

# Cockpit

Das Schweizer Luftfahrt-Magazin Nr. 3/März 2010

Nr. 3/März 2010

## **Civil Aviation**

C Series – das Warten auf den Durchbruch

Der Airbus A380 in Zürich

## **History**

Notlandung im Diepoldsauer Spitz

## **Report**

KKdt Markus Gyax

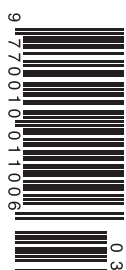
## **Military Aviation**

Der WEF-Heliport von Davos

F-5 Tiger: Jubilar im Winterdienst

## **Helicopter Special**

Jetzt jeden Monat:  
Wettbewerb!







## EBACE2010: CELEBRATING THE GLOBAL REACH OF BUSINESS AVIATION

Conveniently located at Geneva Palexpo, right on the Geneva International Airport, the 10th Annual European Business Aviation Convention & Exhibition (EBACE2010) is Europe's premier showcase of business aviation's vital role in powering business growth and success.

### EDUCATE.

EBACE is the essential and largest educational event in Europe for business aviation.

### CELEBRATE.

EBACE2010 will celebrate the tenth year of advancing the goals of business aviation in Europe, the Middle East and Africa.

### CONNECT.

No other business aviation event in Europe offers this level of sales and networking opportunities with business aviation manufacturers, suppliers and their customers, as well as unparalleled access to industry influencers, technical experts, business leaders, and government officials and regulators, and a wide range of other industry specialists.

### ADVANCE.

EBACE will provide you the opportunity to advance your own goals through direct contact with companies that can benefit your business and to make your voice heard by key European officials and regulators, in person, while they are still formulating the policies that may impact your business.

For more information or to register,  
[www.ebace.aero](http://www.ebace.aero)



## Herausgeber, Inserate, Abonnemente, Druck, Verlag:

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

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

Verlagsleiter: Markus Wenger  
Leiterin Verlagssupport: Brigitte Tanner  
Anzeigenleiter: Pablo Vecchi  
Tel. direkt: +41 52 266 99 86  
E-Mail: cockpit@zdm Medien.ch  
Postkonto: 84-4474-7

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

**Inserateschluss Ausgabe 4/2010:**  
15. März 2010

### Abonnementspreise:

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

### Auflage:

10 000 Exemplare  
Abonnemente: 3222 Ex.  
Einzelverkauf: 1037 Ex.  
Gratisexemplare (max. 5%): 214  
Total verkaufte Auflage: 4491 Ex.  
Gratisauflage 332 Ex.

WEMF 2009

### Text- und Bildredaktion:

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

### Redaktions-Mitarbeiter:

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

Bitte Texte und Fotos nur nach vorheriger Absprache zusenden

### Druckvorstufe:

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

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

Gedruckt auf elementar chlorfrei gebleichtem Papier.

ISSN 0010-0110

## Cockpit März 2010 51. Jahrgang



### Rolf Sulser †

Am 30. Januar ist Cockpit-Redakteur Rolf Sulser nach kurzer, schwerer Krankheit nur ein paar Monate vor seinem 60. Geburtstag verstorben. Wir verlieren mit

Rolf nicht nur einen lieben Freund, sondern auch einen ausgewiesenen Spezialisten: Rolfs Berichte aus der Zivilluftfahrt und aus seinem Fachgebiet «Fracht» wurden auch in vielen anderen Publikationen abgedruckt. Noch kurz vor seiner Einlieferung ins Krankenhaus hatte Rolf zwei Themen für Cockpit in Arbeit. Redaktion und Verlag entbieten den Angehörigen ihre herzliche Anteilnahme. Seine Herzlichkeit wird uns in lieber Erinnerung bleiben.



