

Cockpit

Das Schweizer Luftfahrt-Magazin Nr. 11/November 2010

Nr. 11/November 2010

Civil Aviation
C Series gut auf Kurs

Space Corner
Dr. Bruno Stanek:
Hayabusa

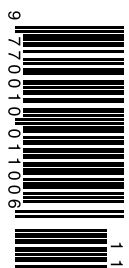
General Aviation

Pilot Report
Cessna Skylane
Schweizer Connie –
Star der Lüfte

Military Aviation

Schweizer F/A-18 in Albacete
Malta – Bastion im Mittelmeer

Special: Reno
Air Races 2010





SPITZENTECHNOLOGIE UND ARBEITSPLÄTZE FÜR DIE SCHWEIZ

Die vier wichtigsten Industrieländer Europas haben den Eurofighter entwickelt und gebaut. Das modernste und beste Kampfflugzeug ist in sechs Staaten im Einsatz und wurde bereits über 700 Mal bestellt. Der Schweiz offerieren Deutschland, Grossbritannien, Spanien und Italien einen umfassenden Technologietransfer: High-Tech über die nächsten Jahrzehnte, die hochqualifizierte Arbeitsplätze in Zukunftsbranchen schafft – auch ausserhalb der Aviatik und in Zusammenarbeit mit Universitäten. Von diesem Austausch profitieren hunderte Firmen in der ganzen Schweiz nachhaltig. Er verschafft tausenden Menschen Arbeit und sichert so Steuereinnahmen. Die Beschaffung des Eurofighters bringt langfristig mehr Geld, als sie jetzt kostet: Sie rentiert.

Eurofighter – Die beste Perspektive für die Schweiz

www.eurofighter.ch



EADS Defence & Security is now:



**Herausgeber, Inserate,
Abonnemente,
Druck, Verlag:**

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

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

Verlagsleiter: Markus Wenger
Leiterin Verlagssupport: Brigitte Tanner
Anzeigenverkauf: Jeton Limani
Tel. direkt: +41 52 266 99 81
E-Mail: cockpit@zdmedien.ch
Postkonto: 84-4474-7

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

Inserateschluss Ausgabe 12/2010:
8. November 2010

Abonnementspreise:

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

Auflage:

10 000 Exemplare
Abonnemente: 3511 Ex.
Einzelverkauf: 925 Ex.
Gratisexemplare (max. 5%): 233
Total verkaufte Auflage: 4677 Ex.
WEMF 2010

Text- und Bildredaktion:

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

Chefredaktor: Max Ungricht

Redaktions-Mitarbeiter:

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

*Bitte Texte und Fotos nur nach
vorheriger Absprache zusenden*

Druckvorstufe:

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

Layout: Elisabeth Schenk

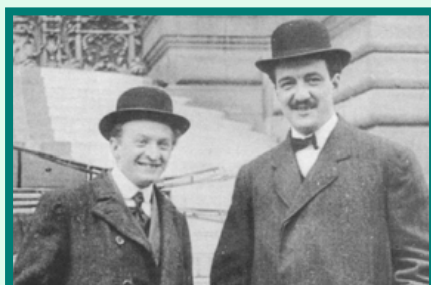
Die Zeitschrift und alle in ihr ent-
haltenen einzelnen Beiträge und
Abbildungen sind urheberrechtlich
geschützt.

Gedruckt auf elementar chlorfrei
gebleichtem Papier.

ISSN 0010-0110



**Cockpit November 2010
51. Jahrgang**



Military Aviation

- ▶ TLP: Schweizer Kampfflugzeuge in Albacete **6**
- ▶ Mexiko feiert mit einer Flugzeugparade **9**
- ▶ Malta: Bastion im Mittelmeer (1) **10**
- ▶ Alouette 3 – die Lärchen fliegen jetzt in Pakistan **13**
- ▶ Fliegerschiessen Axalp: Die ersten Bilder **14**

Civil Aviation

- ▶ Swiss-Flugzeugtaufe: Aarau fliegt auf A340 **15**
- ▶ Your Captain speaking... «Abschied» **16**
- ▶ Vorschau: Das Flight Simulator Weekend in Hergiswil **17**
- ▶ Bombardier CSeries: Der kanadische Konkurrent kommt gut voran **18**

Business Aviation

- ▶ Data Sheet: Airbus A319CJ **22**

Helicopter

- ▶ Swiss Helicopter Association – die Info-Seite **24**
- ▶ Die Gebirgsbaustelle am Lopper **26**

Mittelposter

Pitts S-1C N40KK
Foto: Samuel Sommer **28**

Space Corner

- ▶ Dr. Bruno Stanek: Hayabusa – Die längste Odyssee aller Zeiten **30**

General Aviation

- ▶ Special: Oris goes Reno – Don Vito Wyprächtiger setzt Massstäbe! **32**
- ▶ Pilot Report: Cessna C182T Skylane **36**
- ▶ «I read you five»: Fördern statt fordern! (Dr. Rudolf Gerber) **38**
- ▶ Magdeburg: Messe mit oder ohne Zukunft? **39**
- ▶ Lockheed Super Constellation: Der Star der Lüfte – Nostalgie in der Schweiz **40**
- ▶ 100 Jahre Schweizer Luftfahrt: Von Avenches nach Payerne **54**

History

- ▶ Die Geisterfabrik **42**

Airports

- ▶ Verband Schweizer Flugplätze: Internationale Vernetzung als Frühwarnsystem **47**

Report

- ▶ Vor 100 Jahren: Les frères Dufaux **52**

Regelmässige Rubriken

- Take-off **5**
- Inside **8**
- Leserwettbewerb **23**
- Heli-Focus **25**
- Vor 25 Jahren **44**
- Staffeln der Welt **45**
- News **46**
- HB-Register **48**
- Gallery **50**
- Letzte Seite: Termine, Vorschau **54**

Titelbild: Don Vito Wyprächtiger mit seiner «Scarlet Screamer» beim Reno Air Race 2010. Foto: Balazs Gardi

Aircraft Maintenance

Engineering and Avionics Retrofit

Interior Refurbishment

Exterior Painting

*CAMO and Fleet
Management Services*

Sie haben die Wahl: erstklassige Businessjet-Services.

Businessjet-Services sind eine Frage von Komfort, Funktionalität, Pünktlichkeit – in allererster Linie aber von Sicherheit. Wenn es um Flugzeugwartung geht, ist keine Anforderung zu hoch und kein Aufwand zu gross – weder bei Servicequalität noch bei Engineering. In den One-Stop-Shops von RUAG Aviation kümmern sich ausschliesslich hoch qualifizierte, erfahrene Spezialisten um Ihr Flugzeug. Ob es um MRO Services, Avionik-Upgrades und -Retrofits, Aussenlackierung oder Innenausstattung geht: Unsere erstklassigen Services werden den hohen Ansprüchen unserer Kunden jederzeit gerecht. Als offizieller OEM Partner und Major Service Center für Bombardier, Cessna, Dassault Falcon, Dornier, Embraer, Hawker Beechcraft, Piaggio, Pilatus und Twin Otter wissen wir genau, worauf es ankommt.

RUAG Aviation

Seetalstrasse 175 · Postfach 301 · 6032 Emmen · Switzerland

Rechtsdomizil: RUAG Schweiz AG · Seetalstrasse 175 · Postfach 301 · 6032 Emmen · Switzerland

Tel. +41 41 268 41 11 · Fax +41 41 260 25 88 · info.aviation@ruag.com · www.ruag.com

RUAG

Take-off

Liebe Leserinnen und Leser

«Darf man das?» Diese Frage stellen wir uns täglich. Schliesslich gibt es Gewohnheiten, Konventionen und Regeln. Darf man an einem Freitag Fleisch essen? Als Frau auf der Strasse rauchen? Am Sonntag Wäsche aufhängen?

Diese rhetorischen «Darf man?» haben sich zwischenzeitlich überholt. Aber wie war das noch für uns Ältere in den Fünfziger- und Sechzigerjahren? «Das darf man nicht» und «das tut man nicht» zu Hauf. Mit Jeans zur Schule gehen? Ein «no go». Die Mädchen trugen Schürzen (Hosen streng verboten!); Konkubinisten hatten die Polizei im Haus... Heute gehören viele dieser Konventionen der Vergangenheit an – zum Glück! Nicht alle, allerdings. Was sich zuweilen in Mietshäusern in der Waschküche oder am Grenzzaun von Einfamilienhausbesitzern abspielt, ist mehr als erstaunlich. Möglich, dass das Fehlen von Konventionen zu einer Gegenreaktion führt: zu Vorgaben und Vorschriften. Die Reglementiererei ist heute die Hauptbeschäftigung aller Parlamente; wie wir wissen, wird auch die Fliegerei davon nicht verschont. Viele, die dieser Tendenz zustimmen oder aktiv fördern, stellen irgendwann fest, dass nun auch sie von neuen und unerwünschten Regeln betroffen sind. Selber schuld! Ob Wolf, ob Raucher, ob Schützen oder Piloten: Eine Mehrheit weiss scheinbar immer

genau, was eine Minderheit zu tun und lassen hat. Was wir bei unserer «Fürsorge für die Anderen» gerne vergessen: Das Individuum ist immer eine Minderheit.

Leben und leben lassen, mit Eigenverantwortung und etwas Toleranz, das muss unser Ziel sein. Das Gegenteil scheint aber der Fall zu sein: Nur klare Regeln scheinen den Menschen in unserem Land ein Gefühl von Sicherheit und Wohlbefinden zu vermitteln. Eine Spiegelfechtere!

Mit «Darf man das?» wurde ich auch auf mein letztes Editorial angesprochen. Darf man einen Bundesrat für etwas verantwortlich machen, das nur zum Teil in seinem Einflussbereich liegt? Ich meine ja – und akzeptiere auch andere Meinungen dazu. Obwohl der Bundesrat eine Kollegialbehörde ist: Die Aussenministerin ist letztlich für die Aussenpolitik zuständig, der Innenminister für seine Dossiers und der Chef VBS fürs Militär. Wer – freiwillig – eine Exekutivfunktion übernimmt, weiss um die Regeln dieses Spiels. Positiv: Bundesrat Maurer kennt dieses Politemuster sehr genau. Und Maurer ist – für die Schweiz untypisch – auch hart im nehmen. Das zeichnet ihn aus.

«Darf man das?» haben wir uns von Cockpit auch zu zwei internen Angelegenheiten gefragt. Darf der Chefredaktor sein eigenes Flugzeug als Poster veröffentlichen? Ich habe mich lange dagegen gesträubt; meine



Mitarbeiter meinten ja. So argumentiere ich denn nun wie ein Bundesrat – in der dritten Person Singular: «Die Redaktion hat beschlossen...».

Ein zweites «Darf man das?» betrifft Sie, liebe Leserinnen und Leser: Auf unserer Redaktion treffen täglich Dutzende von Mails ein – die Spams nicht mitgezählt. Die wichtigen und richtigen Mails von den ärgerlichen zu trennen (Viagra!) hat ein Mass angenommen, das unhaltbar ist. Seit einigen Monaten ist ein rigider Spamfilter installiert. Allerdings mit unerfreulichen Nebenwirkungen: Einige Mails von Ihnen haben uns nicht erreicht. Dafür möchte ich mich herzlich entschuldigen.

Die Frage, ob man den Filter installieren «darf» ist also, aus meiner Sicht, beantwortet. Ich kann Sie deshalb nur bitten: Sollten Sie auf Ihre Zuschrift innert nützlicher Zeit keine Antwort bekommen (haben) greifen Sie doch bitte zum Telefon. Oft ist ein Gespräch ja auch ergiebiger als ein Mail.

Nüt für unguet, Ihr Max Ungricht



Hauptmann Ralph «Deasy» Knittel kurz nach dem Start zur Flugdemo in Payerne während der CentenAir. Siehe auch Seite 8, «Inside».

Foto: Marco Zatta

Schweizer Kampfflugzeuge über dem Himmel von Albacete

Foto: Schweizer Luftwaffe

Erstmalige Teil- nahme an einem TLP Kurs

Zum ersten Mal trainierten im spanischen Albacete fünf Schweizer Kampfflugzeuge F/A-18 Hornet mit anderen Staaten. Dabei waren unter anderen die türkische Luftwaffe, die RAF, Italien, Belgien, Polen und Frankreich. Die Schweizer Piloten waren gern gesehene Gäste, der ausgezeichnete Ausbildungsstand beeindruckte die ausländischen Luftwaffen-Teilnehmer.

Ziel des TLP-Kurses (Tactical Leadership Programme) sei, so der Vize Kommandant Mike Huffington, die Ausbildung zum «Mission Commander», eine gezielte Weiterbildung von bereits erfahrenen Piloten. Jeder Besatzung eines teilnehmenden Kampfflugzeuges werde dabei die Gelegenheit gegeben, während einer der verschiedenen Flugmissionen die Rolle des Organisators und «Managers» zu übernehmen und verbundene Luftoperationen durchzuführen (da die Schweiz nicht der NATO zugehört, kann sie die Rolle des «Managers» nicht übernehmen).

F/A-18 Piloten zeigten ihre Muskeln

Standortwechsel prägten das TLP seit der Gründung 1977 in Fürstentfeldbruck.

Seitdem wurde das Programm nach Jever, Florennes und letztlich Albacete verlegt. Die Schweiz war bisher nur als Beobachter eingeladen. Über 20 Millionen Euro investierten die zehn Betreiberstaaten in Ausbildungsräumlichkeiten, Unterkunft und in den technischen Betrieb. Dass die Schweiz als erstes neutrales Land mit eigenen Flugzeugen dabei sein dürfe, sei eine besondere Ehre und würdige auch die Fähigkeiten der F/A-18 Piloten, erklärte Einsatzleiter Oberstlt Melchior Schürman, Chef Fachdienst Luftkampf. Dem pflichtete Huffington bei, denn bereits bei der ersten Mission hätten die Piloten ihre Muskeln im Luftkampf gezeigt, auch seien sie tadellos durch die eigene Bodenorganisation unterstützt worden. Er sei über den Ausbildungsstand stark beeindruckt.

Hautnah dabei

Das erste Briefing des Tages beginnt für die Besatzungen um zehn Uhr morgens. Wetterverhältnisse, Auftrag, Rollenverteilung und Angriffsregeln werden ausführlich besprochen. Im Anschluss geht es bereits in das zweite Briefing. Hier erfahren die Piloten, welche potenziellen Gefahren auf sie zukommen könnten. In kurzen Zeitabständen müssen zahlreiche Informationen verarbeitet und berücksichtigt werden. Ausserdem wird täglich ein neuer Missions-Commander bestimmt. In seiner Verantwortung wird die Mission durchgeführt und koor-



Foto: Rolf Müller



Foto: Rolf Müller

diniert. Die Übungsteilnehmer werden in Blue-Air und Red-Air-Kräfte eingeteilt. Die Schweizer sind den «Roten» zugeteilt und sollen einen fiktiven Feind darstellen. Unterschiedliche Taktiken müssen nun harmonisiert und enge Flugformationen geflogen werden. Unterstützung erhalten die Teilnehmer durch das NATO-Aufklärungsflugzeug AWACS. Die Besatzungen empfangen ihre Ausrüstung und begeben sich zu ihren Kampfflugzeugen. Langsam wird es ernst. Gut vorbereitet muss die Theorie nun in die Praxis umgesetzt werden. Unterschiedliche Waffensysteme



Foto: Rolf Müller



Foto: Rolf Müller

Linke Seite oben: Air-to-Air-Betankung zweier Hornets über Kastilien-La Mancha durch eine französische C-135F.

Linke Seite unten: F/A-18 Pilot Major Haller bei den Flugvorbereitungen.

Ganz oben: Vier F/A-18C und eine F/A-18D der Fliegerstaffel 17 aus Payerne nahmen am TLP teil.

Oben: Wing Commander Mike Huffington zeigte sich von den Leistungen der Schweizer sehr angetan.

Rechts oben: Gegner der Hornets – eine der Mirage 2000D der französischen Luftwaffe.

Rechts Mitte: Die Verbände erhielten Unterstützung durch ein NATO-Aufklärungsflugzeug AWACS.

Rechts unten: Mirage F-1 der Ala 14 aus Albacete. Die Staffel sollte demnächst durch den Eurofighter ersetzt werden.

aus den Ländern Türkei, Italien, Polen, England, Belgien, Frankreich, Spanien und Schweiz, müssen in der Luft koordiniert werden. Keine leichte Aufgabe, aber genau dies ist die Kernausbildung des TLP. Wie erfolgreich die Mission wirklich war, welche Taktik überzeugt hat, erfahren die Piloten im Debriefing. Der Tag endet normalerweise gegen 22 Uhr.



Foto: Rolf Müller

Melchior Schürman, der mit 26 Personen – 6 Piloten und 20 Spezialisten – nach Albacete dislozierte, darf auf eine erfolgreiche vierzehntägige Kampagne zurückblicken.

Rolf Müller



Foto: Rolf Müller



Hauptmann Ralph «Deasy» Knittels Anspruch war es, dem Publikum die Flugeigenschaften der F/A-18C Hornet im Grenzbereich der Aerodynamik zu demonstrieren. Nun galt es, ein entsprechendes Programm zusammenzustellen. So entstand unter der fachkundigen Aufsicht seines Vorgängers, Major Thomas Peier, das diesjährige Solo-Display-Programm. Die ersten Entwürfe von möglichen Flugfiguren skizzierte Knittel auf Papier. Einige dieser Manöver werden im Luftkampf in leicht abgeänderter Form geflogen, da dort taktische Überlegungen und nicht die Show im Vordergrund stehen. Als schliesslich rund fünfzehn Figuren in seinem Block fertig skizziert und mit Peier besprochen waren, folgte der nächste Schritt.

Machbarkeitstest im Simulator

Die erste Bewährungsprobe für den Programmwurf fand im Simulator statt. In Payerne war es Knittel möglich, die Figuren aneinander zu hängen und das ganze Programm virtuell zu fliegen. Nun musste sich zeigen, ob der geplante Ablauf überhaupt möglich ist. Schlüsselstellen waren dabei die Über-



www.patrouillesuisse.ch

Vom Simulator an den Himmel

Ein Display-Programm entsteht

Erfolgreich zeigte der neue Hornet Solo Display-Pilot Ralph «Deasy» Knittel im ersten Jahr was in seinem Arbeitsgerät, der Boeing F/A-18C Hornet, steckt. Seine spektakulären und dynamischen Vorführungen belegen den hohen Ausbildungsstand der Schweizer Luftwaffe. Und sie sind beste Werbung für den Beruf des Militärpiloten. Doch wie entstand das aus fünfzehn Figuren bestehende zwölfminütige Programm?

gänge. Der Schluss der vorangegangenen Figur wirkt sich jeweils auf die Eintrittsgeschwindigkeit in die nächste Figur aus. Aufgrund dieser variierenden Geschwindigkeiten ist es nicht möglich, jedes beliebige Manöver an das Vorangegangene zu hängen. Der angestrebte dynamische Ablauf bedeutete eine weitere Herausforderung für Knittel. «Nach den ersten erfolgreichen Flügen im F/A-18-Simulator konnte ich auch die Geometrie und den Platzbedarf des neuen Programms sehr gut beurteilen», resümiert Knittel.

...und nun mit Adrenalin

Das Flugverhalten an den Grenzen der Aerodynamik, den Eindruck der Umwelt und auch die körperlichen Einflüsse bei Belastungen bis 8 g kann der Computer jedoch nicht vermitteln. Diese Erkenntnisse müssen im Cockpit erfolgen werden. Die ersten Flüge absolvierte Knittel am Doppelsteuer (F/A-18D) in Trainingsräumen über Frankreich und der Schweiz. Anschliessend folgten Trainingsflüge im Einsitzer (F/A-18C) in Payerne auf einer Flughöhe von rund 500 Metern über Grund. Den Schluss bildeten Flüge auf der tiefsten zugelassenen Display-Flughöhe von 100 bis 150 Metern über Grund bei maximalem Adrenalinausstoss. Bis zur ersten Flugvorführung im Juni anlässlich der ILA Berlin kam Knittel schliesslich auf rund vierzehn Trainingsflüge. Viele Display-Piloten ausländischer Luftwaffen sind vollamtlich tätig. Wie die Piloten der Schweizer Kunstflugformationen der Luftwaffe übt Knittel diese Tätigkeit jedoch im Nebenamt aus. Das Training und die sieben Vorführungen in diesem Jahr beanspruchen damit nur einen kleinen Teil seiner Arbeitszeit. Umso höher muss Knittels Leistung, die

auch international höchste Beachtung findet, gewertet werden.

Walter Hodel



Fotos: Walter Hodel

Von oben: An der Airshow Emmen zeigte Ralph «Deasy» Knittel was in der F/A-18C Hornet steckt. Natürlich wünschen sich die Veranstalter immer schönes Wetter. Dafür werden bei schlechtem Wetter mit hoher Luftfeuchtigkeit die Strömungen am Flugzeug sichtbar.

Sichtbare Strömung bei den Lufteinlässen (links blau und rechts braun).

Sogar ein einfacher schneller Überflug wirkt durch die sichtbare Strömung dynamischer.

Mexiko feiert 200 Jahre Unabhängigkeit



Mexiko ist das zweite südamerikanische Land, das vom Kolonisator Spanien in die Unabhängigkeit entlassen wurde. Im Jahr 1810 erklärte sich Mexiko unabhängig, was in der Folge in einen elfjährigen Krieg mit Spanien mündete. Mitte September wurde in Mexiko City das Jubiläum mit Überflügen von über 100 verschiedenen Flugzeugen feierlich begangen.

Beinnahe die gesamte Transportflotte war am Himmel Mexikos zu sehen, bestehend aus C-130 Hercules, Boeing 727, IAI Arava, Antonov An-32 und CASA C-295. Zusätzlich etwa zwei Dutzend Helikopter der Typen Sikorsky CH-53 (aus Israel) sowie ein Dutzend Bell 206; die Mi-26 waren allerdings nicht in der Luft. Beeindruckend auch ein riesiger Pulk von Pilatus PC-7: In drei Formationen wurden 35 Maschinen (von 88) präsentiert. Im abschliessenden Bild mit unterschiedlichen Flugzeugtypen machten die zwei PC-9M den Schluss.

Nicht up to date ist die Fuerza Aerea Mexicana (FAM) bei den Kampfflugzeugen: Das Land verfügt nur über Northrop F-5E Tiger II; sechs der in Santa Lucia stationierten F-5 waren in einer Formation bei den Überflügen zu sehen. Im paramilitärischen Einsatz und im Kampf gegen die Drogenkartelle setzt Mexiko eine breite Palette von Hubschraubern und Flächenflugzeugen ein, so verschiedene Bell-Typen, die Mil Mi-8MTV sowie leichte Verbindungsflugzeuge der Typen Cessna 182 und 206.

Obwohl mehrheitlich Flugzeuge der Luftwaffe zu sehen waren, machte auch die Marine ihre Aufwartung. Mit den drei CASA C-212MPA, den eben ausgelieferten C-295, zwei CN-235 und der

einzigsten flugtauglichen AMT-212 (aus 6) zeigte die Marine mit Ausnahme der An-32 fast die gesamte Fixed-Wing-Flotte. Komplettiert wurde die Marine-Präsentation von Mil Mi-17, MBB BO.105 und Eurocopter AS.565.

Peter R. Foster



Oben: Im Jahr 1982 erhielt Mexiko 12 Northrop F-5 Tiger II, davon zehn Einsitzer. Zwei gingen zwischenzeitlich verloren; eine Maschine wurde ausser Dienst gestellt. Im Jahr 2004 war Mexiko am Kauf von 14 Maschinen aus der Schweiz interessiert, was aber zu keinem Abschluss kam. Sechs Tiger flogen am Jubiläum in Formation. Das Bild zeigt eine Maschine davon bei der Landung auf der Homebase St. Lucia.

Links: Pilatus PC-7 werden in fünf Staffeln geflogen sowie beim EMAATFA (taktische Schulung) und bei der Escuadrón Avanzado (Schulung).

Unten: Der Flypast wurde aus der Luft von einem ERJ-145 Eerieye überwacht.



Fotos: Peter R. Foster

Malta

Bastion im Mittelmeer... (1)

Zwei Flugstunden entfernt, bietet Malta für den militärisch wie zeitgeschichtlich Interessierten eine einmalige Dichte: Die Insel der Ritter und ihrer Festungen war 1940–1942 Schauplatz einer langen und überaus harten Luftschlacht. Gedenken an den sehr knappen Ausgang wird im bis heute britisch geprägten Malta vielerorts offiziell wie privat hochgehalten. 70 Jahre nach Beginn von Malts zweiter Belagerung hat sich Georg Mader dort umgesehen, seine Spurensuche führte ihn unter anderem auch zum heutigen maltesischen Airwing. Von jenem aber in einem zweiten Teil...



Foto: HfM/Bundesarchiv

Nach der ersten Belagerung der Osmanen 1565, baute der siegreiche Johanniter-, beziehungsweise Malteserorden die Befestigungen der Insel – noch heute überall dominant – so stark aus, dass viel später ihre unzähligen Tunnel, Forts und unterirdischen Hallen selbst durch Fliegerbomben unzerstörbar waren. Viele Tunnel und unterirdische Anlagen sind auch heute noch zugänglich oder werden museal wieder entwickelt. Das seit 1814 britische Malta wurde aufgrund seiner Nähe zu Sizilien (92 km), dem europäischen Kontinent (260 km) und Af-

rika (330 km) sowie seiner Tiefwasserhäfen als Marine- und Luftstützpunkt entscheidend für die britische Kontrolle des Weges zwischen Gibraltar und Alexandria – bald aber auch für den deutsch-italienischen Nachschub nach Afrika. Dennoch war die Insel am Vorabend der Blockade denkbar schlecht vorbereitet. Als Italien England am 10. Juni 1940 den Krieg erklärte, flog die «Regia Aeronautica» gleich am nächsten Tag ihren ersten Angriff – gegen Malta. Die Jagdabwehr resultierte aus sechs oder sieben von der Marine (Fleet Air Arm) als Trägerreserve in Kisten eingelagerten «Sea Gladiator», kurz zuvor zu-

sammengebaut und geflogen von freiwilligen RAF-Zieldarstellungs-Piloten. Nie waren mehr als drei der veralteten Doppeldecker zugleich verfügbar, gegen Formationen aus bis 30 dreimotorigen SM.79 «Sparviero» (Sperber) Bombern und Begleitschutz aus Macchi MC.200 und – ebenso veralteten – Fiat CR.42.

