



**Grosser
Nikon
Wettbe-
werb!**

Cover Story

Air Show Time 2

Bönigen – Duxford – Fairford – Mollis – Wolfgangsee

Helicopter

Erster GPS-Anflug
der Schweiz

Military Aviation

Belgische Luftwaffe
feiert in Koksijde

Civil Aviation

Neue Verkehrsflug-
zeuge: die Heraus-
forderer





real watches **for** real people



Oris Big Crown X1 Calculator
Automatik-Werk
Chronograph
Rechenschieber-Funktion
PVD grau beschichtetes Edelstahlgehäuse
www.oris.ch



ORIS
Swiss Made Watches
Since  1904

Take-off

Liebe Leserinnen und Leser



Dieses Editorial präsentiert sich anders als üblich. Das hat natürlich seinen Grund. Nachstehenden Artikel, eingetroffen nach Redaktionsschluss, möchte ich Ihnen nicht vorenthalten.

Man kann die Auseinandersetzung in Österreich lächelnd als «Kleinkrieg um Wien» abtun. Das hiesse jedoch, die Realitäten zu verkennen. Grosse und finanzstarke Airlines werden mehr und mehr die kleineren verdrängen. Ob man das gut oder weniger gut findet, ist irrelevant. Es ist die (kommende) Realität. Die Zukunft der Kleinen liegt im Nischenmarkt.

Ihr Max Ungricht

Ohne Handschuhe...

In Wien ist ein erbitterter «Luftkampf» zwischen AUA und Emirates ausgebrochen, der gar politische Dimensionen erreicht.

Die auch in Krisenzeiten stets expandierende Golf-Airline aus Dubai will dreizehnmal statt wie bisher siebenmal pro Woche in die Donaumetropole fliegen. Platzhirsch AUA – vor zwei Jahren aus staatlicher Obhut und per Steuerzahler versilbert unter die Fittiche der Lufthansa gewechselt – ruft gegen dieses Ansinnen nun denselben Staat zu Hilfe. Die österreichische Regierung in Gestalt der Infrastrukturministerin soll den von Emirates geforderten zweiten täglichen Flug zwischen Dubai und Wien nicht genehmigen, fordert AUA-Vorstand Peter Malanik.

Schnell dürfte sich sein Wunsch jedoch nicht erfüllen. Die ersten Verhandlungen zwischen Österreich und den Vereinigten Arabischen Emiraten um ein neues Luftverkehrsabkommen wurden Anfang August ergebnislos abgebrochen und auf Mitte September vertagt. Emirates-Chef Tim Clark war dazu extra nach Wien gekommen – und wird das wohl noch öfters tun müssen.

«Unfair!» ruft AUA...

Der Wiener Home-Carrier wirft dem Giganten Emirates unfairen Wettbewerb vor. Die kleine AUA trafe der Angriff mitten in der Sanierungsphase – noch immer zirka 60 Millionen Euro Nettoverlust im ersten Halbjahr 2011 – besonders hart. Daher trat nicht nur die AUA-Führung gegen den mächtigen Konkurrenten auf, in seltener Einigkeit mit dem Management machten auch die drei AUA-Betriebsräte mobil. In Print und TV wurde darauf hingewiesen, dass mehr EK-Flüge nach Dubai mehr Langstreckenpassagiere von den gut gehenden Asien-Routen der AUA ab Wien abziehen würden – samt Zubringerverkehr. Man fordert eine so genannte «Fair-Play-Klausel». Danach soll Österreich schon beim geringsten Verdacht einer Wettbewerbsverzerrung das Recht haben, Emirates Flugrechte zu entziehen.

Die in diesem Zusammenhang geäußerten Argumente wären «für die gesamte europäische Luftfahrt eine ernsthafte Bedrohung». Emirates zahle seinem in Containern hausenden Bodenpersonal Billiglöhne von 60 Euro im Monat und dazu keine Steuern und Sozialabgaben, spüre keine Umweltstandards (Emissionshandel), erhalte staatlich garantierte günstige Anleihen für den laufenden Neukauf von Flugzeugen (90 A380 usw.) und zahle zudem an seinem Umsteige- und Shopping-Hub Dubai fast keine Gebühren, weil Flughafen, Flugsicherung und Verkehrsbehörden mit dem Emirates-Eigentümer praktisch identisch seien. «Unter diesen Bedingun-

gen hätte die AUA nicht 60 Millionen Verlust, sondern 200 Millionen Gewinn gemacht», so Bord-Betriebsrat Minhard.

«Saurier!» entgegnet Emirates

In Dubai sieht man solcherart öffentlich geäußerte Vorwürfe keineswegs entspannt. Emirates-Chef Tim Clark und Martin Gross (Manager für Österreich, Tschechien, Slowakei und Ungarn) stellten in Wien klar: Die AUA fliege täglich mit einer Boeing 777 nach Bangkok, was im Vorjahr 110 000 Sitzen entsprochen habe. Emirates habe 2010 aus Wien genau 1707 Tickets über Dubai nach Bangkok verkauft – wo da die Konkurrenz sei? Man bestätigte zwar, dass Emirates in der Heimat günstige «aber nicht unlautere» Konditionen vorfindet, was aber am Markt zähle seien modernste Flugzeuge und Topservice. Als «völlig aus der Luft gegriffen» bezeichneten beide das in Wien lancierte Gerücht, dass Dubai mit einem Visumzwang für Österreicher drohe, sollte man die gewünschten Flüge nicht bekommen. Der österreichische Botschafter wurde deswegen sogar ins dortige Aussenamt zitiert.

Die von den AUA-Gewerkschaftern erhobenen Vorwürfe kontert Tim Clark scharf: «Was da über unser Bodenpersonal gesagt wurde, ist einfach eine infame Lüge. Es ist traurig, dass mit solchen Behauptungen Stimmung gegen eine Fluglinie gemacht werde, die der österreichischen Wirtschaft immer mehr zahlungskräftige Gäste aus Arabien (+70% im Juni) bringt und die in Österreich 230 Millionen Euro ausgeben würden. Die anachronistische österreichische Haltung kommt einer Einstellung aus Saurierzeiten gleich», so Clark. «Wir haben ein Open-Sky-Abkommen mit den USA, England, Holland, Belgien oder Singapur. Dort haben die Verhandlungen fünf Minuten gedauert. Auch in der Schweiz gab es keine Einwände gegen mehr Emirates-Flüge nach Zürich und Genf.» Clark geht davon aus, dass lange verhandelt wird. Man werde über den Winter weiterhin zweimal täglich Wien anfliegen.

Keine Hilfe von VIE

Der Flughafen Wien «hält sich aus» der Diskussion. VIE braucht möglichst viele Airlines, um den ab Mitte 2012 (endlich) zu eröffnenden und eine Milliarde teuren Terminal «Skylink» zu füllen. Da sind Prime-Carrier wie Emirates nur willkommen. Aber auch hier ein Wermutstropfen für die Araber: Der neue 76 000 m² grosse Terminalbereich wird über insgesamt vier von der AUA und VIE (je 2) betriebene Business-Lounges verfügen. Auch Emirates hätte laut Martin Gross gerne eine eigene Lounge eröffnet. Es hätte aber «keine entsprechende Kapazität gegeben...».

Georg Mader, Wien



Ab 1. Januar verschiebt sich die Gewichtung noch mehr: Emirates fliegt dann täglich mit einer A380 München-Dubai.



PILOT MAKE YOUR DREAM COME TRUE

Dreaming of a pilot's career? We can help you make it happen, with a thorough and systematic training programme from your very first steps to your pilot's licence. Swiss AviationTraining provides basic and further training for commercial pilots (ATPL, MPL). Interested? Then register for one of our information events:

www.swiss-aviation-training.com/information-events

swiss **Swiss**
+ **AviationTraining**



Military Aviation

- 6 Koksijde: Die Luftwaffe Belgiens feiert
- 8 UAVs – Lebensretter und Scharfrichter
- 10 Schritt in die Zukunft: Der Euro Hawk landet in Deutschland
- 11 Uganda – «Entwicklungshilfe» der anderen Art

Civil Aviation

- 3 «Kleinkrieg» um Wien
- 14 Neue Verkehrsflugzeuge: Die Herausforderer der grossen Konzerne
- 18 dnata – Der Luftfahrtdienstleister aus den Emiraten setzt auf weitere Expansion
- 20 Swiss AviationTraining. Der Weg ins Airline-Cockpit (3)
- 21 Die Swiss ist mit dem ersten Halbjahr 2011 zufrieden
- 22 Your Captain speaking... «Freie Wahl»

Airports

- 24 Verband Schweizer Flugplätze VSF

Business Aviation

- 25 Data Sheet: Hawker 400

Wettbewerb

- 27 Cockpit und Nikon suchen die besten Flugaufnahmen

Mittelposter

- 28 Auf dem Weg nach Koksijde: Displaypilot Ralph Knittel und Julien Meister vor der belgischen Küste.
Foto: Gregor Meyer

Cover Story

- 30 Scalaria 2011: Himmlische Wasserspiele • Warbird-Alarm über Duxford • Zigermeet 2011, die Airshow mit der besonderen Kulisse • Die erste Twin Tecnam in der Schweiz • Fairford: 40 Jahre RIAT • Gischt unter den Flügeln, hochbetrieb am Brienzensee

Helicopter

- 37 Erster Schweizer «Robinson Safety Course»
- 38 Rega: Erstes ziviles GPS-Anflugverfahren eingeführt
- 40 Swiss Helicopter Association – die Info-Seite

History

- 42 Kampf ums Öl: Rumänische Flugzeuge mit Schweizer Bewaffnung

Service

- 46 Media Pick

Report

- 52 Mythos Mirage hautnah erlebt

Regelmässige Rubriken

- 3 Take-off
- 12 Inside
- 26 News
- 41 Heli-Focus
- 44 Vor 25 Jahren
- 45 Staffeln der Welt
- 48 HB-Register
- 50 Gallery
- 54 Letzte Seite: Termine, Leserwettbewerb, Vorschau, F-22 gegroundet, Full Stop

6

Military Aviation

Koksijde: Die Luftwaffe Belgiens feiert



Civil Aviation

Neue Verkehrsflugzeuge: Die Herausforderer der grossen Konzerne



Cover Story

Air Show Time (2)



History

Kampf ums Öl: Rumänische Flugzeuge mit Schweizer Bewaffnung



14

30

42

Titelbild: Attraktiver Gast bei Airshows – Die «Rote 7» der Messerschmitt-Stiftung (EADS) wurde 1958 als HA-1112 M-1L in Spanien gebaut. Foto: Georg Mader

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

Koksijde – 65 Jahre belgische Luftwaffe

65 Jahre belgische Luftwaffe, 50 Jahre SAR Helikopter, 40 Jahre Alouette III und 35 Jahre Sea King sind eine eindruckliche Zahl von Jubiläen, welche von der belgischen Luftwaffe am 6. und 7. Juli mit einer grossartigen Airshow gefeiert wurden.

Rund 70 000 Besucher haben die über 150 Flugzeuge und Helikopter an den zwei Tagen auf der Koksijde Airbase an der belgischen Nordseeküste bewundert. Nebst den in Europa bekannten Kunstflugteams Red Arrows, Patrouille de France, Turkish Stars und den belgischen Red Devils auf SF 260 konnten von den Veranstaltern einige Raritäten gewonnen werden. So etwa das polnische Kunstflugteam Iskry («Funken»), welches auf ihren über 40-jährigen TS-11 Iskras fliegt, einem polnischen Jettrainer, von dem immer noch rund 80 Stück flugfähig sind.

Eine Besonderheit waren sicher die Saudi Hawks auf ihren grün-weissen Hawks, welche ein sehr abwechslungsreiches Programm flogen, das stark von den Red Arrows inspiriert ist. Eine Figur, welche mit allen sechs Hawks geflogen wird und vom Team «Logo» genannt wird, stellt die bei-

den Schwerter und die Palme, das saudi-arabische Staatswappen, dar. In Koksijde hatten die Saudi Hawks nach Zeltweg erst den zweiten Auftritt über europäischem Territorium.

Als Highlight waren in Belgien die Thunderbirds der US Air Force angekündigt. Auf ihrer Europatournee bildete Koksijde die letzte der acht Stationen. Auf ihren seit 2009 eingesetzten F-16 C/D Block 52 boten sie den Zuschauern eine ansprechende Vorführung. Das klassische Thunderbirdsflugprogramm besteht aus einem ständigen Wechsel zwischen Diamond-Formation mit vier Jets und dann wieder einer Figur des Solopiloten. Das gesamte Thunderbirdskontingent ist ein 130 Personen-Team unterstützt von zwei C-17 Transportern, die selbst die eigenen US-Bodenfahrzeuge mitbringen. Zwei Demopiloten haben aber die Thunderbirds in den Schatten gestellt, einerseits



Thunderbirds 5 und 6 in der Formation Mirror.



der Belgier Michel «Mitch» Beulen mit seiner F-16 MLU M5 und sein Schweizer Kollege Ralph «Deasy» Knittel auf der F/A-18 C, mit seinem gewohnt spektakulären Hornet-Demoprogramm. «Mitch» fliegt in seiner dritten und letzten Saison das F-16 Solo Display der belgischen Luftwaffe auf der im «Vortex»-Muster verzierten F-16. Dabei kommt bei den Climb-Manövern der Gebrauch von Flares nicht zu kurz. Diese sind erst seit diesem Jahr bei der belgischen Luftwaffe für Demozwecke zugelassen.

Historische Flugzeuge und Helikopter

Gestartet wurde das Airshowprogramm mit der Vorführung historischer Flugzeuge, die seit 1945 in der belgischen Luftwaffe im Einsatz waren. Darunter befanden sich etwa die Dragon Rapide in Scottish Airways Bemalung aus Duxford, oder die Nachtjägerversion Gloster Meteor NF.11.

Das in Koksijde stationierte Muster Sea King Mk.48 und die Alouette III der belgischen Marine waren die beiden Jubiläumshelikopter. Der Sea King hat zwar eine Demo geflogen, leider gab es aber zum Jubiläum keinen Sonderanstrich. Die Alouette III fehlten wegen der Einsätze der belgischen Marine in Libyen komplett. Als Ersatz wurden kurzfristig Alouette III der österreichischen Luftwaffe eingeladen.

Die Sea Kings der belgischen Luftwaffe werden nächstes Jahr durch die neuen NH90 er-



«Mitch» mit seiner Solo Display F-16 über der belgischen Nordsee.



Die Gloster Meteor NF.11 von Aviation Heritage aus Coventry, UK.

setzt. Daher war ein brandneuer NH90 der niederländischen Marine in Koksijde zu sehen. Highlight bei den Helikoptern war der AH-64 D des niederländischen Apache Demo Teams mit einer spektakulären Flare-Show.

Zwei sehr exklusive Gäste sind aus dem Osten angereist und fanden wohl bei vielen Besuchern keine grosse Beachtung, da sie nur am Rand des Static standen, die An-30 B der ukrainischen Luftwaffe und zugleich ihr ein-

ziges Open Skies Flugzeug, sowie die Antonov An-2 der estnischen Luftwaffe.

Am ersten Airshowtag wurde von morgens früh bis abends 22 Uhr pausenlos geflogen, weshalb ein Teil des Programms als Nachtschow deklariert war. Mit dem Glider FX Displayteam aus England und ihrem MDM-1 Fox Segelflugzeug konnte ein perfekter Teilnehmer für die Dämmerungsvorfürungen gewonnen werden. Nebst den spektakulären F-16 Vorfürungen war die Darbietung



TS-11 Iskra vor der «Skyline» von Koksijde.



Frisch ab Werk, die NH 90 (N175) der niederländischen Luftwaffe.



Antonov An-30 B der ukrainischen Luftwaffe aus Kiew.



Solo Display Piloten unter sich: Ralph «Deasy» Knittel (F/A-18, links) und Tobias «Hitec» Schutte (F-16, Holland).

eines lautlosen Segelflugzeugs, ergänzt mit Pyrotechnik, ein wundervoller Abschluss für diese einzigartige Airshow. **cp**

Simon Vogt

A very big thank goes to Peter Dewael and the whole media team for their efforts. Pé – you are the greatest and you made me a big surprise! Thanks also to Maarten Gossens from Nikon BeLux Brussels for the perfect support.

UAVs – Lebensretter und Scharfrichter...



Das Factsheet der USAF zum Reaper führt Luftnahunterstützung als primäre Rolle des MQ-9B an. Grossbritannien erhält 2012 eine eigene Kontrollstation (13. Sqn.).

Im ersten Teil dieser Serie haben wir den Blick auf kommende, respektive bereits begonnene Entwürfe künftiger Kampfdrohnen (UCAV) gerichtet. Wobei «Drohne» mit der Implikation kurzlebiger Einzelverwendung eigentlich ein überholter Ausdruck der 1950er-Jahre ist. In der englischsprachigen Luftfahrt lautet ihre Bezeichnung Unmanned Aerial Vehicle (UAV). Neuerdings setzt sich Unmanned Aircraft Systems (UAS) durch, was dem Gesamtsystem Rechnung trägt. Schliesslich gehören dazu nicht nur das Fluggerät, sondern auch Bodenkontrollstellen, Sensordatenauswertung und beträchtliche Datenmengen bewegendende Kommunikationseinrichtungen – bis hin zu Satelliten. Obwohl gespeicherte Missionen autonom ausgeführt werden können, bleiben aber menschliche Eingriffsmöglichkeiten in den Flugbetrieb erforderlich und wünschenswert. Diese werden im Regelfall vom Boden oder vom Schiff aus vorgenommen. Wegen jener Rolle des «Piloten» zeichnet sich ab, dass sich statt UAV der Begriff Remotely Piloted Aircraft (RPA) etabliert.

Vater aller Dinge...

Anders als zuvor Ballone und dann Flugzeuge – geboren aus der rein militärischen

Überlegung, hinter den nächsten Hügel oder in die gegnerischen Stellungen zu blicken – waren unbemannte Geräte aber anfangs nur Objekte der Zieldarstellung für Fliegerabwehr oder Jagdflugzeuge. Schon bis Ende des Zweiten Weltkrieges hatte Reginald Denny dafür 15 000 UAVs produziert. Norma Jean Dougherty, die spätere Marilyn Monroe, hat dort übrigens in der Lackiererei gearbeitet. Jene echten «Drohnen» sind auch heute noch wichtig. 6500 Ryan Q-2C Firebees wurden zum Beispiel bisher für das US-Militär gebaut – die letzte Version BQM-167A Skeete erst ab 2004. Auch EADS-Dornier hat mit der Do-DT-Serie in diesem Segment einen gefestigten Marktanteil. In den 1960er-Jahren führte die USAF über Vietnam erstmals die eigens für die bildgebende Aufklärung entwickelte Ryan BQM-34A Firefly ein, gestartet von einer C-130.

Israel als Geburtshelfer

Doch erst der Yom-Kippur Krieg von 1973 kann als Initialzündung für heutige Systeme gesehen werden. Die israelische Luftwaffe erlitt durch die massive arabische (russische) Luftabwehr so hohe Verluste, dass Aufklärung durch taktische Aufklärer fast unmöglich wurde. Zudem stand das weni-

Die Rache des Journalisten ist das Archiv. Noch 1995 konstatierte eine deutsche Fachzeitschrift in der Sammlung des Autors, unbemannte Fluggeräte würden in der militärischen Luftfahrt ein Nischendasein führen und im Gegensatz zu Flugzeugen nur wenig Interesse finden. Da lag jemand ziemlich falsch. Ohne Dutzender verschiedener Flugroboter-Designs kommt keine (ernst zu nehmende) Armee mehr aus, ihre «Augen» schützen eigene Kräfte in allen heutigen Konflikten. In Pakistan «exekutieren» sie hingegen eine gesamte Strategie...

Foto: Georg Meader



Eigentlich sollte Frankreich beim Talarion von EADS/Cassidian mitmachen. Dassault plant mit BAE aber den Telemos (Turbo-prop).

Foto: Cassidian



So «sieht» das UAV: Die PS auf der ILA in Berlin im «Fadenkreuz» des elektrooptischen/IR-Sensor-Gimbals des SCHIEBEL «Camcopter» S-100.

Foto: Schiebel

ge Nassfilm-Bildmaterial – einmal tief und schnell – erst dann zur Verfügung, wenn es auf dem Stützpunkt entwickelt wurde. Das nahm relativ viel Zeit in Anspruch und führte dazu, dass die ausgewerteten Aufnahmen bereits nicht mehr aktuell waren und nur noch begrenzt zum Lagebild beitragen konnten. Schon 1975 wurde daher der erste Flugroboter mit der Bezeichnung Mastiff zur taktischen Aufklärung in Dienst gestellt. Die Mastiff hatte eine Spannweite von 4 m, wurde von einem Kolbenmotor-Druckpropeller angetrieben und führte die Aufklärungsausrüstung in einem Radom unter dem Rumpf mit. Video- und Infrarotbilder wurden in Echtzeit – beides revolutionär – an die Kontrollstation gesendet, von der das Fluggerät auch ferngesteuert wurde.

Das spätere Scout-UAV hatte die gleichen Konstruktionsmerkmale und wurde ebenfalls wahlweise von einer Startbahn oder mittels Katapult gestartet. Während der Operation «Frieden für Galiläa» wurden beide Systeme 1982 sehr erfolgreich gegen syrische Truppen und Kämpfer der PLO eingesetzt. Unbehelligt konnten mit ihnen viele SAM-Batterien, Artilleriestellungen und gepanzerte Verbände aufgeklärt werden. Damit stand das heutige Basiskonzept – und das erklärt auch Israels bis heute wirkende Marktdominanz. Zwölf Luftwaffen nutzen zum Beispiel die auch von der Deutschen Bundeswehr gemietete IAI-Heron, ein Doppelrumpf-Gerät mit bis 40 Stunden Verweildauer in 10 000 m Höhe und mit einer Sensornutzlast von 250 kg.

Enormer Aufwuchs, enormes Spektrum

Ab Mitte der 1990er-Jahre wurden vielen Armeen, voran wieder dem US-Militär, die wachsenden Möglichkeiten unbemannter Plattformen bewusst und man startete eine umfangreiche Aufrüstung damit. In den nachfolgenden Jahren nahmen UAV mit jedem bewaffneten Konflikt oder Krieg eine immer grössere Aufklärungsrolle ein. Ob über Somalia, Haiti, Jugoslawien, beziehungsweise dem Kosovo: modifizierte IAI-Pioneer oder die CL-289 der Bundeswehr wurden zu einem vertrauten Anblick.

Modifikationen an den Trägersystemen und immer leistungsfähigere und noch mehr miniaturisierte Sensoren führten zu mehr und genaueren Bildern, welche auch immer schneller ausgewertet werden. Mittlerweile reicht das enorm gewachsene – und erwachsene – Spektrum von taktischen Mini-UAVs von einem Gewicht von zehn Kilogramm bis hin zu strategisch eingesetzten «richtigen» Flugzeugen mit einem Gewicht von mehreren Tonnen (siehe auch Seite 10). Neben den dominierenden Starrflüglern haben sich dank Verweiloption an einem

Punkt auch Drehflügler etabliert, zum Beispiel der zurzeit auch in Libyen eingesetzte RQ-8 Fire-Scout der US-Marine oder der gefragte österreichische Camcopter S-100 von Schiebel. Unter den grösseren Typen sind seit zirka zehn Jahren auch solche, die sogar während Aufklärungs- auch Kampfaufgaben gegen Bodenziele mittels Luft/Boden-Flugkörpern durchführen. Der finale Missionszweck wechselt nach Situation, entschieden oft von Operateuren, die tausende Kilometer weit entfernt sind.

Der Einsatz kann durchaus auch lebensretzend sein, sowohl für eigene Kräfte vor Ort, als auch für zufällig anwesende Zivilisten. Seit Enduring Freedom in Afghanistan ab 2001 und Iraqi Freedom im Irak ab 2003 entwickeln sich UAV mehr und mehr zum ständigen Begleiter bei Patrouillen, Konvois, der Jagd nach Aufständischen und Terroristen oder zum Schutz von Militärcamps und Koalitionseinrichtungen. Die Prävention von Verlusten durch asymmetrische Kriegsführung eines Gegners, der mit Mörserangriffen und ferngezündeten Sprengsätzen (IEDs) kämpft, übernehmen zunehmend unbemannte Flugzeuge. Dutzende Anschläge seien derart verhindert worden, so US-Offiziere zum Autor. Stützpfiler dieser Missionen ist die General Atomics MQ-1 Predator, dieses MALE-UAV (Medium Altitude-Long Endurance) hat eine Spannweite von 15 m und kann nur von vorbereiteten Startbahnen aus operieren. In der Bodenstation sitzen, dank Breitband-Sat-Kommunikation irgendwo, ein Pilot und zwei Sensoroperatoren. Diese überwachen bis zu 40 Stunden lang ein Gebiet mit Tageslicht- und Infrarotkameras, natürlich in enger Abstimmung mit Truppen am Boden. Künftig sollen Fähigkeiten elektronischer Kriegsführung integriert werden, damit sollen feindliche Kommunikationswege abgehört oder Funksignale von Mobiltelefonen als Fernauslöser von Sprengfallen geblockt werden. Oder mittels ASIP-2C-Upgrade um 55 Millionen Dollar neuerdings auch angepeilt werden.

Fragwürdige «Sensenmänner»

Die US-amerikanischen MQ-9 Reaper (Sensenmann) in AFPak, wie das US-Militär die afghanisch-pakistanische Grenzregion bezeichnet, eignen sich perfekt für das oft kolportierte Bild sinisterer Roboter, die mitleidslos Ermittler wie Scharfrichter zugleich sind. Tatsächlich sind sie ebenso gut oder schlecht wie ein Küchenmesser, es ist immer noch der Mensch (sprich: Politiker) der sie benutzt. In der Islamistenhochburg Waziristan werden sie jedenfalls zu völkerrechtlich nicht darstellbaren, gezielten Tötungen eingesetzt. Vom CIA, nicht der USAF. Unter Leon Panetta – nunmehr

US-Verteidigungsminister – bekam der US-Auslandsgeheimdienst damit eine eigene Luftwaffe, um Anführer radikaler und militanter Islamisten aufzuspüren, zu beobachten und gezielt zu töten.

Das geschah im Jahr 2008 35-mal und hat sich 2010 – unter Barack Obama – auf 118-mal gesteigert. Die kleinen lasergelenkten Bomben und Hellfire-Raketen seien «äusserst effektiv und das einzig brauchbare Mittel, um die Al-Qaida-Führung zu treffen», so der damalige CIA-Direktor 2009.