Max Ungricht

## Military Aviation

- ▶ WEF 1 – Der WEF-Heliport in Davos **6**
- ▶ WEF 2 – Sicherung des Luftraums erfolgreich beendet **8**
- ▶ Luftwaffe Kasachstans – Die Verteidiger der grossen Steppe (2/2) **10**
- ▶ Die Schweizer Tiger-Flotte hat 250 000 Stunden auf dem Buckel **13**

## Civil Aviation

- ▶ Bombardier CSeries: Warten auf den Durchbruch **16**
- ▶ Your Captain speaking... «Vorsichtige Annäherung über San Francisco» **19**
- ▶ Die WEF-Fotogallery **20**
- ▶ A380 – Das grösste Passagierflugzeug erstmals in Zürich **22**

## General Aviation

- ▶ «Niemand wusste, dass Hinterpommern polnisch wird...». Die zweite Geburt eines Luftfahrtmuseums (2/2) **24**
- ▶ 100 Jahre Luftfahrt in der Schweiz: Das Jahr 2010 im Zeichen der Aviatik **26**

## Business Aviation

- ▶ Data Sheet: Gulfstream G200 **27**

## Mittelposter

Airbus A380 über der Schweiz. © Swiss Air Force **30**

## Helicopter

- ▶ Langkawi International Maritime and Aerospace Exhibition **32**
- ▶ Helikopterflüge im Winter – (Über)lebenswichtige Flugstunden! **34**
- ▶ Von Altenrhein nach Salzburg: Die Sycamore fliegt weiter **36**
- ▶ Swiss Helicopter Association 1 – die starke Stimme der Helibranche **38**
- ▶ Swiss Helicopter Association 2 – die Info-Seite **44**
- ▶ Heli-Focus: «Romeo Foxtrot» **45**
- ▶ Rotorpower in Griechenland **46**
- ▶ Heli-Weekend Grenchen: Vorschau **48**
- ▶ Leserwettbewerb: Helikopter der Welt **48**

## History

- ▶ Bombernotlandung im Diepoldsauer Spitz: Um Haaresbreite... **50**

## Report

- ▶ KKdt Markus Gyax im Gespräch mit Cockpit **56**

## Regelmässige Rubriken

- Take-off **5**
- Inside **14**
- News **28**
- Vor 25 Jahren **52**
- Staffeln der Welt **53**
- HB-Register **54**
- Letzte Seite: Termine, Vorschau **58**

**Titelbild:** Agusta A109E Power Elite HB-ZIM von Skymedia AG im Anflug auf den Heliport in Zürich-Kloten. Foto Markus Herzig





## Stimmig bis ins Detail

Mit dem Eurofighter erhält die Schweiz nicht bloss ein Flugzeug, sondern ein Gesamtpaket an präzisen und verlässlichen Leistungen. Die Offerte enthält unvergleichliche wirtschaftliche, technologische und militärische Kooperationen mit den Partnerländern. Sie bedeutet Versorgungssicherheit über mehr als 40 Jahre. Sie garantiert Transparenz, Effizienz und Sicherheit bei den Kosten. Denn mehr als 200 Eurofighter stehen bei sechs Luftwaffen bereits im Einsatz, sie liefern den zuverlässigen Beweis. Und das Gesamtpaket ermöglicht der Schweiz eine volle Unabhängigkeit bei der Wahl ihrer wirtschaftlichen und militärischen Partner. Diese Anschaffung macht Sinn: Gesamthaft und bis ins Detail.

**Eurofighter – Die beste Perspektive für die Schweiz**

[www.eurofighter.ch](http://www.eurofighter.ch)



# Take-off

## Liebe Leserinnen und Leser

Die «Schnupf Trucke» war die Fasnachtszeitung meiner Jugendjahre. Gespannt wartete ich jeweils im Februar, was den «Redaktoren» der gelben Blätter zum örtlichen Geschehen so ein- und aufgefallen ist. Lustiges, Blödes, Gescheites und Dummes – ein lesenswertes Sammelsurium der besonderen Art!