Oldtimer-Krieg

Damals bildete sich die bis heute populäre Geschichte des «Hal Far Fighter Flight», drei Sea Gladiator vom Flugfeld Hal Far. Zwar sagt man, dass die drei mit den Namen «Faith», «Hope» und «Charity» die Insel anfangs ganz alleine heroisch verteidigt hätten, es war aber ein Pool aller Gladiator-Teile, respektive Piloten. Tatsächlich waren es für zehn Tage die einzigen Maschinen auf Malta, während dieser Zeit fanden aber lediglich drei italienische Angriffe statt. Es folgten nochmals Luftkämpfe zwischen Doppeldeckern, Fiat und Gladiator hielten sich mit je einem Abschuss die Waage. Sieben SM.79 und eine MC.200 wurden abgeschossen, am 31. Juli 1940 ebenso «Charity» – Pilot F/O Hartely überlebte schwer verbrannt. «Hope» wurde am 4. Februar 1941 am Boden zerstört, nur «Faith» (N5520) – bis Januar 1942 als Wetterflieger eingesetzt – überstand den Krieg.

Sein Rumpf ist heute im erst 2009 neu arrangierten, ausgezeichneten War Museum im Fort St. Elmo an der Spitze der Hauptstadt Valetta zu sehen, zusammen mit Teilen deutscher und italienischer Flugzeuge. Tipp: drei Stunden, min-



Linke Seite oben: Die ganze Palette italienischer Jäger «rieb» sich an Malta's Verteidigung. Oben eine Fiat G.50 zusammen mit einer Me-110C des ZG26. Darunter Macchi MC.200 (klein) und MC.202 «Folgolore» auf Sizilien.

Linke Seite unten: Oblt. Joachim Müncheberg von der 7./JG26 in Gela, Sizilien, im März 1941. In der Bf-109E-7/trop Nr. 12 bezwang er in wenigen Wochen 19 Hurricanes, darunter auch die der englischen Malta-Asse Mac Lachlan und Taylor. Müncheberg liegt – nach Kollision mit einer Spitfire zwei Jahre später – in Tunis begraben. Im Insert das aus dem Meer geborgene Typenschild der Bf-109E WkNr. 702.

Rechts: Der Rumpf von N5520 «Faith» im neu gestalteten War Museum in St. Elmo. Über Malta und später Griechenland erfolgten die letzten – eher ausgeglichenen – Luftkämpfe unter Doppeldeckern. Gegner der «Gladiators» waren stets die ebenso veralteten italienischen Fiat C.42 «Falco» (unten).



Foto: Mader/HM

destens. Flugzeugwrack-Tauchen wird übrigens heute geprüften Tauchern auf Malta und Gozo vielerorts angeboten. Ein weiterer Kontext zu heute: Von den vier Eurofighter Typhoon des RAF-Flight 1435 in Mt. Pleasant auf Falkland heißen drei nun wieder «Faith», «Hope» und «Charity».

Ab Ende Juni 1940 wurden jene Oldtimer schliesslich via Flugzeugträger von Hurricane Jägern ergänzt, beziehungsweise bis Jahresende abgelöst. Nicht so die wendigen CR.42. Nach vor Ort eingesehenen Dokumenten zerstörten die stets den Massen-Kurvenkampf des Ersten Weltkrieges suchenden Fiat-Piloten über und um Malta sogar noch bis Mitte 1942 an die 30 (Sea)Hurricanes sowie 20 zweiseitzige Fairey Fulmar-Jäger der Marine.

Ein wichtiger Schlag gelang am 12. November 1940 mit dem legendären und von den Japanern genau studierten Träger-Torpedofliegerangriff von Fairey Swordfish des FAA auf Tarent. Dabei wurden der Regia Marina auf einen Schlag die Hälfte ihrer schweren Schiffe auf Grund gesetzt und das Kräfteverhältnis im Mittelmeer verschob sich bis 1942 zu Gunsten der Royal Navy. Die «Vorarbeit» dazu besorgte ein bis heute in Malta populärer Charakter, der stets Kasernedisziplin unterlaufende Fotoaufklärer-Pilot und multiple Herzensbrecher Wing-Cdr. Adrian Warburton. Seine zweimotorige Martin Maryland flog er zweimal mit Vollgas auf Masthöhe durch den ganzen Hafen von Tarent, gefolgt

von etlichen «haarigen» Fotomissionen zu deutsch-italienischen Flugplätzen auf Sizilien, aber auch von Nachschubflügen «alkoholischer Art» nach Zypern. Er starb am 12. April 1944, erst 2002 wurden seine Überreste im bayrischen Egling ausgegraben. Er war mit der unbewaffneten P-38F-5 auf «Photo-Shooting» in Sachen Me-262 unterwegs...

Die Freiwilligen rund um Direktor Ray Polidano und seinem Sohn im bemühten – und sympathisch verschlafenen – kleinen Malta Aviation Museum am ehemaligen Jägerplatz Ta Qali haben «Warby» mehrere Vitrinen gewidmet, seine Biografie steht in jeder Bücher- und Souvenir-Auslage. Sir Alec Guinness spielte ihn 1953 in «Malta Story».

Die Luftwaffe greift ein...

Ende 1940 traf das deutsche Fliegerkorps X in Sizilien ein – und die Briten lernten schon am 10. Januar eine neue «Qualität» kennen. 1940 über England bereits zu verwundbar, erwiesen sich im Mittelmeer deutsche – und später italieni-

sche – Stukas Ju-87B in einer Disziplin als tödlich: der Schiffsbekämpfung. Der neue englische Flugzeugträger HMS Illustrious wurde bei einer Konvoioperation sechsmal getroffen und konnte mit 120 Toten ganz knapp nach Malta entkommen. Er wurde gegenüber Valetta vertäut – und die Luftwaffe entfesselte tagelang ein den Maltesern bislang unbekanntes Inferno. Wellen von bis 40 Ju-87 und 20 Ju-88 stürzten sich auf den Hafen und die Illustrious wurde noch zweimal getroffen. Die gesamte Umgebung um Senglea und Vittoriosa fiel in Schutt, trotzdem konnte das Schiff sich am 23. Januar nachts nach Gibraltar schleichen und wurde in den USA ein Jahr lang repariert. Die durchlöcherterte und verbogene Schiffsglocke des Trägers steht im Museum in St. Elmo. Die Stukas verloren durch Flak und Jäger eine ganze Staffel, während die überlegenen Bf-109 die Hurricanes dezimierten.

Bald wurde das Fliegerkorps X aber nach Griechenland und später Russland >

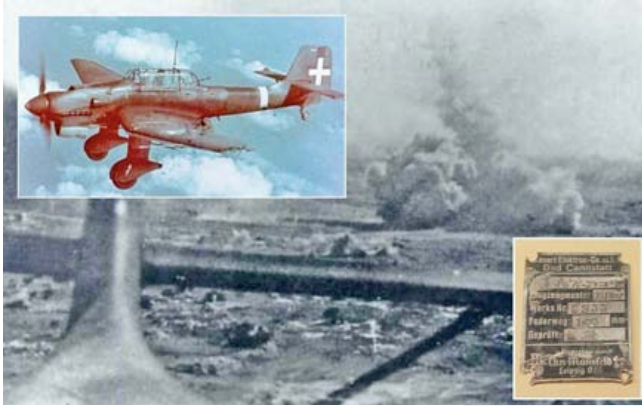


Foto: HM/Mader

abgezogen – und sofort begann Mal-
tas Stern wieder zu steigen. Wie Itali-
ener und Deutsche ab dem Beginn des
Afrikafeldzuges im Februar 1941 noch
schmerzlich merken sollten, war der
«unsinkbare Flugzeugträger» Malta bei
aller Bedrängnis – alternierend zur An-
griffsintensität der Achsenmächte – stets
Basis offensiver Operationen von Blen-
heim- und Wellington-Bombern, Beau-
fort- und Albacore-Torpedofliegern so-
wie U-Booten. Zeitweilig wurden bis zu
70% an Nachschub des deutschen Afri-
kakorps versenkt, unter bis 60% Ver-
lusten besonders der «Beaufort»-Tor-
pedoflieger.

Dunkelste Stunde

Die abgeflogenen Hurricanes waren den
Bf-109F immer weniger gewachsen, aber
erst am 7. März 1942 erreichten die ers-
ten Spitfire VB Malta. Insgesamt wur-
den es in 13 Fahrten diverser Flugzeug-
träger 385 Stück – und sofort stiegen die
deutsch-italienischen Verluste. Nicht zu-
letzt dank der «Bemühungen» eines wei-
teren, bis heute in Malts Auslagen prä-
sented Individualisten, dem Kanadier
George «Screwball» Beurling. Er erzielte
in den wenigen Wochen bis zu seiner Ver-
wundung 26 Luftsiege.

Daher verlegte die Achse ab Ende Feb-
ruar 1942 das Fliegerkorps II von Russ-
land nach Sizilien und bald war Malta an
fast 80 Tagen ununterbrochenen Bomben-
angriffen von bis zu fünf täglichen Wellen
ausgesetzt. Der Bevölkerung musste dras-
tische Rationierung zugemutet werden,
wochenlang kamen keine Konvois oder
wurden wie im Juni «Harpoon» und «Vi-
gorous» fast völlig aus der Luft vernich-
tet. Zusätzlich zur somit latenten Knapp-
heit an Flakmunition und Flugzeugbenzin
litten Bevölkerung wie Verteidiger un-
ter Lebensmittelknappheit sowie an Ty-
phus, Skorbut und – besonders schlimm
für die Piloten der oft nur 15 einsatzkla-
ren Jäger – der Amöbenruhr «Malta Dog».
Deutsche Flieger meldeten Malta damals

als «neutralisiert und
ohne Ziele bzw. Ge-
genwehr», Rommels
Nachschub kam unge-
hindert durch und im
War Museumsind Mel-
dungen der Befehlshab-
er Lord Dobbie und
später Feldmarschall
Gort nach London zu
sehen, wonach Malta
im August 1942 kapi-
tulieren müsse, wenn
nicht vorher ein nen-

nenswerter Konvoi die Inseln erreichen
würde.

Die Rettung

Mit dem Hinweis auf General Rommels
Versicherung, nach der beutereichen
Einnahme von Benghasi und besonders
Tobruk am 21. Juni den Vorstoss zum Nil
– trotz Bedrohung durch Malta im Rü-
cken – bewältigen zu können, stoppte
Berlin gegen das Drängen Feldmarschall
Kesselrings die heute im Muse-
um einsehba-
ren, detaillierten
Vorbereitungen
des Luft-/Land-
unternehmens
«Herkules» zur
Eroberung Mal-
tas. Bis auf wei-
teres...

Anfang August
1942 unternahm die dezimierte Royal
Navy unter dem Decknamen «Peda-
stal» mit einem Konvoi von 13 Frach-
tern, dem Texas-Oil Tanker SS Ohio und
starken Sicherungskräften einen viel-
leicht letzten Versuch. Der Preis war äus-
serst hoch: Neun Frachter, zwei Kreuz-
er, ein Zerstörer sowie der Träger HMS
Eagle sanken nach Angriffen aller ver-
fügbaren Ju 87D, Ju 88A, der – aus-
gezeichneten – italienischen Torpedoflieger
SM.79 sowie deutscher und italienischer
U- und Schnellboote. Entscheidend aber:
Die Ohio erreichte – mehrmals getroffen,

beidseits bugsiert und mit einer Ju 88 im
Bug – Valetta und konnte die Verteidiger
mit 10000 Tonnen dringend benötigtem
Treibstoff versorgen.

Pedestal wird heute im katholischen
Malta als «Santa Maria Konvoi» mit ei-
nem nationalen Feiertag gedacht, da
die Ankunft seiner Reste mit dem Ma-
rienfest am 15. August zusammenfiel.
Nun konnten die Nachschubwege der
Achsenmächte nach Nordafrika wieder
wirksam bekämpft werden, die Versen-
kung von 66% des deutschen Treibstoffs
sollte zum Beispiel für die Schlacht von
El Alamein letztlich fatale Konsequen-
zen für die Deutschen haben. Nur ein
Jahr später war Malta (und ein neuer
Flugplatz auf Gozo) für 39 Staffeln (!)
bereits Absprungbasis für die alliierte
Landung auf Sizilien, den Sprung auf
die «Festung Europa»...

Georg Mader

*Über die Nachkriegszeit und die heu-
tige Luftwaffe Malts lesen Sie im nächs-
ten Heft.*



Foto: HM/Imperial War Museum/Mader

Links oben: Die Italiener nannten ihre
Ju 87B (links) «Picchiatello» (für verrückt
oder übergeschnappt). Das Bild zeigt
den Blick zurück auf Ta Qali nach dem
Abfangen. Einschub: Typenschild der
Ju 87B2 WkNr. 2933 aus den Gewässern
um die Insel. (HM/Mader)

Oben: In Glasgow auf Träger verladen,
waren die Spitfires eine Errettung Mal-
tas. In Ta Qali wurde die – erst 1943 über
Sizilien eingesetzte – Mk.9 EN199 res-
tauriert, 2005 flog eine Mk.5 im Blau der
Schiffsüberstellung wieder über Valetta.
Kleiner Einschub: «Screwball Buzz Beur-
ling» beim Ergänzen seiner Luftsiege.
(HM/Imperial War Museum/Mader)

Illustrative Zahlen einer gnadenlosen Materialschlacht

Bei insgesamt 2994 Luftangriffen bis Mitte 1942 (Ø 4/Tag), wurden mehr als 30000 auch his-
torische Gebäude zerstört und 5000 Zivilisten getötet bzw. verwundet. In den intensivsten 24
Stunden (20./21. März 1942) fielen 295 Tonnen Bomben nur auf das Flugfeld Ta Qali. Im April
1942 fielen 3156 Tonnen auf den Hafen Valetta und 6728 Tonnen auf ganz Malta, 36-mal soviel
wie auf Coventry. Im März und April 1942 wurden mehr Bomben auf Malta geworfen als auf
London während aller deutschen Angriffe. Die Briten erheben Anspruch auf 860 durch Jäger und
Flak zerstörte Flugzeuge der Achsenmächte, bei Verlust von 290 Hurricane und Spitfire sowie
550 anderen Typen in der Luft und am Boden. Piloten der Achse wurden um Malta 450 Luftsiege
zuerkannt. (Quellen: Malta Historical Society, Malta Armed Forces PA, St. Elmo War Museum Archive)

Lärchen als Hilfsgüter

Alouette 3 für Pakistan

Am 20. September landete ein Transportflugzeug der pakistanischen Luftwaffe auf dem Militärflugplatz Emmen, um Hilfsgüter abzuholen. Dabei handelte es sich um eine ausgemusterte Alouette 3 (Lärche) der Schweizer Luftwaffe.



Die Sud Aviation (heute Eurocopter) SE.3160 Alouette 3 flog seit dem 14. August 1978 als V-268 für die Schweizer Luftwaffe. Sie wurde am 22. Juni 2010 mit 4400 Flugstunden ausgemustert. Das Bild stammt von der Fliegerdemo Axalp 2009.

Mitte August hatte der Bundesrat entschieden, der pakistanischen Regierung drei ausgemusterte SE.3160 Alouette 3 zu schenken. Das südasiatische Land kämpft noch immer gegen die Folgen der Jahrhundertflut vom Juli dieses Jahres. Die Schweizer Lärchen sollen nun im Rahmen der humanitären Hilfe für die Bevölkerung die pakistanische Alouette-Flotte ergänzen.

Aus drei werden sieben

Diese ersten drei Helikopter mit den Seriennummern 1075 (ehemals Schweizer Luftwaffe V-253), 1090 (V-268) und 1105 (V-283) wurden bereits Mitte Jahr ausser Dienst gestellt. Heute fliegen noch zehn Alouette 3 bei der Schweizer Luftwaffe. Ihre Ausmusterung erfolgt Ende Jahr. Am 8. September entschied der Bundesrat, dass zusätzlich sieben dieser SE.3160 ebenfalls Pakistan geschenkt werden. Die restlichen drei Alouette 3 dürften

für die Schweizer Museen in Altenrhein, Dübendorf und Payerne bestimmt sein. Pakistan hatte schon vor der Flutkatastrophe das Interesse am Kauf ehemaliger Schweizer Alouette bekundet. Das Land besitzt seit Jahren Alouette 3 und setzt sie in der Luftwaffe, dem Heer und der Marine ein. Es sind Maschinen aus französischer Fertigung und dem Lizenzbau in Pakistan. Später kamen ehemalige holländische Alouette 3 und Lizenzbauten von IAR aus Rumänien dazu. Heute fliegen nur noch wenige Exemplare. Die Schweizer Helikopter sind mit Rettungswinden ausgerüstet und damit für Such- und Rettungsflüge vorgesehen. Sie werden von der National Disaster Management Authority eingesetzt und von der Luftwaffe betrieben.

Herkules schluckt Lärche

Am 20. September landete eine Lockheed C-130E Hercules der pakistanischen Luftwaffe von Islamabad via Is-

tanbul kommend in Emmen. Sie holte die erste Alouette 3 ab. Die V-268 ist wie die restlichen Maschinen in einem sehr guten Zustand. Alle Alouette 3 verfügen noch über eine Reststundenzahl von zwei- bis dreihundert. Pakistan wird zwei weitere Alouette noch dieses Jahr in Emmen abholen. Die restlichen sieben Helis folgen im nächsten Jahr. Die Pakistani erhalten zudem umfangreiches Ersatzmaterial für den Weiterbetrieb der Helikopter. Die Regierung als Empfänger musste sich verpflichten, die geschenkten Alouette 3 nicht zu bewaffnen. Diese Gefahr dürfe aber auch kaum bestehen, da der Aufwand für die Bewaffnung dieses Helikopters, wenn überhaupt, nur mit unverhältnismässigem Aufwand möglich ist. Zudem verfügt Pakistan mit den Bell AH-1F Cobra über bewaffnete Kampfhelikopter.

Keine Zivilisierung

Die SE.3160 mit der Seriennummer 1090 ist eine vom Flugzeugwerk Emmen (heute Ruag) unter Lizenz für das Militär gebaute Maschine. Für eine zivile Nutzung wären somit umfangreiche Umbauten und eine zivile Lizenzierung notwendig. Das ist für den nun 32-jährigen Veteran auch bei seinem guten Zustand kaum finanzierbar. Das schränkte den Kreis potenzieller Käufer stark ein. Sinnvoll wäre eine solche Akquisition wohl nur für einen militärischen Interessenten wie Pakistan gewesen.

Walter Hodel



Fotos: Walter Hodel

Die 44-jährige Hercules holt die 32-jährige Alouette ab. Für den Transport wurden der komplette Hauptrotor mit dem Mast sowie der Heckrotor abmontiert. Im Rumpf der C-130 hat lediglich eine Alouette 3 Platz.

Fliegerschiessen Axalp-Ebenfluh (1)

Zu Redaktionsschluss war die Axalp-Kampagne noch nicht abgeschlossen. Wir möchten Ihnen mit dieser Seite aber schon etwas Appetit auf die kommende Cockpit-Ausgabe machen: Vier Fotografen waren für uns vor Ort! Einen ausführlichen Fotobereich finden Sie in der Dezember-Ausgabe.

Am ersten «offiziellen» Tag, dem Mittwoch, wurden 28 Busse von Brienz aus eingesetzt, um das Chaos des Vorjahres mit dem Privatverkehr in Griff zu bekommen. So wurden 6500 Personen in das 1535 Meter über Meer liegende Dorf Axalp transportiert; aber auch 250 Privatautos fanden den Weg nach oben.

Max Ungricht



Foto: Pierre-André Peleut



Foto: Marco Zätta



Foto: Sven Zimmermann

Foto: Sven Zimmermann

Mit dem A340-300 HB-JMK hat ein weiteres Flugzeug in der Langstreckenflotte von Swiss den Namen einer Schweizer Kantonshauptstadt erhalten. Am Rand der Taufzeremonie gab der Swiss-COO Auskunft über den Stand der Nachfolgeregelung für dieses Muster.

Mitte September taufte Aaraus Stadtpräsident Marcel Guignard den Swiss-Airbus A340-300 HB-JMK auf den Namen seiner Stadt. Kurz zuvor war das Flugzeug bei SR Technics einer Generalüberholung (Heavy Maintenance Visit) unterzogen worden. Dies ist nicht das erste Mal, dass der Schriftzug des Aargauer Kantonshauptorts den Rumpf eines Schweizer Verkehrsflugzeugs ziert: Die DC-9-51 HB-IST, die im Februar 1977 an die damalige Swissair ausgeliefert worden war, hiess ebenfalls «Aarau».

Im Anschluss an den Taufakt verliess



Aarau fliegt auf A340



der Langstreckenjet Zürich in Richtung Boston, soll aber in Zukunft im Wechsel mit dem farbenfrohen A340-300 HB-JMJ nach San Francisco eingesetzt werden. Der 13-jährige Vierstrahler, ein Flugzeug aus Beständen der AUA und seit Dezember 2007 für Swiss im Einsatz, ist erst der zweite A340 in der Flotte von Swiss, der mit der neuen Business Class (dazu gehören die luftgepolsterten Sitze von Lantal) ausgestattet ist. Die restlichen 13 Langstrecken-Airbusse sollen bis Mitte nächsten Jahres den neuen Komfort für Geschäftsreisende erhalten.

Kapazität ausbauen

Obwohl die A340-300 von Swiss, die ein Durchschnittsalter von 9,4 Jahren aufweisen, laut Chief Operating Officer Rainer Hildebrand noch bis 2016/2017 in der Flotte bleiben, befasst sich bereits

heute ein Team aus Netzwerkspezialisten, Technikern und Piloten mit einem möglichen Nachfolger für dieses Flugzeug. Infrage kommen der A350XWB und die Boeing 787. Für das europäische Produkt spricht, dass Swiss im Mittel- und Langstreckenbereich seit vielen Jahren ausschliesslich auf Airbus setzt und daher mit der Cockpit-Philosophie aus

Toulouse bestens vertraut ist. Andererseits hat der A350 im Gegensatz zum Dreamliner noch den Nachteil, dass der Kunde beim Triebwerk keine wirkliche Auswahl hat, weil nur das TrentXWB angeboten wird. Klar ist indessen, dass die Kapazität ausgebaut wird: «Swiss wird und muss in den kommenden Jahren wachsen. Daher werden wir laut jetzigem Planungsstand die 15 A340 durch ebenso viele oder sogar mehr neue Langstreckenflugzeuge ersetzen», sagt Hildebrand. Gefragt sei ein Flugzeug, das über mehr als die 219 Sitze des heute eingesetzten A340 verfüge. Das heisst dann wohl, dass beim A350 am ehesten die mittlere Variante -900 (314 Passagiere in drei Klassen) und beim Dreamliner die grössere der derzeit angebotenen Versionen, die 787-9 (250 bis 290 Passagiere), infrage kommen. Angesprochen

auf den A380 meint der COO, der Megaliner sei für Swiss kein Thema, fügt aber hinzu: «Nach New York könnte man vielleicht ein solch grosses Flugzeug füllen. Wir wollen unsern Kunden eine aufkommensstarke Destination aber lieber mehrmals täglich – halt mit kleinerem Fluggerät – anbieten, anstatt nur einmal mit einem A380.»

Mit den 15 eingesetzten A340 ist Swiss zusammen mit Cathay Pacific derzeit der weltweit drittgrösste Betreiber dieses Typs. Nur Lufthansa (27 Stück) und Air France (18) haben mehr solche Vierstrahler in der Flotte.

Thomas Strässle



Fotos: Thomas Strässle

Ganz oben: Der A340-300 HB-JMK wurde im Anschluss an eine Grossüberholung auf den Namen «Aarau» getauft.

Mitte: Aaraus Stadtpräsident Marcel Guignard beim Taufakt.

Oben: Gemäss Swiss-COO Rainer Hildebrand sollen die A340-300 noch bis mindestens 2016/17 in der Flotte verbleiben.

Abschied

Anfangs Februar wird der Verfasser dieser Zeilen den Kapitänkurs in Angriff nehmen. Selbstverständlich freut er sich auf die Herausforderung, hat aber wegen des sich ändernden Lebensrhythmus von der Lang- auf die Kurzstrecke auch etwas Bauchweh.

Auf den Tag genau 19 Jahre nach dem ersten Flugtag in der Schweizerischen Luftverkehrsschule (SLS), trete ich am 2. Februar meinen Kapitänkurs an. Versicherten mir damals die Verantwortlichen, dass ich ganz unbeschwert und unvorbereitet den Kurs antreten dürfe, betont heute die gleiche Stelle

Kopf, ich lernte, dass «Downwind» nichts mit Windrichtung zu tun hat und der Satz, dass man ganz unvorbereitet die Pilotenausbildung beginnen dürfe, wurde aus den Unterlagen verbannt.

Die alte Dame

Nach drei Jahren MD-80, wurde ich 1996 auf die B-747-300 umgeschult. Nicht als

schaft mit einer widerspenstigen Diva (MD-11). Eine neue Firma folgte und dann noch eine. Aus MD-11 wurde A-330 und später A-340. Was blieb, waren die Destinationen.

Gute Ortskenntnisse

Wenn man über eine Zeitspanne von 15 Jahren regelmässig Städte besucht, bekommt man einen besonderen Zugang zu diesen. Ich kenne Tokio besser als Bern. In Hongkong weiss ich, was ein Haarschnitt kostet, in Zürich nicht. Betrete ich in Long-Beach mein Stammkaffee, bereitet die Chefin automatisch einen «double Latte» zu und toastet zwei Bagels. In New York finde ich den Jogging-Pfad im Central-Park auch bei Dunkelheit und in Boston weiss ich genau, wo ich Schuhe Grösse 49 finde.

Unsere Destinationen sind in den vergangenen Jahren ein Teil meiner Heimat geworden. Ich habe meine Zufluchtsorte gefunden und weiss genau, wo ich nach den anstrengenden Nachtflügen Kraft tanken kann. Die schnellste Kolonne vor dem Security Check kenne ich genauso, wie den bequemsten Platz im Crewbus von São Paulo. Auf welchem Flur sich die ruhigsten Zimmer befinden, fragt man am besten den alten Copiloten. Ich fühle mich an diesen Orten zu Hause.

Rookie

Im nächsten Jahr wird alles neu. Mein Einsatzgebiet heisst Europa und das ist für mich eine aviatische Unbekannte. Zu den neuen Destinationen gesellen sich neue «Nightstops», neue Schlangen vor den Sicherheitsschaltern und neue Ansprechpersonen an den Flughäfen. Ich muss mir nach 15 Jahren Ausschlafen wieder einen Wecker kaufen und mich ans Aufstehen um vier Uhr in der Früh gewöhnen. Es wird ein Abschied von Bekanntem und Liebgewonnenem. Trotzdem oder gerade darum freue ich mich. Über 2500 Stunden bin ich auf dem linken Sitz schon geradeaus geflogen. Jetzt scheint die erste Landung von der Position vorne links in Griffnähe. Endlich! Wenn mir jetzt noch jemand sagt, wo ich in Zukunft in Europa Schuhe in der Grösse 49 kaufen kann, ist meine Vorfreude perfekt.