Doch die CIA-Operatoren in Langley treffen auch oft genug «daneben». 2009 brauchte es 16 Angriffe, um Taliban-Führer Baitullah Mehsud zu töten. Al-Qaidas Militärführer für Afghanistan und Pakistan, Mustafa Abu al-Yazid, holte inzwischen ebenso den ferngesteuerten «Sensenmann» wie Al-Qaidas weltweite Nr. 3, Abu Laith al-Libi, Verbindungsmann zu Gruppen in ganz Asien. In diesen und anderen Attentaten starben aber laut pakistanischen Quellen zwischen 300 und 500 Personen – und sicher nicht alle waren Taliban. Trotzdem gab es heuer bereits 45 derartige Angriffe und der UCAV-Einsatz wird gerade ausgedehnt – auf den scheiternden Jemen und islamische Milizen in Somalia. **CP**

Georg Mader



Foto: IAI

Elf Länder sowie die USA (Drogenkrieg, El Salvador) sind oder waren bislang Nutzer des Heron. Frankreich fliegt seit 2008 die Version «Harfang».



Foto: NASA/Dryden FRC

Ein Predator/Reaper-Arbeitsplatz. «Kills» in AFPak zwischen Kindergarten und Feierabend. Derzeit werden in den USA mehr Piloten für UAVs ausgebildet, als für Kampfflugzeuge.

Meilenstein der Aeronautik

Euro Hawk landet in Deutschland



Foto: Euro Hawk GmbH

Der Euro Hawk bei seiner ersten Landung in Europa (21.7.11, Manching).

In unserer reizüberfluteten High-Tech-Ära ist es wenig wahrscheinlich, dass der ersten unbemannten Atlantiküberquerung in der öffentlichen Wahrnehmung je ein ähnlicher Stellenwert eingeräumt wird, wie jener ersten bemannten durch Charles Lindbergh. Trotzdem wurde am 21. Juli, um 10:06 Uhr, im bayrischen Manching ein Meilenstein der Aeronautik gesetzt: Nie zuvor ist ein unbemanntes Flugzeug mit fast 40 m Spannweite in Deutschland gelandet. Noch dazu nachdem es in rund 22 Stunden oder 11 000 km – von Edwards/Kalifornien kommend – ganz Nordamerika, den Atlantik und die Nordsee nonstop überflog. Eine echte Premiere.

Gemeinschaftsprojekt

Der Euro Hawk ist eine deutsch/amerikanische Sub-Version des HALE (High-Altitude Long-Endurance) RQ-4 Global Hawk von Northrop-Grumman, eine Kooperation zwischen der EADS-Tochter Cassidian und dem US-Rüstungskonzern. Eigens für Entwicklung und Bau wurde die Euro Hawk GmbH gegründet, deren Chef Neset Tükenmez ist. Er erläuterte am 21. Juli in Manching: «Die Bundeswehr wird damit in der Lage sein, ihren Bedarf nach Erfassung und Auswertung von SIGINT-Daten unabhängig abzudecken und damit einen Beitrag zu den Missionen der NATO, der EU und der UN zu leisten.»

«Schnüffler» in sensiblen Bereich

Damit wurde unterstrichen, dass Euro Hawk – im Gegensatz zur abgebildeten Plattform Global Hawk – ein Signalaufklärer im Bereich der elektronischen Kriegsführung wird. Natürlich wurden ELINT, SIGINT und COMINT (Elektronische bzw. Signal- und Kommunikationsaufklärung) auch schon bisher für ein erweitertes Lagebild des deutschen Militärs, dessen politischer Führung sowie des NATO-Bündnisses betrieben. Nur eben mit einer Plattform aus einer ganz anderen Ära.

Fünf Euro Hawks (Block 30) sollen ab etwa 2015 die fünf BR-1150-M Atlantique der deutschen Marine ersetzen, von denen 61+03 am 20. Juni 2010, nach mehr als 40 Jahren, zum letzten Mal flog. Wenn EADS/Cassidian in Manching die gänzlich in Deutschland entwickelte Sensorausrüstung in diesen ersten Demonstrator (99+01, Block 20) eingebaut, funktional integriert und getestet hat – wofür einige Monate veranschlagt werden – soll in zehn Flügen die Verlegung zum «User» vorbereitet werden. Jener ist das AG51 in Jagel, das ab 2012 den Flugbetrieb in einer «vorgezogenen Nutzung» durchführen soll. Ein Nebeneffekt: Die deutsche Luftwaffe hat den

Mit der Überstellung des ersten Flugroboters über den «grossen Teich» beginnt definitiv eine neue Ära. Und das in mehrfacher Hinsicht. Während damit der regelmässige Betrieb unbemannter Fluggeräte im, beziehungsweise in diesem Fall «über» dem europäischen Flugverkehr eingeläutet wird, soll der RQ-4E Euro Hawk die qualitative Neuaufstellung der Signalaufklärung der Bundesrepublik bringen.

Betrieb einer heute immer wichtigeren Schlüsselrolle zur Gänze von der Marine übernommen.

Über die Zusammensetzung der Sensorbestückung des grau-weisen Roboters wird man wohl ebenso wenig erfahren wie bislang über die US-Ausrüstung in den fünf Atlantiques. Die Auswertung der übermittelten Sensordaten des ISIS (integrierte Sensorik zur vollautomatischen Erfassung und Auswertung von Signalen) werden jedenfalls Dienststellen der deutschen Streitkräftebasis übernehmen, das Kommando Strategische Aufklärung, respektive die Boden-Arbeitsplätze (ISIS-G) beim Bataillon Elektronische Kampfführung 912 (EloKaBtl 912) am Standort Nienburg/Weser.

Einiges an Neuland...

Die Kommunikation zwischen Luft- und Bodensegment im Euro Hawk erfolgt im Line-of-Sight (LOS) Bereich – also bei Entfernungen bis zu zirka 400 km vom Flugplatz – über eine direkte Datenanbindung im UHF, Ku- oder X-Band. Bei grösseren Entfernungen (BLOS, Beyond-Line-of-Sight) erfolgt sie über eine Satellitenverbindung, wahlweise im UHF, Ku- oder L-Band. Sollte der Kontakt tatsächlich einmal abbrechen, kehrt die Maschine auf einer programmierten Route zum Flugplatz zurück.

Daran erkennt man schon: Die Testphasen werden für alle Beteiligten sicher der Beginn einer neuen Ära. Musste doch zuvor in Zusammenarbeit mit der Deutschen Flugsicherung festgestellt werden, dass die Nutzung des Euro Hawk im deutschen Luftraum genauso sicher sei wie die eines bemannten Flugzeugs. Mit einer Grösse etwa einer Boeing 737, acht Tonnen Kerosin an Bord sowie einer Flugdauer von +30 Stunden ist der Theorie diverser Studien der European Defence Agency aus den Jahren 2006 bis 2008 über den Betrieb von UAVs im allgemeinen Luftraum – und gleich in «stättlicher» Weise – nun die Realität beigelegt worden.

Man wird sehen, was die Denkarbeit in der Praxis wert war; bereits 2008 wurde da zum Beispiel Drohnenbetrieb als Katalysator einer zur «EMASA» vereinigten zivil-militärischen Luftfahrt(sicherheits-)behörde prognostiziert. In einer Anfragebeantwortung des Deutschen Bundestages aus dem Jahr 2009 heisst es: «Darüber hinaus gilt, dass militärische UAVs, die zur Teilnahme am allgemeinen Luftverkehr vorgesehen sind, derzeit grundsätzlich den bestehenden Regelungen für die bemannte Luftfahrt zu folgen haben...». Derzeit... **cp**

Georg Mader

Uganda: «Entwicklungshilfe» mal anders

Das Land zwischen Albert- und Viktoriasee ist ebenfalls von der momentanen Dürre und Hungerkrise Ostafrikas betroffen. Dennoch hat Langzeit-Präsident Yoweri Museveni 2010 in Russland für 740 Millionen Dollar acht der bislang nur an die Chinesen gelieferten Marineversionen Su-30MK2 bestellt.

Am 1. August hat er die ersten Maschinen in Entebbe offiziell «begrüsst», ihre rasche Auslieferung per Antonow-124 zeugt von der Abgabe bereits produzierter Flugzeuge. Am 11. und 12. Juli fanden erste Testflüge statt, direkt über Entebbe. Die völlig überraschte Bevölkerung beklagte Herzattacken und verstorbene Legehühner...

UGADF-Kdt. Mjr. Jim Owoyesigire verteidigte die Beschaffung mit Hinweis auf Ugandas 30 Jahre alten MiG-21 und angesichts von Su-27 in Äthiopien und Eritrea sowie MiG-29S im benachbarten Sudan. Uganda sei auch Schutzmacht, beziehungsweise engster Verbündeter des am 9. Juli neu ausgerufenen Staates Südsudan, welcher Khartum keine Kampfflugzeuge entgegenzusetzen hat. Ausserdem wurde in Kooperation mit Frankreich und China kürzlich damit begonnen, beträchtliche Ölvorkommen an der unruhigen Grenze Ugandas zum Kongo abzubauen. Dazu gäbe es noch ein «Restproblem» mit den Drogen-Kindersoldaten der «Lord Resistance Army» (LRA) von Joseph Kony, «diese Killer gilt es überall auszulöschen». 2000 km Einsatzradius dürften wohl für alle diese Szenarien ausreichen...

Museveni bedankte sich folglich bei Russland als «Befreier vieler afrikanischer Länder» und erläuterte: «Solches Gerät kauft man nicht im Krieg sondern im Frieden. Es ist auch nicht



Foto: UGTV-News

wahr, dass wir uns nur ums Militär kümmern, es kommt mit 2,2% des BNP erst nach Strassenbau, Schulwesen und Gesundheit.»

Trotzdem bezeichneten Journalisten in Kampala die kolportierte Summe für die acht Su-30, beziehungsweise die Verringerung der Währungsdeckungsreserven auf nur vier Monate – entgegen dem Rat der Nationalbank – als schlicht «kriminell»: Mit dem Betrag hätten die 23 000 Lehrer des Landes (Monatslohn 160 Dollar) 15 Jahre bezahlt oder 1700 kleine Polikliniken eingerichtet werden können.

Angola, Äthiopien, Eritrea und nun auch Uganda mit «Flanker»! Jene gänzlich andere Auffassung von «Entwicklungshilfe» – auch durch Russland – wird hierzulande nicht thematisiert. Unsere Welt ist offensichtlich nicht so einfach «gestrickt» wie sich das viele Engagierte wünschen. In Afrika noch weniger... ☐

Georg Mader

EASA approved design production and maintenance organisation

KUERZI avionics

AS 350 B Garmin G500H STC available now!

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

Kuerzi Avionics AG
Fluggplatz
CH-8506 Lammia TG
www.kuerzi.com
info@kuerzi.com
Tel: +41 (0)62 376 23 27
Fax: +41 (0)62 376 23 22

**Anzeigenschluss
Cockpit-Ausgabe
Oktober 2011:**

12. September 2011

Entscheide, die zur Katastrophe führten

Zwischen dem 1. September 1939 und dem 30. September 1940 entschied sich der Zweite Weltkrieg. Die glänzenden deutschen Siege waren Pyrrhussiege ... Die deutsche Wehrmacht erlitt hohe Panzer- und Flugzeugverluste, von denen sie sich im weiteren Kriegsverlauf nie mehr richtig erholen sollte. Am Beispiel der Luftkriegsführung zeigt Hans Richard auf, welche Entscheidungen schliesslich zur militärischen Katastrophe führten. Immer geht es dabei auch um die strategische Lage der Schweiz.

136 Seiten, zahlreiche Abbildungen, Tabellen und grafische Darstellungen

CHF 29.80/€ 26,-
ISBN 978-3-7272-1287-1

Erhältlich in jeder
Buchhandlung



Stämpfli

On Tour

Fanclubreise nach Zeltweg



Komfortabel an die Airshow und zurück: 62 Mitglieder des PSFC und die zwei Chauffeure Ernst Zumbach und Jakob Meier von Heusser Touristik.

Der Patrouille Suisse Fanclub (PSFC) ist kein «Stubenhocker»-Verein. Jedes Jahr organisiert das Vorstandsmitglied Gerhard «Geri» Kohler Reisen an Flugveranstaltungen im In- oder Ausland. Die erste führte in diesem Jahr nach Österreich zur «AIRPOWER11» in Zeltweg.

Schon seit 16 Jahren organisiert Geri Kohler Reisen zu Flugveranstaltungen, an denen die Patrouille Suisse auftritt. Als 1994 die PS vom Hawker Hunter F.58 auf den Northrop F-5E Tiger II umstieg, wechselte sie auch die Homebase von Dübendorf nach Emmen. «Damit wurden wir Dübendorfer Mechaniker und Flugzeugwarte ausgeschlossen», erklärt Kohler. Um weiter dabei sein zu können, organisierte er die erste Auslandsreise nach Ungarn. Diese war ein so grosser Erfolg, dass er seither jährlich mindestens eine Reise durchführt.

Bequem an die Airshow

Bequem mit Gleichgesinnten an eine Airshow reisen. Das bieten Kohler und Roland Heusser, Juniorchef von Heusser Touristik. Die erste diesjährige Reise führte von Zürich aus über 700 Kilometer weit zum österreichischen Fliegerhorst «Hinterstoisser» in Zeltweg. In der Steiermark findet alle zwei Jahre mit der AIRPOWER eine der grössten europäischen Airshows statt. 222 Flugzeuge aus 22 Ländern nahmen dieses Jahr teil. Und 62 Frauen und Männer des PSFC hatten sich für diese viertägige Reise angemeldet und waren nun hautnah dabei.

Ab in die Steiermark

Am frühen Donnerstagmorgen des 30. Juni starteten die zwei Reisedeure in Wetzikon und holten die Teilnehmer in Uster, Dübendorf und Zürich ab. Heusser Touristik

ist schon seit Jahren ein zuverlässiger Reisepartner des PSFC. Am frühen Abend erreichten wir sicher unsere Hotels in Hohentauern. Die lange Reise im modernen und gemütlichen Car hatte kaum Spuren hinterlassen und so konnten wir nach dem Zimmerbezug das gemeinsame Nachtessen geniessen.

Flugspektakel

Am nächsten Morgen starteten wir pünktlich zur rund einstündigen Fahrt nach Zeltweg. Der Carparkplatz lag direkt beim Eingang und so waren wir sehr schnell auf dem Flugplatzgelände. Bereits am Freitag, dem Trainingstag, waren wir in Gesellschaft von rund 140 000 Enthusiasten. Trotzdem brachten uns unsere Chauffeure am Abend schnell zurück zum Hotel. Nach einem guten Nachtessen blieb viel Zeit zum «fachsimpeln». Da am offiziellen Flugtag wesentlich mehr Zuschauer erwartet wurden, parkierten unsere Chauffeure dieses Mal nicht direkt beim Eingang. Nach rund fünfzehnminütigem Fussmarsch erreichten wir das Airshow-Gelände. Dafür konnten wir am Abend wiederum problemlos wegfahren, während andere teils mehrstündige Wartezeiten für die Wegfahrt vom Parkplatz in Kauf nehmen mussten: ein kluger Schachzug unserer Chauffeure. An den zwei Meetingtagen dürften weit mehr als die offiziell gemeldeten 290 000 Besucher zum Fliegerhorst gepilgert sein.

Bis zum nächsten Mal

Wie schon die Hinreise, verlief auch die Rückreise am Sonntag ohne Zwischenfälle und wir trafen relaxed zu Hause ein. Rückblickend kann ich auf einen gelungenen und von Geri Kohler perfekt organisierten Ausflug zurückblicken. Die Fanreisen des PSFC in modernen Heusser-Reisedeure sind wärmstens zu empfehlen. Die nächste Reise führt den PSFC vom 16. bis 18. September an die Breitling Sion Air Show. Es sind noch wenige Plätze verfügbar. (Informationen auf www.patrouillesuisse.ch). **cp**

Walter Hodel



Der Tunnel war für «Adebar» gesperrt: Wegen des Überflugs dieses Storchs (kleines Bild) musste die Patrouille Suisse ihr Programm vor dem Tunnel kurz unterbrechen.

Rufen Sie uns an – wir erteilen
Ihnen gerne weitere Auskünfte!

Berufsbegleitende Piloten-Theorieausbildung
mit Distance Learning nach JAR-FCL für:

ATPL
Linienpilot

IFR
Instrumentenflug

Ihre Vorteile

- Für die Linienpiloten-Theorie ist eine vorangehende CPL-oder IFR-Theorie nicht erforderlich!
- Sie bestimmen Ihren Zeitplan
- Online Unterstützung
- 100 h Einzelunterricht nach Bedarf und Vereinbarung
- BAZL-Prüfung in mehreren Sessions möglich

 **MALBUWIT AG**
Flight Training Center

BERNE SWITZERLAND

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

**Cumulus**
PILOTSHOP

www.pilotshop.ch

Cockpit-Rabatt

**Cockpit-Abonnenten erhalten
8% Spezialrabatt auf allen Bestellungen!**

 **GARMIN**

 **SENNHEISER**

 **GLEIM**

 **ALPHA
EAGLE**

 **Vertex Standard**

 **BOSE**

 **asa**

 **beyerdynamic**

 **ICOM**

Neue Verkehrsflugzeuge



Foto: Bombardier

Korean Air als jüngster Kunde der C Series hat zehn CS300 fest bestellt und sich je zehn Optionen und Kaufrichte gesichert.

Die Herausforderer

Mit Bombardier, Suchoi, Irkut, Comac und Mitsubishi legen gleich fünf Hersteller neue Kurz- und Mittelstreckenjetprogramme auf. Ihre Produkte sind unterschiedlich weit vorangeschritten, verschieden verläuft auch der Bestelleingang. Gemeinsam sind ihnen die Bemühungen um den Einsatz fortschrittlicher Technologien bei der Herstellung der Struktur und im Cockpit.

Selten hat im zivilen Flugzeugbau derart viel Dynamik geherrscht wie gerade jetzt. Neben den Branchenleadern Airbus und Boeing tummelt sich eine Handvoll weiterer – mehr oder weniger erfahrener – Industrievertreter aus verschiedenen Regionen der Welt auf dem Parkett der Hersteller von kleineren und mittleren Verkehrsjets. Ihnen werden unterschiedliche Erfolgsaussichten eingeräumt, wobei die Faustregel gilt: Je mehr westliche Technologie sie verwenden, desto grösser die Chance, das Produkt auch ausserhalb des eigenen Landes abzusetzen.

C Series nimmt Fahrt auf

Nicht in die Kategorie der Neulinge gehört mit Sicherheit der kanadische Hersteller Bombardier, der mit seiner CRJ-Familie eine echte Erfolgsstory vorweisen kann. Sein neuestes Produkt, die C Series für 100 bis 149 Passagiere, gehört allerdings in eine grössere Kategorie von Regionalflugzeugen als die Nachkommen des Challenger und stellt gerade deshalb eine Herausforderung dar. Die mangelnde Erfahrung auf diesem Gebiet und der im letzten Dezember angekündigte A320neo machen die Aufgabe nicht einfach. Immerhin hat sich die Auftragslage am vergangenen Luftfahrtsalon in Le Bourget um einiges verbessert: Das

Backlog setzt sich derzeit zusammen aus 123 Festbestellungen (61 CS100, 62 CS300) und 119 Optionen. Gary Scott, Chef der Zivillflugzeugsparte bei Bombardier, hofft nun auf weitere Orders, insbesondere auch von Delta Air Lines, dem grössten Betreiber von Canadair Jets. Die Amerikaner müssen zwischen 100 und 200 Regionaljets ersetzen und könnten sich nach Korean Air als zweites Skyteam-Mitglied für das kanadische Produkt entscheiden.

Getriebefan fliegt

Derweil schreitet das C Series-Programm zügig voran. Im Werk St. Laurent hat der Testrumpf mittlerweile 160 000 Flugzyklen hinter sich gebracht, weitere 20 000 stehen noch an. Damit wird Bombardier dann drei Flugzeugleben simuliert haben. Einen Meilenstein erreichte das Programm am vergangenen 20. Juni mit dem Erstflug des PW1524G an einer Boeing 747SP, dem fliegenden Prüfstand des Herstellers Pratt & Whitney. Als nächstes Triebwerk, das im Flug getestet wird, folgt noch dieses Jahr das für den Mitsubishi Regional Jet (MRJ) bestimmte PW1200G. Derzeit stehen Pratt vier C Series-Motoren für die Testphase zur Verfügung. Am Boden sind bereits 60 Stunden absolviert, in der Luft werden 50 Stunden veranschlagt. Paul Burke, Mar-

keting Manager New Engine Business bei Pratt & Whitney, erläutert den weiteren Fahrplan des Geared Turbofan: «Wir rechnen damit, dass bis Ende Jahr vier bis fünf C Series-Triebwerke und zwei Motoren für den MRJ gebaut sein werden.»

Kurze Umschulungszeit

In Le Bourget stellte Bombardier zudem die definitive Cockpitauslegung seiner neuen Flugzeugfamilie vor. Das Pro Line Fusion von Rockwell Collins verfügt über vier 38,3 cm grosse Bildschirme, die Steuerung erfolgt per Sidestick via Fly-by-wire. Die Envelope Limits der elektrischen Flugsteuerung sind so angelegt, dass sie das Flugzeug auf allen drei Achsen schützen, die Piloten aber nie im Ungewissen lassen über die effektive Fluglage. Ein Head-up-Display ist zwar nur optional zu haben, stösst aber laut Robert Dewar, Leiter des C Series-Programms, insbesondere bei europäischen Airlines, die täglich viele Legs absolvieren, auf grosses Interesse. Für Steilanflüge braucht sich Swiss, die bekanntlich ab 2014 die kleinere CS100 einsetzen wird, keine Sorgen zu machen, denn, so Dewar gegenüber Cockpit: «Die CS100 wird für Steep Approaches von 7,5 Grad zertifiziert sein, bei der CS300 haben wir noch nicht entschieden.» Nicht ohne Stolz hebt Dewar auch Vorteile in der



Am Aéroson in Paris war ein Mock-up der Comac 919 zu besichtigen (oben).

Blick in die Kabine des C919-Mock-ups (unten).



Der Mitsubishi Regional Jet soll schon im zweiten Quartal des nächsten Jahres zum Erstflug abheben.

Foto: Mitsubishi Aircraft Corporation

Ausbildung hervor: «Die Umschulungszeit auf die C Series für neue Piloten beträgt weniger als 20 Tage. Normalerweise braucht es für die Einführung auf einen neuen Typ zwischen 30 und 35 Tage.»

Weiter hinten, in der Kabine, hat Bombardier das Design ebenfalls festgelegt. In der Economy Class gibt es eine Five-abreast-Auslegung mit besonders leichten Sitzen. Deren Gewicht beträgt nur neun anstatt elf Kilogramm, ein klarer Vorteil für die Low-Cost-Gesellschaften mit ihrer Vorliebe für dichte Bestuhlungen. Swiss-Vertreter vor Ort meinten, die Schweizer Fluglinie werde vermutlich eine flexible Business Class einbauen, so wie das schon heute im A320 der Fall sei. Neue Wege geht Bombardier bei der Bordtoilette: Um Menschen mit einer Behinderung den Zugang zum stillen Örtchen zu erleichtern, lässt sich ausser dem Eingang eine Wand wie eine zusätzliche Türe öffnen.

Steigendes Interesse an Superjet

Im Gegensatz zum kanadischen Produkt hat der Superjet 100 aus dem Hause Suchoi den Vorteil, dass er bereits fliegt. Armavia hat eine Maschine im Einsatz und meldet eine Zuverlässigkeitsrate von 98 Prozent seit Indienststellung des Musters im letzten April. Aeroflot betreibt bereits zwei SSJ100, bis Ende Jahr soll die Superjet-Flotte des russischen Carriers auf elf, bis 2016 sogar auf 40 Einheiten anwachsen. Einige Beachtung fand die mexikanische Niedrigpreisgesellschaft Interjet, die 15 Stück fest bestellt und Optionen auf fünf weitere Exemplare gezeichnet hat. Mit der italienischen Blue

Panorama, die an der Paris Air Show zwölf Superjet 100 zur Auslieferung ab 2012 geordert hat, und der indonesischen Sky Aviation, welche dieselbe Anzahl Flugzeuge erwerben will, sind weitere ausländische Kunden dazugekommen. Mikhail Pogosyan, Chef von United Aircraft Corporation (UAC), der Dachgesellschaft einer Reihe von russischen Flugzeugherstellern, zu denen auch Suchoi gehört, erwartet für das laufende Jahr weitere Bestellungen, u. a. auch aus Westeuropa und Südostasien. Insgesamt liegen Suchoi laut eigenen Angaben etwa 170 Bestellungen für ihr neues Verkehrsflugzeug vor. Mit der für Ende Jahr angestrebten EASA-Zertifizierung dürfte eine wichtige Voraussetzung erfüllt sein, um weitere Kunden ausserhalb des Heimatmarkts zu gewinnen.

Ähnlichkeiten mit A320

Dass der Superjet schon jetzt auch im Westen auf zunehmendes Interesse stösst, hat damit zu tun, dass er einiges gemein hat mit einem anderen Erfolgsmodell – dem A320. So ist mit Snecma ein westliches Unternehmen am SaM146-Triebwerk beteiligt, ebenso wie am CFM56, das die A320-Familie antreibt. Desgleichen verfügt er über Fly-by-wire-Technologie und wird mit einem Sidestick geflogen. Es leuchtet daher ein, dass die ersten SSJ-Instruktoren von Aeroflot allesamt erfahrene A320-Piloten sind. Weil ein Full Flight Simulator von Thales erst im nächsten Jahr zur Verfügung steht, geschieht die Ausbildung derzeit noch «on the job».

Wenngleich eine gestreckte Version in

jüngster Zeit etwas in den Hintergrund gerückt ist, will Suchoi nächstens über den Launch einer Businessjet-Variante, die etwa zwischen einer Gulfstream V und einem Boeing Business Jet angesiedelt wäre, entscheiden. Mit Zusatztanks könnte ein Suchoi Business Jet (SBJ) rund 8000 Kilometer weit fliegen – mehr als doppelt so weit wie die Passagierausführung. Superjet International, der für die Vermarktung des russischen Musters im Westen zuständige Arm des Unternehmens, schätzt den Bedarf an SBJs in den kommenden 20 Jahren auf etwa 80 Stück.

