Dinge durchgesetzt hat.

WWW.BREITLING.COM



INSTRUMENTS FOR PROFESSIONALS™