Peter Tilly



Foto: Georg Mader

Keine Zeit mehr für interessante Lektüre: Mit dem Wechsel auf die Kurzstrecke kann unser Autor sein Fachblatt – wie hier Kollegen einer ausländischen Airline – nicht mehr im Cockpit lesen. Siehe auch Wettbewerb Seite 23.

mit erhobenem Zeigefinger, dass man die Bücher nicht genug studieren könne. Ganz unschuldig am Gesinnungswandel bin ich nicht. Bei meinem ersten Flug vor 19 Jahren orderte der Fluglehrer nach den ersten Flugübungen an, dass ich in den «Downwind» fliegen solle. Ich verweigerte mit der Begründung, dass es mit der untermotorisierten Robin keinen Sinn mache, in gefährliche Abwinde zu fliegen. Er schüttelte verzweifelt den

Pilot, sondern als Flight-Engineer – und zwar freiwillig. Ich konnte dem Angebot zum temporären Einsatz als F/E nicht widerstehen. Die Langstrecke rief und das auf dem damaligen Flaggschiff der Swissair. Gleich der erste Flug führte mich über Bombay (man sagte damals noch nicht Mumbai) nach Hongkong. Zehn Tage unterwegs, sechs Tage frei. Mein Herz hatte ich nach dieser Reise an die Langstrecke verloren! Ein gutes Jahr später rutschte ich nach der Rückschulung zum Copiloten einen Meter nach vorn und pilotierte die B-747 fortan vom rechten Sitz aus. Irgendwann verabschiedete sich die alte Dame (B-747) in die Rente und ich machte Bekannt-

Vorschau

Flight Simulator Weekend in Hergiswil

Am zweitletzten Wochenende im November, am 20. und 21. November, findet zum sechsten Mal das von der Interessengemeinschaft Luftfahrt Schweiz (ILS) durchgeführte Flight Simulator Weekend statt. Der Anlass wird wiederum im Zentrum der Schweiz, im Seehotel Pilatus in Hergiswil, durchgeführt.

In Hergiswil werden verschiedene Aktivitäten zum Thema «PC Flugsimulation» demonstriert. Heute wird von den Anwendern hauptsächlich der von Microsoft vor Jahren lancierte und immer weiter entwickelte Flightsimulator – vom FS3 bis heute zum FS9 (FS2004) oder FSX – oder der etwas weniger verbreitete X-Plane verwendet. Für den Microsoft Flightsimulator, wie auch den X-Plane, gibt es inzwischen zahlreiche Zusatzsoftware, so genannte «Add-Ons»; dazu gehören Flugzeuge, Szenarien, Flugplatzaktivitäten, Wetter- und Verkehrssimulation sowie neuerdings auch, wie in der richtigen Fliegerei, so genannte EFB (Electronic Flight Bag). Vor allem durch diese Zusatzsoftware wird die PC Flugsimulation aufgewertet und steht teilweise der Simulation der «richtigen» Fliegerei sehr nahe. An diesem Wochenende werden auch die Gemeinschaften vSAF (Virtual Swiss Air Force) und VATSIM (Virtual Air Traffic Simulation) anwesend sein. Die vSAF befasst sich mit der Schweizer Luftwaffe; geflogen wird mit ehemaligen sowie heute eingesetzten Flugzeugtypen. Hier geht es vom Flug in



Foto: zvg

der Staffel bis hin zu Abfangübungen über schweizerischem Hoheitsgebiet. Die vSAF wird mit einem F/A-18-Doppelsitzer Simulator diverse Situationen fliegen und vorführen.

VATSIM wird mit einer Air Traffic Simulation präsent sein. Dabei kann man live mitverfolgen, wie PC-Piloten bei ihrem Flug von A nach B geführt werden. Dies mit den gleichen Procedures, wie sie von Fluglotsen und Piloten in der richtigen Fliegerei angewendet werden.

Während beider Tage finden auch diverse Vorträge zum Thema PC Simulation, FS Design und der Fliegerei generell statt. Weitere Themen: «Wie krieg ich meinen PC wieder flott?» und «Wie muss der PC für FSX konzipiert sein?».

Ferner wird ein PC Help-Point Fragen zu Hard- und Software beantworten. Vom einfachen PC bis zu kleinen Home-Cockpits: Erleben Sie live mit, wie gearbeitet wird – für alle Fragen sind die Ansprechpersonen vor Ort!

Die ILS wird für die Besucher eine Flugschule einrichten und am Sonntag findet die unter den Teilnehmern immer wieder beliebte Flug-Rally statt. Wer als erster am Zielflughafen landet und alle Wegpunkte aufgenommen hat ist der Sieger. Keine Anmeldung nötig. Die Öffnungszeiten des Anlasses sind am Samstag von 10.00 bis 18.00 Uhr und am Sonntag von 10.00 bis 16.00h, der Eintritt ist gratis.

Urs Zwysigg

Link: flightsimweekend.ch

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

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

Neu 1:200 Metall
 Fokker 100
 Swissair HB-IVK
 limitiert 400 Stück

www.cockpit.aero

www.flugschule-eichenberger.ch

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

Flugplatz Buttwil 056 675 50 50 Zürich-Flughafen

Bombardier CSeries

Der kanadische Konkurrent kommt voran



In den beiden Werken Mirabel und St-Laurent nahe Montréal arbeitet Bombardier eifrig am CSeries-Programm. Dabei spielt ein virtuelles Testflugzeug im Systemerprobungszentrum CIASTA eine wichtige Rolle. Bis Ende Jahr erwarten die Kanadier weitere Bestellungen für den neuen Kurz- und Mittelstreckenjet.

Foto: Bombardier

Wenn man Bombardier Glauben schenken will, benötigt der Markt in den nächsten 20 Jahren 29.900 Flugzeuge, wovon 6.700 Stück auf das Segment der 100- bis 149-Sitzer entfallen. Diese Menge teilt sich, nach Einschätzung des kanadischen Herstellers, wiederum auf in ältere Muster, die ersetzt werden müssen (rund 45 Prozent oder 3.000 Exemplare), etwa MD-80, Avros oder Fokker 100, und Neufugzeuge, die aufgrund des Branchenwachstums gebraucht werden (55 Prozent oder 3.700 Stück).

Genau auf diesen Markt zielt Bombardiers neue Flugzeugfamilie, die CSeries mit den Typen CS100 und CS300. «Langfristig wollen wir uns in diesem Segment ein Drittel des Marktes sichern», sagt Ben Boehm, Vice President Commercial Aircraft Programs. Im unteren Bereich des Spektrums (100 bis 120 Sitze) werde sogar ein Marktanteil von zwei Dritteln angestrebt. Dass bisher erst 90 Festbestellungen eingegangen sind, beunruhigt Boehm nicht, denn: «Die Erfahrung zeigt, dass die meisten Bestellungen etwa 30 Monate vor

Indienststellung eines neuen Modells eintreffen.» Und Jean-François Tessier, verantwortlich für Programmplanung, Entwicklung und Kundenforderungen, doppelt nach: «Mehr als drei Jahre bevor das Flugzeug in den Einsatz geht, haben wir bereits drei Kunden. Das ist ein Erfolg.»

CSeries erschliesst neue Verbindungen

Ein besonderes Interesse für den neuen Jet – die Rede ist von bis zu 40 Prozent des gesamten Absatzes – erhofft man sich bei Bombardier von Seiten der Leasinggesellschaften. Ein weiteres bedeutendes Absatzpotenzial liegt gemäss Ben



Foto: Thomas Strässle

Boehm im Mittleren Osten und in Asien. In jenen Gegenden seien die heute angebotenen Regionalflugzeuge zu klein und zu wenig komfortabel. Tatsächlich wäre es für einen Passagier, der in einem A380 geflogen ist, eine grosse Umstellung, seine Reise in der engen Röhre etwa eines Canadair Regional Jets fortzusetzen. Auf diesem Hintergrund ist wohl auch das Interesse von Qatar Airways zu erklären, obwohl es bisher zu keinem Vertragsabschluss gekommen ist.

Zu den aufstrebenden Märkten zählt bekanntlich auch China, wo es immer noch Grossstädte gibt, die schlecht untereinander verbunden sind, und wo sich derzeit rund 100 Flughäfen im Bau befinden. Hier sieht Bombardier seine CSeries als ideales Arbeitsgerät für Frequenzerhöhungen und die Bedienung neuer Strecken. Möglicherweise ist dies ein Grund, weshalb mit Shenyang Aircraft Corporation (SAC) ein chinesisches Unternehmen den Zuschlag für die Herstellung eines grossen Teils des Rumpfs und der Türen erhalten hat.

Bestellzuwachs bis Ende Jahr erwartet

Aber auch in Europa ermöglicht laut Jean-François Tessier erst die CSeries



Foto: Thomas Strässle

Linke Seite oben: Seit der Bestellung von 40 CSeries-Flugzeugen (plus 40 Optionen) durch Republic Airways im Februar dieses Jahres wartet Bombardier auf weitere Orders für seine neue Flugzeugfamilie.

Linke Seite unten: Im Werk St-Laurent bei Montréal hat Bombardier bereits ein Modell der hinteren Rumpfssektion inkl. dem Druckschott aus Kohlefaser der CSeries hergestellt.

Oben: Ben Boehm, Vice President Commercial Aircraft bei Bombardier, im Kabinen-Mock-up der CSeries. Gut ersichtlich sind die grosszügigen Fenster.

Rechts: Mit diesem von der chinesischen Shenyang Aircraft Corporation produzierten Testrumpf führt Bombardier statische Versuche und Ermüdungstests durch.

die Bedienung bestimmter Routen: «Unser neues Produkt ist imstand, die 1500 NM lange Strecke zwischen London City und Moskau zu bewältigen. Bisher konnte ab dem Londoner Stadtflughafen kein anderes Flugzeug eine Destination anfliegen, die weiter als 700 NM davon entfernt war.» Tessier schätzt, dass sich die Bestellungen je zur Hälfte auf die CS100 und CS300 aufteilen werden. Eine nochmals gestreckte Version, eine allfällige CS500, steht laut Programmchef Boehm derzeit nicht zur Debatte, man wolle sich ganz auf die beiden andern Modelle konzentrieren. Auch eine Kannibalisierung durch den CRJ900/1000 fürchten die Verantwortlichen nicht, denn dies sei ein Regionalflugzeug, das sich nicht in erster Linie an Mainlines richte.

Der Auftragsbestand von 90 Festbestellungen und ebenso vielen Optionen hat sich indessen seit Februar nicht verändert. Dem Vernehmen nach haben auch British Airways und United ihr Interesse angekündigt. Boehm erwartet bis Ende Jahr noch «ein bis zwei Bestellungen».

Virtueller Teststand

Unterdessen schreiten die Arbeiten an der CSeries in Montréal voran. Da-

zeug bestehend aus sechs untereinander verlinkten Testzellen, wo sämtliche Systeme der CSeries erprobt werden. Dazu gehören ein Avionikprüfstand, eine Prüfanlage für die Kabinensysteme, zwei Engineering-Simulatoren, eine Plattform für die Zertifizierung der Systeme sowie ein Labor für die Integration der Flugsteuerung mit Fly-by-wire-Technologie.

In unmittelbarer Nähe zur Endmontage Linie wird Pratt & Whitney in Mirabel zudem einen Hangar für die Produktion des GTF (Geared Turbofan) bauen, das Triebwerk, das die CSeries antreiben wird. Ende August wurde in Middletown (Connecticut) das erste von acht Entwicklungstriebwerken des Typs PW1524 fertiggestellt, am Freiluftprüfstand des Werks West Palm Beach (Florida) sollten nächstens der Erstlauf und in den kommenden Monaten weitere Versuchsreihen stattfinden. Triebwerk Nummer drei soll dann im zweiten Quartal 2011 die Serie der Flugversuche an der firmeneigenen Boeing 747SP eröffnen. Schon früher wurden einzelne Komponenten des Triebwerks, etwa der Kern, das Untersetzungs system sowie der Hoch- und Niederdruckkompressor während Hunderten von Stunden Tests unterzogen.



Foto: Thomas Strässle

bei spielen zwei Standorte eine wichtige Rolle: das Werk 8 in Mirabel, wo die Endmontage der CSeries vorgesehen ist und wo bereits die Canadair Regional Jets zusammengebaut werden, und das Werk 1 in St-Laurent. Mirabel beherbergt auch das Zentrum für Systemtests mit dem Namen CIASTA (Complete Integrated Aircraft System Test Area), eine Art virtuelles Testflug-

Die Zertifizierung des GTF ist für 2012 geplant.

Umfangreiche Strukturtests

Im Werk St-Laurent, einem Stadtbezirk im Südwesten Montréal's, steht ein von SAC hergestellter Rumpfmittelteil aus einer Aluminium-Lithium-Legierung der neuesten Generation. Bombardier verwendet diesen Demonstrator für >



Foto: Bombardier

Verwendung von robustem Aluminium-Lithium bei der Herstellung des Rumpfs.

Gemäss Bombardier ist das CSeries-Programm auf Kurs. Der Erstflug, den ein CS100 ausführen wird, soll in der zweiten Jahreshälfte 2012 erfolgen, die Auslieferung an den ersten Kunden ist für Ende 2013 geplant, jene des CS300 rund ein Jahr später. Am Erprobungsprogramm werden sieben Flugzeuge teilnehmen, fünf CS100 und zwei CS300.

Thomas Strässle

Vorläufig besteht die neue Flugzeugfamilie von Bombardier nur aus zwei Mitgliedern, der CS100 und CS300.

statische Versuche und Ermüdungstests. «Bis Mitte 2012 simulieren wir damit drei Flugzeugleben à 60 000 Flugzyklen. Einen Lebenszyklus haben wir bereits hinter uns, der zweite ist derzeit im Gang», sagt Gary Pantou, Leiter des Versuchshangars in St-Laurent. Im Verlauf des letzten fingierten Flugzeuglebens wird die Testzelle bis zur Zerstörung gebracht. Die Verwendung von Aluminium-Lithium bringt laut Pantou eine Gewichtsreduktion von etwa sieben Prozent und erlaubt HMV (Heavy Maintenance Visite)-Intervalle von zwölf Jahren, ähnlich wie bei der Boeing 787. In Halle 1 fertigt der Hersteller zudem verschiedene Strukturteile, etwa die Cockpitsektion sowie den vorderen und hinteren Rumpfteile, von dem es bereits ein Modell im Massstab 1:1 gibt, inklusive dem Druckschott aus Kohlefaser. Momentan arbeiten rund 1400 Fachkräfte an den beiden Standorten in Montréal, die meisten davon als Ingenieure.

Mit Live-Blackbox

Einer der entscheidenden Trümpfe der CSeries ist der deutlich reduzierte Treibstoffverbrauch. Im Vergleich zur Boeing 737-700, einem direkten Konkurrenten, verbraucht der kanadische Jet laut Unternehmensangaben über eine Distanz von 500 NM 21 Prozent weniger Sprit, bei 2500 NM sind es sogar 23 Prozent. Dies ist denn auch ein wichtiges Verkaufsargument von Bombardier, denn,

so Programmplaner Tessier, «die Fluggesellschaften geben heute Millionen aus, um eine Senkung des Treibstoffs um ein Prozent zu erreichen.»

Für die Flugsteuerung setzen die Kanadier wie Airbus auf den Sidestick. Damit ist Bombardier nach dem europäischen Hersteller erst der zweite Flugzeugbauer, der auf diese Technologie setzt (siehe auch nebenstehendes Interview). Als Gründe nennt Ben Boehm den Raumgewinn, die grössere Beliebtheit bei jüngeren Piloten sowie eine bessere Sicht nach aussen. Erst kürzlich wurde zudem bekannt, dass die CSeries als erstes Verkehrsflugzeug eine «Live Black Box» erhalten soll, welche Daten in Echtzeit an die Flugbetriebsstellen und Maintenancebasen senden soll. Die Forderung nach einem Live-Flugdatenschreiber war besonders im Zusammenhang mit dem Unglück von AF447 vor eineinhalb Jahren im Südatlantik wieder laut geworden. Die Unterwasserspezialisten haben die Black Box des französischen A330 bis heute nicht bergen können.

Sieben Testflugzeuge

Die Kabine überzeugt durch grosse Fenster, die etwa die gleiche Grösse aufweisen wie jene in einer Boeing 777. Sie liegen zudem näher beieinander und sind in grösserer Zahl vorhanden als beispielsweise beim Embraer 190. Ermöglicht wird der grosszügige Lichteinfall durch die

CSeries aus Swiss-Optik

Als Head of Operational Engineering ist der frühere A330/340-Kapitän Martin Brodbeck (57) bei Swiss zuständig für die Detailspezifikation der CSeries. Im Interview mit Cockpit gibt er Auskunft über die Vorzüge des kanadischen Modells, die Mitsprachemöglichkeiten der Schweizer Airline und darüber, wie die CS100 in Swiss-Farben dereinst aussehen könnte.

Welches sind aus Ihrer Sicht die Vorteile der CSeries gegenüber heutigen Modellen in ähnlicher Grössenordnung?

Martin Brodbeck: Die CSeries bedeutet vor allem ein Technologiesprung gegenüber beispielsweise einem Avro, der ein älteres Flugzeug ist. Und hier sind die Verbesserungen besonders beim Triebwerk markant. Der Treibstoffverbrauch bestehender Triebwerke lässt sich nur noch um wenige Prozente reduzieren, beim Geared Turbofan spricht man hingegen von 15 bis 20 Prozent. Bezüglich Avionik soll das Flugzeug von Anfang an die ab 2015 geltenden SESAR-Vorgaben erfüllen. Heutige Flugzeuge müssen zuerst mit den entsprechenden Systemen ausgerüstet werden. Die RNP-0.1-Fähigkeit erlaubt zum Beispiel, Anflüge in einem Tal, wie etwa in Sion oder Innsbruck, auch bei tieferen Sichtminimas durchzuführen. Damit wird es auch möglich sein, Lugano mit weniger steilen Anflugwinkeln anzufliiegen.

Handelt es sich bei den Swiss-Flugzeugen um das Basismodell CS100 oder die -ER-Version?

Die CS100 bietet in ihrer normalen Konfiguration schon mehr Reichweite als wir für unser Streckennetz benötigen. Mit der CSeries wollen wir ja die Avros der Swiss European ersetzen, und die werden heute nicht auf dreistündigen Flügen eingesetzt. Die -ER, von der übrigens optional auch eine ETOPS-Version erhältlich ist, richtet sich eher an den amerikanischen Markt, damit die dortigen Fluggesellschaften nonstop von der Ost- an die Westküste und weite Strecken über Wasser fliegen können. Die -ER-Version wird heute übrigens nicht mehr so bezeichnet. Man spricht von einer Basisversion, mit der mittels verschiedenen Optionen die Reichweite erhöht werden kann.

Haben Sie schon Erfahrungen mit einem Engineering Simulator sammeln können? Welchen Eindruck haben Sie vom Cockpit der CSeries?

Ja, ich hatte schon Gelegenheit dazu. Mir ist aufgefallen, dass das Flugzeug sehr agil ist, beim Sidestick ist die Rollgeschwindigkeit um die Längsachse fast doppelt so hoch wie beim Airbus. Aber ein solcher Simulator ist nicht zu vergleichen mit dem Cockpit, wie es später einmal aussehen wird. Die Displays zum Beispiel sind noch sehr rudimentär gestaltet. Wie haben Swiss und Lufthansa als Erstbestellerinnen ihren Einfluss auf die Auslegung der CSeries bisher geltend

gemacht? Wird das Cockpit mit dem Head-up-Display ausgerüstet sein?

Als Launching Customer sind wir daran interessiert, dass möglichst viele Funktionalitäten, die für unsere Operation wichtig sind, von Anfang an standardmässig ins Flugzeug eingebaut werden. Der Flughafen Zürich verlangt zum Beispiel, dass man Flugzeuge für das Schleppen am Boden in Zukunft beleuchten kann, ohne dass sich jemand im Cockpit befindet. Wir haben uns mit Bombardier auch darüber unterhalten, ob das Panel für die Steuerung der Betankung am Flügel oder wie beim Airbus am Rumpf angebracht werden soll. Wir haben uns auch dafür eingesetzt, dass das Flugzeug von Beginn weg für automatische Landungen zugelassen ist. Beim HUD ist noch kein Entscheid gefallen, weil es einerseits sehr teuer ist und wir andererseits noch nicht genau wissen, über welche weiteren Systemunterstützungen das Cockpit schliesslich verfügen wird. Ich rechne mit einer Entscheidung für Mitte nächsten Jahres.

Die CSeries ist nach dem Airbus erst das zweite kommerzielle Flugzeug mit Sidestick. Ist es denkbar, dass ein Swiss-Pilot in Zukunft einen A320 und die CS100 gleichzeitig fliegen kann?

Nein, das kann ich mir nicht vorstellen, die Systemunterschiede sind zu gross. Das würde

man auch kaum bewilligen. Hingegen wird es wie beim Airbus so sein, dass ein Pilot neben der CS100 auch das grössere Modell CS300 fliegen kann.

Weiss man schon Genaueres bezüglich der Sitzkonfiguration?

So wie die Planung jetzt aussieht, gehen wir von etwas mehr als 100 Sitzen in einem Zweiklassenlayout aus. Eine High-Density-Auslegung kommt für uns heute nicht infrage.

Könnte es sein, dass Swiss zu einem späteren Zeitpunkt den A319 durch die CS300 ersetzt?

Wir haben keine solchen Pläne. Wir konzentrieren uns auf die CS100. In Bezug auf die Spezifikation behandeln wir die CSeries aber ähnlich wie einen Airbus.

Interview: Thomas Strässle



Martin Brodbeck ist bei Swiss zuständig für die Spezifikation des Avro-Nachfolgers.

Foto: Thomas Strässle

swiss jet

* that's heaven!

Helikopterflugschule Zürich

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

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

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

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

Cockpit
Das Schweizer Luftfahrt-Magazin

Das Schweizer Aviatik-Fachmagazin erscheint monatlich

Bestellcoupon

Ja, ich möchte das «Cockpit» abonnieren

jährlich Fr. 83.-* Ausland jährlich € 56.-**

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

* inkl. 2,4 % MWSt und Porto
** inkl. Porto Ausland

Name _____

Vorname _____

Strasse _____

PLZ, Ort _____

Datum _____

Unterschrift _____

Bestellung unter **www.cockpit.aero**, faxen oder einsenden an:
Ziegler Druck- und Verlags-AG, Verlag «Cockpit»
Postfach 778, 8401 Winterthur
Telefon 0041 52 266 99 00, Fax 0041 52 266 99 13

Data Sheet Airbus A319CJ

Als Ende der Neunzigerjahre das Verlangen nach immer grösseren Geschäftsreiseflugzeugen mit noch grösserer Reichweite weiter stieg und Boeing 1996 auf diesen Zug aufsprang, sah sich Airbus gezwungen, nachzuziehen, wollte man sich auch ein Stück vom Kuchen sichern.



Von aussen ist der A319CJ oftmals nur anhand einer neutralen Lackierung und zusätzlichen Antennen von einem normalen Airbus A319 zu unterscheiden, wie hier der private VP-CCJ, welcher für Wartungsarbeiten in Basel weilte.

Foto: Ian Lienhard

So wurde das Projekt des Airbus Corporate Jetliners ACJ 1997 an der Luftfahrtmesse in Le Bourget zum ersten Mal der Öffentlichkeit vorgestellt. Der ACJ basiert auf dem äusserst erfolgreichen A319, welcher sich im Passagierverkehr tagtäglich auf der ganzen Welt bewährt. Jedoch wurden gegenüber der Passagierversion diverse Umbauten vorgenommen. Für diese Arbeiten hat Airbus weltweit sieben Betriebe zertifiziert, welche unter anderem die Modifikationen und Innenausrüstungen beim A319 vornehmen, darunter auch die Schweizer Unternehmen AMAC Aerospace sowie Jet Aviation.

So werden dort während durchschnittlich einem halben Jahr Zusatztanks eingebaut sowie die Kabine nach den Wünschen des Kunden eingerichtet, normalerweise für bis zu 30 Passagiere.

Da der A319 gegenüber Boeings BBJ jedoch über ein Containerhold verfügt, können die Zusatztanks je nach Operationsbereich schnell entfernt werden, wodurch eine höhere Flexibilität entsteht.

Zusätzlich verfügt der ACJ über eine eingebaute Passagiertreppe, welche ihm das Operieren ab Flughäfen ohne die nötige Infrastruktur erlaubt.



Durch die Erfolge mit dem A319CJ angetrieben, wurde bei Airbus der Bereich Executive Aviation stark ausgebaut und umfasst heute alle aktuellen Typen, vom A318 Elite bis zum A380.

Ian Lienhard

Airbus A319CJ

Hersteller	Airbus, Toulouse, France
Typ	Long range high capacity corporate Jet
Erstflug	5. Mai 1998
Länge	33,8 m
Spannweite	34,1 m
Höhe	11,8 m
Max. Geschwindigkeit	871 km/h
Reisegeschwindigkeit	828 km/h
Besatzung	2 Piloten
Passagiere (Standard)	individuell wählbar
Startstrecke	1700 m
Landestrecke	800 m
Reichweite	12 000 km
Triebwerke	2
Hersteller	CFM International
Typ	CFM 56-5 (je 105kN)
Website	www.airbus.com

Leserwettbewerb



Foto: Georg Meier

Flugzeuge der Welt

Captain speaking...». Vielleicht sind dort die fehlenden Hinweise zu erkennen?

Senden Sie Ihre Antwort bitte an folgende Adresse: wettbewerb@redaktion-cockpit.com. Einsendeschluss: 20. November 2010.

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

Die richtigen Einsendungen werden in der Januar-Ausgabe 2011 publiziert. Viel Spass und Erfolg!

Diesen Monat heisst es: Wer erkennt dieses Flugzeugcockpit? Das Bild ist identisch mit dem Bild von «Your



Foto: Samuel Sommer

Auflösung Wettbewerb September 2010

Die richtige Antwort lautet: **EC-120B Colibri (HB-ZFM Heli Gotthard)**

Noch nie wurde eine Wettbewerbsfrage von so vielen Leserinnen und Lesern richtig beantwortet. Herzlichen Glückwunsch. Dieser schöne Heli scheint prominent zu sein!