MS-21: Kunden halten sich zurück

Ein weiteres Produkt aus dem Hause UAC ist die MS-21 von Irkut, deren primäre Aufgabe es ist, die vielen noch im Einsatz befindlichen oder schon ausgemusterten Tu-154 zu ersetzen. Mit den drei Versionen MS-21-200 (150 Plätze in der Economy Class), MS-21-300 (181 Plätze) und MS-21-400 (212 Plätze) ist sie ein direkter Konkurrent der A320-Familie. Mit 40 Prozent ist der Anteil von CFK an Struktur und Tragflächen relativ hoch. Als Antrieb stehen entweder das PD-14 von Aviadvigatel oder das PW1400G, das zwischen 24 000 und 33 000 Pfund und damit ähnlich viel Schub liefert wie das PW1100G des A320neo, zur Verfügung. Derzeit durchläuft ein Flügelkasten Belastungstests, Ende Jahr soll das Design eingefroren sein. Der Erstflug ist für Ende 2014 geplant, erste Auslieferungen sollen 2016 beginnen.

Obwohl ein westliches Triebwerk zur Verfügung steht und die MS-21 laut dem Hersteller zwischen zwölf und 15 Prozent



Die neuen Herausforderer im Vergleich

	CS100	Superjet 100LR	MS-21-200	Comac 919	MRJ90 (Standard)
Länge	34,9 m	29,9 m	35,9 m	38,9 m	35,8 m
Spannweite	35,1 m	27,8 m	35,9 m	35,8 m	29,2 m
Passagiere	110*	98	150	156*	92
Reichweite	5463 km	4578 km	5500 km	4075 km	1670 km
MTOW	58,1 t	49,4 t	65,8 t	-	39,6 t
Triebwerk	PW1524G	SaM146	PW1400G	Leap-X1C	PW1200G
Erstflug	2012	2008	2014	2014	2012
Bestellungen	61**	Ca. 170	100***	Ca. 100***	180****

*Zweiklassenlayout; **mit CS300: 123; ***inkl. MoUs; ****inkl. Optionen und MoUs

weniger Betriebskosten als ein A320 verursacht, reagiert der Markt deutlich zurückhaltender als beim Superjet. Bis jetzt liegt lediglich eine Bestellung eines Leasingunternehmens aus Malaysia für 50 Flugzeuge vor, Rostechologii hat ein Memorandum of Understanding für den Kauf von ebenso vielen Maschinen unterzeichnet. Weitere Verhandlungen mit asiatischen und europäischen Carriern, darunter auch Ryanair, sind im Gang. Dennoch bleibt Irkut-Chef Alexey Fedorov zuversichtlich, zwischen 1000 und 1200 MS-21 zu verkaufen.

Noch grössere Pläne hat Mikhail Pogosyan von UAC: In Paris liess er verlauten, dass in ein bis zwei Jahren neben dem Superjet und der MS-21 ein drittes Flugzeugprogramm aufgelegt werden könnte. «Bis 2025 wollen wir eine globale Macht im internationalen Flugzeugbau werden. Der zivile Sektor soll dabei 40 Prozent des gesamten Umsatzes erwirtschaften.»

Geballte Ladung westliche Technologie

Weiter fortgeschritten und – so wie die Zeichen jetzt stehen – erfolgversprechender dürfte das staatliche chinesische Projekt Comac 919 sein, obwohl verschiedene Be-

obachter die Ansicht vertreten, dass es sich dabei vor allem um ein nationales Prestigeprojekt handelt, das nicht in erster Linie Gewinne abwerfen muss. Die bisher rund 100 Bestellungen für den 150-Sitzer stammen in erster Linie von chinesischen Fluggesellschaften (Air China, China Southern, China Eastern und Hainan Airlines), mit GECAS, die eine Absichtserklärung für den Erwerb von bis zu zehn Flugzeugen unterzeichnet hat, ist auch ein westlicher Kunde dabei.

Rätsel gibt das Interesse von Ryanair auf, die verlauten liess, möglicherweise einen Teil ihrer B737-Flotte durch eine gestreckte Version der C919 ersetzen zu wollen. Ebenso fragt sich die Fachwelt über die Gründe der angekündigten Zusammenarbeit zwischen Bombardier und Comac und vor allem, welchen Nutzen die Kanadier aus dieser Partnerschaft ziehen können. Offiziell heisst es, man wolle Synergien bei Systemen, Zulieferern und Kundensupport nutzen und allenfalls gemeinsam eine Erweiterung der Produktfamilie planen. Tatsächlich gibt es rund zehn Unternehmen, die für beide Flugzeugprogramme tätig sind. Einer der Hauptgründe dürfte in-

dessen sein, dass beide Unternehmen ein vitales Interesse haben, im Markt des Partners Fuss zu fassen.

Dass der Hersteller in einem grossen Ausmass auf westliche Technologie setzt, ist sicher kein Nachteil. CFM (Triebwerk, inklusive Verschaltung und Schubumkehr), Honeywell (Flugsteuerung) und Rockwell Collins (FMS) sind ebenso im Boot wie Liebherr (Fahrwerk, Klimaanlage) und Thales (Bordunterhaltung). Composites kommen nur bei den beweglichen Flügelteilen und dem Leitwerk zum Einsatz, der Rumpf besteht aus einer Aluminium-Lithium-Legierung der neuesten Generation. Der First Metal Cut ist für Ende Jahr angesagt, der Jungfernflug für 2014 geplant. Wie die MS-21 hat auch die C919 den Nachteil, dass sie frühestens in der zweiten Hälfte 2016 den kommerziellen Betrieb aufnehmen kann, ein Jahr später also als der A320neo.

Mitsubishi hofft auf Europa

Etwas im Schatten der grösseren Neuentwicklungen steht der Mitsubishi Regional Jet (MRJ) für 90 Plätze, dessen finales Design schon seit nahezu einem Jahr feststeht. Die Teilefertigung hat längst begonnen, der zentrale Flügelkasten etwa ist fertiggestellt, und im September soll die Montage des Höhenleitwerks aufgenommen werden. Wenn es strikt nach Plan geht, hebt der MRJ schon im zweiten Quartal des kommenden Jahres zum ersten Mal ab. Das scheint ein ambitioniertes Ziel zu sein, Tatsache ist aber, dass der Fahrplan des japanischen Produkts bisher recht gut eingehalten wurde.

Ob dies genügt, um den etwas ins Stottern geratenen Absatz anzukurbeln, wird sich weisen müssen, denn noch liegen Mitsubishi nur 15 Festbestellungen und 60 Optionen von ANA, eine Grundsatzvereinbarung für 50 fixe Orders und ebenso viele Optionen der amerikanischen Trans States Holding, der Muttergesellschaft der Fluglinie desselben Namens, die für United Airlines Express und US Airways Express fliegt, sowie eine Absichtserklärung einer Leasingfirma aus Hongkong für fünf Maschinen vor. Unlängst ist in Amsterdam ein Verkaufsbüro eröffnet worden, denn, so Hideo Egawa, Chef von Mitsubishi Aircraft Corporation, «wir gehen davon aus, dass 30 Prozent der Bestellungen aus Europa kommen.»

Triebwerk macht wenig Lärm

Auch beim MRJ ist der Composite-Anteil an der Struktur vergleichsweise klein ausgefallen. Nachdem man sich auch bei den Tragflächen für Aluminium anstelle der anfänglich geplanten Verbundwerkstoffe entschieden hat, ist CFK nur noch zu zehn



Foto: Thomas Strässle

Mehrere ausländische Fluggesellschaften, darunter Blue Panorama aus Italien, haben den Superjet 100 bestellt.

bis 15 Prozent, u. a. beim Leitwerk, vertreten. Wie heute üblich, geschieht die Steuerung via Fly-by-wire, geflogen wird aber mit einem konventionellen Steuerhorn. Neue Wege werden beim Triebwerk beschritten, kommt doch die PW1217-Variante des Getriebefans zur Anwendung. Erste Bodentests haben in West Palm Beach bereits stattgefunden, sehr zur Freude von Junichi Miyakawa, dem Marketing- und Verkaufschef für Übersee: «Das Triebwerk ist so leise, dass sich zwei Personen vor dem Triebwerk unterhalten konnten, als es im Leerlauf lief.» Mitsubishi schätzt, dass der MRJ 40 Prozent weniger Lärm verursacht als sein Hauptkonkurrent Embraer 190 und auf einem Flug von 500 NM 20 Prozent weniger CO₂ und sogar nur noch halb so viel NO_x ausstösst wie der brasilianische Regionaljet. Auch beim Spritverbrauch soll ein MRJ90 um 20 Prozent besser abschneiden als der E190 und diesbezüglich auch gegenüber dem CRJ1000 einen um zehn Prozent tieferen Wert aufweisen.

In der Kabine wirbt der Hersteller vor allem mit der grösseren Ganghöhe und breiteren Sitzen gegenüber der Konkurrenz aus Brasilien und Kanada. Derzeit umfasst die Regionaljetfamilie von Mitsubishi zwei Mitglieder: Neben dem MRJ90 wird auch eine kleinere Variante für 78 Sitze, der MRJ70, angeboten. Dessen Erstflug ist ein Jahr später geplant als jener des grösseren Bruders. Möglicherweise kommt ein nochmals gestreckter MRJ100X für hundert Passagiere, an dem sich ANA offenbar interessiert gezeigt hat, auf den Markt. Doch das ist definitiv Zukunftsmusik. **cp**

Thomas Strässle



Foto: Bombardier

So wird das Cockpit der C-Series mit der Pro-Line-Fusion-Avionik aussehen (oben).

Die russische MS-21, hier ein Modell am Stand von Irkut in Le Bourget), steht in direkter Konkurrenz zur A320-Familie (rechts).



Foto: Thomas Strässle

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



Die Bodenabfertigungsgeräte der dnata sind bereits mit dem neuen Logo versehen.

Foto: dnata

dnata

Der LuftfahrtDienstleister aus den Emiraten expandiert global

Der in Dubai ansässige LuftfahrtDienstleister dnata hat seine Grösse mit den in den letzten Jahren getätigten Akquisitionen vervierfachen können und beschäftigt derzeit über 20 000 Mitarbeiter. Das auf fünf Kontinenten vertretene Unternehmen hat vor kurzem seine Marke neu ausgerichtet.

dnata untersteht nicht Emirates Airlines, denn das Unternehmen besteht bereits seit über 50 Jahren, beantwortet Gary Chapman, Präsident der dnata, die ihm wohl schon öfters gestellte Frage. Emirates Airlines sei Mitte der 1980er-Jahre als Folge der damaligen Differenzen mit Gulf Air lanciert worden. Doch beide in Dubai domizilierten Gesellschaften gehörten zur Emirates Group, die von der staatlichen Investment Corporation of Dubai kontrolliert werde, erklärt Chapman weiter.

Seit 52 Jahren im Geschäft

Die Anfänge der heute global agierenden dnata liessen sich Ende der 1960er-Jahre bescheiden an und gründeten auf dem Ent-

scheid des inzwischen verstorbenen Seikh Ahmed bin Saeed Al Maktoum, Dubai an das internationale Flugnetz anzubinden. Die Stadt am persischen Golf war damals lediglich in den 1930er-Jahren als Transitstation für die zwischen Europa und Asien verkehrenden Flugboote genutzt worden. Der Baubeginn im Jahre 1959 war denn auch das Gründungsjahr der Dubai National Air Travel Agency (dnata), welche auf dem 1960 offiziell eröffneten Dubai International Airport mit einem Team von fünf Mitarbeitern als Agenten für die Boden- und Passagierabfertigung und als einziger Frachtdienstleister für den Frachtbetrieb zuständig war. Der für Maschinen bis zur Grösse der Douglas DC-3 zugelassene, mit einer 1800 Me-

ter langen Sandpiste ausgerüstete Flughafen, bestand anfänglich gerade mal aus zwei in einer kargen Landschaft errichteten Gebäuden.

Mit dem sukzessiven Ausbau der Infrastruktur und dem Eintritt ins Jetzeitalter waren es im Jahre 1984 insgesamt 25 Fluggesellschaften, die von dnata als Sales Agent vertreten wurden. Zusammen mit der Open-Sky-Politik sowie der 1985 gegründeten, stark expandierenden Emirates Airlines erlebte der Standort Dubai in den folgenden Jahren einen bemerkenswerten Aufschwung, der auch die Nachfrage nach Bodendienstleistungen beflügelte. So waren es 2010 mit rund 47 Millionen Passagieren und 292 000 Flugbewegungen nahezu doppelt so viele

wie im Jahre 2000. Einen noch höheren Zuwachs verzeichneten die Frachttonnagen, die mit 2,27 Millionen Tonnen im Zehnjahresvergleich sogar um das Vierfache zulegen konnten.

dnata, der nach der weltweit führenden Swissport viertgrösste Luftverkehrsdienstleister, bietet heute Serviceleistungen in den Bereichen Bodenabfertigung, Fracht, Reisemanagement, Informationstechnik (IT) und Bordverpflegung aus einer Hand an. Weltweit sind es 73 Flughäfen in 37 Ländern, auf denen das Unternehmen vertreten ist. In der Sparte Bodenabfertigung, die 6500 Mitarbeiter beschäftigt, sind es neben Dubai 19 weitere Flughäfen, in denen die Dienstleistung verfügbar ist. Neben Adelaide, Brisbane, Darwin, Melbourne, Perth und Sydney in Australien, sind es in China Guangzhou und Xi'an, in Pakistan Karachi, Islamabad, Peshawar und Lahore, auf den Philippinen Manila, Singapur, in der Schweiz Genf und Zürich, in England London Heathrow und Manchester sowie in Kurdistan Erbil. Mit der 2010 erworbenen Alpha Flight Limited, einem Bordverpflegungs-Anbieter mit über 5800 Angestellten, der auf 62 Flughäfen in zwölf Ländern präsent ist und täglich für rund 100 Fluggesellschaften etwa 120 000 Mahlzeiten produziert, hat sich dnata zudem im Bereich Flug-Catering eine ausbaufähige Ausgangsposition geschaffen.

Meilensteine im Bestreben nach globaler Ausweitung der Geschäftsaktivitäten waren für den Dienstleister aus den Vereinigten Arabischen Emiraten auch die Akquisition der Jet Aviation Handling AG im Jahre 2007 und der Erwerb eines 23-Prozent-Anteils am Geschäftsreiseprozessspezialisten Hogg Robinson Group (HRG), der ein 120 Länder umfassendes Verkaufsnetz unterhält sowie 2008 die 49 Prozent Beteiligung an Mind Pearl, einer globalen Firma für Outsourcing. 2010 war es schliesslich die in Lon-

don Heathrow ansässige Plane-Handling Ltd., die erworben werden konnte und an den Flughäfen Heathrow und Manchester Handlingdienstleistungen anbietet.

Mit den Anstrengungen nach stetig höheren Qualitätsstandards hat das Unternehmen bisher über 30 Auszeichnungen entgegennehmen können. So etwa die von World Travel Awards 2009 und 2010 vergebene Auszeichnung «Word's Leading Travel Management Company».

Neuausrichtung der Marke

Der neue Markenauftritt, den das Unternehmen erstmals im April in Dubai, danach an weiteren Firmenstandorten vorgestellt hat, manifestiert sich visuell durch das neuzeitliche Logo und die Neuuniformierung der Angestellten. Hinter der Neuausrichtung steht vorab eine Unternehmens-Philosophie, die auf einer Vision, einer Mission und einer Reihe von Werten wie Sicherheit, Qualität, Kunden- und Leistungsorientierung aufbaut. Angestrebt wird auch ein einheitlicher Kurs der einzelnen Geschäftsbereiche.

Dnata Switzerland AG

Mit der Übernahme der Jet Aviation Handling AG, die ihrerseits den Passagierabfertigungs- und Wartungsbetrieb in Zürich und Genf Ende der 1960er-Jahre von Pilatus Air Service übernommen und in den vergangenen Jahrzehnten massiv ausgebaut hat, hat sich dnata in Europa die beiden ersten Standorte sichern können. Gary Chapman äussert sich denn auch positiv zu den hiesigen Verhältnissen, die im Vergleich zu London Heathrow, wo sich über zehn Anbieter konkurrenzieren, entscheidend besser seien. In die Schweizer Firma, die im Handelsregister als Dnata Switzerland AG registriert ist und im Sinne einer einheitlichen Marke nun als dnata in Erscheinung tritt, seien auch beachtliche Investitions-



Foto: Dubai International Airport

Die de Havilland D.H.114 Heron 1B der Gulf Aviation wird 1960 in Dubai auf unbefestigtem Untergrund abgefertigt.



Foto: Aeromedia A. E. Wettstein

Urs Zorn, CEO Dnata Switzerland AG (l) und Gary Chapman, Präsident der dnata.

gelder geflossen, war weiter zu vernehmen. Die Leistungen, die gut eingespielte Teams – sie konnten grösstenteils von Jet Aviation Handling übernommen werden – in Genf und Zürich im letzten Jahr erbracht haben, sind mit rund 26 000 abgefertigten Maschinen und einem Frachturnschlag von 82 260 Tonnen beachtlich. Auf eine lange Karriere beim früheren Besitzer zurückblicken kann auch Urs Zorn, der weiterhin als CEO für mehr als 1000 Beschäftigte verantwortlich ist. Mit einem Kundenstamm von rund 60 Fluggesellschaften, zu denen unter anderen Air Berlin, Air France/KLM, Emirates Airlines, Etihad Airways, Finnair und Qatar Airways gehören, nimmt dnata eine ausbaufähige Position ein. **cp**

Anton E. Wettstein

Träumen Sie von einer erfolgreichen Karriere als Pilot/in?

Horizon bietet Ihnen professionelle Ausbildungen

- zum Linienspilot
- Berufspilot
- Privatpilot

als Vollzeitstudium oder berufsbegleitend an.

Weitere Informationen und Anmeldung
www.horizon-sfa.ch

HORIZON
SWISS FLIGHT ACADEMY

Besuchen Sie uns an der Berufsmesse in Zürich vom 22.-26. November 2011

Der Weg ins Airline-Cockpit (3)



Die erste Hürde ist geschafft: Der Kandidat oder die Kandidatin erfüllen die Grundanforderungen bezüglich Ausbildung und Vorkenntnissen (z. B. englische Sprache), die Anmeldung wurde akzeptiert und das Aufgebot zum ersten Test ist erfolgt. Der gesamte Auswahlprozess erstreckt sich zwischen drei und vier Monaten. Zirka 1000 Interessentinnen und Interessenten werden dieses Jahr die Auswahl durchlaufen.

Die Hürde beinhaltet neben schulischen Voraussetzungen auch physische Eckwerte: Der Kandidat soll nicht kleiner als 1,60 m sein und seine Körpergrösse soll 1,98 m nicht überschreiten.

Vierstufenmodell

Die Eignung zukünftiger Pilotinnen und Piloten wird in vier Stufen abgeklärt. Jede einzelne Stufe ist selektiv. Psychometrische Tests stehen am Anfang dieser «Selektionspyramide». Stichworte zu diesem eintägigen Leistungstest sind Konzentrationsfähigkeit, räumliches Vorstellungsvermögen, Mehrfachbelastbarkeit, Langzeitaufmerksamkeit, Gedächtnis. 12 bis 15 Kandidaten nehmen jeweils gemeinsam an diesem ersten Auswahlsschritt teil. Die Kandidaten arbeiten dabei ausschliesslich am PC. Ein Testleiter unterstützt sie, so zum Beispiel bei Verständnisproblemen mit dem Testtool. Bei diesem – und auch den folgenden Testschritten – ist die Zeit bewusst sehr eng gesetzt. Für zirka 40% der Kandidaten bedeutet dieser erste Schritt das Aus.

Auch SPHAIR-Absolventen mit einer Empfehlung durchlaufen diesen ersten Auswahl-

schritt. Das erreichte Resultat wird aber nur konsultativ zur Kenntnis genommen; sie sind für den zweiten Schritt bereits gesetzt. Die zweite Stufe wird als «Koordinations-Apparatesst» umschrieben. In einer Flugsimulator-ähnlichen Umgebung (Höhenmesser, Geschwindigkeit) wird die Multitaskfähigkeit der Kandidaten überprüft. In zwei einstündigen Sessions mit einem Instruktor wird ein Programm absolviert. Noch immer ist das «Fliegen» eher am Rande ein Thema, die Aufgaben werden zwar in einer fliegerischen Umgebung gestellt, sind aber eher generischer Art.

Beim nachfolgenden, zweitägigen Modul «Test im Flugtrainer» werden die Psychologen von ehemaligen Linienpiloten abgelöst: Mit ihrer langjährigen Erfahrung beobachten sie die Kandidaten, wie Aufgabenstellungen unter Instrumentenflugbedingungen absolviert werden. Auch hier steht die Multitaskfähigkeit im Mittelpunkt (zum Beispiel Umrechnungsaufgaben parallel zum eigentlichen Flugauftrag). Vier Sessions werden «geflogen», für Kandidaten mit entsprechender Flugerfahrung kann dieser Schritt auch kürzer ausfallen. Nach «Stufe 3» verbleiben

zwischen 25 und 30% der ursprünglich gemeldeten Kandidatinnen und Kandidaten «im Rennen». Apropos Kandidatinnen: Die Anmeldungen für diese attraktive Berufsausbildung liegen (leider) noch immer nur bei zirka 5%.

Stufe 4 beginnt zunächst mit medizinischen Abklärungen. Das «Medical

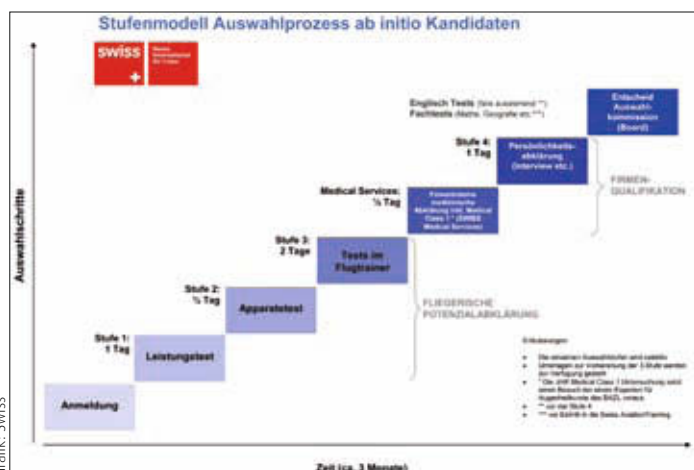


Verantwortlich für die Abklärungen: Beat Benninger, Head Flight Crew and Management Assessment Center und Dr. med. Ulrich Stössel, Chefarzt Swiss International Air Lines.

Class 1» ist für Berufspiloten Grundvoraussetzung. Die nachfolgenden Persönlichkeitsabklärungen werden sowohl in einer Kleingruppe, als auch im Einzelinterview gemacht. Die anwesenden Psychologinnen und Psychologen analysieren die Kandidaten ganz genau: Wie verhält er sich in der Gruppe? Ist er dominant, passiv, kommunikativ? Die vorgegebenen Aufgaben sind sehr anspruchsvoll und können nur in der Gruppe gelöst werden. Beat Benninger, Head Flight Crew and Management Assessment Center der Swiss: «Viele Teilnehmer geraten dabei in ein richtiges Feuer, das Lösen solcher Denksportaufgaben macht ihnen Spass.» Bereits bei dieser Selektion wird der Fokus auf zukünftige «Captains» gelegt. Die Gruppenarbeit wird anschliessend schriftlich reflektiert, Thema: Wie schätze ich meine Rolle in der eben absolvierten Teamarbeit ein? Insgesamt sechs Psychologen und Psychologinnen sowie sechs Ärzte und Ärztinnen stehen im Dienste der Swiss.

Beim abschliessenden Einzelinterview sitzt auch ein Swiss-Captain mit am Tisch. Er wird mitentscheiden, ob der Piloten-Kandidat «das Zeug zum Piloten» auch wirklich mitbringt. Mitentscheidend ist auch das Resultat aus einem Fachtest ganz am Ende des Selektionsprozesses: Das Schulwissen (z. B. Mathematik, Physik, Geographie) wird abgefragt. Allfällig vergessenes oder fehlendes Schulwissen kann jedoch nachgelernt werden. Vor dem abschliessenden Entscheid der Auswahlkommission ist ebenfalls der Nachweis der Englischkenntnisse zwingend (z. B. Cambridge 1st Certificate).

Letzten Endes werden – wie der statistische Vergleich über Jahre zeigt – zirka 15% der Kandidaten den Weg in den Classroom bei Swiss Aviation Training schaffen, der zweite wichtige Schritt ins Cockpit eines Swiss-Airliners! **cp**



Das Stufenmodell der Selektion.

Max Ungricht

Swiss zufrieden mit erstem Halbjahr

In den ersten sechs Monaten dieses Jahres hat Swiss mehrheitlich positive Zahlen geschrieben. Der Betriebsgewinn betrug 129 Mio. Franken, mehr als doppelt so viel wie in der Vorjahresperiode, während der Umsatz um sieben Prozent auf 2,4 Mia. zulegte. Knapp 7,4 Mio. Passagiere bestiegen ein Flugzeug mit dem Schweizer Kreuz am Heck, ein Plus von 10,9 Prozent. Swiss habe 2011 bisher in allen Monaten mehr Passagiere befördert als im vergangenen Jahr, teilte die Fluggesellschaft weiter mit. Der Sitzladefaktor (SLF) blieb mit 79,6 Prozent nahezu stabil, wobei er im Europaverkehr um 1,1 Prozent zunahm, während auf den Langstrecken ein Minus von 1,3 Prozent resultierte. «Das erste Quartal war nicht gut, im zweiten dagegen lief es viel besser», kommentierte Finanzchef Marcel Klaus den Geschäftsgang von Januar bis Juni. Sorgen bereiten dürfte ihm in erster Linie der tiefere Yield (Durchschnittsertrag pro Passagier), der in Europa – teilweise währungsbedingt – um 10,4, im Interkontinentalbereich um 3,4 Prozent abnahm.