Ob es «meine Schnupf Trucke» heute noch gibt, weiss ich nicht. Vor über 40 Jahren habe ich den Ort meiner Jugend verlassen. Und doch: Die «Schnupf Trucke» ist allgegenwärtig – nicht nur im Februar. Ein aktuelles Beispiel: «Experten» bringen neuerdings den F-35 ins Schweizer TTE-Spiel. Ausgerechnet den JSF! Ein Land, das sich offensichtlich nicht einmal eine Staffel europäischer Flugzeuge leisten kann, outet sich als Weltmeister im Träumen. Das ist weder lustig, noch gescheit. Wer sich (nur ein bisschen) mit dem JSF befasst, weiss um dessen Probleme: explodierende Kosten, Verzögerungen, exorbitante Betriebskosten. Und was, frage ich die F-35 Promotoren, ist ausser den noch nicht verifizierten Stealth-Eigenschaften besser an diesem Milliarden verschlingenden Moloch, als an den von uns evaluierten Modellen?

**Etwas Nachhilfeunterricht 1:** Nach der ursprünglichen Planung müssten im kommenden Jahr die ersten «Lightning II» ausgeliefert werden. Stand Februar 2010: ganze 0,4% der Systeme sind im Testprogramm verifiziert. In Zahlen: 12 von 3000 Testvorgaben! Ein interessantes Detail veröffentlichte die U.S. Navy: Diese rechnet

beim Einsatz 340 F-35 mit 40% höheren Betriebskosten, als mit den heutigen 600 F/A-18 und Harriers...

**Etwas Nachhilfeunterricht 2:** Anfang Februar hat Verteidigungsminister Robert Gates die «Notbremse» gezogen: David Heinz, zuständiger General im Ministerium für die Beschaffung, wurde Knall auf Fall freigestellt. Zusätzlich: Gates hält 614 Millionen Dollar zurück und macht weitere Zahlungen an Lockheed Martin von «toughen» Bedingungen abhängig.

**Etwas Nachhilfeunterricht 3:** Im US-Rüstungsetat 2011 sind 10,7 Milliarden Dollar für 42 Maschinen eingeplant. Man rechne! **Etwas Nachhilfeunterricht 4:** Man höre sich in den JSF-Partnerländern Grossbritannien, Dänemark, Niederlande, Norwegen, Italien um. Wetten, dass der erste grosse Abschreiber bald fällig wird?

Nun scheint die gegenwärtige F-35 Offensive System zu haben. «Schweizer Soldat» Chefredaktor Peter Forster lanciert die Diskussion in der «Weltwoche» und beruft sich dabei auf «Gewährsmänner». Interessant. Auch TTE-Siko-Chef Hurter klaubt immer wieder das Wort JSF hervor. Irgendwie logisch – «seine» Beschaffung scheint ja gescheitert zu sein.

**Ein gefährliches Spiel!** Die (temporären) Freunde Amerikas implizieren, dass man zuwarten kann. Sie übernehmen damit – oder wahrscheinlich doch eher nicht persönlich – die Verantwortung, dass die Schweizer Luftwaffe für mehr als zehn Jahre ihren Auftrag nicht wahrnehmen kann! Und sie suggerieren der nicht informierten Bevölkerung – im Wissen um das aktuelle Beschaffungsdebakel – eine Alternative, die heute keine ist. Auf den Seiten 56 und 57 ist ein Interview

Lauberhorn 2010: Capt Daniel «Sigi» Siegenthaler (Tiger uno) bei seinem letzten Flug mit der Patrouille Suisse.



Foto: Manfred Jäggi

mit Luftwaffenchef Gyax abgedruckt. Er weiss, was die Luftwaffe braucht; er ist aber auch Realist genug zu wissen, dass die Politik den Handlungsspielraum vorgibt. Keine komfortable Situation im aktuellen Umfeld. Was macht die Politik? Jammern. Was würde ein Unternehmer in derselben Situation machen? Fokussieren! Fokussieren auf die wirklichen Bedürfnisse. Und dort Mittel freisetzen, wo sekundär: beim Heer. Die Bedrohungslage der heutigen Zeit heisst