Simon Albiseti, 9100 Herisau; Leander Arnold, 4102 Binningen; Markus Arnold, 5734 Reinach; Patricia Arnold-Zürni, 5734 Reinach; Martin Bader, 9244 Niederuzwil; Christoph Barbisch, 8877 Murg; Erich Bieri, 9494 Schaan FL; Hansueli Blaser, 3076 Worb; Daniel Burgunder, 3006 Bern; Gab-

riela & Martin Brügger, 3600 Thun; Cornelius Bürgin, 4497 Rünenberg; Reto Carisch, 7430 Thusis; Dominik Cassani, 4104 Oberwil; Jacqueline & Hanspeter Deflorin, 8856 Tuggen; Kevin O'Doherty, Mount Merrion IRL; Jürg Dörninger, 8488 Turbenthal; Nicolo Eicke, 8132 Egg; Beat Elsasser, 8134 Adliswil; Kurt Feusi, 8834 Schindellegi; Hans Finger, 4552 Derendingen; Michael Frey, 6033 Buchrain; Tobias Frischknecht, 8360 Wallen-

wil; Hans Peter Geering, 8405 Winterthur; Cedric Grütter, 4914 Roggwil; Heinz Gut, 4938 Rohrbach; Urs Gysin, 4303 Kaiseraugst; Michael Hänni, 8580 Amriswil; Monika Hauenstein, 8055 Zürich; Heinz Herter, 8064 Zürich; Pierre Jacot, 3184 Wünnwil; Markus Jaussi, 6207 Nottwil; Thomas Keusch, 5607 Hägglingen; Martin Knöpfel, 6110 Wolhusen; Konstantin Koch, 8604 Volketswil; Sascha Kohler, 4914 Roggwil; Hermann Kuster, 4142 Münchenstein; Uriel Lehmann, 3068 Utzigen; Arnaud Leiggener, 3930 Visp; Felici Levy, 7188 Sedrun; Marcus Levy, 7204 Untervaz; Melgg Lutschg, 8753 Mollis; Kuno Matter, 5046 Walde; Roger Maurer, 5040 Schöffland; Beat Meier, 6252 Dagmersellen; Hans Menzi, 8494 Bauma; Beat Morgenthaler, 3037 Herrenschanen; Daniel Müller, 3855 Brienzen; Patrick Nanzer, 8133 Eslingen; Peter Olgiate, 7031 Laax; Gian Andrea Pasini, 7500 St. Moritz; Lionel Peer, 8280 Kreuzlingen; Andreas Peng, 7132 Vals; Nicole Pfister, 4552 Derendingen; Michaela Reber, 4912 Aarwangen; Thomas Ruprecht, 8265 Mammern; Peter Schärer, 2540 Grenchen; Ernst Schilt, 5014 Gretzenbach; Heinz Segessenmann, 2552 Orpund; John Sicker, 8832 Wilen bei Wollerau; Ron Sommer, 3700 Spiez; Timo Steimle, 4802 Strengelbach; Sven Steinmann, 8548 Ellikon an der Thur; Roman Streuli, 8810 Horgen; Ruedi Susman, 8610 Uster; Daniel Stucky, 6015 Luzern; Simon Trüb, 6010 Kriens; Roland Walter, 4419 Luppingen; Michel Vogler, 4107 Ettingen; Manuel Walthert, 6277 Kleinwangen; Alex Waser, 6060 Sarnen; Derrick Wildi, Kooyong AUS; Kurt Zaugg, 4950 Huttwil; Alfred Zbinden, Farnham GBR

Als Gewinner ausgelost wurde: **Uriel Lehmann**

Die Gewinner werden im Dezember kontaktiert.

**Inserateschluss
Cockpit-Ausgabe
Dezember 2010:**

8. November 2010

Hoffmann Propeller
bringen Sie voran – ob 50 oder 5000 PS

am Flugzeug
ganz vorne

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

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

EASA: A21J.083 | DEZIG: 0014 |
DE: 145 0063 | FAA: BV5767M



SHA

Swiss Helicopter Association

www.sha-swiss.ch

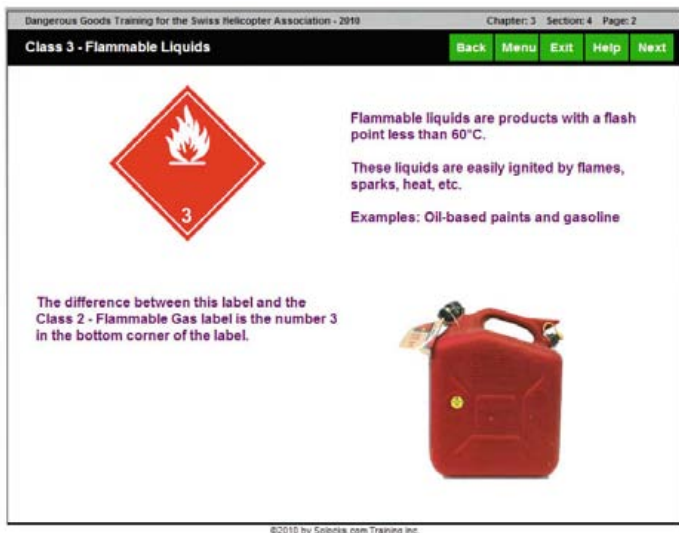
Dangerous Goods: Computer Based Training

Die englische Version des Computer Based Trainings «Dangerous Goods» (CBT DG) der SHA wird Anfang Dezember zur Absolvierung der DG-Kurse (initial und recurrent) zur Verfügung stehen!



In enger Zusammenarbeit mit der Cargologic und der Firma Solocks (Canada) hat die SHA im Laufe dieses Jahres mit enger Begleitung durch das Bazl ein CBT für

Dangerous Goods entwickelt. Die Projektleitung seitens SHA erfolgte durch Simon Thöni, Chefpilot der BOHAG. Herr Muri von der Cargologic war als akkreditierter Level 6 Instruktor für die Zusammenstellung der Inhalte verantwortlich. Die Firma Solocks, welche ein CBT DG für Air Transport Canada entwickelt hatte und betreibt, setzte die Vorgaben programmtechnisch um. Die Draft Version wurde letzte Woche vom Bazl und Cargologic geprüft. In



den kommenden Wochen werden durch Solocks die letzten Anpassungen umgesetzt.

Das Zertifikat ist international gültig, deshalb gehen die Anforderungen teilweise über den schweizerischen Standard hinaus. Die englische Version wird ab Anfang Dezember 2010 allen betroffenen Kreisen zur Verfügung stehen. Im ersten Quartal 2011 werden die deutsche, die französische und die italienische Version folgen.

Anstelle eines Kursbesuchs können alle Betroffenen das CBT inklusive Zertifikat (vom Bazl anerkannt) sowohl für initial als auch für recurrent Kurse absolvieren. Die Web-basierte Lösung erlaubt es, den Ablauf jederzeit zu unterbrechen und



später an gleicher Stelle wieder aufzunehmen, sei dies zu Hause oder im Büro.

Die CBT Lösung ist für die betroffenen Betriebe wirtschaftlich in doppelter Hinsicht vorteilhaft:

- Die Kosten für das CBT DG liegen unter den Kurskosten für ein Class Room Training.
- Der CBT Kurs kann in Leerzeiten (Pikett, Schlechtwetter usw.) durchgeführt werden. Geplante Abwesenheiten durch Kursbesuche entfallen.

Die Kosten für die Teilnahme betragen für SHA-Mitglieder CHF 300.– pro Firma pro Jahr und CHF 50.– pro Teilnehmer. Für Nichtmitglieder betragen die Kosten CHF 750.– pro Firma pro Jahr und CHF 100.– pro Teilnehmer.

Interessierte Unternehmen aus der Fliegerei werden gebeten, sich per Mail (info@sha-swiss.ch), per Fax (044 910 38 42) oder telefonisch (044 910 38 48) bei der Geschäftsstelle der SHA zu melden.

Willi Hefel
SHA-Vorstandsmitglied Öffentlichkeitsarbeit

Alpenkonvention Zusatzprotokolle

Am 29. September 2010 hat der Nationalrat mit 102 zu 76 Stimmen mit einer deutlichen Mehrheit am Nichteintreten auf die Zusatzprotokolle festgehalten. Damit ist die Vorlage, welche während Jahren die Fliegerei im Gebirge massiv einzuengen drohte, definitiv vom Tisch. Unser Verband hatte sich in den vergangenen Jahren immer wieder gegen die Ratifizierung ausgesprochen und die Politik auf die negativen Konsequenzen einer Annahme hingewiesen. Wir danken allen Parlamentsmitgliedern, welche unsere Anliegen erfolgreich unterstützt und in weiser Voraussicht am Nichteintreten festgehalten haben.

Adrian Stäger, Geschäftsführer SHA



Heli «Echo Echo»

Beide «Echo Echo»-Helikopter im Schweizer Register haben einen interessanten und abwechslungsreichen Lebenslauf. Der HB-XEE wurde von Fuchs Helikopter im Juni 1973 fabrikneu importiert. Drei Jahre später wurde er an die Schwarz Sprengtechnik AG verkauft. Nach der Löschung im HB-Register wurde der Hughes 369HS nach England verkauft, wo er später bei einem Unfall zerstört wurde. Der HB-ZEE hat eine sehr bewegte Vergangenheit. Die erste Station war in Malaysia als 9M-TMJ des Sultan von Johore. Nach dem militärischen Einsatz in Malaysia als M38-03 wurde der A109C in den USA als N67SH registriert, bevor er an die Hubi Fly in Österreich als OE-XSG verkauft wurde. Nach der Zeit im Schweizer Register als HB-ZEE fand der A109C nach einem erneuten Zwischenstopp in den USA als N621MM in Grossbritannien als G-DBOY ein neues Zuhause. Nach verschiedenen Handänderungen ist dieser A109C heute auf der Insel Man als M-DBOY der Herair Ltd registriert. Die beiden Helikopter im Detail:

HB-XEE Hughes 369HS; S/N 13-0444S; B/J 1973; Eintrag: 4. Juni 1973, Eigentümer & Halter: Fuchs Robert; Handänderung: 9. August 1976, neuer Eigentümer & Halter: Schwarz Sprengtechnik AG; Handänderung: 3. Dezember 1980, neuer Eigentümer & Halter: Heli Business Flights AG; Löschung: 16. Dezem-

ber 1982. Neues Kennzeichen: G-TATI, G-GASA.

HB-ZEE Agusta A109C; S/N 7622; B/J 1990; vorher: OE-XSG; Eintrag: 29. Mai

2002, Eigentümer & Halter: Intracom General Machinery; Löschung: 29. Januar 2003. Neues Kennzeichen: N621MM, G-DBOY, M-DBOY.



Oben: Der Agusta A109C HB-ZEE bei einem Besuch in Bern-Belp.

Foto: Markus Herzig

Links: Die Nase der A109C HB-ZEE mit Logo und «Valery air» Aufschrift.

Foto: Markus Herzig

Unten: Der Hughes 369HS HB-XEE der Schwarz Sprengtechnik AG mit zusätzlichen Aufschriften der Heliswiss und des SSV in Bern-Belp. Foto: Paul Schüpbach





Foto: Samuel Sommer



Foto: Samuel Sommer

Gebirgsbaustelle am Vierwaldstättersee

Helikoptertransporte am Lopper

Seit dem Steinschlag vom vergangenen Oktober ist die Kantonsstrasse Hergiswil–Stansstad gesperrt und es sind umfangreiche Felsicherungs- und Reinigungsarbeiten im felsigen Gelände Lopper Nord im Gange. Für diverse Materialtransporte und Montagen gehören die Helikopter zum Alltag auf der Grossbaustelle.

Ein Blick in die Chronik zeigt, dass die geologisch instabile Felsflanke am Hergiswiler Lopper immer wieder von Steinschlägen und Felsabbrüchen heimgesucht wurde; im Juli 1937 wurde ein Velofahrer gar von einem Stein tödlich verletzt. Als Ersatz für die gesperrte Verkehrsverbindung steht den Verkehrsteilnehmern seit März 2010 eine Pontonbrücke über den See zur Verfügung, durch Tunnel im Berginnern führen die Autobahn A2 und A8. Das umfangrei-

che Gefahrengebiet am 840 Meter hohen Nordhang beinhaltet neben der Problemzone «Reigeldossen» weitere kleinere Zonen, wo Stein und Felspartien spontan abgehen können. Bei einigen dieser verstreuten Einzelobjekte wurden im Verlauf dieses Jahres bereits Felsräumungs- und Sicherungsarbeiten ausgeführt. Diese Schadensflächen konnten nur mit dem Helikopter logistisch versorgt werden, und so wurden tonnenweise Beton, Eisen und Netze in die Steiflanken geflogen. Für Trans-

porte mit den Kleinmaschinen (Ecureuil B3) ist Heli Gotthard zuständig, dafür wurde auf einem Container an der Kantonsstrasse ein temporärer «Heliport» errichtet.

Risikoabschnitt Reigeldossen

Am Abschnitt Reigeldossen, welcher das grösste Gefahrenrisiko beinhaltet, wurde in der steilen Wand bereits eine grosse Arbeitsplattform mit Container erstellt; als Materialzubringer dient eine Seilbahn. Ein grosser Teil der Transport-



Foto: Christian Perret

Oben links: Die HB-ZDX im Anflug auf den Lopper Heliport, im Hintergrund die Ersatz Pontonbrücke. Die Lopper Aufträge werden in der Regel ab der Basis Haltikon erledigt.

Oben rechts: Der Kamov Ka-32A12 HB-XKE von Heliswiss International AG wurde 1996 im schweizerischen Luftfahrzeugregister eingetragen und hat seither dreimal (virtuell) den Besitzer gewechselt. Während der Kranmontage diente das Heli Gotthard Ecureuil als Plattform für Film- und Medienschaffende.

Links: Luftige Baustelle am Lopper, sämtliche Arbeiten müssen am hängenden Seil erledigt werden. Unten am See die gesperrte Kantonsstrasse.

Rechts: Der Kaman K-Max HB-ZIH von Rotex Helicopter AG wurde Anfang 2007 als zweite Maschine dieses Typs in Dienst gestellt.

Unten: Die AS.350B3 Ecureuil HB-ZJP mit Baujahr 2009 ist das jüngste Pferd in der Heli Gotthard-Flotte.

arbeiten für die Provisorien erledigte die Firma Rotex Helicopter AG mit ihren beiden Kaman K-Max Helikoptern. Auch der Beton für das Kranfundament 250 Meter über dem Vierwaldstättersee wurde mit dem K-Max in zahlreichen Rotationen in den Steilhang befördert. Der Höhepunkt der Helitransportarbeiten erfolgte am 26. Juli, als ein Potain-Kran mit dem Kamov KA32 HB-XKE



Foto: Christian Perret



Foto: Samuel Sommer

von Heliswiss International AG aufgebaut wurde. In 18 Rotationen wurden über 33 Tonnen Material montiert, das schwerste Montageteil – die Drehbühne – wog 4200 kg. Mit diesem Kran von 60 m Ausladung können nun die Baumaterialien ab der Bergstation der Materialseilbahn aufgenommen und an die entsprechenden Schadensorte gebracht werden. Trotz des Komforts von Seilbahn

und Kran ist der Alltag für die Arbeiter der Firma Gasser Felstechnik AG eine sehr gefährliche Knochenarbeit, welche zum grössten Teil nur gesichert am Seil erledigt werden kann. Bis zum geplanten Abschluss der Sicherungsarbeiten im nächsten Frühjahr werden noch zahlreiche Helikopterflüge auf dieser Gebirgsbaustelle nötig sein.

Samuel Sommer

Medical Interiors for Aircraft and Helicopters



Tailor-made

Medical interiors that fit your mission

Performance

Lightweight equipment and excellent handling

Flexibility

Quick change capabilities for different missions

Turnkey solutions

From design to completion

Aerolite Max Bucher AG | Aumühlestr. 10 | 6373 Ennetbürgen | Switzerland

Phone +41 41 624 58 58 | www.aerolite.ch

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

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

aerolite



Pitts S-1C N40KK, Erstzulassung durch den Erbauer Karl Knapp im Jahr 1970. Motor: Lycoming O-320-A2A, 160 PS. 1999 von Max Ungricht in Melrose FL erworben; kompletter Neuaufbau im Jahr 2003. Das Flugzeug wird hier von Andy Schneeberger geflogen, sein Airmatec-Betrieb in Bern ist auch für den Unterhalt zuständig. Schneeberger verfügt über eine N-Prüferlizenz. Kleines Bild: Erstflug auf dem Flugplatz Speck nach dem Wiederaufbau in der Schweiz durch Peter Gafner. Foto: Samuel Sommer



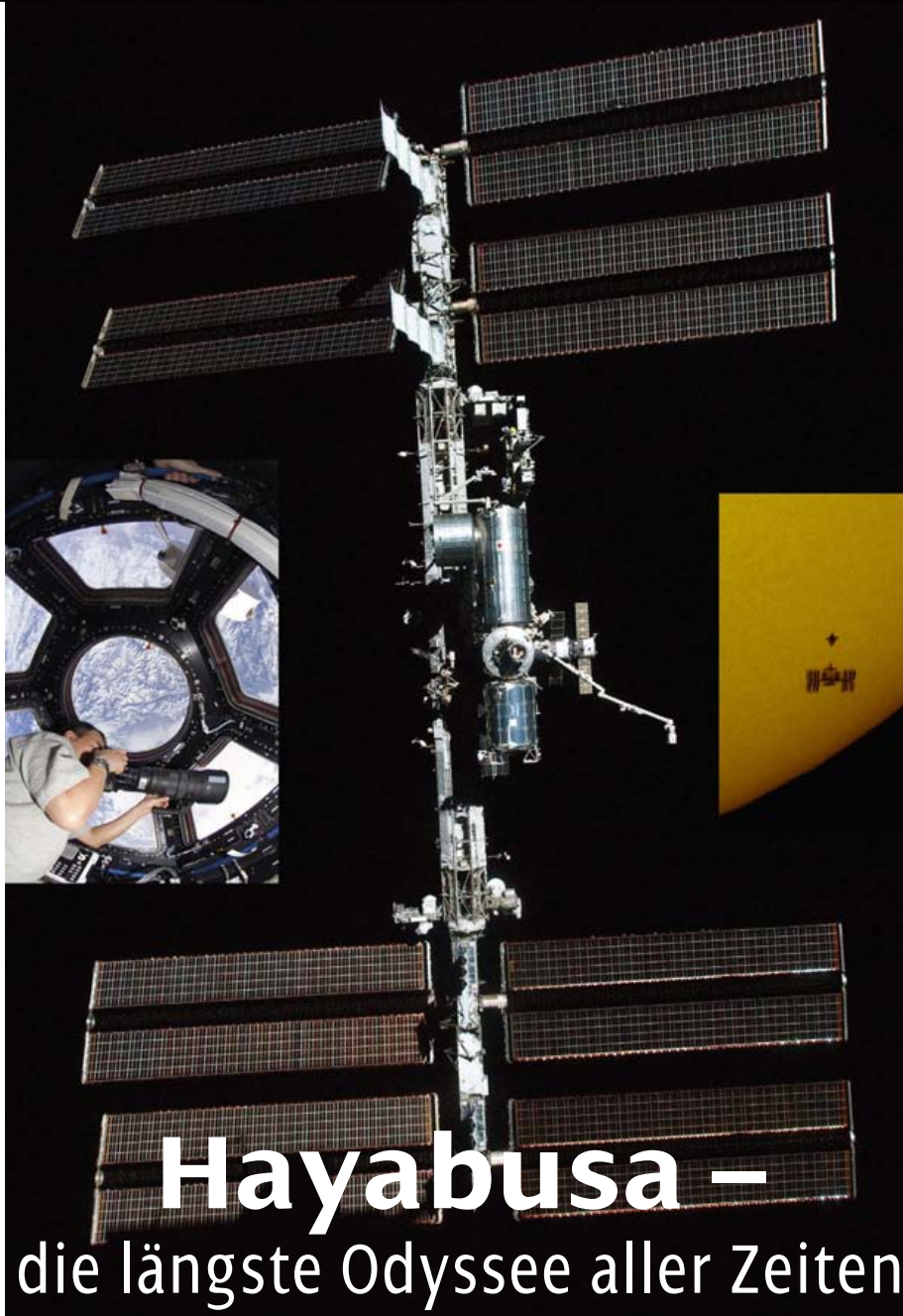


Foto: NASA

Interplanetare Flüge haben wirklich gewisse Ähnlichkeiten mit den früheren Seefahrten. Man muss keineswegs auf geradem Weg zum Ziel segeln, und eine überraschende Rückkehr von hoffnungslosen Missionen ist manchmal nach Jahren noch möglich. Dies gilt aber nur bei kontinuierlichen elektrischen Antrieben, nicht den Zwei-Impuls-Transfers mit chemischen Triebwerken, mit welchen man in den ersten Jahrzehnten noch ohne Ausnahme zu den Planeten flog.

Wenn es dort nicht auf Anhieb klappte mit einem Bremsmanöver, dann gab es praktisch nie eine zweite Chance. Die Ionenantriebe dagegen haben immer Überkapazitäten, und es ist durchaus möglich, dass nach Jahren ein unterbrochener Flug nochmals mit weniger Treibstoff abgeschlossen werden

kann, als ursprünglich geplant! Dies hat interplanetaren Sonden eine zuvor nie da gewesene Flexibilität verliehen.

Die Japaner haben dies gleich bei ihrer ersten Mission zum Planetoiden Nr. 25143 Itokawa erlebt, bei dem ziemlich alles schief ging, was überhaupt möglich war. Nach dem Start am 3. Mai 2003 sollte der Planetoid im Septem-

ber 2005 erreicht, umkreist und es sollten Proben entnommen und diese bis im Juni 2007 zur Erde gebracht werden. Im November 2005 gelangen zwar sehr gute Aufnahmen von Itokawa, aber Verzögerungen, Ausfälle von Kreiselplattformen, Funktionstüchtigkeit von schliesslich nur noch einem von vier Ionenantrieben, Verlust von fast allem chemischen Alternativ-Treibstoff für rasche Manöver und monatelange Funk-Unterbrüche sorgten mehrmals für die Aufgabe aller Hoffnungen.

Bei weiteren Sonnen-Umrundungen zwischen 2006 und 2010 stellte man jedoch wichtige Funktionen in der Sonde wieder her und steuerte sie mit zunächst 2000 und dann nochmals 200 m/s Geschwindigkeitsveränderung über Monate hinweg auf einen Rückkehrkurs zur Erde. Dieser hat Hayabusa («Wanderfalke») am 13. Juni 2010 um 16 Uhr MEZ tatsächlich zu einem weitgehend unkontrollierten Eintritt in die Erdatmosphäre geführt – drei Jahre verspätet. Würde die nicht richtig separierte Kapsel das Reentry mit 12,2 km/s überleben? War im Trichter überhaupt etwas Planetoidenmaterie gesammelt worden? Die Spannung blieb bis im letzten Moment.

Erfolgreich oder nicht?

Mit der Hilfe mehrerer Nationen, Bahnverfolgung durch Japan und die NASA, Bergungsteams diverser Nationen und viel Glück erfolgte die Landung immerhin so genau, dass das Verglühen der Muttersonde und der feurige Flug der separaten Kapsel mit Hitzeschild sogar über Tausende von Kilometern am Nachthimmel verfolgt werden konnte. Die Japaner fanden die nur 40 cm grosse Kugel am nächsten Tag und schafften sie umgehend nach Tokio, wo sie unter saubersten Bedingungen geöffnet wurde. Tatsächlich fanden sich ein paar Krümel undefinierter Materie, aber bis Ende 2010 lieferte nicht einmal die japanische Internetseite jaxa.jp eine Bestätigung, ob es sich dabei um mehr als nur irdische Verunreinigungen handelte.

Der grundsätzliche Erfolg der Mission bewog Japan, eine Wiederholung mit Hayabusa 2 binnen fünf Jahren zu planen. Ziel soll diesmal aber ein noch interessanterer, kohlenstoffreicher Planetoid des Typs «C» sein, im Gegensatz zum Planetoiden Itokawa vom «S-Typ» beim ersten Versuch.

Linke Seite: Die fast fertige Raumstation mit den äusseren Ausmassen 88 x 110 m. Insert links: Astronaut in der Aussichtskuppel. Insert rechts: ISS und Orbiter als Silhouetten vor der Sonnenscheibe.

Unten v.l.n.r.: Schatten der Sonde Hayabusa vor Planetoid Itokawa. Trennung der Rückkehrkapsel vor dem Wiedereintritt in die Erdatmosphäre. Verglühen von Hayabusa, Landekapsel als Punkt (rechts unten).

Internationale Raumstation ISS – ein teures Erbstück

Nach dem Start des russischen Zarya-Moduls am 20. November 1998 wurden bis am 18. Mai 2010 weitere 21 grössere Bauteile bei 34 Space-Shuttle-Missionen angefügt. Inzwischen ist die ISS weitgehend fertig gebaut und hatte Ende September 2010 eine Masse von 376 Tonnen erreicht. Zweimal setzten die Russen ihre Proton-Rakete ein, 23-mal brachten sie Mannschaften mit der Sojus zur ISS. Treibstoff und kleinere Gegenstände kamen 39-mal mit Progress-Kapseln hinauf. Dazu flog die ESA einmal mit ihrem Transportmodul auf einer Ariane 5 und einmal Japan mit der H-II. Astronauten installierten oder reparierten die Einzelteile bei 150 Aussenbordmanövern, die kumuliert 40 Tage dauerten. Die weltweit rund 100 000 Personen in aller Welt, die an diesem gewaltigen Projekt beteiligt sind, verteilen sich auf 16 Nationen. Viele der 380 Astronauten und 144 Kosmonauten (mehrere flogen sowohl von West als auch von Ost aus) waren am Bau der ISS beteiligt. Die naturgemäss schwer abschätzbaren Gesamtkosten liegen in bei rund 100 Milliarden Dollar. Die NASA spürte seit Jahren, dass ein beträchtlicher Teil ihres Budgets in den Unterhalt dieses gewaltigen Bauvorhabens floss. Allein etwa 7 t Treibstoff sind jährlich nötig, um die atmosphärische Reibung zu kompensieren und die ISS auf etwa 350 km zu halten. Es blieb also ein schwindender Teil für neue Initiativen

der bemannten US-Raumfahrt übrig, vor allem für das Projekt «Constellation» zur Wiederaufnahme von Mondflügen. So wurde verständlich, dass die weitgehend dank den USA gebaute ISS grosszügig den übrigen Nationen für Nutzung und Unterhalt «verschenkt» werden sollte.

Beschränkte Nutzungszeit

Bald wurde klar, dass es ganz ohne die USA nicht gehen würde, und es blieb der vordergründig in der Raumfahrt sparenden Obama-Administration nichts anderes übrig, als den Ausstieg der USA aus dem ISS-Programm von 2016 auf zunächst 2020 zu verschieben. Selbst dies würde aber heissen: 13 Jahre Bauzeit bis zum letzten Shuttle-Zubringerflug, neun Jahre Nutzung, aber fortan mit Starts in russischen Sojus-Kapseln, für die man sogar noch bezahlen muss! Hat sich das gelohnt?