Mit eigenem Fluggerät nach Newark

Weiter gab Swiss die Aufnahme neuer Strecken ab Zürich und Genf bekannt. Nach Hongkong und Schanghai wird ab 11. Februar 2012 als drittes chinesisches Ziel Peking täglich ab Zürich angefliegen, dies in direkter Konkurrenz zu Hainan Airlines. Zu diesem Zweck ist die Einstellung von 20 neuen chinesischen Flight Attendants geplant. Der BBJ-Flug mit PrivatAir nach Newark wird ab komendem Sommerflugplan täglich mit eigenem Fluggerät durchgeführt. Zum Einsatz kommt bis 31. März ein A340-300, danach ein neuer A330-300. Ab jenem Zeitpunkt findet der BBJ2 bei Swiss keine Verwendung mehr.

Genferhält mit Nizza (ab 10. Februar zweimal, ab Sommer dreimal täglich) eine neue Anbindung, nach Madrid (ab 10. Februar drei anstelle von zwei Flügen), London City (ab Winterflugplan fünf statt vier tägliche Flüge) und Moskau (ab 16. Dezember zweimal täglich) gibt es Frequenzsteigerungen. Mit dem Start der neuen Verbindungen stationiert Swiss eine zehnte Maschine in Genf.

Bis 2015 wird sich auch die Flotte vergrössern. Neben den CSeries-Flugzeugen betrifft dies fünf A330-300 und ebenso viele A320.



Foto: Thomas Strässle

Mit diesem VW Bus, der dieselbe weisse Lackierung erhalten hat wie die Swiss-Flugzeuge, ist die Fluggesellschaft derzeit im Kanton Zürich unterwegs, um im Hinblick auf die Abstimmung zur Behördeninitiative von Ende November Aufklärungsarbeit zu leisten.

Jene zwei A320, die Swiss ab 2013 übernehmen wird, werden mit «Sharklets» ausgerüstet sein. Erstmals präzisierte CEO Harry Hohmeister den Zeitpunkt der Ablieferung der CS100: «Derzeit gehen wir davon aus, dass wir das erste Flugzeug zwischen Juli und Oktober 2014 übernehmen. Bezüglich Programmfahrplan bin ich bei Bombardier sehr viel optimistischer als bei anderen Herstellern, weil die Kanadier in der Vergangenheit kaum je Verspätung hatten.» Hohmeister sagte weiter, der A320neo werde ebenfalls angeschaut. Die Muttergesellschaft Lufthansa hat eben erst 25 A320neo und fünf A321neo fest bestellt.

Schliesslich will sich Swiss in den Wahlkampf zur Behördeninitiative einschalten, über die in Zürich am 27. November abgestimmt wird und die einen Ausbau des Flughafens Zürich verhindern will. Seit Ende Juli ist ein Swiss-Fan-Mobil, ein VW Bus mit Jahrgang 1967, im ganzen Kanton Zürich unterwegs, um die Bevölkerung auf die Konsequenzen einer Annahme der Initiative für Swiss, den Flughafen Zürich und die Schweizer Wirtschaft aufmerksam zu machen. **cp**

Thomas Strässle



HELI+PARTNER

Erlebnisflüge
Gletschertouren
Shopping in Frankreich

Die individuelle Flugschule

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

**20 Min. selber fliegen
+ 40 Min. mitfliegen**

CHF 320.00 / Pers.
exkl. MwSt



Freie Wahl



Foto: Tobias Mattle

Eine Aussicht, die ich vermissen werde: Barcelona im Anflug auf Piste 25R.

Im August habe ich den letzten Monat als First Officer auf der Kurzstrecke verbracht. Mit etwas Wehmut verlasse ich die Kurzstrecke in Richtung Langstrecke und habe im August nochmals die Chance genutzt, alle Destinationen anzufliegen, die ich auf der Langstrecke vermissen werde. Doch wie kann ich als First Officer meinen Dienstplan bei Swiss beeinflussen?

Ein Planer muss Ziele festlegen und die zur Verfügung stehenden Ressourcen kennen. Danach muss er mit den Ressourcen die Ziele optimal erfüllen. Ähnlich ist es auch in der Fliegerei. Das Ziel ist, den gesamten Flugplan des kommenden Monats vollständig fliegen zu können und dies mit möglichst wenig Piloten und Flight Attendants zu erreichen. Optimal ist dies in der Fliegerei vereinfacht dargestellt dann, wenn jeder Angestellte seine Ferien und Freitage erhält, der Flugplan abgedeckt ist und für allfällige Ausfälle aufgrund von Krankheit eine Reserve eingeplant ist und schliesslich keine überzähligen Freitage gewährt werden müssten. Dies ist aufgrund der schwierigen Situation in der Fliegerei Wunschdenken. Nur schon die saisonalen Schwankungen machen eine solche Planung enorm schwer. Der Tourismus ist zudem sehr anfällig auf äussere Störfaktoren, weshalb auch kurzfristige Umstellungen im Flugplan möglich sein müssen.

Wunschdenken

Aufgrund der unregelmässigen Arbeitszeit muss ein Pilot oder ein Flight Attendant sehr flexibel sein. Es ist klar, dass an Wochenenden oft gearbeitet werden muss und man nicht an jedem sozialen Event teilnehmen kann, da man vielleicht gerade in Athen oder New York übernachtet. Deshalb ist ein Planungssystem extrem wichtig, bei dem jeder Angestellte seine Präferenzen eingeben kann. So kommt zur oben genannten Definition eines Planungssystems nun neu auch ein Wunschsystem hinzu. Dieses Planungssystem versucht also eine optimale Planung im Bezug auf die gesteckten Ziele und Ressourcen zu erreichen und gleichzeitig auch noch die Wünsche der Crewmitglieder abzudecken. Bei Swiss nennt sich dieses System PBS: Preferential Bidding System.

PBS

Das PBS besteht aus zwei Systemen. Zum einen plant das System so genannte Rotationen. Eine Rotation kann aus nur zwei Flügen bestehen, die beispielsweise von Zürich nach Stockholm und wieder zurück gehen. Dies ist dann eine Einheit, die im System an die Crewmitglieder vergeben werden muss. Es kann aber auch sein, dass eine solche Rotation mehrere Tage dauert und man dabei in Genf, London und Athen übernachtet.

Das zweite System ist die Zuteilung dieser Rotationen an die Crewmitglieder, welche über das Wunschsystem Präferenzen setzen können, um ihren Dienstplan zu beeinflussen. Die Wunschmöglichkeiten bei diesem System sind beinahe unbegrenzt: Spezifische Übernachtungen an Aussenstationen oder zuhause, gewisse Flüge, Freitage, freie Wochenenden, gemeinsame Flüge mit anderem Flugpersonal und vieles mehr ist im Wunschsystem integriert. Jedem Wunsch wird dann eine Punktzahl zwischen eins und 1000 zugeteilt. Dies widerspiegelt das Verhältnis, wie stark etwas gewichtet wird. Wünsche ich mir eine Übernachtung in Wien mit 100 Punkten und gleichzeitig wünsche ich mir die Wochenenden frei mit 1 Punkt, so weiss das Planungssystem, dass mir eine Übernachtung in Wien 100-mal mehr wert ist als ein freies Wochenende.

Nicht immer alles

Was sich in der Theorie äusserst vielversprechend anhört, ist in der Praxis deutlich schwieriger umzusetzen. Da die eigentliche Planung in der Fliegerei schon schwierig ist, wird es durch ein so vielfältiges Wunschsystem nicht vereinfacht.

Doch auch die Zufriedenheit der Eingabe wird berechnet. Das System errechnet die maximal mögliche Punktzahl aus meinen Eingaben und setzt es ins Verhältnis mit dem, was ich tatsächlich erhalten habe. Wünsche ich mir montags frei mit 100 Punkten, so ist in einem Monat die maximal mögliche Punktzahl beispielsweise 400 Punkte. Erhalte ich dann einen freien Montag, so habe ich 25 Prozent «Satisfaction». Diese wiederum hat Auswirkungen darauf, welche Chance ich habe, nächsten Monat meine Wünsche zu erhalten oder nicht.

Da das aktuelle Planungssystem nicht mehr zeitgemäss ist, wird in Zukunft ein neues System eingeführt, welches leistungsfähiger ist und hoffentlich die Wünsche der Crews wieder besser zu berücksichtigen weiss. Für mich hiess es im August, nochmals meine Lieblingsdestinationen Berlin, Wien und Barcelona anzufliegen. Ein versöhnlicher Abschluss auf der Kurzstrecke, so dass ich mit viel Motivation auf die Langstrecke wechseln kann. **cp**



I AM MARCO POLO



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

At the heart of the image



Ohne Flugplätze kein Luftverkehr – ohne Piloten und Flugzeughalter keine Flugplätze!

Geänderte Rahmenbedingungen erfordern nach ganzheitlichem Denken und Handeln in der Branche, der Verwaltung und der Politik.



Foto: ZVG

Charles Riesen, Vizepräsident VSF

Es ist eine Tatsache, dass sich das betriebliche Umfeld in der Aviatik in den letzten Jahren ganz wesentlich verändert hat – und sich noch weiter verändern wird. Neben einem wirtschaftlich anspruchsvolleren Umfeld, in allen Bereichen der Luftfahrt, fand

mit dem gestiegenen internationalen Einfluss ein «Paradigmenwechsel» bei den Standardisierungen und Regulationen statt. Hin zur Förderung der Sicherheit, in den Bereichen «Safety, sicherer Betrieb am Boden und in der Luft» und «Security, als Schutz vor unrechtmässigen Aktionen gegen den Luftverkehr». Daneben setzen raumplanerische, umweltseitige aber auch politische Einflüsse immer engere Grenzen. Es besteht die ernsthafte Gefahr, dass als Folge dieser veränderten und oft auch einschränkenden Rahmenbedingungen die wirtschaftliche Motorwirkung und der positive Standortfaktor der gesamten Luftfahrt – dass unabdingbare Strukturen der Aviatik – zerfallen.

Um den Erhalt und die förderliche Entwicklung der Auswirkungen der Luftfahrt für die Regionen und für das ganze Land zu sichern, ist ein breites Verständnis für das ganze System Luftfahrt gefragt. Es braucht ausgewiesene Sachkenntnis und aktives Engagement auch, wenn ein Flugplatz – oder ein Flugbetrieb – im Clubstil betrieben wird. Aber auch das Verständnis und die Erkenntnis sind nötig, dass die förderlichen Auswirkungen und ein sicherer, nachhaltiger Betrieb nur im Gesamtsystem Luftfahrt möglich sind. Es braucht «Gross» und «Klein» und dabei die Bereitschaft, das «Gärtlidenken» abzulegen. Der Verband Schweizer Flugplätze setzt sich engagiert und mit breitem Fachwissen ein, dass einerseits sicherer Betrieb gewährleistet werden kann, dass aber andererseits der unverändert geltende Grundsatz der Verhältnismässigkeit und wirtschaftlichen Tragbarkeit eingehalten bleibt.

Unter www.aerodromes.ch sind u. a. die vielschichtigen Aktualitäten und Engagements des VSF ersichtlich. (Bulletin Nr. 113) «Tue Gutes und sprich darüber.» Der VSF wird künftig noch deutlicher hörbar sein, denn wir stehen ein für unsere Mitglieder – aber auch für ein konstruktives Miteinander zu Gunsten des Gesamtsystems Luftfahrt. **cp**

Charles Riesen, Vizepräsident VSF
VR Delegierter Alpar AG, Flughafen Bern-Belp



Swiss Aerodromes

Sans aérodomes, pas de trafic aérien – sans pilotes ni service d'entretien des avions, pas d'aérodomes!

Les nouvelles conditions cadre exigent une réflexion et une action globales dans le secteur, dans l'administration et dans la politique.

C'est un fait que les conditions cadre ont considérablement changé, ces dernières années, dans l'aviation – et elles continuent de changer. A côté d'un contexte économique plus exigeant dans tous les domaines de l'aviation, l'augmentation de l'influence internationale a entraîné un «changement de paradigme» au niveau des règles et des standards, avec des exigences accrues en matière de «sécurité d'exploitation au sol et en l'air» et de «sûreté comme protection contre les actions illicites contre le trafic aérien». A côté de cela, des influences dans les domaines de l'aménagement du territoire, de la protection de l'environnement et de la politique imposent des limites toujours plus étroites. Il y a un réel danger qu'en raison de ces nouvelles conditions cadre, souvent plus restrictives, l'effet de moteur économique et d'atout géographique de l'aviation – que des structures indispensables de l'aviation – disparaissent. Afin d'assurer le maintien et le développement favorable des effets de l'aviation pour les régions et tout le pays, il faut une approche globale de l'ensemble du système de l'aviation, il faut des connaissances spécialisées et un engagement actif, y compris lorsqu'un aéroport – ou une entreprise aéronautique – est exploité dans le style d'un club. Mais il faut aussi la prise de conscience que les effets favorables et une exploitation sûre et durable ne sont possibles que dans le système global de l'aviation. Il faut les «grands» et les «petits», et dépasser l'esprit de clocher. Sur la base de ses vastes connaissances spécialisées, l'Association suisse des aérodomes s'engage pour une exploitation sûre, mais aussi pour le respect du principe de proportionnalité et de la faisabilité économique.

Sur le site www.aerodromes.ch, on trouvera notamment les actualités diversifiées et les engagements de l'ASA. (Bulletin N° 113) «Fais le bien et parles-en.» Dorénavant, l'ASA sera encore plus visible, car nous voulons défendre non seulement les intérêts de nos membres – mais aussi une cohabitation constructive, en faveur du système global de l'aviation. **cp**

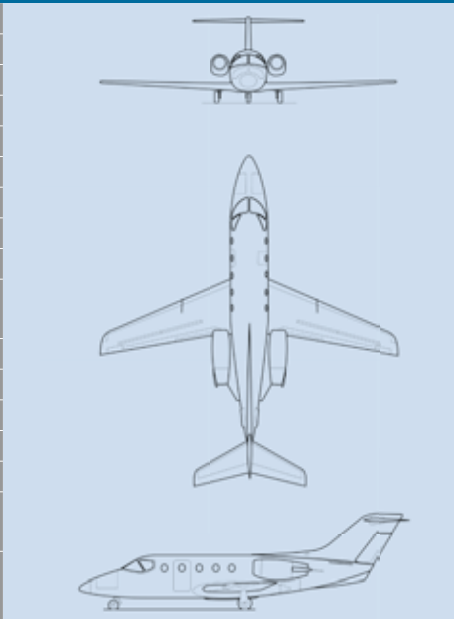
Charles Riesen, Vice-président de l'ASA
Délégué du CA d'Alpar AG, Aéroport de Berne-Belp

Hawker 400

Die Geschichte des kleinen Achtplätzers begann bereits in der zweiten Hälfte der 1970er-Jahre. Mitsubishi war daran, einen Nachfolger für ihre MU-2 zu entwickeln und brachte deshalb im August 1978 zum ersten Mal die MU-300 Diamond in die Luft.

HAWKER 400

Hersteller	Hawker Beechcraft
Typ	Light Jet
Erstflug	29. August 1978
Länge	14,8 m
Spannweite	13,3 m
Höhe	4,2 m
Max. Geschw.	833 km/h
Reisegeschw.	800 km/h
Besatzung	2 Piloten
Passagiere (Standard)	7
Startstrecke	1190 m
Landestrecke	1070 m
Reichweite	2740 km
Triebwerke	2
Hersteller	Pratt & Whitney
Typ	JT15D-5 (je 13,9 kN)
Website	www.hawkerbeechcraft.com



1990 kam dann mit der Version 400A eine komplett überholte Version auf den Markt, welche unter der Bezeichnung T-1 Jayhawk auch für die US Air Force fliegt.

Durch die diversen Firmenübernahmen durch Raytheon und Hawker änderte sich im Laufe der Jahre die Typenbezeichnung immer wieder bis zur heutigen Version Hawker 400XP, welche über aerodynamische Verbesserungen sowie verschiedene Eigenschaften der Hawker 800 verfügt. Im Gegensatz zu den früheren Versionen hat die Hawker 400XP ein Fenster weniger pro Seite. Im Oktober 2008 kündigte Hawker an, die 400XP weiterzuentwickeln und mit neuen Triebwerken auszustatten. Diese Version sollte als Hawker 450XP auf den Markt kommen; aufgrund der nachfolgenden Wirtschaftskrise wurde das Projekt nicht mehr weiterverfolgt.

Neben der US Air Force, welche 180 Exemplare betreibt, ist der Flieger auch bei Air Taxi- und Charterunternehmen sehr beliebt, so betreibt unter anderem NetJets Europe gegenwärtig 25 Exemplare der Version 400XP. **cp**

Beechcraft wurde jedoch bald auf das Modell aufmerksam und erwarb Rechte an der Diamond von Mitsubishi Heavy Industries. So wurde der nun Beechjet 400 genannte BizJet im Mai 1986 von der FAA zertifiziert und fortan unter

diesem Namen gebaut. Die ersten gebauten Modelle waren noch herkömmliche Mu-300, jedoch bereits die weiteren Maschinen wurden modernisiert und verfügten über ein grösseres maximales Abfluggewicht.

Ian Lienhard



NetJets gehört zu den grössten zivilen Kunden der Hawker 400XP. Die CS-DMR rollt hier zum Start auf der Piste 23 in Genf.

GECAS bestätigt Boeing-Order

Das Leasingunternehmen GE Capital Aviation Services hat zwei Boeing 747-8F und acht B777-300ER fest bestellt. Der Kauf der Grossraumjets war an der Paris Air Show angekündigt worden und ist nun definitiv. Die Bestellung hat einen Wert von 2,9 Mia. Dollar laut Listenpreis. **ts**

Korean Air entscheidet sich für CS300

Korean Air hat zehn Bombardier CSeries CS300 bestellt und wird damit zum ersten Abnehmer dieses Regionaljets in Asien. Mit dem Auftrag hat sich die Fluglinie zudem die Vorkaufrechte für zehn weitere Einheiten gesichert. Als Antrieb sind PW1521G-Turbinen von Pratt & Whitney PW gewählt worden. Mit dem Auftrag erhöht sich die Zahl der Festbestellungen der CSeries-Modelle auf 133 Einheiten. **AM**

Ersten A350 XWB Flügel-mittelkasten an Airbus ausgeliefert

Der erste A350 XWB Flügelmittelkasten wurde vom Airbus-Standort in Nantes an das Airbus-Werk in Saint-Nazaire ausgeliefert, wo es in den ersten A350 XWB Rumpf integriert werden soll. Das Teil besteht zu 40 Prozent aus CFK, misst 6,5 auf 5,5 Meter und ist 3,9 Meter hoch.

Im Dezember 2009 wurde in Nantes die erste Komponente aus Kohlefaser-verbundstoffen für den A350 gefertigt. Der A350 wird zu 53 Prozent aus Verbundwerkstoffen aufgebaut. Auch für wichtige Komponenten wie die Tragflächen und der Rumpf kommen CFK zum Einsatz.

Die A350 XWB-Familie setzt sich aus drei Passagierversionen zusammen: Die A350-800 mit 270 Plätzen, die A350-900 mit 314 Plätzen und die A350-1000 mit 350 Plätzen. Bisher haben 35 Grosskunden insgesamt 567 XWB bestellt. Airbus prognostiziert für die nächsten 20 Jahre einen Bedarf an rund 5800 neuen Grossraumpassagierflugzeugen mittlerer Kapazität. **mt**

Lufthansa kauft 30 Flugzeuge der A320neo-Familie

Die Lufthansa hat bei Airbus 30 Flugzeuge der A320neo-Familie fest in Auftrag gegeben. Dieser Vertrag bestätigt die im März dieses Jahres getroffene Auswahl der A320neo-Familie durch den Aufsichtsrat der Lufthansa. Der Auftrag umfasst 25 A320neo und fünf A321neo. Die Flugzeuge werden mit PW1100G-Turbofan-Triebwerken der neuen Generation von Pratt & Whitney ausgerüstet. Mit dieser jüngsten Order hat der Lufthansa-Konzern, der grösste Airline-Kunde von Airbus, insgesamt

443 Airbus-Flugzeuge in Auftrag gegeben.

Die A320neo-Familie wird mit aerodynamisch optimierten Sharklets ausgerüstet sein und in Verbindung mit den neuen, effizienteren Triebwerken bis zu 15 Prozent weniger Treibstoff verbrauchen. Dies entspricht einer jährlichen Einsparung von rund 3600 Tonnen CO₂ pro Flugzeug. Auch die Stickoxid-Emissionen werden zweistellig reduziert.

Gegenwärtig sind bei LH mehr als 360 Airbus-Flugzeuge im Einsatz. Dazu gehören 254 Flugzeuge der A320-Familie, 38 A330, 65 A340 und acht A380. Mit dieser jüngsten Order für 30 Flugzeuge liegen Airbus vom Lufthansa-Konzern Aufträge für 85 Single-Aisle-Jets der A320-Familie, acht A330 und sieben A380 vor. **mt**

Korean setzt weiter auf 737-900ER

Korean Air hat eine Bestellung für zwei zusätzliche Boeing 737-900ER aufgegeben. Die Flugzeuge werden mit dem neuen Sky Interior des Herstellers ausgestattet sein und zwei Maschinen des gleichen Typs ergänzen, die bereits bei Korean im Einsatz sind. Das längste aller 737-Modelle bietet in einem Zweiklassen-Layout Platz für 180 Passagiere. **ts**

Air Astana baut Embraer Flotte aus

Air Astana und Embraer haben einen Vertrag zum Kauf von zwei weiteren Embraer 190 Regionaljets unterzeichnet. Für die Beschaffung zusätzlicher Maschinen hat die kasachische Fluglinie zudem zwei Optionen gezeichnet. Die ab dem ersten Halbjahr 2012 zur Auslieferung kommenden Jets werden von Air Lease Corp. angemietet sein. Air Astana betreibt derzeit zwei von Jetcape Inc. geleaste E190. **AM**

Erste ANA Boeing 787 verlässt in Seattle den Hangar

Die erste Boeing 787 des Erstkunden ANA ist fertig lackiert. Die ANA wird als erste Fluggesellschaft der Welt den neuen Flugzeugtyp einsetzen. Daher sind die ersten beiden Dreamliner auch mit einer speziellen Lackierung versehen: Unter anderem zieren die Ziffern 787 in grossen, kräftigen Farben die Vorderseite des Rumpfes. ANA machte ausserdem erstmals Angaben zur Sitzplatzkapazität der neuen Flugzeuge. Das erste Flugzeug, das ANA im September erhält, ist für den Einsatz auf internationalen Kurzstrecken-Flügen konfiguriert. Allerdings werden die Dreamliner zunächst auf nationalen Strecken unterwegs sein und 264 Passagieren Platz bieten – sie verfügen über zwölf Premium-Class- und 252 Economy-Sitze. Für Langstreckenflüge ist später eine Ausstattung mit 158 Sitzen geplant, 46 davon in der Business-Class und 112 in Eco-

nomy. In einer dritten Konfiguration für internationale Mittelstreckenflüge



Foto: Boeing

kommen Flugzeuge mit insgesamt 222 Sitzplätzen zum Einsatz – 42 in der Business-Class und 180 in der Economy-Class.