primär Terrorismus, gewalttätiger Extremismus, atomare/biologische/chemische/pyrotechnische Anschläge, Industrie- und Dienstleistungsspionage sowie Internetkriminalität. Letztere zwei, etwas harmloser klingend, sind übrigens viel verbreiteter und gefährlicher, als gemeinhin kommuniziert. Folgerung: Die erste Priorität und die entsprechenden Mittel sind dem Nachrichtendienst, der Luftwaffe, den A/C-Truppen und der Zusammenarbeit mit den Blaulichtorganisationen zuzusprechen. Aber in unserem Miliz geprägten Land wagt niemand auszusprechen, was es auszusprechen gilt: Unser Heer ist zu gross. Es absorbiert diejenigen Mittel, die für einen Rund-um-die-Uhr-Polizeidienst in der dritten Dimension unabdingbar sind.

Ich wiederhole mich hier: Wir geben jährlich viele Dutzend Millionen Franken aus, um die Flughäfen und das Fliegen sicherer zu machen.

Das terroristische Gefahrenpotenzial der Luftfahrt ist erkannt und die dafür nötigen Sicherheitsmassnahmen sind in der Bevölkerung anerkannt. Nicht bekannt ist aber dieser Bevölkerung, dass die Luftwaffe ihren Polizeidienst – mangels Material – nicht rund-

um-die-Uhr wahrnehmen kann. «Open sky» nach dem Motto «Hier spricht der automatische Telefonbeantworter – sorry, no assistance today».

Nun, die F-35 Diskussion wird ihr Ziel erreichen: dem Chef VBS – ohne Gesichtsverlust – die Tür zum TTE-Begräbnis zu öffnen. Ein Beispiel Schweizer Militärpolitik für die «Schnupf Trucke».

Mit fasnächtlichen Grüssen,  
Ihr Max Ungricht



## LSMV



# Der WEF-Heliport in Davos

**N**eben dem zivilen Flugdienstleiter Bazl, Jürg Thurnheer, sind im Tower auch noch Olivier Magnin (REMIL) und der militärische Flugdienstleiter Oberst Hanspeter «Süderi» Suter im Einsatz. Er ist für alle sicherheitsrelevanten Aspekte des Flugbetriebs während des gesamten World Economic Forums (WEF) auf dem so genannten «Aussenlandeplatz Davos Stilli» zuständig. «Süderi» ist ein altgedienter Berufsmilitärpilot, der mit über 5000 Flugstunden vom Bückler bis zur Mirage alles geflogen hat. Nach seiner Pilotenkarriere war er von 1992 bis 2008 Flieger-Schiesleiter auf der Axalp und daneben als Kommandant der taktischen Ausbildung tätig.

Anfänglich wurde der Heliport während des WEFs nur vom Bundesamt für Zivilluftfahrt betrieben. Da der Anteil an militärischen Flügen aber jedes Jahr zunahm, wurde ab 2001 zusätzlich ein Militärpilot als Flugdienstleiter eingesetzt. Wegen des Personalengpasses in der Luftwaffe und der Notwendigkeit der Piloten im Cockpit, sind militärische Flugdienstleiter gesucht worden, die bereits aus dem aktiven Dienst ausgeschieden sind.

«Süderi» hat seit 2007 den Job des militärischen Flugdienstleiters inne und leistet jedes Jahr mehrere Wochen Militärdienst bei Einsätzen wie dem WEF oder in WKs von Fliegerstaffeln. Unterstellt ist er während des WEF-Einsatzes direkt dem AOC, der Operationszentrale der

«Lima...Echo...Uniform...three...two...eight». Soeben hat ein ziviler Helikopter mit seinem taktischen Callsign den Heliport Davos Stilli aufgerufen.



V.l.n.r.: Hanspeter «Süderi» Suter (militärischer Flugdienstleiter), Olivier Magnin (REMIL) und Jürg Thurnheer (ziviler FDL, Bazl) vor dem Tower des Heliports Davos.