Diese Frage stellten sich die Fachleute. Nicht nur, wie lange man die Raumstation finanzieren könnte, sondern, wie lange sie vom Standpunkt ihrer technischen Lebensdauer zu betreiben wäre. Eine erste grobe Schätzung war dreissig Jahre ab Baubeginn, also bis ins Jahr 2028. Bei der wissenschaftlichen Begründung der Altersbegrenzung entdeckte man drei Probleme:

- 1) Die ISS besteht aus Teilen, deren Lebensdauer auf Grund früherer Raumschiffe auf 15 Jahre bemessen wird. Bei einer Bauzeit von rund einem Dutzend Jahren gibt es somit jüngere und ältere Module!
- 2) Auf der Erde basieren solche berechneten Limiten auf einer ständigen Neubeurteilung der Abnutzung und der Zuverlässigkeit von Komponenten im Labor, aber genau dies ist bei der Raumstation nicht möglich! Zum Beispiel darf eine B-52 deshalb über 50 Jahre lang und vielleicht sogar bis 2040 fliegen, weil man jede Schwachstelle immer wieder ausgewechselt hat und andere Teile nachweisbar überhaupt fast nicht altern.
- 3) Im Weltraum sorgen die Ausgasung

von Metalloberflächen ins Vakuum, und täglich 17 Heiss-Kalt-Zyklen mit bis zu 200 Grad Differenz dafür, dass Bauteile viel schneller altern, als wir uns das auf der Erde gewohnt sind.

Ohne die ISS periodisch auf die Erde zu bringen, bleibt also gar keine andere Möglichkeit, als sehr vorsichtig zu planen. Bevor eine wachsende Reparatur-Anfälligkeit zu prohibitiven Kosten oder gar eine Undichtigkeit zu katastrophaler Dekompression führt, nimmt man die ISS besser ausser Betrieb. Niemand kann heute sagen, wann zwischen 2020 oder 2028 dies angezeigt wäre.

ISS vs. Mondbasis

Ziemlich sicher kann man aber 40 Jahre nach Apollo sagen, dass eine permanente Mondbasis für die gleichen 100 Milliarden Dollar eine nachhaltigere Investition gewesen wäre als eine Raumstation, die statt in einer «Wüste» sogar in einem reinen Vakuum operiert! Sie lässt sich auf dem Mond besser vor Temperaturextremen schützen. Mit einer Schicht aus Mondstaub wäre sie sicher vor Mikrometeoriten geschützt und benötigt keinen Treibstoff, um an Ort zu bleiben. Rohstoffe für Analysen liegen gleich vor der Haustür. Schliesslich wird das Gleichgewichtsorgan des Menschen bei 1/6 irdischer Schwerkraft weniger desorientiert als bei der Mikroschwerkraft im Orbit. Einzig die Transportkosten sind höher. Es ist zwar zurzeit der Wiederherstellung von Obamas degradiertem Mondprogramm nicht opportun, solche Fragen zu stellen, aber inoffiziell umso mehr: Warum brauchte es diese drei Jahrzehnte Stagnation in der bemannten Raumfahrt, nur um dann 100 Milliarden zu investieren in eine ISS, welche kaum zu Inspiration für Jugend und Forscher geführt hat – und um sie dann wegen Zerfall und aus Kostengründen verfrüht (wie zuvor bereits Saljut, Skylab und Mir!) abstürzen zu lassen?

Die Antwort darauf ist noch weniger salonfähig als die Frage: weil nach der Eroberung des Mondes durch die USA kein Land in der Lage war, mehr als Raumstationen zu betreiben, und es der Sowjetunion gelungen war, die Welt davon zu überzeugen, dass der Menschheit damit mehr gedient sei als mit der Erweiterung unseres Lebensraumes auf eine benachbarte Welt. Die Halbwertszeit dieser Illusion scheint jetzt überschritten zu sein.

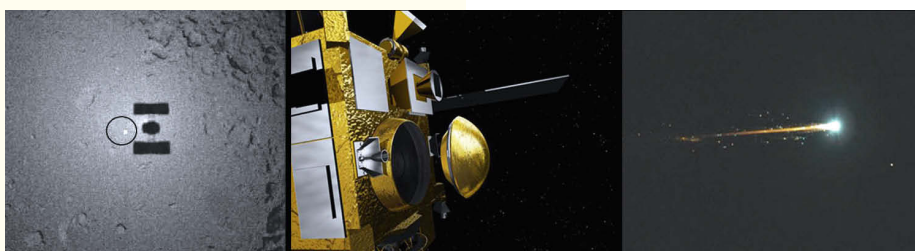


Bild: Jaxa

Oris goes Reno

Don Vito Wyprächtiger – erfolgreicher «Rookie of the Year»



Die legendären Reno Air Races sind primär eine inneramerikanische Angelegenheit. Nur vereinzelt finden sich ausländische Piloten unter den Teilnehmern. Bei der diesjährigen Durchführung war mit Don Vito Wyprächtiger ein junger Schweizer am Start – und sorgte auf dem Stead Airport für Furore!

Zum 47. Mal war der Flugplatz in Nevada dieses Jahr Austragungsort der wohl spektakulärsten Flugrennen der Welt. In sechs verschiedenen Klassen wird um den Sieg geflogen – Positionskämpfe zwischen 50 und 300 Fuss über Grund!

Team «Oris Big Crown Air Racing»

Zwischen der Hölsteiner Uhrenmanufaktur Oris und Don Vito bestehen schon länger Kontakte – die Baselbieter unterstützen den 29-jährigen Piloten aus dem nahen Anwil bei seiner Kunstflugleidenschaft. Im Gegenzug gab Don Vito sein Piloten Know-how bei der Entwicklung von Fliegeruhren an den Uhrenhersteller weiter – auch für die Uhren aus der Kollektion «Big Crown».

Das gemeinsame Engagement von Oris und Wyprächtiger ging in Reno aber einen Schritt weiter als bisher: Es ist ein Bekenntnis zu diesem aussergewöhnlich talentierten Piloten und Techniker. Wer ihn Airshows fliegen sieht, weiss, dass er das fliegerische Handwerk beherrscht. Seit 2008 ist Wyprächtiger auch Chefmechaniker des Red Bull-Piloten Han-

nes Arch; so verfügt er auch über ein breites Fachwissen in allen Teilgebieten der Flugzeugtechnik.

Was dieses Jahr – die Vorbereitungszeit war sehr kurz – als «Eingewöhnung» gedacht war, entwickelte sich in der Folge bei der ersten Reno-Teilnahme eines Schweizer gleich zur Erfolgsstory. Zwar ist Don Vito ein ausserordentlich fokussierter und zielorientierter junger Mann, über Erfahrung im Pulk zu fliegen, verfügte er jedoch nicht. Vitos Erfahrung mit den Race Course stützt sich auf ein viertägiges «Pylon Racing Seminar» im Juni, wo angehende Rennpiloten theoretisch und praktisch auf die Rennen vorbereitet, respektive selektioniert werden. Schon am 3. Tag bekam er sein «Go», seine fliegerischen «Skills» waren den InstruktorInnen schnell aufgefallen.

Als «Rookie» ging Vito unter der Prämisse «safety first» an die neue Aufgabe, hielt aber – zum Erstaunen aller Experten – gleich von Beginn weg mit den Schnellsten mit. Ein feiner 2. Platz in der Klasse «Formula One» krönte schliesslich seine Leistung; das Team Oris Big Crown Air Racing war in aller Munde.



Foto: mt

«Scarlet Screamer»

Während der Planungsphase für Reno stand plötzlich die legendäre «Scarlet Sreamer» #50 zum Verkauf. Vito und sein Team zögerten nicht lange und der Kauf war perfekt. Diese kleine Maschine auf Basis der Cassutt-Rennflug-

Media

Auf dem Weg zum Podest wurde Don Vito Wyprächtiger in Reno von zwei Medien auf Schritt und Tritt begleitet. n-tv wird seinen Filmbericht Mitte November im Format «Take Off» aussenden. Der deutsche «Playboy» seinerseits wird in der November-Ausgabe über Vito und seinen Auftritt in Reno berichten.

kann aus den über 4000 Touren drehenden Motoren (Propeller frei) in Feinarbeit viel herausgeholt werden. Von seinem Co-Sponsor Ly-Con aus Visalia CA bekam Wyprächtiger jedenfalls ein gutes Triebwerk angeliefert.

Aerodynamik entscheidend

Sind der Leistungssteigerung Grenzen gesetzt, dann zählen andere Faktoren umso mehr: Etwa das Gewicht des Piloten, oder – bei Leistungen von «nur» zirka 170 PS – die Aerodynamik. Das A und O ist die Form der Cowling; aber auch andere Widerstände müssen so optimal wie möglich eliminiert werden. Don Vito beschritt hier einen Weg, der für viel Aufsehen sorgte: Die österreichische Start-up-Unternehmung Bionic Surface Technologies aus Graz hat eine Folie entwickelt, die mit einer Nano-Struktur-Oberfläche den Reibungswiderstand um 8% verringert. Diese Folie – in längeren Testzyklen auf der Edge von Hannes Arch erprobt – kam zum ersten Mal bei einem Rennen zum Einsatz. Teile des Flügels und des Rumpfes wurden damit beklebt. Bei den ausführlichen Tests mit der Edge resultierte schliesslich eine Widerstandsreduktion von 3,85%.

Das Bionic-Team war mit drei Mitarbeitern vor Ort. Das innovative Produkt soll letztendlich auf diversen Gebieten eingesetzt werden; überall wo eine Widerstandsreduktion, respektive eine Wirkungsgradverbesserung sinnvoll ist (z. B. Automobilrennsport; Flugzeugbau generell). Zurzeit sind auch Versuche an Rotoren von Windkraftanlagen im Gange. ➤

Cassutt Scarlet Sreamer #50

Typ	Cassutt IIM (Experimental)
Baujahr	1984
Motor	Continental O-200, ca. 170 PS
Propeller	Twisted Composites (Prototype)
Max. Geschwindigkeit	270 mph
Leergewicht	254 kg
Fuel	5 Gallonen ausfliegbar
Länge	5,30 m
Spannweite	6,40 m



Foto: mt

Oben links: Tief, tiefer... Vito im Track. Über 100 000 Zuschauer waren bei den Finalrennen dabei.

Oben: Viel Arbeit für zehn Minuten fliegen – beim Team «Oris Big Crown Air Racing Team» brannte jeweils bis spät in die Nacht das Licht.

Links: Don Vito Wyprächtiger vor dem Formula-One-Hangar.

zeuge wird von den meisten Piloten der Formula One-Class eingesetzt – jedoch jeweils im Rahmen der Reglemente sehr unterschiedlich modifiziert. «Scarlet Screamer»-Vorbesitzer Gary Davis stand dem Schweizer Piloten mit Rat und Tat zur Verfügung. Er hatte auf «seiner» #50 im Vorjahr ebenfalls den 2. Platz belegt. Für die Flugzeuge dieser Klasse sind aus Kostengründen die Grenzen der Leistungsförderung eng gesetzt. Auch wird ein einheitlicher Motor (Continental O-200) verwendet. Umso mehr sind Kleinigkeiten und das fliegerische Können entscheidend. Beim Motor müssen Gewichte und Masse der Teile innerhalb der vom Hersteller gelieferten Toleranzen liegen. Auch für die Nockenwelle und den Vergaser gibt es wenig Möglichkeiten der Nachbearbeitung. Trotzdem



Foto: mt



Foto: mt



Foto: mt



Foto: mt

Von oben:

Auch Medienarbeit ist wichtig – Vito am Set mit «Playboy».

Mentor und späterer Konkurrent – Gary Davis, der Vorbesitzer von «Scarlet Screamer».

Wichtige Bezugsperson – Jim Reed «schraubte» als Mechaniker am Flugzeug.

Das Bionic-Team aus Österreich machte den Flieger schneller.



Foto: mt



Foto: mt



Foto: Oris/Belaas Cardil



Foto: mt



Foto: Gaetano Bisaz

Oben: Flog ebenfalls mit Oris-Brand – Pitts-Pilot Kirk Murphy, ein erfahrener Reno-Hase (und Vitos Instruktor im Pylon Racing Seminar oder «Rookie Camp»). Er belegte im Biplane Gold Race den 5. Schlussrang.

Unten: Kapitaler Motorschaden nach dem Verlust des Propellers. Kevin Eldridge mit seiner Relentless #42, einer der Favoriten bei den Super Sport-Piloten, brachte seine Maschine trotz schwerer Beschädigung heil zurück.

Rechts von oben: Klein und schnell: «Das Arbeitsgerät». Jedes Gramm zählt. Jim Reed beim Betanken vor dem abschliessenden Gold Race.

Wie steht es wohl um die Längsstabilität? Mike Dacey, Sieger der Super Sport Class in seinem extrem schnellen Questair Venture «Bad Intentions».

Das Rennen

Den Grundstein zum Erfolg legte Vito bereits am ersten Tag bei den ersten gezeiteten Runden. Er kam mit der drittschnellsten Zeit zurück, ein überraschender Erfolg! Allerdings verlor sein Motor – in den Kurven mit einer Rauchfahne besonders gut zu sehen – offensichtlich Öl, was denn auch eine Nacharbeit zur Folge hatte. Vito wurde technisch zwar von Mechaniker Jim Reed unterstützt, er legt aber auch immer wieder selber Hand an. Ein Riesenstress – steht man anderntags doch um sieben in der Früh schon wieder auf dem Platz.

Die vorgegebene Zeit (die Amerikaner sprechen jedoch lieber von der Geschwindigkeit, er erreichte 242,043 mph) katapultierte Don Vito (amerikanisch: Don Vito Weiprätschteiger) gleich in den so genannten «Heat A», dem Rennen der Schnellsten. So flog er denn im

Heat 1A vom Donnerstag und im Heat 2A vom Freitag jeweils auf den dritten Platz. Nach einem rennfreien Samstag für die schnellsten Piloten stand am Sonntag das abschliessende Finale an. Über 100 000 Zuschauer hatten sich in die Wüste Nevadas aufgemacht, um die Gold Races (Rennen der schnellsten Teilnehmer) und Airshow-Einlagen vom Feinsten zu sehen. Allerdings herrschte mit etwa 30 Knoten ein so starker Seitenwind, dass es für die Teilnehmer der leichten Formula One-Klasse nur schon eine Herausforderung war, das Flugzeug auf Startposition zu halten!

In dieser kleinen Klasse (und bei den Doppeldeckern) wird das Rennen auf der Piste gestartet, jeweils drei Flugzeuge auf gleicher Höhe (analog Automobilrennsport), acht Flugzeuge insgesamt. Die widrigen Bedingungen forderten schon bald ein erstes Opfer: Gary Davis – Vitos «Mentor» – kam beim Start von der Piste ab. Davis war kurzfristig für einen erkrankten Piloten eingesprungen. Don Vitos Pläne gingen auf: Er kam als erster in den Track und wurde erst am Ende der ersten Runden von Steve Senegal in seiner sehr schnellen «Endeavor» überholt. Er konsolidierte in der Folge seine Position mit Bravour und beendete das Rennen mit einer Geschwindigkeit von 234,093 mph und einem Vorsprung von 15 Sekunden auf seinen Verfolger Doug Bodine. Vito: «Ich bin sehr stolz, dieses gute Ergebnis schon bei meinem ersten Auftritt in Reno erreicht zu haben. Ich habe auf ein kompetentes Team zählen dürfen und danke allen, die mitgeholfen haben, dieses schöne Resultat zu erreichen.» Namentlich nannte er die Sponsoren Bionic Surface Technologies, Ly-Con Aircraft Engines und Oris. Im letzten Rennen hatte er mit Blick auf das Podest den Wahlspruch seines persönlichen Sponsors Eurofighter zu Herzen genommen: «Nothing comes close!» Vitos exzellente Leistung wurde beim abschliessenden Dinner mit dem Preis «Rookie of the Year» ausgezeichnet. Wie geht es weiter? Oris und Don Vito Wyprächtiger würden gerne nach Reno zurückkehren. Nach einer gründlichen Analyse des diesjährigen Auftritts werden sich die Hölsteiner Gedanken über die Reno-Teilnahme 2011 machen. Die Messlatte liegt nun hoch...

Kein Finale der schweren Brummer

Nach einem glimpflich abgelaufenen, aber schweren Unfall von Georg Giboney (Thunder Mustang) in der Super



Foto: Manfred Hottmann

Sport-Klasse wurden die noch offenen Gold Races der T-6 und Unlimited-Kategorie abgesetzt. Die Windverhältnisse waren zu brutal. Giboney hatte nach einem Motorenausfall seine Maschine reglements-konform hochgezogen. Die anschließende Notlandung, quer zur Piste in den Wind, gelang aber nicht. Die Crew von #75 hatte noch in der



Foto: Manfred Hottmann

Nacht vor dem Finale einen neuen Motor eingebaut. Steve Hinton, dem Unlimited-Dominator der Heats 1A und 2A, wurde so mit seiner Strega (P-51D Mustang) verdienstvollerweise der Sieg zuerkannt. Er und seine Maschine sind heute das Mass aller Dinge. Für die Zuschauer (Fotografen!) sind in Reno insbesondere die Rennen in den Kategorien mit der grössten Leistungsdichte die Highlights: Enge Positionskämpfe sind in der Formula One, den Biplanes (zumeist Pittsen diverser Bauart) und bei den T-6 zu sehen, während zum Beispiel in der Jet-Klasse die Ge-

Oben: Giboney vor seiner Notlandung mit stehendem Propeller. Der Anflug liess Böses erahnen...

Unten: ...und doch Glück gehabt! Mit nur ein paar Prellungen verliess Giboney sein Flugzeug.

schwindigkeitsunterschiede zu deutlich sind. Aber dennoch: Eine Vampire im Race Course zu sehen ist allein schon die Reise nach Reno wert! Und der Sound von Mustang, Warhawk, Yak-3 und Konsorten sowieso. Ein Augenschmaus sind die Flugzeuge der Super Sports Class. Mit nur acht Teilnehmern war diese extrem kostenintensive Kategorie (not to mention Unlimited...) in diesem Jahr jedoch ein Spiegel der US-Wirtschaftslage.

Max Ungricht

Das Buch zu Reno

Gerhard Schmid hat mit seinem Buch «Full Throttle – Reno Air Races Today»

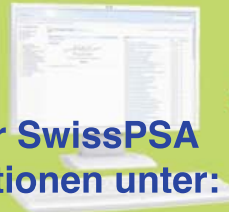


ein wunderschönes Buch über die Air Races in Reno geschrieben. Gekrönt von perfekten Fotos enthält sein Werk aber auch alles Wissenswerte zum Ablauf und der Geschichte. Das Buch ist dreisprachig: Englisch, Deutsch und Spanisch. 223 Seiten. Luftbildverlag Bertram GmbH ISBN 13 978-3-930975-01-3

www.cockpit.aero

Beginnen Sie jetzt Ihre PPL Ausbildung, zu Hause, an Ihrem Computer.

Das neue **Distance Learning System** der **SwissPSA** macht es möglich! Detaillierte Informationen unter:



www.swisspsa.ch



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

Pilot Report

Cessna C 182T Skylane

Das Kraftpaket mit Tradition

Die C 182T Skylane gehört zur Linie der berühmten einmotorigen Cessna Hochdecker, von denen seit 1955 bis 1986 mehrere zehntausend Exemplare produziert wurden. Nach Aufhebung der extremen Vorschriften zur Produkthaftung nahm das Werk 1996 die Herstellung aller Modelle wieder auf. Die für diesen Report geflogene Version der Fluggruppe Reichenbach mit einem 235 PS starken Lycoming IO-540-AB1A5 erhielt am 23. Februar 2001 die neue Musterzulassung.

Das unverkennbare, tiefe Brummen eines schweren Motorrads wird lauter. Schon taucht die Maschine am Ende der Flugpiste auf. Augenblicke später stoppt der Fahrer seine rasante Fahrt, hält vor mir an, begrüsst mich wohlwollend und schält sich aus seinem Lederkombi. Beni Egloff, Skyguide-Mitarbeiter und Cheffluglehrer bei der Fluggruppe Reichenbach ist gekommen, um mich mit der neuen Cessna C 182T Skylane bekannt zu machen und mir einen Demoflug zu ermöglichen.

Es ist heiss, sehr heiss an diesem strahlenden Sommertag. Unter gleissender Sonne eilen wir zum modernen Hangar. Dort führt mich Beni mit der umfangreichen Checkliste Punkt für Punkt rund um das Flugzeug und zeigt mir dabei die zahlreichen Änderungen dieses erst drei Jahre jungen Modells gegenüber den früheren Versionen. Mit



dem 235 PS starken Textron Lycoming IO-540-AB1A5 ist die vierplätzig Maschine ein wahres Kraftpaket und sieht auch so aus: kompakt, beinahe bullig, mit neu gestalteten Flügelstreben, aerodynamisch überarbeiteten Radverkleidungen und einem schwarzen, metallenen Dreiblattpropeller von McCauley. Man sieht diesem Flugzeug kaum an, dass es zum Stammbaum der ältesten Familie der einmotorigen Hochdecker, der seit 1956 produzierten Cessna 172 Skyhawk, gehört. Dieser Eindruck verstärkt sich deutlich, als mich mein Demopilot auffordert, zur Sitzprobe einzusteigen. Ich mache es mir auf dem linken, weich gepolsterten Ledersitz bequem. Das bei Cessna-Flugzeugen übliche, riesige Instrumentenbrett wird von den beiden grossen Bildschirmen des Garmin G1000 dominiert. Zwischen den beiden markanten Steuerhörnern befinden sich die drei analogen Backup-Instrumente, die Geschwindigkeits- und Höhenmesser sowie der künstliche Horizont. Dieser ergonomisch gestaltete Pilotenarbeitsplatz wirkt sehr aufgeräumt und übersichtlich. Wir steigen wieder aus. Beni klettert auf die Leiter, um den Benzinstand in den beiden Tanks zu kontrollieren. Hoch oben dreht er sich zu mir um, grinst und hält den Daumen in die Höhe. «Wir haben genügend Sprit, um bis nach Spanien zu fliegen.»

IFR-Anflug in Bern

Danach ziehen wir die Maschine auf den Vorplatz, steigen nun definitiv ein und beginnen mit den wiederum umfangreichen Kontrollen. Mein Demopilot macht

mich erst mal mit den wichtigsten Werten bekannt: «Bei diesem Flugzeug ist das maximale Landegewicht mit 1338 kg kleiner, als das grösstmögliche Startgewicht von 1406 kg, das ist für uns neu und bedeutet, dass bei einem Start unter MTOW nicht unmittelbar wieder gelandet werden kann», erklärt er. «Nun zu den Geschwindigkeiten», fährt er fort. «Du kannst die Maschine bei angezeigten 70 Knoten (130 km/h) abheben, dann mit 85 kts (157 km/h) steigen. Für unseren Reiseflug auf relativ niedriger Höhe wählen wir eine Triebwerksleistung, die eine Geschwindigkeit von etwa 135 kts TAS (250 km/h) ergibt. Die Geschwindigkeiten für Anflug und Landung teile ich dir später mit», schliesst er seine Anweisungen.

Nun aktivieren wir das G1000, um unseren Flugplan zu programmieren. Beni möchte mir unter anderem zeigen, wie der integrierte Autopilot GFC 700 arbeitet. Wir planen also einen simulierten IFR-Anflug in Bern mit anschliessendem Go-around, um zurück nach Reichenbach zu fliegen. Als Einflugpunkt ins Anflugsystem wählen wir RAMOK, um über BIRKI direkt auf den Endanflugkurs 141° des Instrumentenlandesystems der Piste 14 einzudrehen. Um das komplexe Navigationssystem von Garmin vor allem im IFR-Modus sicher und rasch bedienen zu können, sind gute Kenntnisse der zahlreichen Funktionen und regelmässige Nutzung unumgänglich. Nur dann kann der Pilot von den zahlreichen Pluspunkten wirklich profitieren: Der riesige künstliche Horizont, das grosse HSI, die Geschwindigkeits- und



Fotos: Hansjürg Moser

Höhenmesser mit Trendanzeigen auf dem linken, primären Bildschirm (Primary Flight Display PFD) sind einfach zu interpretieren. Auf dem rechts platzierten Multifunktionsbildschirm (Multi Funktion Display MFD) schaffen die grafische Integration des Flugplans in die Topografie und die Darstellung der wichtigsten Elemente der Flugzeugsysteme hervorragende Übersicht und erleichtern die Navigation ausserordentlich. So beugen wir uns über das G1000 und beginnen mit der Eingabe des kurzen Flugplans von LSGR nach LSZB: Direct to RAMOK, Approach Piste 14 via BIRKI. Fertig. Wir aktivieren den Plan. Nun starte ich mit Hilfe meines Sitznachbarn das Triebwerk. Der Motor springt sofort an und läuft schön rund. Die Skylane lässt sich am Boden präzise steuern. Nach den notwendigen Kontrollen rolle ich in Reichenbach auf die Piste 04. Alle Systeme arbeiten einwandfrei, die Klappen sind auf 10° Grad ausgefahren, der Wind weht mit 5 kts (rund 10 km/h) aus nordöstlicher Richtung. Beni zwinkert mir zu: «Los gehts!» Langsam schiebe ich den Gashebel bis zum Anschlag. Ein Blick über die Instrumente: alles im grünen Bereich. Ich gebe die Fussbremsen frei, das Flugzeug beschleunigt rasant.

Stabiles Flugverhalten, präziser Autopilot

Nach etwa 250 Metern kann ich die Maschine mit deutlichem Zug am Steuerhorn vom Boden heben. Ich ziehe das Flugzeugsymbol auf dem grossen künstlichen Horizont auf 8° Grad Pitch-up und bringe die Skylane in die gewünschte Steigfluglage. Mit 600 fpm (3 m/sec) klettern wir unserer Reiseflughöhe entgegen. Wie auf Schienen zieht das Flugzeug seine Bahn durch den stahlblauen Himmel. Wie es sich für eine Cessna gehört, ist auch dieses komplexe Fluggerät einfach zu fliegen. Die Skylane verhält sich stabil, ohne träge zu wirken. Auf Steuerbefehle reagiert sie rasch, jedoch nicht allzu sensibel. Nach wenigen Minuten erreichen wir 4000 ft. Nun beginnt mein Sitznachbar wieder aktiv zu werden: Er stellt den Höhenmesser auf Standarddruck um und wählt unsere Flughöhe vor. Dann verharrt sein Zeigfinger einen kurzen Moment vor den kleinen Tasten des Autopiloten. «Nav, Alt und On!» Das System übernimmt die Steuerung, doch davon ist nichts zu spüren, der Autopilot arbeitet präzise und fein. Auf Flugfläche 65 (1981 m) beendet die Automatik unseren Steigflug. Die Maschine beschleunigt, wir reduzieren Mo-

torenleistung und Propellerdrehzahl. Mit 70% Leistung und 140 KTAS (259 km/h) nähern wir uns RAMOK. Die Sicht ist hervorragend, vor uns liegen die braunen und grünen Ackerflächen und Dörfer des Mittellands. Wir fühlen uns majestätisch wie Captains auf grosser Reise.