ANA hat den Erstflug des Dreamliners als internationalen Charterflug auf der Verbindung zwischen Tokio/Narita und Hongkong geplant, etwa einen Monat nachdem die 787 im September ausgeliefert wird. **mt**

Garuda mit Auftrag über 25 Flugzeuge der A320-Familie

Garuda Indonesia hat mit Airbus einen Auftrag über den Kauf von 25 Flugzeugen der A320-Familie abgeschlossen und damit eine bei der Paris Air Show im Juni angekündigte Grundsatzvereinbarung bestätigt. Diese Order macht Garuda Indonesia zu einem neuen Kunden für die A320-Familie. Sie umfasst 15 A320-Standardmodelle und zehn A320neo-Modelle für den Betrieb durch die inländische Low-Cost-Tochter Citilink. Die Fluggesellschaft wird die Wahl des Triebwerks demnächst bekannt geben. **mt**

American Airlines platziert Grossauftrag bei Airbus und Boeing

American Airlines hat am 20. Juli mit insgesamt 460 Flugzeugen einen der grössten Aufträge in der Geschichte der Zivilluftfahrt vergeben. Mit 130 Maschinen der A320-Familie sowie



Foto: Airbus

weiteren 130 Einheiten der A320neo Version hat sich Airbus einen Vorteil gegenüber dem Konkurrenten Boeing verschaffen können, der sich mit 100 mit CFM56-7B ausgerüstete Boeing 737NG sowie weitere 100 mit dem neuen Antrieb CFM Leap-X versehene Boeing 737 am Auftrag beteiligt. Bei der Nummer drei unter den US-Airlines, die ihre Bestände weiter erneuern möchte, stehen derzeit noch über 200 MD-80 im Einsatz. Gesamthaft sollen es bis zu 925 Maschinen sein, die in den kommenden Jahren benötigt werden. **AM**

Erprobung der Boeing 747-8F abgeschlossen

Die im Februar 2010 aufgenommene Flugerprobung der Boeing 747-8F ist am 5. August mit einem 18 775 Kilometer langen Flug abgeschlossen worden. Gesamthaft sind während der Testphase in 1200 Flügen rund 3400 Flugstunden geleistet worden. Mit der in Kürze zu erwartenden Zulassung wird der im September vorge-sehene Übergabe des ersten Frachters an Cargolux nichts mehr im Wege stehen. **AM**

A330 für Iberia

Der britisch-spanische Luftfahrtkonzern IAG (International Airlines Group), der im Januar 2011 aus der Fusion zwischen British Airways und Iberia entstanden ist, hat für Iberia acht A330-300 fest bestellt und damit eine Anfang Jahr unterzeichnete Grundsatzvereinbarung in eine verbindliche Order umgewandelt. Die weistrahligen Langstreckenjets werden Triebwerke des Typs GE CF6-80E1 erhalten. Airbus hat bisher mehr als 1140 Bestellungen für Flugzeuge der A330-Familie erhalten. **ts**

Air China führt Triple Seven ein

Mit der Übernahme der ersten von 19 bestellten Boeing 777-300ER hat Air China begonnen, ihre Langstreckenflotte zu erweitern und ältere Boeing 747-400 zu ersetzen. Drei weitere Maschinen sollen bis Ende Jahr übernommen werden. Air China ist der erste chinesische Carrier des Festlands, der die Triple Seven betreibt. **ts**

Boeing liefert erste 737-700 für Hochgebirgsbetrieb aus

Die chinesische Xiamen Airlines hat am 1. August die erste speziell für Hochgebirgs- und Hochtemperaturbetrieb ausgerüstete Boeing 737-700 übernommen. Bei der in Tibet zum Einsatz kommenden Version kann die Triebwerksleistung kurzzeitig über den üblichen Maximalwert angehoben werden. Das Flugzeug verfügt zudem über eine Sonderzulassung für eine speziell hecklastige Schwerpunktklage, mit der sich die Start- und Landeeigenschaften in diesen Höhen verbessern lassen und mehr Zuladung ermöglichen. Durch zusätzliche Sauerstoffflaschen wird den Passagieren im Notfall eine Sauerstoffzufuhr von über einer Stunde garantiert. **AM**

Air Baltic erneuert Flotte

Die lettische Fluggesellschaft Air Baltic erneuert ihre Flotte und plant, ihre zehn Fokker-50-Flugzeuge zur Wintersaison 2011/2012 in den Ruhestand zu versetzen. Als Ersatz setzt Air Baltic auf die Bom-

bardier Q400 Next Gen. Air Baltic hat die Fokker-50-Flugzeugreihe im Jahr 1998 in Betrieb genommen. In den vergangenen zwölf Jahren haben die Maschinen mehr als 140.000 Flüge absolviert. Von ihrem Heimatflughafen Riga bedient Air Baltic über 80 Destinationen, darunter viele Ziele in Skandinavien und Russland. **mt**

Finnair erprobt Flüge mit Biofuel

Ende Juli hat Finnair mit einem A319 zwischen Amsterdam und Helsinki insgesamt vier Linienflüge mit Biofuel durchgeführt. In beiden Triebwerken wurde ein Treibstoff verwendet, der je zur Hälfte aus rezykliertem Pflanzenöl und traditionellem Flugbenzin bestand. Die Finnair-Flugzeuge wurden jeweils in Amsterdam Schiphol von SkyNRG, dem niederländischen Lieferanten des Biokraftstoffes, betankt. **ts**

Intersky: Moser kommt zurück

Seit Ende Juli führt Firmengründerin und Miteigentümerin Renate Moser wieder die Geschäfte von Intersky. Der Vorgänger, ihr Sohn Claus Bernatzik, habe sein Dienstverhältnis mit der österreichischen Regionalfluglinie zum Jahresende gekündigt, teilte das Unternehmen mit. Als Grund für den Wechsel gibt Intersky «unterschiedliche Auffassungen über die strategische Ausrichtung des Unternehmens, zum Beispiel bei der Erneuerung der Flotte oder beim Wachstumstempo» an. Änderungen beim Streckennetz seien vor derhand nicht geplant, betonte Moser. Ihr Ehemann, Mitbegründer Rolf Seewald, leitet bis auf weiteres die Bereiche Flugbetrieb und Technik. **ts**

Rom wird A380-Destination

Ab 1. Dezember wird Emirates auf einem ihrer beiden täglichen Flüge nach Rom einen A380 einsetzen. Weitere neue A380-Ziele der Airline aus Dubai sind Johannesburg (ab Oktober) und Kuala Lumpur (ab Dezember). Ab Januar 2012 bedient ein A380 auch München einmal pro Tag. Emirates setzt mittlerweile 15 Flugzeuge dieses Typs ein. **ts**

SR Technics goes Down Under

SR Technics (SRT) und Virgin Australia haben Verträge für die Komponentenwartung der A330-Flugzeuge der australischen Fluggesellschaft sowie für die technische Schulung des Wartungspersonals abgeschlossen. Einige Leistungen werden dabei auch von Abu Dhabi Aircraft Technologies, dem Schwesterunternehmen von SRT innerhalb der Mubadala Group, erbracht. Für Finanzierungslösungen von Komponenten wird Sanad Aero Solutions beigezogen. Das Abkommen für die Schulungen, die in Melbourne stattfinden,

hat eine Laufzeit von zunächst vier Jahren. **ts**

Do 228NG nach Bangladesh

Die Marine von Bangladesh hat zwei moderne Turboprop-Flugzeuge Do 228NG (New Generation) beschafft. Die Maschinen sollen zur Seeaufklärung und für Rettungsmissionen entlang der Küste des Landes eingesetzt werden.

Die beiden Do 228NG sind die ersten Flächenflugzeuge, die von der Marine Bangladeshs zur Küstenüberwachung beschafft werden. Zu diesem Zweck werden beide Maschinen mit einer Sonderausrüstung zur Seeaufklärung ausgestattet. Dazu gehören Funk- und Navigationshilfen, weitere ausgewählte Systeme sowie Rettungs-ausrüstungen.

RUAG Aviation hat sich mit der Do 228NG in einem starken Wettbewerb gegen namhafte Konkurrenz durchgesetzt. «Die Wirtschaftlichkeit und die – trotz äusserst komplexer Technik – hohe Bedienerfreundlichkeit gaben letztlich den Ausschlag für die Do 228NG», sagt Alexander Mül-



Foto: RUAG

ler, Vice President Military Aviation Deutschland. Neben der Lieferung der beiden Flugzeuge ist vertraglich auch ein umfassendes Schulungsprogramm für die Piloten und das Bodenpersonal der Marine vor Ort vorgesehen. Die Auslieferung der beiden Maschinen ist für Frühsommer 2013 geplant. Die Do 228NG ist ein vielseitig einsetzbares Turboprop-Flugzeug. Neben dem Transport von bis zu 19 Passagieren kann es auch für vielfältige Sondermissionen wie die Seeüberwachung umgerüstet werden. Dank modernster Sensorik ist die Maschine ideal zum Aufspüren von Ölteppichen, zur Grenz- und Fischfangkontrolle sowie zu Umweltforschungszwecken. Die Do 228NG ist eine komplett modernisierte und verbesserte Version der Do 228-212. RUAG Aviation übernimmt in ihrem Werk in Oberpfaffenhofen bei München die Endmontage, den Einbau der kundenspezifischen Ausrüstung sowie die Auslieferung der Flugzeuge. **mt**

Wettbewerbs-Ausschreibung

Zeigen Sie uns Ihr persönliches Flugfotografie-Highlight!



At the heart of the image

In Zusammenarbeit mit Cockpit, dem Schweizer Luftfahrt Magazin, lanciert die Nikon AG den **Flugfotografie-Wettbewerb des Jahres!** Zeigen Sie uns Ihre beste Aufnahme von Flugzeugen in der Luft – und gewinnen Sie mit etwas Glück einen der attraktiven Preise.

Und so funktioniert:

- Lesen Sie die Teilnahmebedingungen.
- Fotografieren Sie Ihren Beitrag oder wählen Sie auf der Festplatte Ihres Computers und senden Sie uns Ihr Bild per E-Mail an nikon@nikon.ch.
- **Einsendeschluss: 5. September 2011.**
- Bewertung durch Fachjury (Pascal Richard, Nikon Professional Services Manager; Walter Hodel, Redaktor Cockpit und Aviatikfotograf und Urs Mattle, Aviatikfotograf).
- **Gewinnen Sie mit etwas Glück einen dieser tollen Preise:**
 - 1. Preis:** Nikon D7000 inkl. 18–105 mm Objektiv im Wert von CHF 1668.–
 - 2. Preis:** Nikon COOLPIX P7000 im Wert von CHF 638.–
 - 3.–7. Preis:** Cockpit-Jahresabo im Wert von CHF 87.–
 - 8.–15. Preis:** Cockpit-Kalender 2012 nach Wahl im Wert von CHF 39.80

Teilnahmebedingungen

Mit Einsenden Ihres Beitrages erklären Sie sich mit folgenden Teilnahmebedingungen einverstanden:

- Einsendeschluss ist der 5. September 2011.
- Format: jpg, min. Auflösung: druckfähig auf A4 mit 300 dpi.
- Weitere Angaben: Ort und Datum der Aufnahme, Vor- und Nachname des Fotografen, Sujet, Kontakt E-Mail-Adresse für allfällige Gewinnbekanntgabe.
- Die Themenvorgabe (Flugzeuge in der Luft) muss eingehalten werden!
- Das Bild muss in den letzten fünf Jahren und von der teilnehmenden Person selbst aufgenommen worden sein.
- Es darf maximal **1 Foto pro Person** eingesendet werden.
- Von Personen, die im Beitrag zu erkennen sind, muss das schriftliche Einverständnis zur Veröffentlichung vorliegen.
- Mit dem Einsenden Ihres Beitrages übertragen Sie der Nikon AG sowie Cockpit sämtliche Nutzungsrechte am Bild für deren Marketing- und Kommunikationszwecke.
- Die Gewinnerfotos (Platz 1 bis 7) werden im Cockpit in der Oktober-Ausgabe präsentiert (Gewinner werden vorher per E-Mail benachrichtigt).
- Bildbeiträge mit widerrechtlichem Inhalt oder ohne Bezug zum Thema werden nicht akzeptiert und gelöscht.
- Es findet keine Barauszahlung der Wettbewerbspreise statt.
- Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.
- Über den Wettbewerb wird keine Korrespondenz geführt.
- Mitarbeiter (sowie deren Familienangehörige) der Firma Nikon AG und von Cockpit (Redaktion und Verlag) sind vom Wettbewerb ausgeschlossen.



Cockpit

Nr. 09/September 2011

Auf dem Weg nach Koksijde:
Displaypilot Ralph Knittel mit
Julien Meister vor der belgischen Küste.

Foto: Gregor Meyer



Himmliche Wasserspiele

Anfang Juli versammeln sich am österreichischen Wolfgangsee unweit von Salzburg traditionell die Piloten herrlicher Wasserflugzeuge, um hier ihre Leidenschaft ausleben zu können.

Da für gibt es sogar ein historisches Vorbild: So reisten in den 1920er-Jahren Sommerurlauber bequem mit einer Junkers F13 auf Schwimmern von Wien an den malerischen Alpensee, der durch Film- und Fernsehproduktionen wie «Im weissen Rössl am Wolfgangsee» international bekannt wurde.

Grosse Vielfalt herrschte 2011 bei den Flugzeugtypen: kleinste Maschine auf dem See war ein Echolight vom Typ Zenair CH 701 auf Floats, gefolgt vom Mini-Eigenbau-Flugboot SeaRey. Die Piper Super Cub und American Champion Scout bildeten zusammen mit der Cessna 206 die Mittelklasse, dann folgten die Havilland Beaver und Cessna Caravan auf Floats als grössere Kaliber. Die Königin unter den fliegenden Brummern am See war aber die riesige Consolidated Catalina. Das Flugboot aus den 1940er-Jahren pritzte nicht nur mit fast 32 Metern Spannweite, auch ihre Pratt & Whitney-Sternmotoren gehörten mit jeweils 1200 PS leistungsmässig wie akustisch zur Heavy-Metal-Fraktion.

Besucher aus der Schweiz

Ebenfalls mit einem zweimotorigen Flugboot, der UC-1 TwinBee, kam Jean-Jacques Lörtscher zur Veranstaltung: Er ist seit Jahren Stammgast bei der Scalaria Airchallenge. Seine extrem seltene TwinBee ist eine auf zwei Triebwerke umgebaute Variante der ursprünglich einmotorigen «SeaBee» des Herstellers Republic.

Nach zwei Tagen mit vielen «Splash-ins» folgte am Samstagabend der Höhepunkt der Veranstaltung. Die Airshow vor alpinem Bergpanorama lockte tausende Zuschauer an die Uferpromenade des Wolfgangsees. Hannes Arch, ehemaliger Airrace-Weltmeister und Freestyle-Kunstflug-Europameister, brachte mit seiner Showeinlage die Menge zum Staunen. Er flog sein beeindruckendes Aerobatic-Programm simultan zum eigens komponierten Konzert «Rhythm & Air» der Wiener Symphoniker, die live auf einer Seebühne spielten. **cp**

Jürgen Schelling



Die Piper Super Cub auf Amphibien-Floats war ständig am Start.



Dicker Brummer: Die Catalina darf beim Start bis zu 16 Tonnen wiegen.



Diese Beaver mit 450 PS Leistung war erstmals am Wolfgangsee.



Statt eines 210-PS-Motors wie die SeaBee hat die TwinBee zwei mit je 180 PS.

Warbird-Alarm über Duxford



Einmalig: Drei Buchon-109 waren in Duxford gleichzeitig in der Luft.

Spannung, Dramatik, Speed und Nostalgie – die «Flying Legends» boten im Juli auf dem britischen Flugplatz Duxford das volle Programm. Eine spektakuläre Kollision zweier Warbirds überstanden die beiden Piloten unverletzt.

Foto: Jürgen Schelling

Bereits der Auftakt der «Flying Legends»-Airshow an einem Samstag Mitte Juli bescherte manchem Zuschauer eine Gänsehaut. Acht Supermarine Spitfire, eine Hawker Hurricane und drei ihrer ehemaligen Gegner Messerschmitt 109 in der spanischen Buchon-Variante rauschten in hautenger Formation über den Platz. Neben dem optischen Genuss erlebten die Besucher auch ein akustisches Vergnügen: Zwölf donnernde V12-Triebwerke vom Typ Rolls-Royce Merlin legten einen Klangteppich über die vielen tausend Gäste, der Musik in den Ohren aller Warbird-Fans ist.

Anschliessend ging es Schlag auf Schlag: Drei rassige Hawker Fury jagten nacheinander über die Runway, später gefolgt von einer Handvoll North American P-51 Mustang. Zudem gab die in Europa einzigartige Lockheed P-38L Lightning der Flying Bulls aus Salzburg ihr eindrucksvolles Duxford-Debut. Erstmals war auch die ebenso seltene Republic P-47G Thunderbolt in der Razorback-Version zu sehen, allerdings nur im Static display. Die frisch restaurierte Maschine, deren Schwestermodelle einst im Zweiten Weltkrieg in Duxford stationiert waren, soll noch in diesem Jahr zum Erstflug starten. Weitere Raritäten waren zwei Chance Vought Corsair, zum einen die bekannte F4U-4 aus Österreich, dazu eine F4U-5NL in bedrohlich-mattschwarzer Nachtjägeroptik aus Süddeutschland. Eines der absoluten

Highlights war der Formationskunstflug der beiden P-51 der «Flying Horsemen»-Staffel. Mit beeindruckender Präzision zirkelten die Mustang-Jockeys ihre Warbirds extrem dicht beieinander durch die Figuren. Zwei viermotorige Boliden begeisterten die Zuschauer ebenfalls: Eine Avro Lancaster der Battle of Britain Memorial Flight absolvierte mehrere Überflüge, die in Duxford stationierte Boeing B-17 «Sally B» startete an beiden Tagen zum Display.

Die in Europa extrem seltene Grumman F8F Bearcat machte mit rasanten Tiefflügen deutlich, warum eine Maschine gleichen Typs, die getunte Reno-Rennmaschine «Rare Bear», mit 850 Stundenkilometern den Geschwindigkeitsweltrekord für kolbenmotorgetriebene Propellerflugzeuge hält. Sogar aus der Schweiz waren Teilnehmer ins Warbird-Mekka Duxford gekommen: Daniel Koblet präsentierte die weltweit einzige noch fliegende Morane 406.

Piloten trotz Kollision unverletzt

Am Sonntag passierte dann im Rahmen der grossen Abschlussformation ein Unfall: Beim Verlassen einer Dreierformation, bestehend aus zwei P-51 und einer Douglas Skyraider, kollidierte die Fläche der Skyraider mit der Rumpfunterseite der Mustang. Während die Skyraider schwer beschädigt am Platz notlanden konnte, war die P-51 unsteuerbar geworden. Pilot Rob Davies gelang

es im letzten Moment aus der abstürzenden Maschine zu springen, sein Fallschirm entfaltete sich nur wenige Sekunden bevor er den Boden erreichte. Er blieb unverletzt. Die von ihm gesteuerte doppelsitzige «Big Beautiful Doll», die auf der deutschen Ostseeinsel Usedom stationiert ist, wurde allerdings beim Aufprall in ein Feld völlig zerstört. **CP**

Jürgen Schelling



Foto: Ben Dunnell

Schwer beschädigt: Skyraider nach der Notlandung.



Foto: Jürgen Schelling

Soll noch 2011 fliegen: restaurierte P-47G Thunderbolt.



Foto: Rino Zigerlig (fotografisch.ch)

60 Jahre Hawker Hunter mit dem Tiger-Hunter des Swiss Hunter Teams in perfekter Formation mit der Patrouille Suisse. Die Aufnahme entstand am Trainingstag über dem Flugplatz Mollis.



Foto: Walter Hodel

Der ehemalige trägergestützte Torpedobomber Grumman TBM-3E «Avenger» in der Bemalung der französischen Marine (Aeronavale 4. Flottille) macht auch vor der ungewohnten Bergkulisse eine gute Figur. Die HB-RDG gehört der Association «Charlie's Heavy» in Sullens VD.

Airshow mit besonderer Kulisse

Zigermeet 2011

Bereits zum dritten Mal führte der Hunterverein Mollis am 9. Juli unter dem Namen «Zigermeet» im Glarnerland eine Flugschau durch. Bei guten Wetterbedingungen besuchten rund 15 000 Personen die Veranstaltung.

Leider ist es für den Hunterverein Mollis unmöglich, den «Graffiti-Hunter» jemals wieder starten zu lassen. Dafür zauberten die Glarner aber schon zum dritten Mal eine komplette Airshow an den Himmel über Mollis. Allein die Präsenz der Schweizer Luftwaffe zeigte den Stellenwert des «Zigermeets» deutlich auf. Mit der Patrouille Suisse, dem PC-7 TEAM, dem Super Puma Air Display und dem Swiss Hornet Display waren alle Vorführpiloten im Glarnerland präsent.

Foto: Walter Wuhmann



Wie ein Bild aus früheren Tagen des Flugplatzes Mollis: Die De Havilland DH-115 Mk. 55 «Vampire Trainer» HB-RVF der A-Jet AG aus Evilard BE.

60 Jahre Hunter

Das Swiss Hunter Team feierte mit dem Hawker Hunter T.68 HB-RVV «Tiger-Hunter» und dem Hawker Hunter F.58 HB-RVU «Patrouille Suisse-Hunter» den sechzigsten Geburtstag des legendären britischen Jets. Die beiden Piloten Paul Ruppeiner und Ueli Leutert führten die ehemaligen Schweizer Militärjets in verschiedenen Formationen, unter anderem mit der Patrouille Suisse oder mit der F/A-18C des Swiss Hornet Display-Piloten Ralph Knittel, vor. Der farbenfrohe Hawker Hunter F.58 G-PSST «Miss Demeanour», ein ehemaliger Schweizer Hunter (J-4104), konnte leider aufgrund technischer Probleme nicht in die Schweiz fliegen. Wenige Tage vor dem Zigermeet erhielten die Organisatoren zudem die Absage der amerikanischen Luftwaffe, die ursprünglich eine Fairchild A-10 Thunderbolt II vorfliegen wollte.

Dennoch konnte der Hunterverein Mollis ein interessantes Flugprogramm präsentieren. Hier einige Impressionen aus dem «Zigerschlitz». ☐

Foto: Walter Wuhmann



Fliegerei hautnah: Peter Straub aus Näfels GL mit seinem Eigenbau-Gyrocopter GyroTec DF02 HB-YPS auf dem Weg zu seinem Standplatz.



Foto: Walter Hodel



Foto: Walter Hodel

Die HB-RDB des Vereins Historic & Classic Airplanes in Altenrhein wurde 1943 vom Eidgenössischen Flugzeugwerk Emmen als C-3603 mit Kolbenmotor gebaut, 1978 mit einer Lycoming-Turbine zur C-3605 umgebaut und 1987 von der Schweizer Luftwaffe ausgemustert.

Fliegen im engen Tal: Ralph «Deasy» Knittel nützt die Topographie bei seiner Solovorführung aus. Die einmalige Kulisse am Zigermeet ermöglicht spektakuläre Bilder vor einem speziellen Hintergrund.



Foto: Walter Hodel



Foto: Walter Hodel

Die FMA-Flyers aus Altenrhein zeigten diese spezielle Formation (von vorne): Republic RC-3 «Seabee» HB-SEI, Jakowlew Jak-52 LY-HLZ, Focke-Wulf P-149D HB-KIU, Bücker 131APM «Jungmann» HB-UUM, Boeing A75N1 «Stearman» N1222N, Boeing E75 «Stearman» HB-RBG, Bücker 131APM «Jungmann» HB-UUY.

Das Zigermeet ist nur mit vielen ehrenamtlichen Helfern durchführbar. Auch der Chef legt selber Hand an. Peter Reumer, Präsident Huntverein Mollis und OK-Präsident des Zigermeets, schleppt mit dem Vevey-Traktor die Breitling Super Constellation zur Startbahn.

Die erste Twin Tecnam in der Schweiz

Nun ist die erste P2006T in der Schweiz immatrikuliert worden und ist in Mollis stationiert. Eine weitere Maschine wird im Herbst in Fehraltorf-Speck folgen. Cockpit hat dieses interessante Flugzeug bereits im Februar 2010 vorgestellt.



Das Juwel ist gut behütet im ehemaligen Unterstand der Luftwaffe.

Foto: Walter Wuhmann

Jahrelang galten nicht nur in Europa zweimotorige Propellerflugzeuge mit Kolbenmotor als aussterbende Spezies: zu hoher Spritverbrauch, zu teuer im Unterhalt, zu laut. Der italienische Flugzeugbauer Tecnam widerlegt mit diesem Twin diese Meinung radikal.

Der Haupthalter des ersten Tecnam Twins in der Schweiz ist die Flying Division von Michel Magnin. Er hat die HB-LBU im Juli (Werknummer 071) importiert und stellt diese «Bellezza» exklusiv der Flugschule «Ecoflight» in Mollis zur Verfügung. Der

moderne Twin mit den sehr leisen und genügsamen Rotax 912 S3 und dem Glascockpit passt bestens in das Konzept der Flugschule mit ihren emissionsarmen Flugzeugen der neuesten Generation, sind doch seit kurzem auch drei Remos GX der LSA Kategorie für die SEP-Grundschulung und Vercharterung in Mollis im Einsatz.

Martin Stüssi, der Geschäftsführer von Ecoflight GmbH, möchte mit der Tecnam P2006T arrivierten PPL-Piloten die Möglichkeit geben, sich aviatisch mit einer kostengünstigen und zeitgemässen MEP, CPL, VFR

oder IFR-Ausbildung weiterzubilden oder einstmals Gelerntes zu reaktivieren und wieder zu festigen.

Die Tecnam P2006T erfüllt umfassend die aktuellen und kommenden ökologischen Anforderungen, Stichworte: MOGAS tauglich oder sehr geringe Lärmmissionen, und dürfte damit geplagten Flugplätzen und Flugzeughaltern eine taugliche Alternative zu den bisherigen Flugzeugen ermöglichen. **cp**

Walter Wuhmann

Fairford 2011

40 Jahre RIAT

1



Fairford gilt seit langem als das Highlight aller Airshows. Auch in diesem Jahr überraschte ein attraktives Flugprogramm die Zuschauer, die sich trotz schlechtem Wetter durch perfekte Vorführungen begeistern ließen. 40 Jahre RIAT und 60 Jahre Hawker Hunter: auch 60 Teilnehmer der Cockpit-Leserreise feierten mit.

Die erste Airshow in North Weald fand 1971 mit 100 Flugzeugen statt. Mit viel Engagement der freiwilligen RAF-Helfer besuchten jedes Jahr mehr und mehr Zuschauer die wohl spektakulärste Flugschau der Welt, die später nach Greeham Common, Cottesmore und dann permanent nach Fairford dislozierte. Bald gab man der Airshow den Namen «International Air Tattoo», 1996 wurde das IAT durch Ihre Majestät Queen Elizabeth II. zum Royal International Air Tattoo gekürt. So überraschte es nicht, dass als Vertreter

der Königin, HRH Prince Michael of Kent, Ehrenluftkommandeur der RAF, auch dieses Jahr Fairford besuchte. Im kurzen Gespräch mit Cockpit, anlässlich der Feier «70 Jahre Air Cadets», unterstrich der Prinz die Bedeutung des RIAT nicht nur für die NATO, sondern speziell auch für die Vertiefung der Beziehungen aller Luftstreitkräfte. Besonders gut gefielen ihm die Vorführungen der historischen Flugzeuge wie Hawker Hurricane, Supermarine Spitfire, Avro Lancaster, Avro Vulcan und Hawker Hunter. Auch der getigerte Hunter aus Altenrhein hatte es

ihm angetan: «What a beautiful aircraft», sagte er zum Abschied.

Flying in the rain...

Auch wenn das Wetter, besonders an den beiden Vormittagen, nicht mitspielte, besuchten 138 000 Zuschauer das Air Tattoo, wohnten der Taufe des neuen Airbus RAF Tankers A330 «Voyager» bei und folgten der spektakulären Airshow. Einsatz, Angriff und Aufklärung war das Thema 2011. Gleichzeitig stand das Jubiläum «50 Jahre NATO Tiger» im Vordergrund, zum «Tiger Spirit» gehör-

ten natürlich auch die Sonderbemalungen der zahlreich erschienenen Flugzeuge. Leider waren die Amerikaner erneut untervertreten, sie zeigten lediglich die Fairchild Republic A-10C Thunderbolt II im Flug. Die Boeing B-52H konnte am Boden bestaunt werden, während die F-22 Raptor gar nicht erschien, geschweige denn die F-35.

Ganz nach Schweizer Geschmack verlief der Jubiläumsflug «60 Jahre Hawker Hunter». Elegant donnerten sechs Hunter über die Airbase, angeführt durch das Team Viper, mit dabei war auch der Doppelsitzer T68 des Swiss Hunter Teams aus Altenrhein, im Cockpit sass Paul Ruppeiner. Nach der Landung lud Sponsor ORIS zum Fotoshooting ein, als Special Guest nahm der Chef der Luftwaffe, Korpskommandant Markus Gygax, am Anlass teil, einst auch Kampfpilot auf dem Hunter, und Teammitglieder der Patrouille Suisse. Ruppeiner zeigte sich erfreut, dass er mit den Engländern in ihrem Verband mitfliegen durfte. Von der Organisation gebe es wohl keine perfektere und bessere Veranstaltung als das RIAT. Dies betreffe auch die Betreuung und die Display-Durchführung, erklärte der Chef Flugoperationen des Fliegermuseums Altenrhein. Sogar das englische Wetter hätte seinen Reiz gehabt mit all den wechselnden Verhältnissen.