**Links:** Super Puma der Armée de l' Air mit dem französischen Präsidenten Sarkozy an Bord im Landeanflug.

**Unten:** Gewichtiger WEF-Teilnehmer – Verleger Hubert Burda flog in seinem Agusta A109E Power D-HABM nach Davos ein.

Luftwaffe. Flugplatzchef auf dem Heliport Davos ist Jürgen Rüegg von der Kantonspolizei Graubünden.

Der zivile Agusta A109 ist inzwischen auf dem Heliport Davos gelandet, wo seine Passagiere von zwei Flugdiensthelfern abgeholt und mitsamt Gepäck zum bereitstehenden Fahrzeugkonvoi begleitet werden, um von dort unter Polizeischutz zum Kongresshaus zu fahren.

## Nur mit Akkreditierung

Während des gesamten WEFs existiert eine militärische Sperrzone mit einem Radius von 46 km um Davos, welche teilweise sogar österreichisches und italienisches Territorium abdeckt. Im Engadin kann diese Sperrzone bis zu einer Höhe von 11 000 Fuss unterflogen werden, weil sonst der Flugplatz Samedan geschlossen werden müsste. Alle an-



Fotos: Simon Vogt



dem Gebiete sind vom Grund bis in eine Höhe von FL195 komplett gesperrt. Im Zentrum dieser Sperrzone befindet sich die CTR Davos. Damit ein Helikopter in den militärischen Sperrbereich einfliegen darf, muss er sich mit seinem taktischen Callsign melden und erhält zusätzlich einen Squawk Code für seinen Transponder. Zudem muss sich der Pilot mit einer Identifikationsnummer melden. Diese hat das Helikopterunternehmen, welches sich lange vor dem WEF mit genauem HeliTyp, Heli-Regis-

trierung, Crew beim Bazl akkreditieren musste, vorgängig erhalten. Die Ein- und Ausflugrouten sind nur über drei genau definierte Punkte möglich. Der Helikopter wird vom Military Radar bis zur CTR Davos geführt und dort an den Tower Davos Stilli übergeben. Im Tower kommt doch etwas Hektik auf, als skyguide meldet, dass der Helikopter mit dem französischen Präsidenten Sarkozy an Bord in Zürich gestartet ist. Normalerweise werden alle VIP-Flüge mit Helikoptern der Schweizer Luftwaffe

durchgeführt. Beim französischen Präsidenten wurde eine Ausnahme gemacht und der Flug mit Helikoptern der französischen Luftwaffe genehmigt. Dafür waren die französischen Piloten extra eine Woche vorher zur Rekognoszierung in Davos und verfügen über alle erforderlichen Lizenzen für Gebirgsflüge und IFR. Nach etwa 30 Minuten treffen zwei Super Pumas der Armée de l'Air begleitet von einem Cougar der Schweizer Luftwaffe in Davos ein. Geschützt wird der ganze Konvoi von EC635 und Alouette III mit Scharfschützen an Bord. Am Heliport Davos fällt auf, dass militärische und zivile Stellen, wie auch die Polizeikräfte eng und kollegial zusammenarbeiten. Alle haben ein gemeinsames Ziel: Safety and Security.

Simon Vogt

*Für die Unterstützung auf dem Heliport danke ich sehr herzlich Hanspeter Suter, Olivier Magnin, Jürg Thurnheer, Beat Huwiler und Jürgen Rüegg.*



**Oben:** Eurocopter EC 635 und Alouette 3 wurden am diesjährigen WEF zum Konvoischutz aus der Luft eingesetzt.

**Links:** Zweimal Swiss Jet AG – Agusta A119 Koala HB-ZIU (im Anflug) und Agusta A109S HB-ZHP.



# WEF 2010: Sicherung des Luftraums über Davos erfolgreich beendet

Die Hornissen wurden von Piloten aller drei F/A-18-Staffeln geflogen, hier zwei Einsitzer bei der Rückkehr nach Meiringen. Die seit Januar 2006 in Unterbach stationierte Fl Staffel 11 ist dem Flugplatzkommando 13 unterstellt.