Wo ist unser Anflug?

Auf dem grossen Bildschirm schleicht unser kleines Flugzeugsymbol der Kurslinie entlang über die Topografie. Beni kontaktiert Bern Arrival und fragt nach einem simulierten Anflug. Wir erhalten umgehend die Erlaubnis und bedanken uns höflich für diesen Service. Kurz vor RAMOK beginnt die Kursanzeige zu blinken. Ein neuer Wert erscheint auf dem hell leuchtenden Display vor mir. Ich nehme dies einfach nur zur Kenntnis, muss ja nichts unternehmen, der automatische Pilot dreht das Flugzeug auf den geforderten Kurs. Wir sinken auf 5000 ft. Rechts unter uns taucht der Bielersee aus dem Dunst, dahinter leuchtet die Jurakette im Sonnenschein. Nach wenigen Minuten nähern wir uns BIRKI. Dort müsste das Flugzeug nach links auf den Endanflugkurs von 141° eindrehen, um für das Interzeptieren des Glide path bereit zu sein. Gespannt beobachten wir das Manöver, doch nichts geschieht. Wir fliegen am Wegpunkt vorbei ins Leere. Beni schüttelt den Kopf: «Was ist da los? Warum hat der Autopilot nicht reagiert?» Wir haben keine Zeit, darüber nachzudenken. «Autopilot aus! My controls!» Wir fliegen den Approach von Hand, kurven nach links auf den Localizer-Kurs zurück und beginnen mit dem Anflugcheck. Bevor wir ins Instrumentenlandesystem einfliegen, sehen wir in der Ferne bereits die Piste von Bern. Über dem Entscheidungspunkt starten wir durch und melden dem Kontroller unseren Rückflug nach Reichenbach. Nach Spiez sinke ich langsam auf 4000 ft und wähle den Anflugsektor Nord, um ins Voltssystem einzufliegen. «Geschwindigkeit im Gegenanflug 85 Knoten, im Basisteil dann 75 und im Endanflug mit voll ausgefahrenen Klappen 65 Knoten», erläutert mein Instruktor. Alles klar. Bald sehe ich die Piste 04 direkt vor mir, ziele auf die weisse Linie, achte auf die Geschwindigkeit. Finalcheck. Schon bin ich über der Schwelle, runde die Flugbahn ab, lasse den Flieger schweben und ziehe dann das Steuerhorn markant nach hinten. Typisch Cessna lässt sich auch die Skylane gut landen. Vor dem Hangar gehen wir unseren Flug in Gedanken noch-

mals durch, versuchen herauszufinden, wieso der Autopilot plötzlich ausgestiegen ist. Und siehe da, Beni kommt die entscheidende Idee: «Wir haben doch tatsächlich vergessen, den vorgewählten Approach zu aktivieren», meint er etwas zerknirscht. Dies bestätigt sich, als ich einige Tage später unseren Flug auf dem G1000-Simulator nachfliege. Was ich daraus gelernt habe: Das Garmin ist ein phantastisches Navigationssystem, doch dessen Komplexität verlangt konzentriertes Arbeiten und präzises Vorgehen; Verhaltensweisen, die in der Fliegerei besonders gefragt sind.

Hansjürg Moser



Approach LSZB: Zwischen RAMOK und BIRKI.

Linke Seite unten: Das G1000 Display präsentiert alle wichtigen Daten. Die grösste Herausforderung ist bei dieser Cessna für die meisten die Umgewöhnung von Analog- auf Digitalanzeigen. Das braucht in der Regel etwas Zeit.

Die Cessna 182T Skylane im Datenspiegel

Länge	8,84 m
Höhe	2,84 m
Spannweite	10,97 m
Flügelfläche	16,2 m ²
Max. Startgewicht	1406 kg
Max. Landegewicht	1338 kg
Standard Leergewicht	950 kg
Max. Nutzlast	467 kg
Treibstoffkapazität	348,2 l
davon ausfliegar	329,3 l
Max. Flughöhe	20000 ft (6096 m)
Startrollstrecke	775 ft (236 m)
Startstrecke 15 m	1385 ft (422 m)
Max. Steigflugrate	1040 fpm (5,28 m/sec)
Reisegeschw. 71%	141 KTAS (261 km/h)
Reichweite bei 71%	810 NM (1500 km)
Landerollstrecke	590 ft (180 m)
Landestrecke 15 m	1350 ft (411 m)



Foto: ZAG

Dr. Rudolf Gerber ist Präsident des Verbandes Schweizer Aviatik Journalisten.

I read you five!

Fördern statt fordern

Die Dimensionen des absehbaren weltweiten Bedarfs an Piloten bis 2025 sind alarmierend. Der Luftverkehr mit Passagieren und Fracht soll jährlich um rund fünf Prozent zunehmen. Deshalb stocken die Fluggesellschaften ihre Flotten mit modernem Material auf, scheidet alte Maschinen wegen schadstoffabhängiger Landegebühren aus und rüsten vermehrt auf umweltfreundliche Flugzeuge um, die weniger Treibstoff verbrauchen. Wird auch die zu erwartende Welle der Pensionierungen älterer Captains berücksichtigt, klettert die globale Nachfrage nach neuen Piloten über die nächsten 15 Jahre um gut 17 000 pro Jahr auf über eine Viertelmillion. Sie konzentriert sich wohl mengenmässig auf Asien und den Mittleren Osten, auf China, Indien und die Golfstaaten. Doch auch in Europa übertrifft die Nachfrage das Angebot, heizt bereits die Vertragsverhandlungen mit dem Cockpitpersonal an und lässt die Löhne steigen.

Sparen an der Ausbildung

Was wie rosige Aussichten für den Pilotennachwuchs aussieht, hat allerdings mehr als einen Pferdefuss. Um dem Rekrutierungsdruck auszuweichen, wird vor allem ausserhalb Europas nach älteren, erfahrenen Piloten gesucht, die von vielen Fluggesellschaften mit 60 ausgemustert werden, aber bis 65 fliegen dürfen. Gleichzeitig wächst der Druck der Airlines auf die IATA und die ICAO, die Ausbildung zum Linienpiloten neu zu strukturieren. Das nach wie vor attraktive Berufsziel soll rascher und billiger erreicht werden. Das dazu passende Zauberwort heisst Multi-Crew Pilot Licence (MPL) und bedeutet in der Praxis, wie sie zum Beispiel schon Dänemark und das SwissAviation Training (SAT) kennen, mehr Ausbildung am Computer und im Flugsimulator, dafür weniger Fliegen im echten Cockpit. Da-

mit wird an einen Versuch des Scandinavian Airline Systems (SAS) aus den Achtzigerjahren angeknüpft, nach dem abgeschlossen so genannten ab initio-Training im Lehrsaal direkt ins Cockpit eines Verkehrsflugzeuges zu hüpfen, ohne Hunderte von Stunden in ein- und zweimotorigen Flugzeugen von zunehmender Grösse zu fliegen. Der Versuch wurde nach zu vielen negativen Erfahrungen abgebrochen. Jetzt taucht er als Kompromiss wieder auf: nur noch 12 statt 24 Monate echtes Fliegen und mit 18 Monaten und weit weniger als den bisher geforderten über 300 Flugstunden im realen Cockpit als Copilot auf die Strecke. Dort reichen künftig nur noch 2200 Flugstunden statt wie bisher 5000, um zum Captain befördert zu werden. Doch so einfach, wie es sich einige Airlines im Kielwasser Chinas vorstellen, ist die Entschlackung des bisherigen Grundlehrganges und der Karriere nicht. Wenn aus MPL nicht ein Minimum Pilot Learning und die Sicherheit nicht angekratzt werden sollen, muss die IATA als Schrittmacherin rasch sehr viel in Angriff nehmen, um keine Risiken einzugehen. Die Amerikaner bremsen bereits ab und verlangen, dass allein die Trainingszeit in einem Flugzeug mit Düsentriebwerken auf 140 Stunden heraufgesetzt wird. Die Vorstellung, dass demnächst Jungpiloten mit nur 300 Stunden Ausbildung am Steuer einer Boeing 737 herumkurven, verursacht ihnen offensichtlich Kopfzerbrechen. Und in Deutschland wird von der Pilotenvereinigung Cockpit gar der Vergleich mit dem Strassenverkehr herangezogen: «Stellen Sie sich vor, Sie machen Ihren Führerschein abschliesslich am Simulator!»

Hoher Bedarf auch in der Schweiz

SwissAviation Training bildet jährlich 60 bis 80 Piloten aus, was genügen soll,

um den momentanen Eigenbedarf zu decken. Doch Swiss bewegt nur einen Drittel der in der Schweiz stationierten grossen Flugzeuge. Um auch dafür wenigstens einen Teil der gesuchten Piloten zu stellen, hat Horizon ihre Ausbildungsfrequenz um 50 Prozent auf jährlich 60 Piloten erhöht. Nur mehr wenig trägt die Luftwaffe zum Pilotennachwuchs bei, weil ihr Bedarf im Gleichschritt mit der Flotte schmilzt. Sphair, das den früheren fliegerischen Vorkurs auf stark abgespeckter Basis abgelöst hat, kann nicht einlösen, was der neue, soeben vom Parlament beschlossene Förderungsartikel des Luftfahrtgesetzes verlangt. Von den 25 Millionen, womit der Bund sich früher an der Pilotenausbildung beteiligte, fliessen gerade noch 1,2 Millionen Franken. Im Vergleich mit den 120 000 Franken, die für die Ausbildung eines einzigen Verkehrspiloten aufgewendet werden müssen, ein lächerlicher Betrag. Doch das eher behindernde als fördernde Bazl hat auch angesichts der sinkenden Zahl neuer Lizenzen kein schlechtes Gewissen. Es sei nicht Aufgabe des Bundes, Rekrutierungs- und Ausbildungskosten für private Gesellschaften zu tragen, lässt es ausrichten. Wenn es sich da nur nicht täuscht. Der Förderungsartikel im Luftfahrtgesetz ist verbindlich und dazu da, den Luftfahrtstandort Schweiz auch personell zu stärken. Die nachhaltige Nachwuchsförderung ist dringend und erträgt keinen Aufschub.

Rudolf Gerber

Bald zu wenig Piloten in den Cockpits?



Foto: Dennis Thomassen

Air Magdeburg

Messe mit oder ohne Zukunft?

Die dieses Jahr zum vierten Mal durchgeführte Messe in Magdeburg steht im Gegenwind. Ursprünglich als Pendant zum Zweijahresrhythmus der AERO konzipiert, muss sich die Magdeburger Messegesellschaft mit «ihrer» Messe nun neu positionieren.



Keine Frage: Die Infrastruktur ist ideal, der Standort verfügt über ein grosses Einzugsgebiet und die Ausstellungsmacher sind tüchtig und hilfsbereit. Der Entscheid der Leute aus Friedrichshafen aber, ihre AERO nun jährlich durchzuführen, hat den Magdeburgern zugesetzt. Nur wenige Unternehmungen aus der Branche verfügen über genug Mittel und Ressourcen, um zweimal im Jahr an einer Messe teilzunehmen. Trotzdem präsentierten vom 3. bis 5. September knapp 100 Firmen aus neun verschiedenen Ländern ihre Produkte. Der Fokus lag auf dem Leichtbau; einige bekannte Hersteller der so genannten Echo-Klasse (Diamond, Extra) glänzten durch Abwesenheit, andere liessen sich durch regionale Agenten vertreten. Trotzdem ist die Messe eine Reise wert: Anders als an der AERO drängen sich die Leute nicht an den Ständen – es bleibt so viel Zeit, sich mit den Ausstellern ausführlich zu unterhalten. Die nächste Auflage der Air Magdeburg wird vom 31. August bis 2. September 2012 stattfinden.

Max Ungricht



Ganz oben und rechts: Leckerbissen bei den Flugvorführungen – eine belgische Westland Seaking bei einer Rettungsübung. **Rechts:** Winde mit Bahre.

Links oben: Weltneuheit – am Stand von B&F war diese Fk9 mit einem Smart-Dieselmotor zu sehen.

Oben: Interessante Objekte gab es auch im statischen Display, so diese weisse Transall C-160D des Lufttransportgeschwaders 63 vom Fliegerhorst Hohn (Schleswig-Holstein).



Fotos: mt

Lockheed Super Constellation



Foto: Arje Wubben

Der Star der Lüfte – Nostalgie in der Schweiz (1)

Sie war der Höhepunkt der Propeller-Verkehrsflugzeuge. Durch ihre ausgefeilte Aerodynamik und den hochgezüchteten Sternmotoren setzte die Lockheed Super Constellation neue Leistungsmaßstäbe. Die «Super Connie» der Super Constellation Flyers Association soll nach aufwendiger Reparatur nun bald wieder fliegen.

Anfangs der Dreissigerjahre herrscht in den USA ein harter Konkurrenzkampf. Jede Airline will ihren Passagieren das modernste und schnellste Flugzeug bieten. Mit dem Modell 247 hat Boeing den Stand der Technik neu definiert: selbsttragende Metallkonstruktion – Rumpf und Tragflächen aus Duralumi-

anium – und einziehbares Fahrwerk. Die neuen Sternmotoren von Pratt & Whitney treiben Verstellpropeller an. Doch Boeing ist eng mit United Airlines liiert und will vorerst exklusiv diese Firma beliefern. Darum fragt Jack Frye, Vizepräsident von TWA, den Konstrukteur Donald Douglas in einem Brief, ob seine Firma eine ähnliche Maschine bauen kann.

Das Ergebnis sind die DC-1 und die DC-2, die 1935 zur vergrößerten DC-3 weiterentwickelt wird – dem meistgebauten Verkehrsflugzeug der Welt. In diesem Wettrennen der Flugzeughersteller macht auch die Lockheed Aircraft Company mit: Die 1934 vorgestellten Typ 10 «Electra» und die Baureihe Typ 14 «Super Electra» für vierzehn Passagiere verschaffen der Firma aus Burbank, L. A., einen guten Ruf. Diese schnellen, zweimotorigen Flugzeuge werden auch durch Rekordflüge bekannt. So stellt der schwerreiche Exzentriker Howard Hughes 1938 mit einer speziellen Lockheed 14 den Rekord für die schnellste Erdumrundung auf. Zudem ist Hughes seit 1938 Hauptaktionär von TWA – und er wird bei der Entwicklung der Super Constellation eine entscheidende Rolle spielen.

Howard Hughes und Clarence L. «Kelly» Johnson

Zu dieser Zeit wetteifern die Airlines um das Prestige, die schnellste Verbindung zwischen New York und Los Angeles anzubieten. Die neue DC-3 schafft diese Strecke – mit mehreren Zwischenlandungen – in 17 Stunden. Doch um diese Strecke ohne Zwischenlandungen zu bewältigen, braucht es grössere Maschinen mit vier Motoren. In druckbelüfteten Kabinen könnten die Passa-

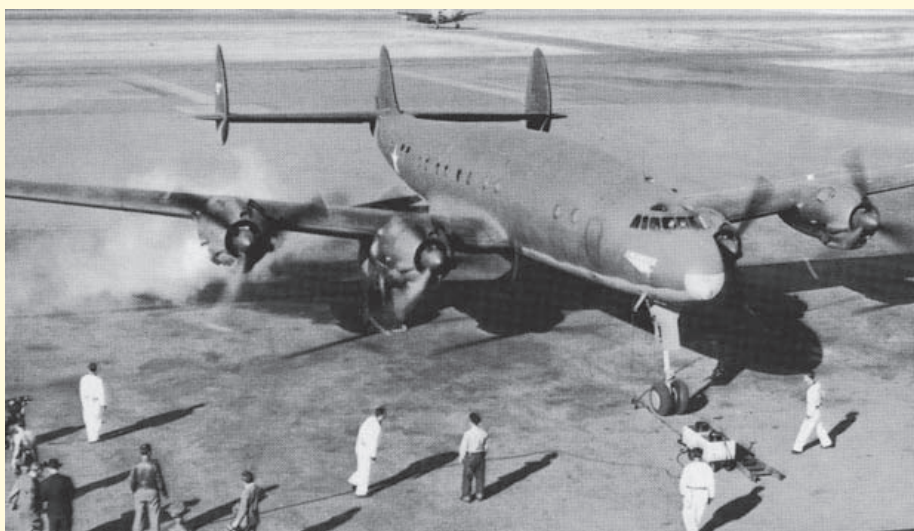


Foto: «Lockheed Constellation», Dominique Biefort

giere über den Witterturbulenzen fliegen. Doch wie komplex sollen die neuen Flugzeuge sein?

Die Entwürfe von Douglas und Boeing überzeugen die Airlines nicht. Die Douglas DC-4E bleibt ein Einzelstück und von Boeings B-307 Stratoliner werden nur zehn Stück gebaut.

Unterdessen studiert man bei Lockheed verschiedene Entwürfe für ein neues viermotoriges Flugzeug. Das Modell 44 Excalibur scheint zuerst erfolgversprechend, und die Airlines sind an diesem Vorschlag interessiert.

Da nimmt das Projekt eine entscheidende Wendung: Jack Frye von TWA schaltet Howard Hughes in die Planung des neuen Typs mit ein. Doch der Perfektionist ist mit den versprochenen Leistungen nicht zufrieden. Er will mehr Geschwindigkeit, mehr Komfort und mehr Reichweite – und Lockheed soll dieses Traumflugzeug exklusiv für die TWA entwickeln. Begeistert von der neuen Herausforderung organisiert Hughes auf seinem Anwesen in Kalifornien ein geheimes Treffen. Dabei ist, neben anderen, ein gewisser Clarence L. Johnson, seit 1933 Ingenieur bei Lockheed. Sein Prototyp der P-38 wird 1939 der schnellste Jäger der USAAF.

Das Team um Johnson entwirft unter grösster Geheimhaltung das Projekt 049, «Constellation». Von der P-38 übernehmen sie das Konzept des Flügels. Die Reichweite beträgt 5000 km, die Höchstgeschwindigkeit 550 km/h. Um die geforderten Leistungen zu erreichen, brauchen sie den damals stärksten Motor, den Wright Cyclone R-3350. Dieser gewaltige 18-Zylinder Doppelsternmotor mit 55 Litern Hubraum leistet 2200 PS. Doch das neue, hochkomplizierte Triebwerk hat noch unzählige Kinderkrankheiten – und die Motorprobleme werden Lockheed bis zum Ende ihrer Karriere begleiten.

In der nächsten Ausgabe: Der Prototyp fliegt in den Tarnfarben der USAAF.

Werknummer 4175, die Schweizer Super Constellation

Seit Mai 2005 ist sie am Flughafen Basel-Mulhouse stationiert, und seit 2007 trägt sie die Schweizer Immatrikulation HB-RSC: die Super Constellation der Super Constellation Flyers Association. Seither hat sie Tausende an Airshows in ganz Europa begeistert. Ursprünglich wurde sie als C-121C, der Militärversion der Super Constellation, für das Military Air Transport System (MATS) gebaut und flog erst-



Foto: Arto Wubben

Linke Seite oben: Eine majestätische Erscheinung – C-121C HB-RSC auf dem Flughafen Buochs.

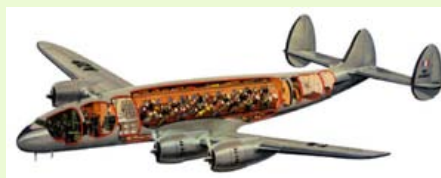
Linke Seite unten: 9. Januar 1943, Flughafen Burbank – Die XC-69 in USAAF-Farben startet die Motoren zum Erstflug.

Oben: Ein «Uhrenladen» der alten Sorte – der Arbeitsplatz des Flight Engineers.

Unten: Ein Air France-Prospekt zeigt die luxuriöse Kabineneinrichtung der L-749, der dritten Entwicklungsstufe der ursprünglichen L-049.

Ganz unten: Der Leiter des SCFA-Flugbetriebs, Kapitän Ernst Frei, mit Weltraumexperte und Cockpit-Redakteur Bruno Stanek vor der Super Constellation.

mals am 1. November 1956. Nach dem Militärdienst erduldet sie eine wechselhafte Geschichte. Schliesslich stand die C-121C zehn Jahre in Camarillo, und es schien als würde man sie dort verrotten lassen. Doch 1991 gründete ihr damali-



Lockheed Constellation, Dominique Breffat



Foto: Richard Wiegler

ger Besitzer Daryoush «Benny» Younesi die Constellation Historical Society. Mit Hilfe von Freiwilligen gelang es der Vereinigung, die Maschine wieder flugfähig zu kriegen: So hatte die Lockheed am 23. Juni 1994 ihren zweiten «Erstflug». Schliesslich, am 17. Dezember 2003, unterschrieben Francisco Agullo und Urs Morgenthaler für die SCFA mit Benny Younesi einen Kauf/Leasing-Vertrag. Am 8. Mai 2004 war es so weit: Nach einem abenteuerlichen Überflug landete die «Super Connie» auf ihrem neuen Heimatflughafen Basel-Mulhouse-Freiburg.

Korrosion

Die letzten zwei Jahre waren nicht einfach für die SCFA: Zweimal mussten die Mechaniker nach Defekten die Motoren tauschen, dazu kamen dieses Jahr Korrosionsschäden an den Tragflächenholmen. Der ehemalige MD-11 Pilot und Leiter des Constellation-Flugbetriebs, Ernst Frei, erzählt: «Bei einer vom Bundesamt für Zivilluftfahrt vorgeschriebenen Untersuchung entdeckten wir erhebliche Rostschäden. Ursache könnten die aggressiven Chemikalien sein, die sie als Sprühflugzeug transportierte.» Die Reparaturkosten wurden auf 400 000 Franken geschätzt, zu viel für die Vereinskasse. Doch mittels eines grossangelegten Spendenaufrufs kamen bis jetzt schon 255 200 Franken zusammen. Als Spezialist wurde der Einsiedler Flugzeugspengler Dominik Kälin mit den Arbeiten betraut. «Wir rechnen mit maximal 5000 Arbeitsstunden», sagt Frei, «bis jetzt sind wir perfekt im Zeitplan.» Wenn weiterhin alles planmässig verläuft, sind die Arbeiten am 31. Dezember abgeschlossen. Unterstützung erhält der Verein auch durch Gratisarbeit von der SR-Technics.

43 freiwillige Helfer arbeiten an der Super Connie, die meisten sind ehemalige Swissair-Leute. «Ein paar haben sogar noch Erfahrung mit Kolbenmotoren», berichtet Ernst Frei, «wir haben mittlerweile ein gutes «Gschpüüri» für ihre Schwachstellen.» Drei Wunder habe er mit der Super Connie bisher erlebt, erzählt der Flugkapitän: «Das erste Wunder ist, dass sie in der Schweiz ist, das zweite ist, dass wir nach sechs Jahren immer noch fliegen, und das dritte Wunder ist, dass wir die Connie in der Schweiz zulassen konnten. Die brandheisse Neuigkeit, dass Breitling für weitere drei Jahre Hauptsponsor bleibt, könnte man als viertes Wunder bezeichnen.

Jérôme Stern

Die Geisterfabrik Junkers-Werk in der Schweiz



Foto: Wolfgang Tamme

Die drei Ju-52 gehören seit über 70 Jahren zum vertrauten Bild am Schweizer Himmel. Gänzlich unbekannt ist die Tatsache, dass die Dessauer Junkers-Werke in den Zwischenkriegsjahren für kurze Zeit mit einem Ableger in der Schweiz liebäugelten. Dies belegen kürzlich im Bundesarchiv in Bern vorgefundene Dokumente.

Im Frühjahr 1929 streckte die in Dessau domizilierte Junkers Flugzeugwerk AG (Ifa) ihre Fühler Richtung Schweiz aus. Dies mit dem Ziel, die Schaffung eines Zweigwerks zu prüfen. Die Expansion von deutschen Unternehmen der Luftfahrtindustrie nach dem südlichen Nachbarland war zu diesem Zeitpunkt nicht neu: Die Dornier Metallbauten GmbH schuf bereits 1927 einen Ableger in Altenrhein.

Ein Advokat als Türöffner

Der Schweizer Mittelsmann für die Ifa war der in Brugg wohnhafte Rechtsanwalt Hugo Lüthy. Der Aargauer Advokat traf sich am 9. April 1929 in Bern mit Repräsentanten der Kriegstechnischen Abteilung (KTA). Offenbar hat das Ansinnen der Junkers-Werke höchste politische Kreise beschäftigt: Bereits wenige Tage zuvor muss eine Unterredung zwischen

dem freisinnigen Bundesrat Karl Scheurer – dem damaligen Vorsitzenden des eidgenössischen Militärdepartementes – und Hugo Lüthy stattgefunden haben. Das Dessauer Unternehmen hatte allem Anschein nach die Absicht, in einem ersten Schritt in der Schweiz eine Gesellschaft mit einem Aktienkapital von vorerst zwei bis drei Millionen Franken zu gründen. Gemäss den im Bundesarchiv in Bern lagernden Dokumenten sprach Lüthy von jährlichen Fertigungsraten von bis zu 100 Flugzeugen für den zivilen und militärischen Einsatz. Unklar ist, ob der Anstoss zur Schaffung eines Flugzeugwerkes auf Schweizer Boden tatsächlich von der Ifa ausging oder der kaum in Aviatik-Fragen bewanderte Anwalt Lüthy den aktiven Part übernahm.

Comte als möglicher Partner

Die Akten im Bundesarchiv geben keinen Hinweis auf einen möglichen Standort des geplanten Junkers-Zweigwerks. Aber offenbar bestanden Überlegungen, mit Alfred Comte eine Zusammenarbeit einzugehen. Zu diesem Zeitpunkt

kämpfte das in Oberrieden am Zürichsee domizilierte erste privatwirtschaftlich betriebene Flugzeugwerk der Schweiz mit argen finanziellen Schwierigkeiten, was schliesslich im August 1935 zur Insolvenz führte. Keine Informationen sind den Dokumenten über die in der Schweiz zu produzierenden Typen aus der Junkers Modellpalette zu entlocken.

Die Repräsentanten der KTA brachten dem von Rechtsanwalt Hugo Lüthy übermittelten Ansinnen der Junkers-Werke bestenfalls lauwarms Interesse entgegen, wie die im Bundesarchiv lagernden Dokumente belegen. Es türmten sich in der Teppichetage der Schweizer Armee die Vorbehalte, etwa wegen der für ein Flugzeugwerk empfindlich dünnen Eigenkapitaldecke.

Kein Interesse an Junkers

Den Erwartungen Lüthys, rund einen Drittel der Maschinen der Schweizer Fliegertruppe zuzuführen, erteilte die KTA in Zeiten leerer Kassen eine Abfuhr. «Wir müssen froh sein, wenn alle Fabriken zusammen 30 Maschinen fabrizieren dürfen», heisst es in einem Bericht vom 11. April 1929, «darum kann Junkers nicht auf grosse Unterstützung unsererseits zählen.»