Erfolgreiche Cockpit-Leserreise

Auch die 60 Teilnehmer der Cockpit-Leserreise konnten Highlights wie Vorführungen des Avro Vulcan, der Saudi Hawks, der Red Arrows oder der Freccie Tricolori bestaunen. Ebenfalls auf dem Programm der Reise stand der Besuch des Royal Air Force Museums in Hendon. Die durch den Travel-Profi Hans Ruedi Vogel von der METROP Travel + Tourism in Rapperswil-Jona in Zusammenarbeit mit Cockpit zusammengestellte Reise stiess bei der Gruppe auf ein sehr positives Echo. Martin Sutter und Thomas Rittiner aus Oberwil bei Zug, die zum ersten Mal ins Königreich, respektive nach Fairford reisten, zeigten sich über die perfekte Flugschau, die sie im Aviation Club verfolgten, begeistert. Der ehemalige P-3 Pilot Mario Groppi

gratulierte Cockpit für die gut eingespielte Organisation während sein Kollege Daniel Eckert, der Flugverkehrsleiter in Cointrin war, die Reise als «impeccable» bezeichnete. **cp**



Rolf Müller



1 Heimspiel: perfekte Show der Red Arrows.

Foto: Georg Mader

2 Synchronfliegen zweier Hunter (Swiss Hunter mit einem Hunter des Viper Display Teams). Foto: Steve Elliott

3 Typhoon: Trotz Belastung durch 4 Paveway-II Lenkbomben, 4 AMRAAM, 2 ASRAAM und 2 1000 l Zusatz-tanks optisch nahezu genauso agil, wie beim «nackten» Display 14 Tage zuvor in Zeltweg. Marc Bowman zeigte den IPA 5 in «Swing-role»-Konfiguration.

Foto: Georg Mader.

4 Fünzig Jahre alt und kein bisschen weniger beeindruckend: Die Avro Vulcan XH558 ist das einzige Flugzeug dieses Typs, das noch flugfähig ist. Die strategischen Bomber wurden in den 1970er-Jahren ausgemustert, die XH558 ist heute auf der AB Bruntingthorpe stationiert. Foto:

Georg Mader

5 Die US-Air Force zeigte einzig die A-10C Thunderbolt II im Flug. Foto: Martijn Akker-mans

6 Die Cockpit-Leserreise-Gruppe besuchte auch das RAF Museum Hendon. Foto: Rolf Müller

7 Schweizer Small-talk: KKdt Markus Gygax und Paul Ruppeiner vor dem Hunter T.Mk.68 des Swiss Hunter Teams. Foto: Rolf Müller



Beeindruckendes Schauspiel beim Start der zweimotorigen Sikorsky S-38.



Die Seabee HB-SEI aus Altenrhein landete zum ersten Mal auf dem Brienersee.

Fotos: Samuel Sommer

Gischt unter den Flügeln

Am ersten Juliwochenende herrschte Hochbetrieb auf dem Brienersee. Insgesamt neun Flugzeuge starteten und wasserten am 9. Wasserflugzeugtreffen in der Bucht von Bönigen: ein bunter Typenmix von Seaplanes aus Europa und Amerika.

Besonders erwähnenswert ist sicher die Anwesenheit der Sikorsky S-38 von Tom Schrade (siehe Cockpit 12/2010); auch die Seabee aus Altenrhein machte im nassen Element «eine sehr gute Figur».

Auf die 10. (Jubiläums-)Ausgabe im kommenden Jahr dürfen wir gespannt sein. Die Organisatoren der SPAS werden sich sicher et-

was Besonderes einfallen lassen. Jedenfalls hat sich das Meeting auf dem Brienersee in den letzten Jahren zu einem beachtlichen Anlass entwickelt und demonstriert Wasserfliegerfeeling auf heimischen Gewässern, wie sonst nur im hohen Norden zu sehen! **cp**

Samuel Sommer

www.tecnamswiss.ch

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

Helicopter-Fluglehrer- FI-H Ausbildung

Wir haben in den zurückliegenden 5 Jahren 30 Fluglehrer aus Deutschland, Österreich und der Schweiz ausgebildet.
Nächster Lehrgang: April 2011

HTC HELICOPTER CHARTER GMBH
D-78166 Donaueschingen
Dürheimer Straße 84

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



Ausstellung Oskar Bider's Nieuport 23 C-1



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

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

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

Notsituation sicher meistern

Erster Schweizer «Robinson Safety Course»

Vor 28 Jahren begann Robinson Helicopters mit Sicherheitskursen für Hubschrauberpiloten. Seither sind die Unfälle markant zurückgegangen. Die Sitterdorfer Firma Valair AG führte nun vom 1. bis 3. Juli erstmals einen solchen Kurs in der Schweiz durch. In Neuenburg lernten die 23 Teilnehmer aus vier Nationen in kleinen Gruppen Notfallszenarien in Theorie und Praxis kennen.

Seit Anfang 2000 benötigen Robinson-Piloten einen gesetzlich vorgeschriebenen Sicherheitskurs (Robinson Safety Awareness Course). Dieser dient der Flugsicherheit und der Unfallverhütung und wird von den Flugschulen selber durchgeführt. In den USA müssen Robinson-Fluglehrer zudem einen weitergehenden Sicherheitskurs (Robinson Safety Course) absolvieren. Dieser Kurs ist in Europa freiwillig, wird jedoch von den zuständigen Behörden empfohlen. Normalerweise müssen die Kursteilnehmer nach Amerika reisen. In diesem Jahr organisierte Hansruedi Amrhein, Geschäftsführer der Valair AG, erstmals einen Robinson Safety Course in der Schweiz. Dieser war, nach Costa Rica und Dänemark, der letzte von lediglich drei internationalen Kursen in diesem Jahr.

Ausserordentliche Situationen

«Die Piloten müssen wissen, dass sie die Maschinen in ausserordentlichen Situationen auch ausserordentlich fordern können», fasst Kursleiter und Bazl-Experte Paul Campiche den Kursinhalt zusammen. Das Seminar zeigte wirksame Massnahmen und Verhaltensweisen zum sicheren Betrieb von Hubschraubern mit Zweiblatt-Rotoren auf. In kleinen Gruppen blieb den Teilnehmern genug Zeit für Fragen, den Erfahrungsaustausch und persönliche Gespräche mit Tim Tucker und den Robinson-Experten von Valair.

Kein Flug zum Vergessen

Der unbestrittene Höhepunkt für die Teilnehmer aus der Schweiz, Deutschland, Österreich und Frankreich war der Flug mit Tim Tucker. Der Chefinstruktor und -fluglehrer von Robinson wird als Helikopter-Legende bezeichnet. Seit 1983 trainiert er Piloten in Sicherheitsfragen und Notfallverfahren. Seine Erfahrungen basieren auf 22 000 Flugstunden. Tucker zeigte in den Schulungsflügen Autorotationen und andere Notfallverfahren in allen Varianten: Mit low speed, senkrecht, seitwärts oder im Kurvenflug übten die 23 Fluglehrer, Berufs- oder Privatpiloten sowie Helikopter-Fachleute des Bazls den Notabstieg (Autorotation) und andere Verfahren. Sichtlich erstaunt verliessen die meisten nach dreissig Minuten den Pilotensitz – um sich gleich für eine zusätzliche Lektion einzuschreiben. «Es ist immer wieder eindrücklich zu sehen, wie Tim Tucker selbst erfahrene Piloten sicherer macht», sagt Hansruedi Amrhein.



Fotos: Valair.ch

Oben: Auch für Claude Vuichard vom Bazl (links) ein Erlebnis – Beherrschung «in extremis». Tim Tucker zeigt den Teilnehmern, was in Not-situationen noch möglich ist.

Unten: «Sicherheit beginnt schon vor dem Flug», erklärt Arthur Hofer, der Leiter von Valair Maintenance in Neuenburg den Teilnehmern: «Wer die Vorflugkontrolle vernachlässigt, geht ein unnötiges Risiko ein.»

Beitrag zur Sicherheit

Der Kurs entsprach den Vorgaben für «Foreign Safety Courses» von Robinson. Am Ende überreichte Tim Tucker jedem Teilnehmer das Zertifikat «Overseas Certificate of Completion». Diese Zertifikate sind in Europa noch selten, aber Valair-Chef Amrhein will das ändern: «Seit Robinson 1983 diese Kurse einführte, sind die Unfälle stark zurückgegangen. Dieser erste Schweizer Kurs war einer unserer Beiträge zur Flugsicherheit. Die Piloten haben gelernt, sicherer mit dem Arbeitsgerät umzugehen. Die Fluglehrer unter ihnen werden das Gelernte weitergeben.» **cp**

Walter Hodel

Ein Muss für R66-Piloten

Was für den R22- oder R44-Piloten freiwillig ist, wird für den R66-Piloten obligatorisch. Zukünftig müssen auch alle Schweizer Hubschrauberpiloten, die Passagiere im neuen Robinson R66 Turbine befördern wollen, den «Robinson Safety Course» bestanden haben.

Landeplatz Inselespital

Erstes ziviles Helikopter GPS-Anflugverfahren eingeführt

Ende Juli wurde das neue GPS-Anflugverfahren der Rega auf das Berner Inselespital vom Bundesamt für Zivilluftfahrt freigegeben – dies bedeutet ein grosser und langersehnter Meilenstein in der Schweizer Helikopter-Rettungsfliegerei.

Nun ist es möglich, auch bei schwierigen Witterungsverhältnissen die Landeplattform direkt und sicher anzufliegen. Damit lassen sich vermehrt Zwischenlandungen vermeiden, um, wetterbedingt, Patienten in einen Rettungswagen umladen zu müssen. Bei Rettungstransporten kann jede Minute entscheidend sein. Die Wintermonate und deren hartnäckige Hochnebellagen bilden eine ganz besondere Herausforderung für die Helikopterbesatzungen: Die unter dem Deckel liegenden Zentrumsspitäler können nicht, oder nur mit lärmintensiven tiefen Anflügen, unter der Nebelgrenze erreicht werden. Dies soll nun für die Rega beim häufig angeflogenen Inselespital der Vergangenheit angehören – zumindest in den meisten Fällen.

GPS-Anflüge nur im kontrollierten Luftraum

Nach Aussage von Chefpilot Heinz Leibundgut bietet das Inselespital die richtigen Voraussetzungen für ein derartiges Verfahren, da es sich im kontrollierten Luftraum (CTR) Bern-Belp befindet. Der Einflugkorridor befindet sich westlich der Stadt Bern, wo der Heli auf einer definierten Flughöhe und mit vorgeschriebener maximalen Geschwindigkeit den Sinkflug durch die Wolkendecke beginnt – auf dem ebenfalls genau definierten GPS-Track.

Der letzte Abschnitt, das heisst ab Höhe der Kamine der Kehrrichtverbrennungsanlage, muss nach Sicht geflogen werden; diese Kamine bilden somit den Entscheidungspunkt, ob eine Landung gefahrlos möglich ist oder ob das Fehlanflugverfahren eingeleitet werden soll. In Zusammenarbeit mit Meteo Schweiz wurde auf einem Kamin eine Webcam mit Blick auf die Landeplattform installiert, so kann sich die Besatzung bereits vorgängig und auch im Flug



Foto: Samuel Sommer

Der EC 145 befindet sich im Anflug beim Entscheidungspunkt, wo nach Sicht der letzte Abschnitt geflogen werden muss. Links im Bild sind die Kamine erkennbar, wo die Webcam montiert ist. Bei Probeanflügen wurde unter anderem sichergestellt, dass allfällige Hindernisse auch bei schlechten Lichtverhältnissen gut sichtbar sind und in ausreichendem Abstand überflogen werden können. Link: helipad.org.

ein Bild über die vorherrschende Situation im Endanflugteil machen.

Damit die Landeplattform bei Nacht besser sichtbar ist, wurde zusätzlich die Beleuchtung optimiert; aus dem vorgegebenen Track stört nämlich im Hintergrund das Lichtermeer des Berner Bahnhofs nicht unerheblich.

Moderne Rettungshelikopter

Voraussetzung für ein sicheres GPS-Anflugverfahren sind natürlich entsprechend ausgerüstete Helikopter und ausgebildete Crew-Mitglieder. Die EC 145 der Flachlandbasen sind bereits für den Instrumentenflug ausgerüstet, die neuen «Da Vinci» auf den Gebirgs-

basen werden mit relativ geringem Aufwand nachgerüstet werden. Die Crewschulung ist im Gange, geplant ist bis 2015 die Umschulung aller Crews abzuschliessen. Da in der Anflugphase beispielsweise auch ein Rettungssanitäter gewisse unterstützende Funktionen übernehmen kann, sind immer ganze Crews zur entsprechenden Umschulung verpflichtet (siehe Kasten). Das Anflugverfahren kann im Simulator hervorragend trainiert werden, so dass nur wenige echte Trainingsflüge notwendig sind.

Die Rega arbeitet bereits seit längerem mit Unterstützung des Koordinations- und Steuerungsprogramms «CHIPS» an der Zulassung von GPS-gestützten Anflugverfahren

Hintergrund

Das GPS Point in Space-Verfahren ist ein Nichtpräzisionsanflug gemäss ICAO-Vorgaben. Für die operationelle Zulassung musste ein Standard Operation Procedures Manual (SOP) erstellt werden. Darin werden die verfahrenstechnischen Handlungen und Aufgaben der Piloten definiert. Diese Standards werden auch für die theoretische und fliegerische GPS-Ausbildung verwendet. Der EC-145 und die notwendige Instrumentierung sind für das IFR-GPS-Verfahren zugelassen. Für den Anflug sind mindestens fünf GPS-Satelliten notwendig. Mit der Eurocontrol-Webseite <http://augur.ecacnav.com> kann der Pilot diese geforderte Minimum-Satellitenkonstellation prüfen. Zurzeit ist das Inselespital noch nicht als Destination in der Eurocontrol-Datenbank vorhanden, die Rega verwendet in der Übergangszeit den Flughafen Bern-Belp (LSZB).

Die zwei im EC-145 installierten FMS ermöglichen es dem Piloten, die Konstellation kurz vor dem Anflug nochmals zu prüfen. Zudem vollführt das FMS eine eigenständige Prüfung. Ist die Prüfung erfolgreich, kann der Pilot den Anflug beginnen. Bei fehlerhafter Prüfung oder unzureichender Sicht am Anflugminimum muss der Pilot den Anflug abbrechen und das Fehlanflugverfahren zum Flughafen Bern-Belp einleiten. **Rega**

für Spitallandeplätze. In zahlreichen Tests wurde der Beweis erbracht, dass die heutige Technik die sichere Durchführung solcher Anflüge zulässt. Chefpilot Heinz Leibundgut und sein Team sind bereits in der Vorstudie für neue Projekte auf weitere Zentrumsspitäler, was sich jedoch noch etwas hinauszögern kann, da die Voraussetzungen nicht überall so optimal sind wie in Bern. **cp**

Samuel Sommer



Foto: Samuel Sommer

Der Abflug erfolgt nach Sicht oder nach vorgegebenem Nebeldurchstossverfahren. Das neue GPS-Anflugverfahren ist in der Flugverkehrsüberwachung des Flughafens Bern-Belp integriert, dabei gelten nach wie vor die Regeln der Priorität von Rettungsflügen.



Foto: Samuel Sommer

Die grosse Landeplattform beim Berner Inselspital.

Heinz Leibundgut, Postholder Flight Operation Helicopter und Chefpilot:

«Der GPS-Anflug ist im FMS fest programmiert. Der Pilot fliegt die Flugwege mit dem 3-Achsen-Autopilot, mit einer angezeigten Geschwindigkeit von 70 kts. Die vorgegebenen Flughöhen der einzelnen Flugabschnitte, welche die Hindernisfreiheiten garantieren, müssen durch den Piloten eingehalten werden. Die grösstmögliche Abweichung vom vorgegebenen Flugweg ist 0,25 NM auf jede Flugwegseite. In der Regel ist die aktuelle Flugwegabweichung nicht grösser als 0,15 NM. Durch die bewusst gewählte tiefe Anfluggeschwindigkeit von 70 kt können die Flugkorridore mit der notwendigen Hindernisfreiheit verkleinert werden. Mit der kleinen Anfluggeschwindigkeit wird der Wind-Korrektur-Winkel (WCA) grösser. Der Anflugwinkel ist mit zirka 4,75 Grad steiler als ein normaler ILS-Anflug.

Wir fliegen das Verfahren zwar Single-Pilot, aber unter Beteiligung der Hems-Crew-Member (HCM). Mit einem definierten und trainierten Crew-Konzept bezieht die Rega den Rettungssanitäter (HCM) im Cockpit fest in die Operation ein.

Solche GPS-Instrumentenflugverfahren zu Spitälern werden die Zukunft der Rettungsfliegerei weltweit prägen. Zurzeit sind die gesetzlichen Vorgaben in der Schweiz so, dass für den IFR-Flug die Flugverkehrsleitung notwendig ist. Diese geforderte Dienstleistung wird jedoch nur im kontrollierten Luftraum für den IFR-Flug erteilt. Die EASA beabsichtigt in wenigen Jahren den IFR im Luftraum Golf zuzulassen.

Damit die Rega diese Zusatzleistung für die Patienten optimal nutzen kann, werden neben weiteren Verfahren zu den Spitälern auch bis etwa 2015 alle Piloten für den Instrumentenflug ausgebildet sein und die Agusta-Gebirgsflotte entsprechend den EASA-Anforderungen nachgerüstet werden. Die EC-145-Flotte verfügt bereits über die IFR-GPS-Zulassung. Die IFR-Ausbildung wird in der FTO der Rega ausgeführt. Hier wird uns der AW 109 Full Flight Helikopter-Simulator, den wir am Flughafen Zürich bauen, mittelfristig sehr gute Dienste leisten.» **mt**

Foto: Rega

Hoffmann Propeller

bringen Sie voran – ob 50 oder 5000 PS

**am Flugzeug
ganz vorne**

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

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

EASA 21J.0083 | DE 21G.0014
DE 145.0083 | FAA BWS767M

Flugschule

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

CH-9589 Sitterdorf (TG)

Telefon +41 71 422 60 00

info@helsitterdorf.ch

hs
helsitterdorf.ch

ab Fr. 230.-

Rundflüge | Flugschule

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

Willkommen in der SHA!

Alpinlift ist neues Mitglied der Swiss Helicopter Association



Das Neumitglied stellt sich vor:

Alpinlift – Ihr zuverlässiger Partner. Wir erledigen Ihre Aufträge kompetent und mit viel Fingerspitzengefühl. Flexibilität, Pünktlichkeit und Gebietskenntnisse sind unsere Stärken.

Unser Helikopterunternehmen mit seiner Basis auf dem Flugplatz Buochs erledigt Aufträge in der ganzen Schweiz, vorwiegend in der Region Zentralschweiz. Ob Loggingeinsätze, Materialtransporte und Rundflüge – wir bedienen unsere Kunden schnell, kompetent und unkompliziert. Unser junges, motiviertes Team steht für Sie bereit.

Es ist uns ein grosses Anliegen, die Region durch unsere Arbeit sowie durch die Erhaltung von qualitativ hoch stehenden Arbeitsplätzen zu unterstützen. **cp**



Sascha Kempf, Geschäftsführer

Alpinlift Helikopter AG
Postfach 60
6374 Buochs
Tel. 041 620 49 49
Fax 041 620 50 40
E-Mail info@alpinlift.ch
Website alpinlift.ch



Der R44 HB-ZDZ mit seiner weissen «Roadwatcher TCS»-Seite, ausgerüstet mit einer Wescam 16SS1000.



Foto: Valair AG

Heli «Delta Zulu»

Eine Paarung von zwei Kennzeichen, welche keine lange Präsenzzeit im Schweizer Register hatten. Die SA.315B HB-XDZ verunfallte zehn Monate nach dem Eintrag und wurde danach gelöscht. Nach dem Verkauf nach Frankreich wurde der Helikopter wieder aufgebaut und am 9. Juni 1977 als HB-XGP der Air Glaciers SA erneut in der Schweiz registriert. Der Robinson R44 HB-ZDZ war der erste von bisher drei R44, welcher in den TCS-Farben von der Valair AG operiert

wurde. Speziell ist, dass diese Helikopter jeweils eine Lackierung in unterschiedlichen Farben auf den beiden Rumpffseiten tragen. Links eine weiss-rote mit der Aufschrift «Roadwatcher» und rechts in gelbrot mit der Aufschrift «Patrouille». Die Delta Zulu wurde oft für die Verkehrskontrolle eingesetzt, so auch während der Expo. Nach drei Jahren wurde der Helikopter an den Heliclub du Poitou nach Frankreich verkauft und mit der R44 Raven II HB-ZGZ ersetzt. Die beiden Helikopter im Detail:

HB-XDZ SA.315B Lama; S/N 2349; B/J 1973; Eintrag: 13. April 1973, Eigentümer & Halter: Heliswiss; Unfall: 15. Februar 1974 im Hungerliwald/VS; Löschung: 28. Juni 1974; spätere Kennzeichen: F-BVUG, HB-XGP.

HB-ZDZ Robinson R44 Raven; S/N 1152; B/J 2002; Eintrag: 1. Februar 2002, Eigentümer & Halter: Valair AG; Löschung: 23. Februar 2005; neues Kennzeichen: F-HCDP. **cp**

Markus Herzig, www.SwissHeli.com



Foto: Markus Herzig



Foto: Paul Schubach

Der SA.315B Lama HB-XDZ in der speziellen orangen Lackierung in Bern-Belp.

Links: Der R44 HB-ZDZ in Biel-Kappelen mit der gelben «Patrouille TCS»-Lackierung auf der rechten Seite.

Kampf ums Öl

Rumänische IAR-80 mit Schweizer Bewaffnung



Es war in der Tat nicht ganz ohne Eigennutz, als Schweizer Kanonen in Jagdflugzeugen zum Einsatz kamen, die mit dem Schutz der rumänischen Erdöl-Raffinerien beauftragt waren. Denn ein Grossteil des hochoktanigen Benzins für die Schweizer Fliegertruppe stammte während des Zweiten Weltkrieges von den rund um Ploesti gelegenen Erdölfeldern.

Keine Zweifel, die rumänische Luftwaffenführung befand sich in einem Dilemma: Ihr Standardjäger IAR-80 (siehe Kasten rechte Seite) besass zur Abwehr der seit Juni 1942 gegen die Erdölindustrie angesetzten amerikanischen Bomber einfach zu wenig Biss. Zu Beginn des Russlandfeldzuges im Sommer 1941 – als sich die IAR-80 mit sowjetischen Jak-1 oder der MiG-3 tummelte – war die Feuerkraft von sechs 7,92 mm Browning FN Maschinengewehren noch ausreichend. Doch die waffenstarrenden Consolidated B-24 Liberator erwiesen sich von einem massiv anderen Kaliber. Den Rumänen war schnell klar: dieser Gegner liess sich nur mit schweren Kanonen bekämpfen – und solche fehlten in den Arsenalen der Balkanmonarchie.

Ein Fluss von Schweizer Waffen

Die staatliche Industria Aeronautica Romana (IAR) wurde bei der Suche nach einer stärkeren Bewaffnung für ihre IAR-80 fündig – und zwar in der Schweiz. Dort hatte die Werkzeugmaschinenfabrik Oerlikon bereits in den Zwischenkriegsjahren eine 20 mm Flügelkanone entwickelt, die sogar im Fernen Osten Abnehmer fand. Der deutsche Rüstungskonzern Rheinmetall-Borsig baute diese Waffe ab 1935 als MG FF in Lizenz. Sie kam unter anderem bei der Messer-

schmitt Bf 109 E-3 zum Einbau. Die 26,3 Kilogramm schwere Bordkanone besass eine Kadenz von 540 Schuss pro Minute sowie eine Mündungsgeschwindigkeit von 700 Metern pro Sekunde.

Die Kontakte der Rumänen zur Zürcher Waffenschmiede waren zu diesem Zeitpunkt nicht neu. Im Gegenteil: Die Werkzeugmaschinenfabrik Oerlikon exportierte im grossen Stil Fliegerabwehrgeschütze ins vom Erdölreichtum sehr gesegnete Land. Bereits im Oktober 1941 flog eine rumänische Wirtschaftsdelegation in die Schweiz. Sie erwarb unter anderem 20 mm Kanonen sowie eine erste Tranche von 70 000 Schuss Munition. Zwischen September 1942 und April 1943 ist die Lieferung von insgesamt 475 Geschützen im Gesamtwert von 16,2 Millionen Franken nachweisbar. Diese Zahl geht aus Akten im Berner Bundesarchiv hervor. Kompensiert wurden diese Aufträge unter anderem durch rumänisches Mineralöl sowie Flugzeugbenzin (siehe Artikel rechte Seite).

Mit der Oerlikon Kanone

Mit grösster Wahrscheinlichkeit sind nur wenige der 20 mm Flügelkanonen direkt aus der Schweiz nach Rumänien geliefert worden. Das Königreich hat einen Grossteil unter der Bezeichnung Icaria in Lizenz her-

gestellt. Die Icaria ersetzen in den Tragflächen einen Teil der Browning FN.

Die mit Waffen schweizerischen Ursprungs bestückten Jagdflugzeuge erhielten die Bezeichnung IAR-80 C und waren mit einem K-14-1000 A Triebwerk von 1025 PS Startleistung ausgerüstet. Eine erste Serie von 10 Flugzeugen (Werknummer 241 bis 250) erhielt des höheren Abfluggewichtes wegen je eine Strebe am Höhenleitwerk eingebaut. Mit dieser Massnahme sollten Verformungen im Heckbereich vermieden werden. Eine zweite Serie von 40 Einheiten (Werknummer 251 bis 290) besass einen verbesserten Panzerschutz für den Piloten sowie selbstdichtende Treibstofftanks.

Obwohl die IAR-80 im Verlaufe des Zweiten Weltkrieges den über Rumänien operierenden amerikanischen Einsatzverbänden des 9th Bomber Command sowie der 15th Air Force immer wieder schmerzliche Nadelstiche zuführte, blieb der Typ durch die alliierten Nachrichtendienste unentdeckt und in den Gefechtsberichten mit keinem Wort erwähnt. In blanker Unkenntnis sprachen gegnerische Besatzungen den Typ als Focke Wulf Fw 190 an – obwohl dieser Standardjäger der deutschen Luftwaffe nur vereinzelt über Rumänien zum Einsatz kam. **cp**



Die Industria Aeronautica Romana (IAR) produzierte zwischen April 1940 und Ende 1943 insgesamt 461 IAR-80 in ihrem Werk in Brasov (Kronstadt).