*«ALPA ECO DIECI» nannte sich der diesjährige subsidiäre Sicherungseinsatz der Schweizer Armee zugunsten des 40. World Economic Forums in Davos. Bis zu 4000 Angehörige der Armee standen dafür seit dem 18. Januar zugunsten der zivilen Behörden im Einsatz. Nach den günstigen Witterungsbedingungen bei den Aufbauarbeiten folgten im Einsatz tiefe Temperaturen von bis zu -20°C, schlechtes Wetter, teilweise unspektakuläre oder eintönige Tätigkeiten und grosse Präsenzzeiten, welche nicht nur den Soldatinnen und Soldaten, sondern auch der Führung viel abverlangten.*

Die Luftwaffe setzte unter anderem im Rahmen eines WKs das Flugplatzkommando 13 ein. Die Einsätze zur 25 nautische Meilen Radius messenden Flugbeschränkungszone über Davos wurden ab Meiringen geflogen; aufgrund des Wetters musste der Hornet-Betrieb jedoch ab dem 28. Januar nach Payerne dislozieren und von dort aus die Einsätze fliegen.

Unsere Fotografen scheuten auch dieses Mal keinen Schneesturm, um ein paar schöne Bilder zu liefern. Im Gegensatz zum alltäglichen Flugbetrieb der Schweizer Luftwaffe sind hier ja die «echten» Lenkwaffen an den Flugzeugen und nicht nur «halbechte» (nur Suchkopf echt) oder «unechte» (nur Gewicht). Insbesondere bei den F-5E

Tiger II fällt das Erkennen der echten – weil weissen – Sidewinder AIM-9P5 leicht. Etwas schwieriger ist dies beim F/A-18 zu erkennen: Die neuen Side-

winder AIM-9X und die AIM-120B Amraam unterscheiden sich nur durch den gelben statt blauen Streifen von den Attrappen im normalen Flugbetrieb.



Foto: Pierre-André Beteut



Foto: Marco Zatta





Foto: Pierre-André Pételut



**Links Mitte:** Ein Pilot der Fliegerstaffel 8 in der Kurve kurz vor dem Aufsetzen.

**Links unten:** Starke Schneefälle erschwerten den Betrieb – für Piloten, das Pistenreinigungspersonal, die Flugverkehrsleiter – und die Fotografen.

**Rechts oben:** Während den so genannten «Echteinsätzen» wie dem WEF dürfen die Tiger von einer Schubverstärkung profitieren. Im normalen Trainingseinsatz ist die Leistung der Triebwerke zur Lebensdauerverlängerung gedrosselt.

Am Mittwoch (27.) und am Freitag (29.) waren je eine so genannte «Hot Mission» zu vermelden. Gemeint sind dabei die Interventionen der Luftwaffe, um Flugzeuge aus der Sperrzone zu begleiten. Zu Trainingszwecken wurden des Weiteren ein paar der von Zürich wegfliegenden WEF-Flieger «live-Ident», dabei wurden die zumeist ab Meiringen gestarteten Tiger direkt nach dem

Start per Radar zu den «Zielen» geführt. Der Assistenzdienst der Schweizer Armee zugunsten des WEFs ist bis und mit 2012 von der Bundesversammlung bewilligt. Die nächste scharfe Luftraumüberwachung ist aber schon im Herbst 2010 über der Westschweiz geplant, dies im Rahmen des Frankophonie-Gipfels in Montreux.

Sven Zimmermann



## Lassen Sie sich von Qualität und Design überzeugen!

### Erscheinungstermin der neuen Luftfahrtkarten: ab März 2010

Bestellen Sie online unter [www.dfs-aviationshop.de](http://www.dfs-aviationshop.de), telefonisch unter +49 (0)6103 707-1205 oder persönlich bei unseren Luftfahrtbedarfshändlern.