Zu diesem Zeitpunkt teilten sich die drei Werke Dornier in Altenrhein, K+W in



Foto: Wolfgang Tamme

Linke Seite oben: Der Serienbau für die J 13 Passagierflugzeuge lief im Junkers Stammwerk in Dessau in den frühen Nachkriegsjahren auf Hochtouren. Im Frühjahr 1929 hegte Junkers für kurze Zeit Pläne, in der Schweiz ein Flugzeugwerk zu gründen.

Linke Seite unten: Die im Junkers Stammwerk in Dessau gebauten G 24 Passagierflugzeuge gelangten in Komponenten zur «Aktie Bolaget Flygindustri» in Malmö-Limhamn, wo der Zusammenbau und die Flugerprobung erfolgte. Dazu gehörte auch diese auf Schwimmern gesetzte G 24, der noch die Immatrikulation fehlt.

Rechts: Junkers prüfte im Frühjahr 1929 den Zusammenschluss mit dem Flugzeugwerk von Alfred Comte in Oberrieden am Zürichsee, das zu diesem Zeitpunkt acht Wild-X Beobachtungsflugzeuge für Kolumbien in Lizenz fertigte.

Thun sowie Comte in Oberrieden den Kuchen an Schweizer Rüstungsaufträgen im Aviatik-Bereich. «Eine vierte Fabrik hat gar keinen Zweck», steht im gleichen Dokument geschrieben. Auch die Qualität von zeitgemässen Kampfflugzeugen zogen die Eidgenossen in Zweifel: «Den Junkerwerken fehlt heute recht erheblich das Verständnis für die Militäraviatik.»

Einladung nach Dessau

Es gibt Anhaltspunkte, dass trotz der kritischen Haltung der KTA eine Delegation von Schweizer Militärsachverständigen den Junkers-Werken in Dessau einen Besuch abstatten wollte. Ein von Anwalt Lüthy abgefasstes Einladungsschreiben an Bundesrat Scheurer spricht vom 23. April 1929 als Reisebeginn und davon, «dass Junkers dem Besuch grosse Bedeutung beimisst.»

Tatsache ist, dass Junkers die Pläne eines Produktionsstandortes im südlichen Nachbarland in einer frühen Planungsphase nicht mehr weiter verfolgte. Über die genauen Gründe geben die Akten nichts preis. Damit blieb Dornier in Altenrhein während der Zwischenkriegsjahre der einzige Ableger eines deutschen Flugzeugwerkes in der Schweiz.

Pakt mit den Kommunisten

Dass die Junkers-Werke während des durch die Entente verhängten Bauverbots durchaus Willens waren, im Ausland ihre Flugzeuge zu produzieren, zeigt das Beispiel Sowjetunion. Am 6. Februar 1922 – rund sieben Jahre vor

dem Vorstoss Richtung Schweiz – unterzeichnete die Ifa einen Vertrag mit dem kommunistischen Riesenreich zur Schaffung eines Flugzeugwerkes in den Räumlichkeiten des damaligen «Russisch-Baltischen Automobilwerkes» in Fili bei Moskau. Die Dessauer stellten neben dem gesamten Fabrikationsmaterial insgesamt 600 Millionen

Mark als Betriebskapital zur Verfügung. Bis zum 1. März 1927 – dem Auslaufen der Konzession – entstanden rund 170 Flugzeuge für die sowjetischen Luftstreitkräfte, darunter 122 Junkers Ju 21 Aufklärer. Bis zu 1350 deutsche und sowjetische Arbeiter fanden in Fili Brot und Auskommen.

Junkers «made in Sweden»

Im schwedischen Limhamn – einem Ortsteil von Malmö – gründete Junkers mit einem Aktienkapital von 450 000 Kronen im Januar 1925 das Endmontagewerk «Aktie Bolaget Flygindustri», das im Dezember 1925 rund 450 Arbeiter beschäftigte. Damit wollte Junkers – genau wie in der Sowjetunion – die seit Ende des Ersten Weltkrieges für Deutschland

geltenden Baubeschränkungen umgehen. Die «Aktie Bolaget Flygindustri» war mit der Montage des dreimotorigen Verkehrsflugzeuges Junkers G 24 sowie des Bombers R 42 betraut, deren Komponenten wie Rumpf oder Tragflächen aus Dessau angeliefert worden waren. Die Baubeschränkungen der Interalliierten Luftfahrt-Überwachungs-Kommission (ILÜK) wurden schrittweise gelockert und fielen im Mai 1926 gänzlich weg. Dies hat Junkers veranlasst, die Endmontage in Schweden nach knapp 50 Flugzeugen noch im gleichen Monat aufzugeben.

Hans-Heiri Stapfer

Verfasser und Verlag bedanken sich beim Bundesarchiv in Bern für die Überlassung von Dokumenten.

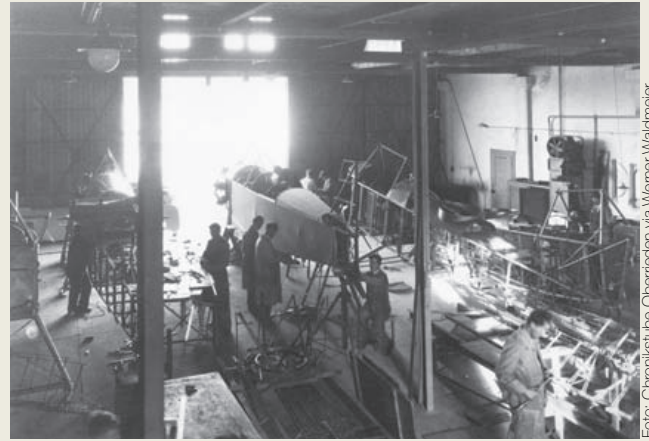


Foto: Chronikstube Oberrieden via Werner Waldmeier

Erprobung von J 13 in der Schweiz

Die Beziehungen zwischen Junkers und der Schweiz gehen weiter zurück als zur geplanten Errichtung eines Flugzeugwerkes im Frühjahr 1929. Sie reichen in die Zeit hinein, als die Entente nach Ende des Ersten Weltkrieges ein generelles Bauverbot für Flugzeuge in Deutschland verfügte. So erprobte Junkers die allererste mit Schwimmern ausgerüstete J 13 (Werknummer 581) mit der Schweizer Immatrikulation CH-66 auf dem Zürichsee, indem sie das Flugzeug mietweise der «Ad Astra Aero» überliess. Im Hinblick auf zahlreiche Bestellungen aus



Foto: Hans-Joachim Mau

Die Junkers J 13 (Werknummer 581) CH-66 war die erste auf Schwimmer gesetzte Einheit dieses Typs. Die Maschine operierte im Sommer 1921 vom Zürichsee aus.

Südamerika für die Schwimmer-Version der J 13 war eine eingehende See-Erprobung von grösster Wichtigkeit für die Junkers-Werke. Die CH-66 wurde am 23. Juni 1921 nach drei Prüfflügen auf dem Thunersee in der Schweiz zugelassen. Die J 13 absolvierte bis zum 25. Oktober 1921 insgesamt 359 Flüge und beförderte dabei 836 Passagiere, was einem Auslastungsgrad von 78 Prozent entsprach. Bereits im Sommer 1922 – nach knapp einem Jahr im Dienste der «Ad Astra Aero» – gelangte diese J 13 mit der Immatrikulation D-203 wieder zurück ans Junkers Stammwerk in Dessau und tat noch bis Juni 1938 mit dem Kennzeichen D-ODEM ihren Dienst bei der Deutschen Verkehrsfliegerschule in Gotha. (sta)



Vor 25 Jahren im Cockpit...

Das Heft vom November 1985 war zuerst einmal ein «Hingucker». Die Flugzeuge auf dem Titelbild kannte ich nämlich nicht. Motorsegler im Rückenflug? Nun denn – beeindruckend ist das Bild (und der kleine Abstand zwischen den Flugzeugen) allemal. Beginnen wir mit dem Blättern in diesem 25-jährigen Cockpit, dann stoßen wir auf Seite 4 auf einen interessanten Bericht über die Fifth Air Force in Japan und Korea gefolgt von einem Artikel von Anton E. Wettstein aus Kanada: «Martin JRM-3 Mars», der Wasserbomber, der seinen Erstflug bereits 1942 hatte. Sehr ausführlich wird – als Fortsetzung des Oktober-Beitrages – die Morane behandelt. Die Unterschiede verschiedener Versionen werden akribisch erklärt. Erfreut hat mein Herz eine Reportage über die Kunstflug-Europameisterschaften in der Tschechoslowakei: Eric Müller erreichte dabei auf einer Extra EA 230 zwei Silber- und zwei Bronzemedailles! Weltmeister Petr Jirmus gewann auf einer Zlin 50; es war aber auch zum ersten Mal eine Suchoi 26 zu sehen, die in den folgenden Jahren den Kunstflug prägen sollte (technische Probleme verhinderten deren Einsatz). *mt*
Titelbild: Das englische Unipart-Team mit Fournier RF-4.



OPEN DAYS

Cockpit





Links: Concorde zusammen mit den «Red Arrows». Die tägliche Demonstration des altbekanntesten Überschallverkehrsflugzeuges unterstrich die wieder zunehmende Popularität der Supersonic-Flüge

Air Tattoo

Links: Seit einem Vierteljahrhundert dient die English Electric/B.A.C. Lightning in den Staffeln der Royal Air Force. Im Bild eine F Mk 6

Unten: Im März wurde die Consolidated PBY-5A Catalina aus Südafrika nach England überflogen, wo sie die Farben der 210. Staffel der R.A.F. erhielt

16 Cockpit November 1985

Staffeln der Welt

Anlässlich der 50-Jahr-Feier des italienischen Nationalteams gab es am 11. und 12. September ein Stelldichein von acht Kunstflugformationen.

Der Anlass eines Jubiläums schien nicht nur die sprichwörtliche Begeisterungsfähigkeit des italienischen Publikums zu steigern. Auch die Teams waren offensichtlich besonders motiviert. Die Vorführungen waren durchweg präzise und meist abwechslungsreicher als bei früheren Gelegenheiten.



Das Programm war ein Fest von Kunstflugnationalmannschaften, durchsetzt mit Solovorführungen italienischer Eigenkonstruktionen und Maschinen der italienischen Luftwaffe. Besonders erwähnenswert die C-27J «Spartan». Eine Transportmaschine, die Loopings und Rollen fliegt, sieht man nicht alle Tage. Die erste Formation waren die «Weissrotten Funken» aus Polen (Cockpit 12/2004) mit TS-11 Trainern. Seit ihrem Auftritt in Fairford 2005 hat man sie im Westen nicht mehr in einer Sechserformation gesehen. In Anbetracht der begrenzten Leistung der TS-11 zeigten sie ein sehr dynamisches Programm. Recht neu im Airshowzirkus ist die kroatische Mannschaft «Krila Oluje» (12/2008)



Rivolto 2010 50 Jahre Freccie Tricolori (1)

mit Pilatus PC-9M. Die Formation Krila Oluje existiert seit 2004 und ist jetzt auf sechs Maschinen erweitert. Das ermöglicht auch die spektakulärste Figur ihres Auftritts, den Spiegelflug, eben mit sechs Maschinen. Um die Mittagszeit, nicht zuletzt zur Lärmreduzierung, erfolgte der Auftritt der Royal Jordanian Falcons (9/2005) mit vier Extra 300L. Die Präzision ihrer Darbietung ist auch für Laien leicht erkennbar. Beispielsweise am simultanen Stall-Turn mit drei Maschinen. Vorteil der Acro einsitzer ist ihre Wendigkeit. Sie ermöglicht es der Formation immer im Blickfeld des Publikums zu bleiben. Direkt danach die «Patrulla Aguila» (11/2004), mit der spanischen Eigenkonstruktion CASA

C-101 Aviajet. Die Turbojet-Triebwerke dieser Trainer sind vergleichsweise leistungsschwach. Mit der Folge, dass die Formation in einem recht engen Geschwindigkeitsbereich agieren muss.

Werner Baier



Fotos: Werner Baier

Von oben:

Die Freccie Tricolori beim Hochziehen zum «Looping a triangolone».

Der Solist der «Bialo-Czerwone Iskry» im Messerflug.

F-84F in den Farben der «Getti Tonanti».

Die Ringe auf dem Leitwerk beziehen sich auf die Olympiade Rom 1960.

Die No 2 der Patrulla Aguila.

Der Sonderanstrich markiert das 25-Jahre-Jubiläum der Staffel.

Die Patrouille de France in Formation «Twist».

Quellen

Bild- und Textarchiv des Autors

Airbus testet A350-Rumpfteil

Airbus hat am firmeneigenen A340 MSN001 ein 15 Quadratmeter grosses Rumpfvorkleidungsstück des A350XWB montiert, um damit die akustischen Eigenschaften der Kabine des zukünftigen Flaggschiffs im Flug zu erproben. Das aus kohlefaserverstärktem Kunststoff hergestellte und mit Sensoren ausgerüstete Teil soll zudem der Feinabstimmung bei der Lärmisolation dienen. Während der dreiwöchigen Testphase werden verschiedene Materialien eingesetzt, um deren Wirkung auf den Lärm in der Kabine zu untersuchen. *ts*

ACG übernimmt 4. Boeing 747-400BCF

Air Cargo Germany (ACG) hat am 11. September die vierte Boeing 747-400BCF in Dienst gestellt. Die zuvor von Boeing zum Vollfrachter umgerüstete Maschine ist mietweise von der holländischen Martinair übernommen worden. Das 2008 gegründete Frachtunternehmen führt vor allem Flüge nach Hongkong, China, Vereinigte Arabische Emirate, Kasachstan und Indien durch. *AM*

Caribbean erwirbt ATR 72-600

Caribbean Airlines aus Trinidad und Tobago hat neun ATR 72 der Serie -600 bestellt. Die mit neuer Avionik und moderneren Triebwerken ausgestatteten Turboprops sollen bei der Fluggesellschaft aus der Karibik einerseits die bisherige Regionalflotte bestehend aus fünf Dash 8-300 ersetzen, andererseits werden sie im Streckennetz der kürzlich übernommenen Air Jamaica zum Einsatz kommen. *ts*

Mitsubishi beginnt mit MRJ Fertigung

Mitsubishi Heavy Industries (MHI) hat Ende September die erste Komponente des neuen Regionaljets MRJ gefertigt. Der für das Höhenleitwerk bestimmte Spant ist aus Vollaluminium herausgearbeitet worden. Den Erstflug wird die 90-plätzig Neuentwicklung nach den heutigen Vorgaben 2012 absolvieren. *AM*

Luxair setzt weiter auf 737

Luxair hat eine zusätzliche Boeing 737-800 bestellt. Die Airline aus dem Grossherzogtum verwendet diesen Flugzeugtyp für Ferienflüge ans Mittelmeer und bis zu den Kapverdischen Inseln. Boeing will die Produktionsrate für sein Erfolgsmodell ab dem zweiten Quartal 2013 auf 38 Maschinen pro Monat hochfahren. *ts*

Turkish Airline übernimmt neue Airbus-Modelle

Turkish Airlines hat anfangs Oktober in Toulouse die erste von zehn A330-300 übernommen. Zusammen mit der neuen Passagiermaschine ebenfalls übergeben wurde der erste von zwei A330-200F. Die Vollfrachter werden die beiden im Einsatz stehenden A310F ergänzen. *AM*

Malaysia Airlines bestellt weitere Airbus-Frachter

Malaysia Airlines hat für ihre Frachtochter MAS-kargo zwei zusätzliche A330-200F bestellt. Damit wandelt MAS zwei Optionen in Festbestellungen um. Mit der neuen Order hat der asiatische Carrier nun vier A330-200F fest bestellt. *ts*

Lufthansa entscheidet sich für Trent 700

Die acht von Lufthansa bestellten Airbus A330-300 werden mit dem Antrieb Rolls Royce Trent 700 ausgerüstet. Mit im Auftragsvolumen von 560 Millionen US-Dollar enthalten ist zudem ein TotalCare-Langzeitwartungsvertrag. Das speziell für die A330 konzipierte Triebwerk Trent 700, von dem bisher über 1000 Einheiten gefertigt oder bestellt wurden, hat sich in den letzten drei Jahren mit einem Anteil von rund 75 Prozent als Marktleader durchgesetzt. *AM*

British Airways stellt Boeing 757 ausser Dienst

British Airways wird am 30. Oktober die Boeing 757-200 verabschieden. Mit der B.757 scheidet ein Flugzeug aus der Flotte aus, das die Fluggesellschaft 1983 als Erstkunde in Dienst gestellt hat. Zur Verabschiedung hat das Flugunternehmen eine der letzten vier Maschinen mit einem Farbschema der Achtzigerjahre versehen lassen. *AM*

Hong Kong Airlines bestätigt A330- und A350 XWB-Bestellungen

Hong Kong Airlines hat zehn weitere A330-200-Langstreckenflugzeuge fest bei Airbus in Auftrag gegeben und eine frühere Bestellung über 15 A330 in einen Festauftrag über 15 A350 XWB umgewandelt. Beide Aufträge waren auf der Farnborough Air Show im Juli dieses Jahres mit der Unterzeichnung eines entsprechenden Vorvertrags angekündigt worden. Die neu bestellten A330-200 sind zur Auslieferung ab 2012 vorgesehen, während die erste A350 XWB im Jahr 2018 an den Carrier übergeben werden soll. *mt*

Southwest will AirTran übernehmen

Die weltgrösste Billigfluggesellschaft Southwest Airlines will für 3,4 Milliarden US-Dollar das Flugunternehmen AirTran übernehmen. Sollte die Übernahme, die noch von den AirTran Aktionären und der Wettbewerbsbehörde genehmigt werden muss, zustande kommen, würde sich der Personalbestand von Southwest auf 43 000 Mitarbeiter ausweiten. Mit einem Flottenbestand von 685 Maschinen sowie einem Passagiervolumen von über 100 Millionen, wären es rund 13,7 Milliarden US-Dollar Umsatz, die generiert werden könnten. *AM*

Ethiopian wird Star-Mitglied

Star Alliance hat beschlossen, Ethiopian Airlines als zukünftiges Mitglied in das Luftfahrtbündnis aufzunehmen. Die afrikanische Fluggesellschaft bietet ab ihren Drehkreuzen Addis Abeba und Lomé Flüge zu 37 innerafrikanischen und 58 internationalen Zielen an. Nach Marktanalysen der IATA und ICAO weist der afrikanische Markt in den kommenden Jahren die weltweit zweithöchste Wachstumsrate auf. Dank Ethiopian, die letztes Jahr von der Vereinigung afrikanischer Fluggesellschaften als «Airline of the Year» ausgezeichnet worden ist, wächst das Netzwerk von Star auf dem Schwarzen Kontinent um fünf zusätzliche Länder (Tschad, Kongo, Dschibuti, Mali und Niger) und 24 neue Ziele. Star Alliance wird nach erfolgter Aufnahme von Ethiopian 29 Mitglieder umfassen, die zusam-

men 21 380 tägliche Verbindungen zu knapp 1200 Zielen in 186 Ländern anbieten. *ts*

Auch Oneworld wächst

Am 15. November wird die russische S7 Airlines als 12. Mitglied der Oneworld-Allianz beitreten. Damit wächst das Streckennetz des von British Airways und American Airlines angeführten Luftfahrtbündnisses um 55 Destinationen und neun zentralasiatische Länder. Oneworld bietet neu insgesamt 8500 tägliche Flüge zu 750 Zielen in rund 150 Ländern an. Im Lauf des nächsten Jahres wird zudem die indische Kingfisher dazu stossen. *ts*

Franz neuer Lufthansa-Chef

Der Aufsichtsrat der Deutschen Lufthansa hat den ehemaligen Swiss-CEO Christoph Franz zum neuen Vorstandsvorsitzenden ernannt. Der 50-jährige Franz löst in dieser Funktion Wolfgang Mayrhuber ab und wird sein Amt am 1. Januar 2011 antreten. Nachfolger von Franz als Leiter des Ressorts Lufthansa Passage wird Carsten Spohr, der sein jetziges Amt als Chef von Lufthansa Cargo an Karl Ulrich Garnadt abtreten wird. *ts*

ERA vergibt Preise

An ihrer diesjährigen Generalversammlung hat die European Regions Airline Association (ERA) wiederum die besten europäischen Regionalfluggesellschaften prämiert. Gold ging an die spanische Binter Canarias, Silber holte sich die neu formierte Olympic Air, und den bronzenen Award gewann die dänische Cimber Sterling. *ts*

Eigene Airline für St. Gallen-Altenthein

Mit der People's Vienna Line gründet der People's Business Airport St. Gallen-Altenthein eine eigene Airline. Diese nimmt mit Beginn des Sommerflugplans am 27. März 2011 den regelmässigen Linienverkehr zwischen Altenthein und Wien auf.



Bild: zvg

Hinter der neuen Airline steht eine Tochtergesellschaft des Flughafens, die neu gegründete Altenthein Luftfahrt GmbH, mit Sitz in Dornbirn. Sie wird die Strecke Altenthein-Wien mit täglich drei Rotationen bedienen. Eingesetzt wird ein Embraer 170 mit 76 Sitzplätzen. Der genaue Flugplan, Preisgestaltung und Wartung sind in Abklärung. People's Vienna Line ist an einer Partnerschaft mit den Austrian Airlines interessiert, Gespräche sind im Gang. *mt*

Swiss-Flotte wird ausgebaut

Lufthansa hat für sich und zwei ihrer Konzern-töchter eine Grossbestellung von 48 Flugzeugen im Wert von 3,5 Mia. Euro aufgegeben. Davon gehen neun, fünf A330-300 und je zwei A321 und A320, an Swiss, Germanwings erhält acht A319. Drei A330-300 sowie 20 Flugzeuge der A320-Familie sind für die Lufthansa Passage vorgesehen, während acht Embraer 195 im Regionalverkehr der deutschen Airline zum Einsatz kommen werden. Die Maschinen kommen ab 2012 zur Auslieferung. Die Finanzierung

soll laut einem Communiqué aus flüssigen Mitteln des Konzerns oder über eine externe Finanzierung erfolgen. *ts*

Edelweiss baut Angebot aus

Ab kommendem Sommerflugplan weitet Edelweiss Air ihr Streckennetz aus und stockt die Flotte auf. Neu sind die Verbindungen nach Whitehorse und Anchorage in Alaska (von Mai bis September), dazu kommt ein samstägliches Flug nach Tokio-Narita. Im Mittelstreckenbereich wird neu nach Chania (Kreta), Samos und Dalaman (Türkei) geflogen. Neu im Flugplan figuriert zudem Lanzarote. Daneben gibt es auf mehreren bestehenden Strecken Frequenzerhöhungen.

Ab 1. März 2011 wird die Edelweiss-Flotte aus einem A330-300, einem A330-200 sowie drei A320 bestehen. Der nagelneue A330-300 kommt dabei auch auf kürzeren Distanzen, etwa nach Antalya und Kreta, zum Einsatz. Zur Optimierung der jeweiligen Flugpläne werden zudem A320/321 der Swiss zu Feriendestinationen von Edelweiss und die A320 von Edelweiss auf dem Swiss-Streckennetz eingesetzt. Mit einem 200-plätzigem A321 von Swiss wird beispielsweise der Morgenflug nach Prishtina durchgeführt. *ts*

SR Technics erweitert Wartungsangebot

SR Technics Zürich hat die Zulassung für Base Maintenance nach EASA Part 145 für Boeing 737 NG Flugzeuge erhalten. Neben C-Checks,

Änderungen am Fahrwerk und Triebwerkswechseln, sind es auch verschiedene Backshop-Aktivitäten, die angeboten werden. Mit dem seit September zur Verfügung stehenden Dienstleistungsangebot erweitert der MRO-Betrieb das gut etablierte Line Maintenance-Portfolio der Boeing 737 Modelle. *AM*

Ein neuer Luftfahrt-Dachverband

Unter dem Namen AVIASUISSE haben sich die Interessengemeinschaften der Flughäfen Zürich, Genf und Basel sowie der Flugplätze Bern, Lugano und St. Gallen-Altenrhein zu einem Dachverband zusammengeschlossen. AVIASUISSE bezweckt die Koordination und die Bündelung der Vertretung der Interessen der Luftfahrtbenutzer und Nutzniesser des Luftverkehrs und fördert das Verständnis für eine gesunde Entwicklung der Zivilluftfahrt mit hoher Akzeptanz in der Bevölkerung. *pd*

Im Interesse der Ostschweizer Luftfahrt

Nach 25 Jahren hat sich die VPFA Vereinigung Pro Flugplatz St. Gallen-Altenrhein neu als IG Ostschweizer Luftfahrt ausgerichtet. Sie will sich sowohl für den Regional-Flugplatz St. Gallen-Altenrhein einsetzen als auch die Flugplätze in der Ostschweiz in ihren Bestrebungen zur Förderung der Luftfahrt unterstützen und eng mit gleichgesinnten Organisationen zusammenarbeiten. *FM*

PC-21 der Luftwaffe künftig in Rot

Die Schweizer Luftwaffe setzt für die Ausbildung ihrer Jetpiloten seit dem Jahr 2008 sechs Flugzeuge des Typs Pilatus PC-21 ein. Die bisherigen Erfahrungen in der Pilotenschule haben gezeigt, dass die Sichtbarkeit des rotweissen Anstrichs nicht optimal ist. Deshalb wurde beschlossen, die Flugzeuge neu mit einer roten Bemalung zu versehen. Damit soll die Sicherheit, insbesondere im Verbandsflug unter Instrumentenflugbedingungen, weiter erhöht werden. Die einfarbige rote Bemalung mit einem schmalen weissen Zierstreifen sorgt dafür, dass das Flugzeug in seinem ganzen Volumen klar erkennbar wird. Besonders positiv soll sich dies



Foto: Schweizer Luftwaffe

bei bewölkten Verhältnissen auswirken. Kürzlich wurde die Umlackierung des ersten Flugzeugs beendet. Ein zweites Exemplar erhält den neuen Anstrich noch in diesem Herbst. Anschliessend sollen die mit dem Rüstungsprogramm 2010 geplanten zusätzlichen zwei Flugzeuge mit der roten Lackierung geliefert werden. Das Umlackieren der restlichen vier PC-21 ist für das zweite Semester 2012 vorgesehen. *pd*

Verband Schweizer Flugplätze



Swiss Aerodromes

Internationale Vernetzung als Frühwarnsystem

Der Verband Schweizer Flugplätze ist international gut vernetzt. Als Mitgründer der European Regional Aerodromes Community (ERAC) und dank der Mitgliedschaft im Airports Council International (ACI) hat der Verband Zugang zu den Entwicklungen unter anderem bei der EASA oder ICAO. Damit können frühzeitig Entwicklungen erkannt und beeinflusst werden, die – leider – mittelfristig alle Plätze der Schweiz betreffen werden.