Foto: Leander Rosenfeld

Fertigung der IAR-80 C bei der Industria Aeronautica Romana (IAR) in Brasov: Dieses Bauloses umfasst die Werknummern 251 bis 290. Die Version der IAR-80 war mit der von der Zürcher Werkzeugmaschinenfabrik Oerlikon entwickelten 20 mm Flügelkanone ausgerüstet.

Farbbild linke Seite: Späte Versionen der rumänischen Eigenentwicklung IAR-80 waren zur Bekämpfung der schweren amerikanischen Bomber mit 20 mm Flügelkanonen ausgerüstet. Die Industria Aeronautica Romana (IAR) trug die Werknummer jeweils in grossen weissen Ziffern auf dem Seitenleitwerk auf.

Rumänisches Erdöl für die Schweizer Fliegertruppe

Hinter dem Rücken des Dritten Reiches verschob Rumänien während des Zweiten Weltkrieges grosse Mengen hochoktaniges Flugbenzin in die Schweiz. Diese damals streng geheimen Lieferungen liess sich die Balkanmonarchie vergolden.

Mit dem von Basen in der libyschen Wüste geflogenen Angriff vom 1. August 1943 auf die Erdölfelder im rumänischen Ploesti trachteten die amerikanischen Luftstreitkräfte auch Raffinieren, welche die Schweizer Fliegertruppe für praktisch die gesamte Dauer des Zweiten Weltkrieges mit hochoktanigem Treibstoff versorgten (siehe Cockpit 07/2011).

Entgegen einem Abkommen, wonach rumänisches Erdöl nur dem Förderland sowie dem Dritten Reich zur Verfügung stehen sollte, trieb der diktatorisch herrschende Marschall Ion Antonescu rege und durchaus lukrative Tauschgeschäfte mit anderen Ländern.

Öl gegen Waffen und Lammfelle

Dokumente im deutschen Bundesarchiv in Freiburg sprechen davon, dass Rumänien alleine während des Jahres 1943 insgesamt 58 000 Tonnen Mineralöl an neutrale Länder wie die Türkei, Schweden und die Schweiz lieferte.

Besonders begehrt war das in den rumä-

nischen Raffinerien rund um Ploesti gebrauchsfertig aufbereitete Flugbenzin. Das faschistische Italien erhielt Ende 1943 davon 1000 Tonnen – dies im Tausch gegen Breda-Maschinengewehre. Die gleiche Menge ging im Februar 1944 an Bulgarien, das dafür Lammfelle lieferte.

Kaum bekannt ist die Tatsache, dass Rumänien während des Zweiten Weltkrieges einen Grossteil des Treibstoffbedarfs der Schweizer Fliegertruppe deckte. Nachweisbar ist beispielsweise am 8. Dezember 1943 eine gegenüber dem Dritten Reich geheim gehaltene Lieferung von 100 Tonnen hochoktanigem Flugbenzin der Raffinerie Creditul Minier für 191 421 rumänische Lei per Tonne. Ein Preis, der ganz massiv über dem normalerweise dem Dritten Reich verrechneten Niveau lag.

Die Veräusserung von weiteren, der Schweiz bereits bindend zugesagten 250 Tonnen versuchte die deutsche Luftwaffenmission in Rumänien mit allen Mitteln zu unterbinden, nachdem sie von diesem hochbrisanten Deal Wind bekommen hatte. Die bei Ploesti gelegene staatliche Raffinerie Creditul Minier offerierte in der Folge dieses Flugbenzin der deutschen Interessenvertretung in Rumänien zum identischen, der Eidgenossenschaft angebotenen Preis: «Wir würden in diesem Falle vom Schweizer Käufer

Der rumänische Jäger IAR-80

Das ausserhalb des Herstellerlandes kaum bekannte rumänische Jagdflugzeug IAR-80 entstand mit polnischer Schützenhilfe. So war der Rumpf strukturmässig der PZL-24 entlehnt. Als Triebwerk kam bei den ersten Versionen das IAR K-14 II-C-36 mit einer Leistung von 960 PS zum Einbau – eine Lizenz des französischen Gnome-Rhône 14 K Mistral-Major. Der Prototyp startete im April 1939 mit Hauptmann Dumitru Popescu am Steuer zum Jungfernflug.

Die ersten Einheiten rollten während des Frühjahrs 1940 in Brasov (Kronstadt) vom Band und gelangten zur Grupul 8 Vinateoare (8. Jagdfliegergruppe). Nachdem sich Rumänien im Sommer 1941 am Angriff auf die Sowjetunion beteiligte (Cockpit-Ausgabe 6/2011) flogen die IAR-80 Einsätze über Bessarabien und der Ukraine. Die Jagdbombervariante IAR-81 war mit einer schwenkbaren Abwurfvorrichtung zur Aufnahme einer 225 Kilogramm schweren Bombe ausgerüstet. Das staatliche Flugzeugwerk Industria Aeronautica Romana fertigte bis Ende 1943 insgesamt 461 Einheiten der IAR-80/81. Ein mit einem Original-Triebwerk versehenes Replika befindet sich seit 1989 im Bukarester Militärmuseum. **(sta)**

Abstand nehmen und die Lieferung für Sie sofort durchführen», heisst es in einer, im deutschen Bundesarchiv in Freiburg lagernden, an die Luftwaffenmission gerichteten Note vom 25. Februar 1944. Die tatsächliche Destination dieser 250 Tonnen Flugbenzin geht aus den heute verfügbaren Dokumenten allerdings nicht hervor. **cp**

Hans-Heiri Stapfer



Foto: Bundesarchiv Bern

Betanken einer Bf 109 E-3 der Schweizer Fliegertruppe: Einen Grossteil ihres Treibstoffbedarfs deckten die Eidgenossen während des Zweiten Weltkrieges durch Lieferungen aus Rumänien.



Vor 25 Jahren im Cockpit...

Der ausführlicher Bericht «Neue russische Kampfflugzeuge» zeigt einige interessante Details auf; so auch ein Projekt, das nie zur Ausführung kam: Der Orlan Transporter sollte, von einer Propellerturbine angetrieben, nur 15 Meter über dem Meeresspiegel fliegen. Wissen Cockpit-Leser mehr über dieses Projekt? Auch dem abgebildeten VTOL-Kampfflugzeug Jak-38 war keine grosse Karriere beschieden. Bisher scheinen Senkrechtstarter eine britische Domäne (gewesen) zu sein. Ein ebenfalls ausführlicher Bericht befasst sich mit «der dritten deutschen Luftwaffe», also der im Jahr 1956 von den Alliierten initiierten Nachfolgeorganisation der ehemaligen Luftstreitkräfte. Der Beginn in Fürstentumbrück war bescheiden: Lockheed T-33A, T-6 Harvard und Piper L-18C... Alfred W. Krüger beschreibt jedoch detailliert die Entwicklung bis 1986, also dem Erscheinungsdatum der zur Besprechung vorliegenden Cockpit-Ausgabe. Im Artikel über die «Felddienstperiode Fl RS 1/28» erscheint der Buochser «Flugplatz» wohl zum ersten Mal in dieser Funktion. Auf der Allmend kamen in Jahr 1928 DH 5 zum Einsatz. **mt cp**

Titelbild: Russische MiG-29 über der finnischen Basis von Rissala.



Cockpit

MILITÄRLUFTFAHRT

Aufrüstung in der Sowjetunion

Neue russische Kampfflugzeuge

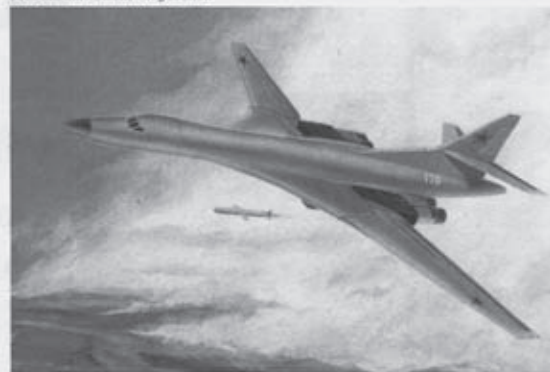
Das Wachstum und die Ausweitung der sowjetischen nuklearen und konventionellen Streitkräfte blieb auch im vergangenen Jahr von den einschneidenden Veränderungen in der politischen und militärischen Führung der Sowjetunion unberührt. Im Bereich der Militärflugzeuge ist die Sowjetunion nach wie vor Produzent Nummer eins; sie verfügt zweifellos über die größte Luftstreitmacht der Welt.

Strategische Bomber

Die fünf Luftarmeen können gegenwärtig rund 145 Tupolew Tu-26 (NATO-Code: Backfire), 150 ältere Bear und 30 Bison, 135 Mittelstreck-

kenbomber Blinder und 262 Badger sowie rund 450 Mittelstrecken-Jagd-bomber Fencer einsetzen. Dazu kommen noch die rund 125 Backfire sowie 230 Blinder und Badger der Flottenluftwaffe. Zur Unterstützung dieser gewaltigen Bomberarmada

Der neue Interkontinentalbomber Tupolew Blackjack dürfte gegen Ende dieses Jahres in großer Zahl einsatzfähig sein. Als Bewaffnung sind mit nuklearen Sprengkörpern bestückte Marschflugkörper des Typs AS-15, die eine Reichweite von 3000 km aufweisen, vorgesehen



stehen rund 560 Tanker-, Aufklärungs- und Elektronikstörflugzeuge zur Verfügung.

Die Sowjetunion unternimmt weiterhin große Anstrengungen zur Verstärkung ihrer Bomberflotte. Die von Tupolew entwickelte Blackjack, ein vierstrahliger Interkontinentalbomber mit einem Einsatzradius von 7300 km, steht gegenwärtig in einem neuen Werk in Kazan in der Serienproduktion. Die ersten von rund hundert Einheiten dürften 1988 einsatzbereit sein. Die Blackjack, die äußerlich einer vergrößerten B-1B gleicht, ist voraussichtlich als Träger der AS-15-Cruise Missiles vorgesehen. Da sich die Erprobung der fünf Prototypen der Blackjack verzögerte, wurden in der Zwischenzeit vierzig neue Tupolew Tu-95 Bear-H gebaut, die ebenfalls mit Marschflugkörpern ausgerüstet sind.

Der modernste Bomber der Sowjetunion ist gegenwärtig die Tupolew Tu-26 Backfire, von der jährlich dreißig Einheiten gebaut werden. Die mit Schwenkflügeln ausgerüstete Backfire erreicht in großer Höhe eine Maximalgeschwindigkeit von Mach 2, der Aktionsradius liegt bei rund 4000 km. Die Backfire kann im Flug betankt werden, doch sind die Betankungsstutzen bei den meisten Flugzeugen nicht eingebaut, um den Bestimmungen des SALT-II-Abkommens mindestens optisch nachzukommen, da die Backfire dadurch nicht als strategischer Langstreckenbomber eingestuft wird.

The Vipers

Weltweit das einzige Hunterteam

Die Vipers bewahren eine britische Tradition. Gab es doch einst bei RAF und Navy mehr als ein Dutzend militärische Kunstflugteams auf dem Hunter.

Seinen Namen hat das Team vom Rolls Royce Viper Triebwerk. Bis zur Saison 2010 flogen die Vipers noch mit vier «Strikemaster»-Jets, einer Weiterentwicklung des Jet Provost. Dieser frühere Düsentrainer der RAF ist mit eben diesem Triebwerk ausgerüstet. Auf dem Flugtag in Volkel 2009 nutzte das Team unter anderem die Strikemaster mit den Kennungen G-VPER, G-MXPH und G-UVNR.

Die Piloten

Die Vipers sind, mit einer Ausnahme, aktive oder ehemalige Flugzeugführer der RAF. Leader ist Sqn Ldr Chris Heames mit über 6000 Stunden auf Einsatzmaschinen wie Hunter, Phantom, Lightning und Tornado. Sqn Ldr Dan Arlett fliegt hauptberuflich Tornado F.3 bei der No. 111 Squadron

in Leuchars. Mark Southern und Ben Morell sind mittlerweile bei Airlines Flugkapitäne auf Boeing 767 und Airbus A 319. Der einzige «Zivilist» ist Gerald Williams.

Die Flugzeuge

Das Team hat verschiedene Varianten des Hunter im Bestand. Zwei T.7 Trainer mit den Kennungen G-VETA und G-BXFI. Die Jagdbomberversion FGA.9 (G-ETPS) ist ebenso vertreten wie die Einsatzmuster der Marine GA.11 (G-GAII) und PR.11 (G-PRII).

RIAT Fairford 2011

Beim RIAT 2011 sah man allerdings eine andere Zusammenstellung der Formation. Die Diamond-Four-Basisformation war, für einige Passagen, durch zwei «Gäste» erweitert. Diese Ergänzung bildeten ein farbenprä-

tiger Einsitzer (G-PSST) und der «Swiss-Tiger» (HB-RVV, ex J-4206). Nachdem diese die Formation verlassen hatten, gab es die Standardvorführung mit Formationswechseln. In Führung ein Doppelsitzer (G-BXFI), in der linken Flügelposition die Marineversion GA.11 (G-GAII) und rechts wieder ein Trainer (G-VETA). Auffällig im «Slot» ein schwarzer Einsitzer (XG194/N). Seine Lackierung ist angeglichen an die Hunter der «Black Arrows» von der No.111 Squadron Ende der 1950er-Jahre. **cp**

Werner Baier

Quellen

Programmheft RIAT Fairford 2011
Ashley Hawker Hunter in action
Text- und Bildarchive des Autors



Die erweiterte Formation (Fairford 2011); die Vipers im Formationsstart (kleines Bild, Fairford 2011).



Flugvorbereitungen (Strikemaster, Volkel 2009).

Alle Fotos: Werner Baier



Die Vipers in Diamond-Four-Formation.



mirage das fliegende Dreieck

Das zweite Werk der Autoren von «hunter – ein jäger für die schweiz». Die komplette Geschichte der Schweizer Mirage III. Auf rund 400 Seiten beschreiben sie den legendären Deltajäger

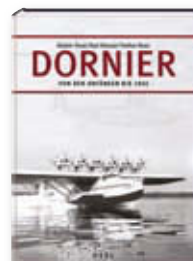
in Diensten der Schweizer Luftwaffe. Hintergrundinformationen und Geschichten aus dem Alltag der Mirage-Piloten, Risszeichnungen, tolle Bilder und ein Druck von hoher Qualität zeichnen das Buch aus. **WH Olivier Borgeaud und Peter Gunti**
mirage – das fliegende Dreieck
Vertrieb: **Olivier Borgeaud**
Studenweg 12, 4852 Rothrist
mirage@swissonline.ch ISBN 978-385545-157-9



Luftrichtung

Roland Oster beschreibt die Geschichte der Luftrichtung von den Anfängen bis heute. Allgemeine Aspekte, Einsatzarten, Fluggeräte und die Organisationen in Deutschland, Luxemburg, Österreich, Südtirol und in der Schweiz werden erläutert. Allein der Schweizer Teil umfasst zwanzig Seiten. **WH**

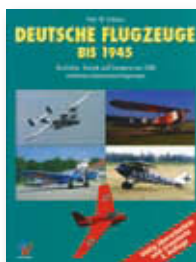
Roland Oster
Luftrichtung
Motorbuch Verlag
ISBN 978-3-613-02846-3



Dornier – von den Anfängen bis 1945

Dieses Buch stellt über 50 Dornier-Konstruktionen in Wort und Bild vor. Darunter auch das erste im Schweizer Dornier-Werk in Altenheim gebaute Verkehrsflugboot Do L II «Delphin III» sowie die legendäre Do X und weitere Typen. **WH**

Günter Frost, Karl Kössler und Volker Kroos
Dornier – von den Anfängen bis 1945
HEEL Verlag GmbH
ISBN 978-3-86852-049-1



Deutsche Flugzeuge bis 1945

Dieses Buch ist die Bestandsaufnahme aller historischen deutschen Flugzeuge, die weltweit in Museen oder in Privatbesitz erhalten geblieben sind. Peter Cohausz stellt in Einzelbeschrieben oder Tabellen über 250 Typen

oder 3100 Flugzeuge vor. Darunter auch viele «Schweizer» wie die Bucker 131 «Jungmann» und Bucker 133 «Jungmeister». **WH**
Peter W. Cohausz
Deutsche Flugzeuge bis 1945
Aviatic Verlag GmbH
ISBN 978-3-942645-00-3



Saab JAS-39 Gripen Colours & Markings

Die Autoren präsentieren zwölf Gripen von allen derzeitigen

Betreibern (Schweden, Tschechien, Ungarn, Südafrika und Thailand), darunter mehrere mit Sonderanstrichen. Zu jedem beschriebenen Flugzeug findet der Modellbauer farbige Dreiseitenrisse und entsprechende Abziehbilder für den Modellbausatz. **WH**

Michal Ovcáčík und Karel Susa
Saab JAS-39 Gripen, Colours & Markings
englisch
Mark I und 4+ Publications (erhältlich bei Cumulus)
ISBN 978-80-86637-35-8



Messerschmitt Me 109

Die Geschichte der Messerschmitt Bf (Me) 109 ist nun als Sonderausgabe im Doppelband erhältlich. Auf 287 Seiten beschreiben die Autoren mit vielen historischen Bildern und Risszeichnungen alle Varianten von der Bf 109A bis zur Bf

109K. Darunter auch die bei der Schweizer Luftwaffe verwendeten Versionen. Dem Zürcher Flugmeeting von 1938 ist ein eigenes Kapitel mit sechs Seiten gewidmet. **WH**
Willy Radinger, Walter Schick, Wolfgang Otto
Messerschmitt Me 109
Aviatic Verlag GmbH
ISBN 978-3-925505-93-5



Panavia Tornado Colours & Markings

In diesem Band von «Mark I» werden zwölf Tornados

der Royal Air Force (GR.1/GR.4/F.3), der deutschen Luftwaffe/Marine (IDS/Recce/ECR), der italienischen Luftwaffe (IDS/ECR/ADV) und der Royal Saudi Air Force (IDS) vorgestellt. Zu jedem beschriebenen Flugzeug findet der Modellbauer farbige Dreiseitenrisse und entsprechende Abziehbilder für den Modellbausatz. **WH**
Michal Ovcáčík und Karel Susa
Panavia Tornado Colours & Markings
englisch
Mark I und 4+ Publications (erhältlich bei Cumulus)
ISBN 978-80-86637-32-7



Messerschmitt Me 210/410 Colours & Markings

Dieser Band beschreibt vier deutsche Me 210A,

eine ungarische Me 210Ca und drei deutsche Me 410A/B sowie vier Me 410A/B der Royal Air Force, der russischen und japanischen Luftwaffe. Zu jedem beschriebenen Flugzeug findet der Modellbauer farbige Dreiseitenrisse und entsprechende Abziehbilder für den Modellbausatz. **WH**
Michal Ovcáčík und Karel Susa
Messerschmitt Me 210/410 Colours & Markings
englisch
Mark I und 4+ Publications (erhältlich bei Cumulus)
ISBN 978-80-86637-31-0



Hubschrauber im Einsatz

Für die Freunde russischer (sowjetischer) Hubschrauber: Der Autor, Pilot mit über 6000 Flugstunden und Oberinstruktor des Bereichs «Spezialflug der Interflug», beschreibt den Weg von der NVA hin zur Deutschen Luft-

hansa der DDR und in der Folge dem Einsatz von zivilen Hubschraubern unter dem Dach der Interflug. **mt**
Günter Krönert
Hubschrauber im Einsatz
Die fliegenden Kräne der Interflug
Militärverlag
ISBN 978-3-360-02708-5



Als die Swissair fliegen lernte

Als Armin Baltensweiler 1948 zur Swissair stiess, flogen am Himmel Europas noch die DC-3. Als Baltensweiler 1992 als Ehrenpräsident der Swissair die Unternehmung verliess, war der Schweizer Carrier mit modernstem Material im

Zeitalter angekommen. Ein Buch über die goldenen Zeiten der Swissair. **mt**

Als die Swissair fliegen lernte
Die Welt des Armin Baltensweiler
Stämpfli Verlag
ISBN 978-3-7272-1306-9



Das grosse Buch der Verkehrsflughäfen

Die grössten und bekanntesten Flughäfen der Welt, inklusive Zürich, Wien und alle deutschen Plätze. Das bekannte Autorenduo gibt jeweils einen kur-

zen, aber informativen Einblick in die Besonderheiten und Probleme der verschiedenen Plätze. Reich bebildert. **mt**

Das grosse Buch der Verkehrsflughäfen
Dietmar Plath – Brigitte Rothfischer
GeraMond
ISBN 978-3-86245-301-6



Das grosse Buch der Airlines

Aufsteiger, Überflieger und die Top-Airlines der Welt: Das Autorenduo des Fachblattes Aero International stellt die grössten Fluggesellschaften der Welt vor, inklusive sämtlicher Airlines im deutschsprachi-

gen Raum (leider noch ohne SkyWork). Mit vielen Tabellen und einem IATA-Ranking. **mt**

Das grosse Buch der Airlines
Dietmar Plath – Astrid Röben – Brigitte Rothfischer
GeraMond
ISBN 978-3-86245-302-3



Jahrbuch der Luft- und Raumfahrt 2011

Die Neuauflage der umfassenden Übersicht über Organisationen, Firmen, Medien, politischen Organe und vielem anderen mehr der Luft- und Raumfahrt in den Ländern Deutschland, Österreich und Schweiz. Eine sehr umfassende Datensammlung von hoher Qualität. **mt**

Jahrbuch der Luft- und Raumfahrt (REUSS 2011)
Aerospace Annual
Aviatic Verlag
ISBN 978-3-925505-92-8



Cockpit Live

München – Varadero

In diesem Buch werden anhand originaler Flugunterlagen und Bilder die chronologischen Abläufe vermittelt, die bei einem Langstreckenflug anfallen. Ein interessanter Einblick hinter die sonst verschlossene Cockpit-Türe. **mt**

Cockpit Live
München – Varadero
Auf Langstrecke unterwegs mit einer Condor B767-300

Aviatic Verlag
ISBN 978-3-925505-94-2

airtrack

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



prevosti
IT SOLUTIONS

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




www.cockpit.aero

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

**Herpa
1:200 Metall
Fokker 50
Crossair**

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

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



www.swisspsa.ch



www.flugschule-eichenberger.ch

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

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



Schweizerisches Luftfahrzeugregister

1. bis 31. Juli 2011

Eintragungen

Datum	Immatrikul.	Typ	Werk-Nr.	Bauj.	Eigentümer/Halter	Standort
20.07.2011	HB-105	Schleicher K 8	170/60	1962	Maeder Andrea/Associazione Grifone, Muralto	Locarno
27.07.2011	HB-2468	Rolladen-Schneider LS9	9008	2000	Bärfuss Heinz, Altenrhein	St. Gallen-Altenrhein
18.07.2011	HB-2477	DG-500 MB	5E247B23	2004	Byrne Mark James, Verbier	Sion
01.07.2011	HB-FQW12	Pilatus PC-12/47E	1292	2011	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
15.07.2011	HB-FRB12	Pilatus PC-12/47E	1298	2011	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
01.07.2011	HB-FRE12	Pilatus PC-12/47E	1302	2011	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
15.07.2011	HB-FRF12	Pilatus PC-12/47E	1303	2011	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
15.07.2011	HB-FRG12	Pilatus PC-12/47E	1304	2011	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
15.07.2011	HB-FVO	Pilatus PC-12/47E	1269	2010	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
13.07.2011	HB-HXK	Pilatus PC-21	138	2011	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
13.07.2011	HB-HXL	Pilatus PC-21	139	2011	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
13.07.2011	HB-HXM	Pilatus PC-21	140	2011	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
19.07.2011	HB-JJB	Boeing 737-306	27421	1994	Privatair SA, Genève	Genève-Cointrin
14.07.2011	HB-JLL	Cessna 750 Citation X	0004	1996	Zogbi Luciano, St-Sulpice	Genève-Cointrin
07.07.2011	HB-LBU	Tecnam P2006T	071	2011	Twin Aircraft Switzerland/ Flying Division GmbH, Lommis	Mollis
14.07.2011	HB-QPE	Cameron Z-250	11494	2011	Sky Event S.A., Château-d'Oex	Château-d'Oex
04.07.2011	HB-QPM	Ultramagic N-355	355/16	2011	Take-Off Balloon AG, Mörigen	Studen BE
28.07.2011	HB-QPZ	Fire Balloons G 36/24	1471	2011	Heissluftballon-Club Zürichsee, Zumikon	Guldenen
07.07.2011	HB-RDH	EKW C-3605	289	1943	Flying Fighter Association, Bex	Bex
21.07.2011	HB-YMX	Avid Flyer Mk. IV	1540-D	2008	Rebeaud Jean-Didier, Jongny	Lausanne-La Blécherette
05.07.2011	HB-ZLT	Eurocopter EC 130 B4	7214	2011	Chinstrap Alpha Aviation SA, Genève	Lausanne-La Blécherette
07.07.2011	HB-ZLY	Eurocopter EC 120 B	1551	2008	Helispirit SA/Héli-Alpes SA, Sion	Sion
07.07.2011	HB-ZMG	Robinson R44 II	12992	2010	Bonsai Helikopter AG, Altenrhein	St. Gallen-Altenrhein
27.07.2011	HB-ZMP	Robinson R22 Beta	4524	2011	Heli Sitterdorf AG, Sitterdorf	Sitterdorf

Handänderungen

Datum	Immatrikul.	Typ	Werk-Nr.	Bauj.	Eigentümer/Halter	Standort
20.07.2011	HB-690	Bergfalke II-55	340	1961	Stierli René/Oldtimer Segelflug-Gruppe Rätikon, Walenstadt	Bad Ragaz
27.07.2011	HB-GJH	C90	LJ-972	1981	Pad Aviation SA/Fly 7 Executive Aviation SA, Lausanne	Lausanne-La Blécherette
26.07.2011	HB-IYT	Avro 146-RJ100	E3380	2000	Triangle Regional Aircraft Leasing Ltd./ Swiss European Air Lines AG, Basel	Zürich
15.07.2011	HB-JFK	EMB-500	50000062	2010	Beljet Fly AG/Premium Jet AG, Zürich	Zürich
22.07.2011	HB-JRV	CL-600-2B16(601-3A Variant)	5035	1988	Fly Energy SA/Sonnig SA, Genève	Genève-Cointrin
06.07.2011	HB-PNZ	PA-24-260	24-4934	1970	Groupe Commanche Ecuwillens, Granges-Paccot	Ecuwillens
06.07.2011	HB-PQG	PA-28R-201T	28R-7803047	1977	FTC Consulting AG, Kloten	Zürich
06.07.2011	HB-QGE	Fire Balloons G 26/24	820	2000	Ballonteam Marcel Wittwer GmbH/ Ballonclub RHO, Sulgen	Sulgen
21.07.2011	HB-QIG	BB30Z	215	2002	Zimmerli Hans/Meyer Urs, Oftringen	Oftringen
13.07.2011	HB-SFN	AT-3 R100	AT3-010	2004	AA-Air GmbH, Interlaken	Grenchen
15.07.2011	HB-VOC	560	0301	1995	CV Ulta SA/Premium Jet AG, Zürich	Genève-Cointrin
29.07.2011	HB-XHO	AB206B	8155	1969	Heli-West AG/Airport Helicopter AHB AG, Neudorf	Holziken
29.07.2011	HB-XZN	R22 Beta	2332	1993	Airport Helicopter AHB AG, Neudorf	Luzern-Beromünster
15.07.2011	HB-YKY	Dyn-Aero MCR-01	50	2003	Schaer Marc-Antoine, Lignièrès	Bern-Belp
29.07.2011	HB-ZDW	R44	1147	2001	Heli-West AG/Airport Helicopter AHB AG, Neudorf	Bern-Belp
29.07.2011	HB-ZGQ	EC 120 B	1229	2001	Heli-West AG/Airport Helicopter AHB AG, Neudorf	Grenchen
29.07.2011	HB-ZIX	EC 120 B	1593	2009	Own-A-Heli AG/Airport Helicopter AHB AG, Neudorf	Bern-Belp



Löschung: Hello sagt Good-bye – mit der Löschung der Boeing/McDonnell-Douglas MD-90-30 HB-JIF verliess die letzte Vertreterin der DC-9-Familie das Schweizer Register. Begonnen hatte die 45 Jahre dauernde DC-9-Ära in der Schweiz, als die Swissair am 11. August 1966 ihre erste Douglas DC-9-15 HB-IFA eintragen liess. Im Laufe der Jahre trugen verschiedene Versionen des bewährten Kurz- und Mittelstreckenjets die Farben von acht verschiedenen Schweizer Fluggesellschaften.



Löschung: Die Pilatus Flugzeugwerke AG haben ihren Pilatus P-2-05 HB-RBC gelöscht. Während seiner Karriere bei der Schweizer Luftwaffe überstand das Trainingsflugzeug am 16. Oktober 1970 eine Bruchlandung auf dem Concordiaplatz. Zerlegt wurde es vom Aletschgletscher geholt und repariert. Am 30. Mai 1981 in Dübendorf versteigert, liessen es die Pilatus Flugzeugwerke am 22. August 1988 zivil eintragen.



Löschung: Der Pilatus P-3-05 HB-RBR wurde als viertletzter P-3 für die Schweizer Luftwaffe gebaut, als A-870 von 1959 bis Ende 1990 eingesetzt und 1991 in Lodrino versteigert. Am 4. Juni 1992 liessen die Pilatus Flugzeugwerke das Flugzeug als HB-RBR zivil eintragen. Nun wurde es zusammen mit dem P-2 HB-RBC stillgelegt. Die beiden Flugzeuge werden nicht abgebrochen, sondern einem Museum übergeben.

Löschungen

Datum	Immatrikul.	Typ	Werk-Nr.	Bauj.	Eigentümer/Halter	Standort
26.07.2011	HB-CLT	TR182	R18201656	1980	Endis AG, Gerlafingen	Grenchen
15.07.2011	HB-FQH12	Pilatus PC-12/47E	1277	2011	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
18.07.2011	HB-FRA12	Pilatus PC-12/47E	1297	2011	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
15.07.2011	HB-FSJ11	Pilatus PC-12/47E	1269	2010	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
20.07.2011	HB-HXH	Pilatus PC-21	135	2011	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
20.07.2011	HB-HXI	Pilatus PC-21	136	2011	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
20.07.2011	HB-HXJ	Pilatus PC-21	137	2011	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
13.07.2011	HB-IQQ	A330-223	322	2000	BCI IRL MSN 322-2006 Ltd./ Swiss International Air Lines Ltd., Basel	Zürich
04.07.2011	HB-JIE	MD-90-30	53461	1996	Scandinavian Airlines System Denmark-Norway-Sweden/Hello AG, Basel	Basel-Mulhouse
15.07.2011	HB-JIF	MD-90-30	53462	1996	Scandinavian Airlines System Denmark-Norway-Sweden/Hello AG, Basel	Basel-Mulhouse
04.07.2011	HB-QSW	LBL 260A	1064	2005	Sky Event S.A., Château-d'Oex	Château-d'Oex
14.07.2011	HB-RBC	P-2-05	42	1948	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
14.07.2011	HB-RBR	P-3-05	508-57	1959	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
22.07.2011	HB-RCS	P-3-05	490-39	1959	Frapolli Silvio, Lodrino	Lodrino
11.07.2011	HB-XZE	R22	0316	1982	Valair AG, Sitterdorf	Sitterdorf
11.07.2011	HB-ZMD	R44 II	12588	2008	Bonsai Helikopter AG, Altenrhein	St. Gallen-Altenrhein
05.07.2011	HB-ZOD	407	53554	2003	Jet Flight Establishment, Vaduz FL	Speck-Fehraltorf

Basel: Die neueste Do 328-110 HB-AER von SkyWork gab Mitte Juli im Rahmen eines Ad-Hoc-Charterflugs ein erstes Stelldichein auf dem EuroAirport. **Foto: Dennis Thomsen**



Basel: Der Türkei-Boom hält an. Allein Antalya wird vom EAP aus von acht Airlines regelmässig bedient. Marktleader vor Ort ist SunExpress. Im Bild die Boeing B737-800 TC-SNF des Carriers noch in den alten Farben. **Foto: Dennis Thomsen**



Genf: Geplant war der turkmenische Regierungsbesuch in Genf mit einer B737-800, eingetroffen ist schlussendlich aber dieser Bombardier Challenger 605 EZ-B023. **Foto: Jean-Luc Altherr**



Zürich: Bulgaria Air ist 2002 als Nachfolgegesellschaft der insolventen Balkan Bulgarian Airlines gegründet worden. Im Bild die durch Hemus Air betriebene BAe-146-300 LZ-HBF. **Foto: Aeromedia A. E. Wettstein**



Genf: Im Mai bekam easyJet das 200. Flugzeug der A320-Familie ausgeliefert. Die Jubiläumsmaschine G-EZUI erhielt einen Spezialanstrich. **Foto: Jean-Luc Altherr**

Basel: Iceland Express setzt auf ihrem samstäglichen Kurs nach Keflavik die Boeing B757-200 der englischen Astraeus Airlines ein von denen eine, die G-STRX, eine Sonderbemalung der englischen Heavy Metal Combo Iron Maiden trägt. **Foto: Dennis Thomsen**

Genf: Die vor 22 Jahren ausgelieferte Boeing 757-23A HB-IEE der Privatair erhielt zum dritten Mal seit Auslieferung eine neue Lackierung. Diese Arbeiten wurden im Juli in Norwich (UK) ausgeführt. **Foto: Jean-Luc Altherr**



Genf: Nachdem LOT schon seit längerem Embraer 170 und 175 ERJ einsetzt, kamen nun auch Flugzeuge vom Typ 195 dazu. Die zweite Maschine (SP-LNB) erhielt diese Speziallackierung, die für «Poland-Travel» Werbung macht. **Foto: Jean-Luc Altherr**

Basel: Air Berlin baut die Stellung am EAP weiter aus. Neben den beiden auf dem EuroAirport stationierten Maschinen (A320) setzt der Carrier auch andere Typen ein, wie diese B737-800 D-ABAQ. **Foto: Dennis Thomsen**



Zürich: NetJets zählt zu den weltweit grössten Unternehmen, welche Businessjets im Teileigentum anbieten. Im Bild die Hawker Beechcraft Hawker 800XP CS-DRZ der NetJets Europe. **Foto: Aeromedia A. E. Wettstein**

Mythos Mirage hautnah erlebt

Ein Flugbericht aus dem Cockpit des elegantesten und schnellsten Flugzeugs der Schweizer Luftwaffe

Als im Rahmen der diesjährigen Internationalen Belpmoostage in Bern die Möglichkeit bestand, zu einem sensationell günstigen Preis einen Passagierflug mit der Mirage III zu erleben, hat Cockpit-Fotograf Reto Schneeberger die einmalige Gelegenheit beim Schopf gepackt und sich einen Jugendtraum erfüllt. Lesen Sie seinen Erlebnisbericht.



Die weltweit einzige zivile Dassault Mirage III beim Vorbeiflug am Gibriloux.

Foto: Sven Zimmermann

«**F**liegen Sie Mirage, wir bezahlen das Benzin!» So (oder ähnlich) lautete der Satz, der mir Ende März dieses Jahres auf der Homepage der IBT¹¹ direkt ins Auge stach. Für sage und schreibe «nur» 6000 Franken konnte man einen rund 25-minütigen Flug ab Bern-Belp mit der Mirage IIIDS J-2012 des Fliegermuseums Payerne buchen. Ein Schnäppchenpreis, denn immerhin kostet ein Flug von 30 bis 45 Minuten Dauer normalerweise 17 000 Franken. Für mich, wie wohl für die meisten Leute, läge ein solcher Betrag leider ausserhalb der finanziellen Möglichkeiten. Aber für 6000 Franken? Das war möglich, zumal ich schon seit einiger Zeit das Geld für einen – im Vergleich zur Mirage doch erheblich günstigeren – Hunter-Flug zur Seite gelegt hatte.

Mein ganz grosser Traum war aber immer die Mirage: Als Jugendlicher stand ich einmal auf dem Eggishorn, als zwei Mirage tief den Aletschgletscher hinunterflogen und auf Augenhöhe an mir vorbeidonnerten. Dieses Kurzerlebnis von nur ein paar Sekunden hat sich in mein Gedächtnis gebrannt – und ist zu einem Traum geworden. Nun, rund 30 Jahre später, war die Erfüllung dieses Traumes plötzlich in greifbare Nähe gerückt. Diese Gelegenheit «musste» ich natürlich packen, dann sollte der Hunterflug halt noch etwas länger warten! Schon bald erhielt ich erste Informationen von Thierry Goetschmann, dem Piloten der Mirage. Zunächst galt es, den üblichen Papierkram zu erledigen. So musste neben einem Anmeldeformular für den Flug auch ein medizinischer Fragebogen ausgefüllt werden und auch die allgemeinen Bedingungen waren zur Kenntnis zu nehmen. Die notwendigen For-

mulare konnten bequem von der Homepage des Fliegermuseums Payerne heruntergeladen werden. Insgesamt hielt sich der Papierkrieg aber in überschaubaren Grenzen.

Als ich dann von Thierry per E-Mail eine Liste der vier ab Bern-Belp geplanten Passagierflüge erhielt und auch meinen Namen darauf fand, begann ich so langsam an die Realisierung meines Traumes zu glauben. Am Sonntag, 19. Juni, sollte nachmittags mein Flug stattfinden. Doch zuvor mussten noch die mitgelieferten Informationen genau studiert werden. Neben einigen allgemeinen Informationen zur Mirage gab es eine ausführliche Beschreibung des Schleudersitzes, inklusive des Ablaufs eines Ausschusses. Vor allem waren die «Bold Faces», die Notfallverfahren, auswendig zu lernen und zu verinnerlichen.

Das Abenteuer beginnt

So begeben sich mich also an jenem Sonntag gut vorbereitet zum Stand des Fliegermuseums im Bundeshangar in Bern-Belp. Zuerst steht die Übernahme und Anpassung der Ausrüstung auf dem Programm. Bis auf den Fliegeranzug – ich darf meinen eigenen verwenden – erhalte ich sämtliche Ausrüstung ausgeliehen, so die Fliegerstiefel und Handschuhe, der Anti-G Anzug, Helm und Sauerstoffmaske werden genauestens angepasst.

Beim folgenden Briefing wird der bevorstehende Flug genau besprochen und ich darf auch meine Wünsche einbringen. Ein Flug über den Aletschgletscher soll natürlich schon dabei sein. Ausserdem habe ich meinen Kollegen «Grimmi» auf dem Gibriloux, nördlich von Bulle, postiert, um ein paar Fotos zu schiessen.

Also wird auch ein Vorbeiflug am Gibriloux eingeplant.

Eine gute halbe Stunde vor der geplanten Startzeit gehen wir dann zu «unserer» Maschine. Nachdem mich die Bodencrew auf dem Rücksitz angeschnallt hat, kommt Thierry nochmals die Leiter hoch, um mir eine kurze Cockpiteinweisung zu geben und sicherzustellen, dass ich notfalls die Abzugsgriffe des Schleudersitzes auch wirklich erreichen kann. Nachdem er sich im vorderen Cockpit eingerichtet hat, schliesst er die Haube und wir werden mit dem Schlepper aus der Parkposition auf den Rollweg geschoben.

Der Schlepper fährt weg, Thierry startet das Triebwerk und unsere Mirage erwacht zum Leben. Nach den notwendigen Triebwerkchecks rollen wir zur Piste. Voller Vorfriede winke ich beim Rollen den Zuschauern zu, unter denen sich auch Familie, Freunde und Kollegen befinden.

Nachbrenner ein

Bald erreichen wir die Startposition auf Piste 32. Pünktlich zur geplanten Startzeit um 16.05 Uhr gibt Thierry Vollgas, schaltet den Nachbrenner ein und wir schiessen los. Nach rund der Hälfte der Pistenlänge beginnt Thierry langsam die Nase der Mirage hochzuziehen und nach gut zwei Dritteln heben wir ab. Ich sehe auf der Fahrwerk-Stellungsanzeige, dass das Fahrwerk einfährt und wie ein Blitz durchfährt mich der Gedanke: «Du fliegst in der Mirage! Es ist kein Traum!» Meine Freude steigert sich ins Unbeschreibliche und ich geniesse jede Sekunde. Schon legen wir uns mit 90 Grad Querlage in eine Linkskurve und ich werde

ein erstes Mal von den Fliehkräften in den Sitz gedrückt. Beim Ausdrehen sehe ich rechts die Stadt Bern. Über Köniz beginnen wir einen weiten Rechtsbogen, der uns über Bümpliz und Bern wieder zum Flugplatz zurückführt. In der Kurve, fast über der Stadt, schliessen der Tiger-Hunter und der PS-Hunter für einen gemeinsamen Überflug zu uns auf. Nach dem Überflug trennen sich die Hunter von uns, um



Foto: Philipp Schar

Pilot Thierry Goetschmann (links) ist ehemaliger langjähriger Kommandant der Fliegerstaffel 3 auf Mirage IIIRS und aktuell Kommandant der Pilotenschulen der Luftwaffe.

über dem Platz ihr Display vorzuführen, während wir in Richtung Alpen fliegen.

Über der leichten Bewölkung will mir Thierry zuerst das Beschleunigungsvermögen der Mirage demonstrieren. Mit vollem Nachbrenner beschleunigen wir innert weniger Sekunden von knapp 600 km/h auf über 900 km/h. Die nahen Wolken vermitteln dabei ein plastisches Geschwindigkeitsgefühl. Doch schon werde ich nach vorne in die Gurte gedrückt: Thierry hat die «Stuka» ausgefahren, die Luftbremsen, um mir auch das Bremsvermögen zu zeigen. Natürlich wollen wir auch die dritte Dimension erkunden und beginnen mit einer Walze rechts. Nachdem wir von der Flugsicherung in Genf die Freigabe bis Flight Level 250 erhalten haben, drehen wir hoch über dem Saanetal einen riesigen Looping mit rund 3 km Durchmesser. Ich bin beeindruckt, wie scheinbar mühelos die Mirage senkrecht in den blauen Himmel steigt.

«Your aircraft!»

Während wir nach dieser Einlage weiter in Richtung Genfersee fliegen, übergibt mir Thierry mit den Worten «Your aircraft!» das Steuer. Die Mirage reagiert auf meine Steuerbewegungen sehr präzise und nach ein paar vorsichtigen Kurven wage ich, natürlich in Absprache mit Thierry, hoch über der Rochers de Naye eine langsame Rolle links zu fliegen. Nach diesem Intermezzo übernimmt der Pilot wieder das Steuer und ich denke: «Wow, jetzt hast du gerade selber mit der Mirage eine Rolle geflogen!» Wir nehmen Kurs auf den Gbloux, wo ja «Grimmi» mit der Kamera auf uns wartet. Unterwegs begegnet uns ein Gleitschirm, den wir in sicherem Abstand passieren. Auf «Omega exakt», genau zur angekündigten Zeit um

16.15 Uhr, fliegen wir am Turm des Gbloux vorbei. Wir wenden und nach einem weiteren Anflug aus der Gegenrichtung fliegen wir wieder in die Alpen.

Über Saane- und Obersimmental, an Wildstrubel und Balmhorn vorbei, fliegen wir ins Lötschental. Thierry fragt mich ab und zu wie es mir geht, dann: «Reto, hesch Freud?» Was für eine Frage! Ich bin sprachlos vor Freude, sage



Über dem Aletschgletscher. Die Mirage ist mit zwei Videokameras versehen, die nach vorne über die Nase und nach hinten den Passagier filmen.

nur, dass ich schon die ganze Zeit Hühnerhaut habe, aber nicht weil es kalt wäre...

Wir erreichen das Ende des Lötschentals, fliegen durch die Lötschenlücke auf den Grossen Aletschfirn hinaus. Über dem Konkordiaplatz drehen wir scharf nach rechts, um den Grossen Aletschgletscher hinabzufliegen. Als ich das Eggishorn vor uns erblicke, muss ich unweigerlich an jene Szene aus meiner Jugend denken. Einer meiner grössten Träume und Wünsche hat sich erfüllt.

Zurück nach Bern-Belp

Am Ende des Gletschers drehen wir wieder scharf nach rechts und steigen etwas. Wir fliegen am ewigen Eis der Gipfel von Schinhorn und Grosshorn vorbei in Richtung Schilthorn. Auf der Terrasse des Panoramarestaurants stehen drei, vier Leute. Einer scheint sogar zu winken. Ich winke zurück. Am Niesen vorbei fliegen wir Richtung Bern-Belp. Vom Tower erhalten wir die Anweisung, im Raum Thun zu kreisen, weil über dem Flugplatz noch eine Vorführung im Gang ist. Mir ist dies durchaus recht, kann ich doch dadurch meinen Mirageflug noch einige Minuten länger geniessen.

Schliesslich erhalten wir die Freigabe für einen letzten Überflug. Wir fliegen die Piste entlang, an deren Ende Thierry unsere Mirage mit rund fünfeinhalb G hochzieht und im Steigen einen John-Derry-Turn ausführt, eine schnelle 270-Grad-Rolle nach links mit anschliessender Kurve nach rechts. Mir entfährt ein Jubelschrei! Im Gegenanflug fährt Thierry das Fahrwerk aus, wir beginnen zu sinken und drehen in einem Bogen in den Endanflug ein. Mit knapp 300 km/h setzen wir auf. Zusammen mit dem Space Shuttle und der SR-71 «Blackbird» gehört die Mirage III zu den Flugzeugen mit den höchsten Lande-

geschwindigkeiten. Als sich der Bremschirm öffnet, ist ein leichter Ruck zu spüren. Wir rollen bis zum Ende der Piste aus, drehen und rollen zurück zum Rollweg und zu unserer Parkposition. Unterwegs winken uns die Breitling Wingwalker zu, die bereit sind für ihre Vorführung. Nach Erreichen der Parkposition stellt Thierry das Triebwerk ab und öffnet die Cockpithaube. Voller Begeisterung strecke ich die Arme in den Himmel und winke Familie und Freunden zu. Nachdem die Bodencrew den Schleudersitz gesichert hat, löse ich die Gurte und steige aus. Als erstes bedanke ich mich beim Piloten für diesen unbeschreiblich schönen Flug. Es folgen noch ein paar Erinnerungsfotos, bevor wir uns zum Debriefing zurückziehen, wo Thierry und ich den Flug nochmal Revue passieren lassen. Zum Abschluss erhalte ich ein Flugzertifikat und einen USB-Stick mit dem Cockpit-Video von meinem Flug.

Als Aviatikfotograf durfte ich schon einige wirklich tolle und eindrucksvolle Jetflüge erleben, über den Stränden Floridas und der Ostsee zum Beispiel, über den Weiten Russlands und den Sanddünen der arabischen Wüste, auch mit wirklich tollen und leistungsstarken Flugzeugen und bekannten Demoteams. Aber keiner dieser Flüge kommt an das Erlebnis heran, mit der Mirage um eisige Gipfel zu kurven und über Gletscher zu flitzen, über den Alpen Walzen und Loopings zu drehen und sogar selber eine Rolle fliegen zu dürfen. Es sind zwei Dinge, die diesen Flug für mich von allen anderen abheben: Die grandiose Landschaft der heimatlichen Alpen und der Mythos der Mirage, als zweifellos schönstes und schnellstes Flugzeug, das je in Diensten der Schweizer Luftwaffe flog. **CP**

Reto Schneeberger

Ich bedanke mich bei Thierry Goetschmann, der Mirage-Bodencrew und dem Fliegermuseum Payerne für die Ermöglichung meines Traums. Ebenso bedanke ich mich beim OK der IBT 11 für das Angebot, zu einem sagenhaften Preis mit der Mirage zu fliegen.

Informationen zum Fliegermuseum Payerne und zu Passagierflügen mit Mirage und Hunter finden sich auf www.clindailes.ch.



Foto: Philipp Schar

Pilot und Passagier nach 32 eindrucksvollen und unvergesslichen Flugminuten.

Events

Schweiz

26.-28. August

100 Jahre Fliegerei in La Blécherette
Internationale Airshow
Flugplatz Lausanne-La Blécherette

2.-4. September

Internationales Wasserflugzeug-Treffen
Vevey

3. September

A-A Oldtimer Fly-in
80 Jahre Flughafen Grenchen

3. September

50 Jahre Aerclub Val-de-Travers
Airshow
Flugplatz Môtiers

3.-4. September

Schaffhauser Modellflugtage
Flugplatz Scherlat
Neunkirch

4. September

Flügerhilbi
Flugplatz Bleienbach-Langenthal

10.-11. September

Fly-in Ambri 2011
Flugplatz Ambri

16.-18. September

Sion International
Air Show
Flughafen Sion

1.-2. Oktober

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

12.-13. Oktober

Fliegerschiessen Axalp

19.-20. November

ILS Flightforum
Seehotel Hergiswil

Ausland

25.-28. August

Fly-in Tannkosh
Flugplatz Tannheim (D)

2.-4. September

Oldtimertreffen Hahnweide
Flugplatz Hahnweide (D)

3.-4. September

7. AIR EXPO ZELL (A)
Flugsport-Fachmesse

14.-18. September

Reno Air Races & Air Show
Reno Stead Airport NV (USA)

Wettbewerb Flugzeuge der Welt



Foto: Georg Mader



Foto: mt

Diesen Monat heisst es: Wer erkennt dieses Flugzeug?

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

Einsendeschluss: 20. September 2011.

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

Auflösung Wettbewerb Juli

Diese Aufgabe war sehr «tricky». Nicht unerwartet wurde das Flugzeug fälschlicherweise (von 53 Teilnehmern!) als PC-12 identifiziert. Es ist aber ein «Klon».

Die richtige Antwort lautet: Kestrel JP10.

Richtig geantwortet haben: Markus Arnold, 5734 Reinach; Fabienne Iten, 6371 Stans; Melvin, Michel, Salome und Timon Minder, 4466 Ormalingen; Peter Schärer, 2540 Grenchen; Heinz Segessenmann, 2552 Orpund.

Als Gewinner ausgelost wurde: Heinz Segessenmann.

Die Gewinner werden im Dezember kontaktiert.

Raptor gegroundet

Seit dem 3. Mai ist die «US-Wunderwaffe» F-22 zum Bodendienst verurteilt. Nachdem bei 14 Piloten Vergiftungserscheinungen auftraten, wird nach der Herkunft der im Blut nachweisbaren Stoffe gesucht. Im Mittelpunkt der Suche steht das OBOGS (On-Board Oxygen Generation System).

Bei einigen Piloten wurden gravierende kognitive Fehlfunktionen festgestellt, die offensichtlich auf eine Anämiehypoxie zurückzuführen sind. In diesem Licht kommt auch dem ersten Absturz eines F-22 (Capt. Jeff «Bong» Haney, 525th Fighter Sq, Anchorage, November 2010) eine andere Bedeutung zu.

Die Abklärungen sind ein Rennen gegen die Zeit: Sind die Crews länger als 210 Tage gegroundet, so müssen sich alle Instrukturen und Piloten requalifizieren, was bis zur vollen operationellen Wiederbereitschaft mehrere Wochen dauern würde. **mt**

Vorschau auf die Ausgabe 10, Oktober 2011

Auch die kommende Ausgabe schaut auf verschiedene Anlässe zurück. Der August und Anfang September bescheren uns einige Anlässe mit Klasse: Dittingen, Tannkosh, AERO EXPO, Lausanne, Hahnweide... Einmal mehr kommt der Wunsch auf, ein Cockpit mit 100 Seiten zu machen!

Aber auch die klassischen Themen kommen natürlich nicht zu kurz. Schweizerische Militärthemen, die MAKS sowie weitere Berichte aus Europa und Übersee. «Zivil» sind wir in Faro, Belfast und in Stanstead.

Nicht zu vergessen: Die Serie über Virtual Flying geht in die zweite Runde.

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

CHICKEN WINGS



FULL STOP.



SPHAIR



Aviatiktalente gesucht
Talents d'aviateurs recherchés
Aviation talents wanted

The Patrouille Suisse needs young aviation talents!



PERFORMANCE PUR **BREITLING PUR**



CHRONOMAT

Die Referenz unter den mechanischen Chronografen, mit superrobustem, bis 500 m wasserdichtem Gehäuse und dem von der COSC Chronometer-zertifizierten Breitling Manufakturkaliber 01, dem zuverlässigsten und leistungsstärksten automatischen Chronografenwerk.

CHF 7410.-*

*Unverbindlicher Richtpreis

WWW.BREITLING.COM



INSTRUMENTS FOR PROFESSIONALS™