Die Erfahrung der Vergangenheit zeigt: Werden neue Vorschriften von den Behörden eingebracht, dann ist es zu spät, um wirkungsvoll zu intervenieren. Nachstehendes Argumentarium des VSF zeigt auf, weshalb das internationale Networking für alle Schweizer Flugplätze von grösster Bedeutung ist:

1. Flugplätze mit gewerblichem IFR-Verkehr und einer Hartbelagpiste von

mehr als 800 m sind von der Verordnung CE 1108/2009 und somit von der EASA-Regelwerke getroffen. Ausnahmen sind zwar möglich, aber andererseits wird **diese Regelung erweiterte Folgen** haben.

2. Gemäss Verordnung CE 1108/2009 müssen die Mitgliedstaaten angemessene Massnahmen treffen, um auch **das allgemeine Sicherheitsniveau im Freizeiflugverkehr** und in jeglichem gewerblichem Luftverkehr **anzuheben**.

3. Dieselbe Verordnung sieht auch vor, dass die Kommission zu gegebener Zeit die **Erweiterung des Geltungsbereichs auf die derzeit modular ausgenommenen Flugplätze** erneut überprüfen wird.

4. Die Staaten werden kaum geneigt sein, doppelspurige Systeme aufzubauen, und es besteht die Gefahr, dass bei der Aufsicht der Flugplätze **ein einziger Massstab** zur Anwendung kommen wird.

5. Dazu kommen die weiteren EU-Regelungen, zum Beispiel im **wirtschaftlichen und Security-relevanten Bereich**, die nichts mit der EASA zu tun haben und in der Schweiz durch das Luftverkehrsabkommen ihre Wirkung entfalten.

6. Das Mitmachen bei den **ICAO-Entwicklungen** verlangt Koordination und stützt sich auf eine bewährte Zusammenarbeit mit Partnerorganisationen ab. Mit der Beteiligung bei der ACI und mit den im Rahmen der ERAC angeschlossenen Schwesterorganisationen verfügt der VSF über gute Kooperationsmöglichkeiten für diesen Zweck.

Das internationale Netzwerk des VSF dient als Frühwarnstelle und ermöglicht dem Verband und seinen Mitgliedern eine proaktive Rolle bei der Ausarbeitung der relevanten Regelungen und deren Umsetzungen in der Schweiz.

Dr. Pierre Moreillon
Geschäftsführer Verband Schweizer
Flugplätze

Schweizerisches Luftfahrzeugregister 1. – 30.09.2010

Eintragungen

Datum	Immatrikul.	Typ	Werk-Nr.	Bauj.	Eigentümer/Halter	Standort
14.09.2010	HB-CZV	Cessna 182S	18280190	1998	Flugbetriebs AG Sarnen-Kägiswil, Sarnen	Kägiswil
07.09.2010	HB-FRM11	Pilatus PC-12/47E	1246	2010	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
07.09.2010	HB-FRN11	Pilatus PC-12/47E	1240	2010	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
07.09.2010	HB-FRO11	Pilatus PC-12/47E	1249	2010	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
09.09.2010	HB-FRQ11	Pilatus PC-12/47E	1248	2010	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
29.09.2010	HB-FVJ	Pilatus PC-12/47	865	2007	Foriel-Destezet Philippe, Saanen	Saanen
23.09.2010	HB-JFY	Bombardier BD-700-1A10	9347	2009	Rolex SA / Air King Jet SA, Cointrin	Zürich
09.09.2010	HB-JIH	Bombardier BD-700-1A11	9359	2009	Windigo Corporation/ Albinati Aeronautics SA, Genève	Genève-Cointrin
13.09.2010	HB-JKE	Gulfstream 200	231	2010	Mandal Management Ltd./ Nomad Aviation AG, Kehrsatz	Bern-Belp
24.09.2010	HB-UVV	Casa 1.131-E Serie 2000	2127	1957	Schweizer Daniel, Flurlingen	Birrfeld
08.09.2010	HB-YNK	Europa XS	601	2009	Bodmer Thomas, Russikon	Speck-Fehraltorf



Handänderung: Die International Lease Finance Corp. ILFC hat den Airbus A320-214 HB-IJU an die Wells Fargo Bank Northwest verkauft. Der zweistrahlige Jet wird von der Swiss betrieben. Er war seinerzeit für ihre Ferien-Tochtergesellschaft Swiss Sun beschafft worden und trug von 2003 bis 2005 eine entsprechende Aufschrift.

Handänderungen

Datum	Immatrikul.	Typ	Werk-Nr.	Bauj.	Neuer Eigentümer/Halter	Standort
01.09.2010	HB-1942	LS6-B	6155	1987	Nivini Roberto, Massagno	Ausland
22.09.2010	HB-3234	Ventus 2C	20	1997	Lüdi René, Uster	Schänis
01.09.2010	HB-3339	ASW 28	28044	2002	Reiter Matthew, Richterswil	Schänis
01.09.2010	HB-CSM	F150G	0189	1967	AIRLA Aircraft-Service GmbH, Bleienbach	Langenthal
07.09.2010	HB-DFS	M20J	24-0824	1979	Noldin Gian/ Flugverein Woody Woodpecker, Feldmeilen	Birrfeld
02.09.2010	HB-DIO	M20R	29-0034	1996	Saintex SA, Fleurier	Les Eplatures
30.09.2010	HB-EGE	A35	D-2045	1949	Maye Jean-Daniel, Colombier	Yverdon-les-Bains
28.09.2010	HB-ELK	S.205-18/R	104	1966	Wuttke Matthias, Horgen	Buttwil
28.09.2010	HB-IJB	A320-214	0545	1995	NBB-545 Lease Partnership/ Swiss International Air Lines Ltd., Basel	Zürich
10.09.2010	HB-IJU	A320-214	1951	2003	Wells Fargo Bank Northwest/ Swiss International Air Lines Ltd., Basel	Zürich
27.09.2010	HB-IZH	Saab 2000	011	1994	Dragonite SA/Darwin Airline SA, Bioggio	Lugano
08.09.2010	HB-KHG	SR22	0560	2003	AG Post und Mercatorium St. Moritz-Dorf/ Motorfluggruppe Oberengadin, Samedan	Samedan
23.09.2010	HB-KOV	XL-2	0066	2007	Dzyuba Alexey, Genève	Genève-Cointrin
21.09.2010	HB-NCK	Rockwell 112	384	1975	Ardüser Christian, Sennwald	Bad Ragaz
29.09.2010	HB-QJY	M-130	130/67	2008	Sottas Maurice, Pringy	Studen BE
07.09.2010	HB-SCB	ATL «S»	74	1986	Hofer Iwan, Ottenbach	Ecuvillens
28.09.2010	HB-SDK	DA 40 D	D4.301	2007	Avilù SA, Agno	Lugano
28.09.2010	HB-SDV	DA 40 D	D4.326	2007	Avilù SA, Agno	Lugano
07.09.2010	HB-SUD	Jodel D11 (Uetz)	399	1956	Noldin Gian/ Flugverein Woody Woodpecker, Feldmeilen	Speck-Fehraltorf
07.09.2010	HB-XQK	R22 Beta	2757	1997	Heli Sitterdorf AG, Sitterdorf	St. Gallen-Altenrhein
01.09.2010	HB-ZJZ	EC 130 B4	3842	2004	Helipool Europe GmbH, Paspels	Untervaz



Löschung: Die Cessna 560XL Citation Excel HB-VNI der Genfer Speedwings SA wurde gelöscht und im österreichischen Luftfahrzeugregister als OE-GXL der Speedwings Executive Jet GmbH mit Sitz in Innsbruck eingetragen (oben).

Handänderung: Der moderne Zweiplätzer Liberty XL-2 HB-KOV wurde von Alexey Dzyuba übernommen. Das von der amerikanischen Firma Liberty Aerospace in Florida entwickelte Flugzeug verfügt u. a. über einen modernen Rumpf aus Kohlefaser und flog im Jahre 2007 erstmals (rechts).

Handänderung: Der Saab 2000 HB-IZH hat eine neue, schweizerische Eigentümerin. Das Flugzeug wurde am 28. Februar 1995 an die Crossair ausgeliefert und flog später während kurzer Zeit für die Swiss. Seit dem 20. Juli 2004 betreibt die Tessiner Darwin Airline SA das für 54 Plätze zugelassene Turbopropflugzeug (oben).



Löschungen

Datum	Immatrikul.	Typ	Werk-Nr.	Bauj.	Eigentümer/Halter	Standort
28.09.2010	HB-1861	DG-300 Elan	3 E 166	1986	Segelfluggruppe Bern, Bern	Bern-Belp
21.09.2010	HB-3420	L-13	172101	1962	Bläsi Rolf, Nennigkofen	Grenchen
29.09.2010	HB-ELK	S.205-18/R	104	1966	Wuttke Matthias, Horgen	Buttwil
29.09.2010	HB-FNL	PC-6/B2-H4	966	2009	Nasser Al Neyadi / Flying Devil SA, Lausanne	Ausland
08.09.2010	HB-FNP	PC-6/B2-H4	971	2010	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
07.09.2010	HB-FQQ11	PC-12/47E	1221	2010	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
01.09.2010	HB-FQX11	PC-12/47E	1230	2010	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
03.09.2010	HB-FRG11	PC-12/47E	1241	2010	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
13.09.2010	HB-FRH11	PC-12/47E	1242	2010	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
13.09.2010	HB-FRI11	PC-12/47E	1243	2010	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
21.09.2010	HB-FRJ11	PC-12/47E	1244	2010	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
29.09.2010	HB-FRK11	PC-12/47E	1238	2010	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
27.09.2010	HB-FRL11	PC-12/47E	1245	2010	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
20.09.2010	HB-HMV	PC-7	319	1982	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
02.09.2010	HB-QMT	Fire Balloons G 36/24	1248	2007	Scholl Herbert, Mörigen	Ipsach
15.09.2010	HB-VNI	560XL	5154	2001	GE Capital Switzerland AG/Speedwings AG, Genève	Zürich



Genf (oben): Air Explore ist ein Neuling in der slowakischen Luftfahrtszene. Die Airline operiert diese Boeing 737-4Y0 OM-AEX. Bei diesem Besuch in Genf wurde ein Flug für Tunisair durchgeführt. Foto: Jean-Luc Altherr



Bern (oben): Die Berner Sky Work Airlines hat im Sommer einen sehr engen Flugplan (Linie, Charter). Stehen jeweils Wartungsarbeiten an, so werden Flugzeuge unterschiedlicher Operatoren eingesetzt, wie hier zum Beispiel die Fokker 100 9A-BTE der kroatischen SunAdria Trade Air. Foto: mt



Zürich (links oben): Solar Impulse landete am 22. September erstmals in Kloten. Das mit Sonnenenergie betriebene Flugzeug weist eine Spannweite von 63,4 m und eine Länge von 21,8 m auf. Das Gesamtgewicht liegt bei 1600 kg, die Durchschnittsgeschwindigkeit bei 70 km/h. Foto: Aeromedia A. E. Wettstein



Basel (links Mitte): Eagles Airlines ist ein brandneuer Carrier aus Italien. Am 9. September führte einer der ersten kommerziellen Flüge die Fokker 100 I-GIOA der Airline nach Basel. Sie brachte im Rahmen eines Charterflugs das italienische Frauen-volleyball-Nationalteam nach Basel. Foto: Dennis Thomsen

Zürich (links unten): Die für militärische Transportaufgaben entwickelte Antonow 26B ist mit einer Heckrampe ausgestattet, die das Flugzeug auch für zivile Verwendungszwecke interessant macht – im Bild die An-26B EW-278TG der weissrussischen Genex Ltd. Foto: Aeromedia A. E. Wettstein



Zürich (oben): SunExpress hat sich zum 20-jährigen Bestehen einen neuen Marktauftritt verpasst. Die gemeinsame Tochter von Lufthansa und Turkish Airlines wird bis Ende Jahr über 25 Boeing 737-800 verfügen (Bild: Boeing 737-86N TC-SNL).
Foto: Aeromedia A. E. Wettstein



Genf (links): Die chinesische Capital Airlines ist eine private Gesellschaft, die aus dem Zusammenschluss von Deer Jet und Hainan Executive entstanden ist. Der Airbus A319-132 B-6178 brachte eine chinesische Delegation nach Amsterdam, Zürich und zuletzt nach Genf. Foto: Jean-Luc Altherr



Genf (links Mitte): Die Heavy Metal Band Guns N' Roses charterte diese spanische Falcon 900EX EC-HOB für ihre «Chinese Democracy Tour» durch Europa. Die Band trat auch in Genf auf. Foto: Jean-Luc Altherr



Basel (oben): Des einen Leid, des anderen Freud: Immer wenn in Frankreich gestreikt wird, bleiben regelmässig die Maschinen von FedEx stehen und andere Carrier müssen in die Bresche springen. So auch am 23. September diese ATR72-201(F) EI-REJ der irischen Air Contractors. Foto: Dennis Thomsen



Genf (links): Eastern Airways aus Grossbritannien verfügt über eine Flotte von SAAB 2000 und Jetstream 41 für Executive Charter-Flüge, so auch diesen Jetstream G-MAJZ.
Foto: Jean-Luc Altherr

Vor 100 Jahren

Les frères Dufaix



Oben: Helikopter 1905 Henri Dufaix.

Links: Henri und Armand Dufaix.

Unten: Armand Dufaix vor dem Start am 27. August 1910.

28. August 1910 – was die Gebrüder Dufaix an diesem Tage vollbrachten, war zweifellos die aviatische Höchstleistung in der Frühperiode der schweizerischen Luftfahrt.

Als vielseitige Aviatik-Pioniere hatten sie bereits früher auf sich aufmerksam gemacht; aber die Überquerung des Genfersees der Länge nach war 1910 doch eine Sensation. 66 Kilometer von Noville (bei Villeneuve) bis La Gaiühle bei Genf entsprach mehr als der

doppelten Länge, welche Louis Blériot im Vorjahr bei der Überquerung des Ärmelkanals geschafft hatte. Zudem war man hier auf zirka 500 Meter über Meer, was die Anforderungen an den relativ schwachen Motor noch erhöhte.

Aberschön der Reihe nach: Henri Dufaix wurde am 18. September 1879 in Chens (Frankreich) geboren und sein Bruder Armand erblickte am 13. Januar 1883 in Paris das Licht der Welt. Beide Brüder stammen also ursprünglich aus Frankreich. Da die Familie aber seit vielen Jahren in Genf ansässig war, darf man die beiden ruhig als Doppelbürger bezeichnen. Ihr Vater Frédéric war nämlich ein

bekanntes Maler/Bildhauer und pendelte oft zwischen Genf und Paris hin und her. In Genf hatte er oft Besuch bekannter Persönlichkeiten, und so wuchsen die beiden Brüder in einer Umgebung auf, welche offen für alles Neue und Schöne war. Henri trat in die Fussstapfen seines Vaters, besuchte die Ecole des Beaux Arts in Genf und wandte sich der Malerei zu. Nach dem



an zwei Kabelrollen befestigt und somit nicht für Freiflüge vorgesehen. Er wog total 17,5 kg, konnte eine Nutzlast von zirka sechs Kilogramm heben und wurde 1905 in Paris öffentlich – im Beisein von viel Prominenz – vorgeführt. Die Wissenschaft war tief beeindruckt und man sagt, dass sich in der Folge der berühmte brasilianische Ballonfahrer Santos-Dumont fortan für die Aviatik «schwerer als Luft» entschieden haben soll.

Nach weiteren Entwicklungen mit stärkeren Motoren, namentlich eines Gerätes mit 20 Zylindern, mussten die Dufaux' einsehen, dass ein senkrecht startendes Gerät mit anschliessendem Horizontalflug eine grössere Nutzlast nicht transportieren konnte. Noch nicht, wie man viel später wissen sollte. Aber auf jeden Fall waren dies die ersten Helikopter-Flüge weltweit.

Geburt der Dufaux-Flugzeuge

Nach vielen weiteren Versuchen konzentrierten sie sich auf den Bau von Flächenflugzeugen. Der Gitterrumpf dreieckig und aus Holzstäben gefertigt, wurde beibehalten. In Genf sah man nicht den geeigneten Ort für Versuche und wechselte auf das flache Gelände beim Waffenplatz Bière. Die dort erfolgten Versuche mit viel Bruch und Neuanfängen waren nicht unbedingt ermutigend. Dazu musste man sich immer noch um die grösser werdenden Sackwerke kümmern und die finanziellen Mittel für Neukonstruktionen waren periodisch eher knapp. Zu Flügen kam es vorerst nicht.

Ende 1909 verlegte man sich wieder nach Genf. In Corsier erwies sich das Feld bei La Gabiule für weitere Rollversuche bald als zu klein und die Dufaux' entschieden sich für das französische Gelände in Viry (Savoyen) bei Genf. Im Dezember 1909 stellten sich erste Erfolge in Form von kurzen Luftsprüngen ein, was doch sehr ermutigend war. Hier muss gesagt werden, dass es neben Talent und Fachkenntnis eben doch viel Beharrlichkeit und Einsatz beträchtlicher Geldmittel brauchte, um zum Erfolg zu kommen. Am 24. Dezember 1909 gelang Henri Dufaux ein erster Flug auf zirka 15 Metern Höhe. Bei der Landung wurde das 175 kg schwere Flugzeug samt 30 PS-Anzani-Motor zerstört. Henri blieb unverletzt.

Sofort machten sich die Brüder nun an die Konstruktion ihres neuen Rumpf-Doppeldeckers Nr. 4. Verschiedene Teile wurden verstärkt und letztlich mit dem neuen Gnôme 50 PS-Rotationsmotor aus-

gerüstet. Das Abfluggewicht des Flugzeuges war jetzt aber 345 kg bei einer Nutzlast von 140 kg.

Der Rekordflug

Ende 1909 setzte die Firma Perrot, Duvall & Cie einen Preis von 5000 Franken für denjenigen aus, welcher als Erster den Genfersee seiner vollen Länge nach überfliegen könnte. Man wollte so die aufkommende Motorfliegerei unterstützen. Für den Flug ohne Zwischlandung und nur über dem Wasser galt als Startlinie ein durch den Club d'Aviation Suisse in Genf bestimmtes Gelände. Obwohl die Dufaux' zu jener Zeit keine Erfahrung mit längeren Flügen hatten, schrieb man sich ein, wohl ermutigt durch die Fortschritte in Viry. Allerdings war das Risiko, ins Wasser zu stürzen, bedingt durch Fallwinde vom nahen Gebirge her oder einen Motorausfall recht gross. Zudem hätte der Totalverlust der Maschine den ausgesetzten Preis um ein mehrfaches überstiegen. Möglichkeiten für eine Notlandung zum Ufer unterwegs gab es sehr wenige. Der leichtgewichtige Henri wäre als Pilot eigentlich ideal gewesen, nur konnte er leider nicht schwimmen. Somit musste Armand den Flug wagen. Einige Tage vor dem Start wurden noch alle Genfer Metzgereien nach Schweineblasen abgesucht, um den Rumpf innerhalb damit zu versehen und ein sofortiges Absinken bei einer allfälligen Notwasserung zu verhindern. Auch sonst war man recht gut vorbereitet. Am 28.8.1910 waren die Experten bestellt und die Kontrollboote unterwegs. Armand legte sich den Schwimmtuch aus Kapok an und startete bei Noville an diesem schönen Tag um halb sechs in der Früh noch ohne aufkommende Winde. Leider barst die Zelluloid-Frontscheibe schon kurz nach dem Start und Armand hatte es versäumt, eine Fliegerbrille anzuziehen, weshalb ihm jetzt neben dem Fahrtwind auch das ausfliessende Öl ins Gesicht geriet und er zuletzt kaum noch etwas sehen konnte. Mehrmals verlor er dramatisch an Höhe und musste die vorgesehene Flughöhe von zirka 100 m über dem Wasser er-

kämpfen. Aber alles ging gut und Armand Dufaux landete kurz vor 7 Uhr früh nach einem gut 56-minütigen Flug (offizielle Strecke), was weltweit damals als längster Flug über Wasser galt. In der Bucht von La Gabiule warteten bereits eine grosse Menschenmenge und natürlich sein Bruder Henri ungeduldig auf ihn.

Sensation – und Schluss der Fliegerkarriere

Dieser Flug war 1910 eine Sensation und bedeutete eigentlich den erfolgreichen Beginn der Motorfliegerei in der Schweiz. Der Bundesrat würdigte die Leistung der beiden Brüder mit je einer gravierten Golduhr. Die Originalmaschine Dufaux 4 ist auch heute noch im Verkehrshaus der Schweiz als ältestes in der Schweiz gebautes Flugzeug zu bestaunen.

Die Gebrüder Dufaux besaßen übrigens nie eine Schweizer Piloten-Lizenz und wandten sich ab Ende 1911 neuen Aufgaben zu, da sich die Serienfabrikation von Flugzeugen in der Schweiz nicht lohnte und auch das Militär diese Maschine nicht anschaffen wollte. Dies, obwohl Ernest Failloubaz in Avenches die Dufaux-Lizenz erworben hatte und den Auftrag erhielt, im September 1911 mit einer zweiplätzigigen Dufaux 5 die Herbstmanöver zu überfliegen. Oblt



Fotos: Philippe Gomez

Der Dufaux 4 in Viry, Frankreich.

G. Lecoulte sollte dabei als Beobachter das Ganze fotografieren. Henri Dufaux widmete sich nun wieder der Malerei und bereiste die ganze Welt. Armand wurde in Paris ein gefragter Konstrukteur. Wie beispielsweise auch Flugpionier René Grandjean musste man damals gewissermassen ein Universal-Genie sein und konnte somit auf verschiedenen Gebieten Grosses leisten. Was für herrliche Zeiten müssen das gewesen sein!

Peter Winkler

Events

Schweiz

27.10.

Vortrag
«Die Autobahn als Notlandeplatz»
18.30 Uhr Vortragssaal Unibibliothek,
Münstergasse 63, Bern

30.10.

AVART10
Fliegerbilder-Ausstellung
Air Force Center Dübendorf
(bis 20. November)
frankaviation.ch

2.11.

Vortrag
«Der internationale Flughafen der
Zukunft», 18.15 Uhr Audimax
Universität St. Gallen
Cfac.unisg.ch

27.11.

Fachveranstaltung PS Fanclub
Flugplatz Emmen
Patrouillesuisse.ch

28.11.

Aviatikbörse
Freizeitanlage bxa, Bassersdorf
aviatikboerse.ch

100 Jahre Schweizer Luftfahrt Jubiläumsflug Avenches–Payerne

Anlässlich des 100-Jahre-Jubiläums des ersten schweizerischen Stadt-zu-Stadt-Fluges Avenches–Payerne startete am Sonntag, 20. September, Ende Nachmittag der Schwede Mikael Carlson mit seiner Blériot XI von der IENA-Rennbahn (Nationales Reitsportzentrum Avenches – Institut Equestre National Avenches) für einen zirka zehnminütigen Flug und landete auf einer Wiese, 1,5 km nord-westlich vom Bahnhof Payerne. Nach der Landung übergab der Pilot dem Flugveranstalter, Michel Porchet, einen Postsack mit 300 nummerierten Sonder-Briefumschlägen.

Der ursprünglich 1918 bei Thulin (Schweden) gebaute Blériot XI Eindecker (SE-AMZ) wurde von Mikael Carlson vollständig restauriert und machte seinen Erstflug im Jahr 2004. Auch der 50 PS 7-Zylinder Gnôme-Omega Umlauf-Motor wurde vom Eigentümer total überholt. Mit der abgebildeten Flugmaschine hatte Mikael Carlson 2009 den Ärmelkanal überflogen. *Joe Rimensberger*

Vorschau auf die Ausgabe 12 – Dezember 2010

Traditionellerweise blicken wir in der Dezember-Ausgabe von Cockpit jeweils auf das Fliegerschiessen auf der Axalp zurück. Kaum woanders sind so faszinierende Bilder zu schiessen (siehe Text und Bild unten). In der Civil Aviation steht ein runder Geburtstag an. Welchen Typ das wohl betreffen wird? Weiter zeigen wir Klasseaufnahmen der Bf 109, berichten über die Staffel 8 und möchten gerne erfahren, wie es mit dem TTE weitergeht. Ein Potpourri an interessanten Themen! *Die Dezember-Ausgabe von Cockpit finden Sie ab dem 24. November an Ihrem Kiosk.*

Zum Bild: Die französische Luftwaffe war auf Kurzbesuch in der Schweiz. Dazu kamen am 5. Oktober zwei Alpha Jets nach Emmen und liessen ihre beiden Backseater zurück. Diese traf Cockpit-Mitarbeiter Sven Zimmermann einen Tag später auf dem Schiessplatz Axalp (-Ebenfluh), wo sie dem Schiessplatzleiter über die Schulter schauten. Am 7. Oktober wurde dann der eine Franzose wieder mit einem Alpha Jet abgeholt – diesmal mit der Landung direkt in Meiringen. Auf dem einstündigen Rückweg zur BA 118 Mont-de-Marsan (LFBM) schaute dieser dann noch schnell für zwei Low Passes auf dem Schiessplatz vorbei.



Foto: Sven Zimmermann



Foto: Joe Rimensberger

Aviatiktalente gesucht



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



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Schweizer Armee
Luftwaffe



SPHAIR



INSTRUMENTS FOR PROFESSIONALS™



Chronomat 01

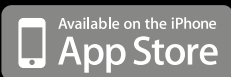
CHF 8200.-*

*Unverbindlicher Richtpreis

Breitling kreiert den Chronografen par excellence

Perfekte Formgebung, Ausnahmemotor: Breitling startet mit einem hochexklusiven Instrument zum Höhenflug und setzt im Bereich mechanischer Chronografen Massstäbe. Ein markantes Design, einzigartig, aufs Wesentliche reduziert. Ein gelungener Mix von Performance und Eleganz. Die Chronomat 01 ist auf maximale Robustheit, Funktionalität, Effizienz getrimmt und für Passionierte uhrmacherischer Glanzleistungen konzipiert. Im durchtrainierten Zeitmesser tickt das vollumfänglich von Breitling entwickelte und gefertigte Kaliber 01. Dieser architektonisch innovative Motor ist ultrazuverlässig und ultrapräzise. Raffinierte Ästhetik und Performance pur: Mit der Chronomat 01 interpretiert Breitling den mechanischen Chronografen neu.

Breitling Manufakturkaliber 01. Chronografenwerk mit Säulenrad und vertikaler Kupplung. COSC-zertifizierter Chronometer. Automatikaufzug mit einer über 70-stündigen Gangreserve. Patentiertes Nullstellungssystem. Augenblickliches, jederzeit einstellbares Datum. 47 Rubine.



WWW.BREITLING.COM