### Wichtige Änderungen zur Ausgabe 2010:

- Umstellung auf blaue Luftraum-Farbgebung
- Änderung der Höhendarstellung & -bezeichnung

### Motorflugkarten:

- ICAO-Karte 1:500 000 Deutschland
- ICAO-Karte 1:500 000 Netherlands (published by DFS)
- Visual 500 Austria, Belgium, Czech Republic, Denmark & Poland

### Segelflugkarten:

- ICAO-Segelflugkarte 1:500 000 Deutschland
- Visual 500 Austria Glider



# Kasachstan

*Trotz vieler Schwierigkeiten nach der Unabhängigkeitserklärung von 1991 verfügt Kasachstan heute über eine schlagkräftige Luftwaffe mit einer hohen Einsatzbereitschaft und ist ein ernst zu nehmender Machtfaktor in der Region.*

## Die Verteidiger der grossen Steppe (2/2)

**N**eben den Kampfverbänden, welche wir in der letzten Ausgabe von Cockpit ausgiebig vorgestellt haben, verfügt die SWO natürlich auch über eine Transportkomponente. Doch wie bei den Jagdflugzeugen war das junge Land auch in diesem Segment zunächst eher dürrtig bestückt. So hinterliess die Rote Armee dem jungen Staat nur eine relativ kleine Flotte von Transportflugzeugen, bestehend aus zwei An-12, einer Handvoll An-26, An-24 und An-74, einer grösseren Anzahl An-2 sowie einer Tu-154 und zwei Tu-134.

Bei den Helikoptern sah es etwas besser aus: Mengenmässig am stärksten vertreten waren natürlich die vielseitig einsetzbaren Mi-8 und Mi-17, ergänzt von einer beträchtlichen Anzahl an Mi-26 – man geht von zwanzig Maschinen aus – und einigen Einheiten des Vorgängermodells Mi-6. Durch die Überführung des 486. selbstständigen Kampfhubschrauberregiments der 8. Gardeinfanteriearmee aus dem wiedervereinigten Deutschland

nach Ucharal mit einem Mix aus Mi-8, Mi-17 und Mi-24W wurde die Flotte noch verstärkt und erhielt zusätzlich auch eine Erdkampfkomponekte.

Doch für die immensen Ausmasse des Landes – Kasachstan ist flächenmässig der neuntgrösste Staat der Erde – reichte auch dies nicht aus, und so wurden ab 2002 zusätzlich neue Mi-17 V-5 aus Kazan und Mi-171 aus Ulan Ude in Russland beschafft. Man geht von 20 bis 40 Einheiten aus. Heute ist die Hip-Flotte auf den Plätzen Taras, Pervomaiskiy, Ucharal, Semipalatinsk sowie auf den jeweiligen Militärteilen der internationalen Flughäfen von Astana und Almaty stationiert. Zusätzlich verfügen auch die Grenztruppen über eine beträchtliche Anzahl an Mi-8, Mi-17 und Mi-171. Bei letzteren stehen auch einige An-26, An-74 und An-2 im Einsatz. Hauptbasis der Grenztruppen ist Boraldai. Die letzten

Mi-6, die auf der SWO Basis Ucharal ihren Dienst versehen hatten, wurden 2001 ausgemustert. Die Mi-26 sind auf dem SWO Stützpunkt Taras stationiert.

### Umfangreiches Modernisierungsprogramm

Doch ein grosser Teil der von der Roten Armee geerbten Technik ist mittlerweile in die Jahre gekommen. Deshalb ist gegenwärtig ein umfangreiches Modernisierungsprogramm im Gange. So werden mindestens zwanzig Mig-31 und Mig-31B im Überholwerk Nr. 214 in Rzhev in Russland überholt und kampfwertgesteigert. Während zwei Su-27 bei ARP in Zaporozhie in der Ukraine modernisiert worden sind, sind momentan mindestens zehn weitere Flanker für ein Kampfwertsteigerungsprogramm bei ARE in Baranovichi in Weissrussland. Bei ARP in Lviv in der Ukraine werden fünfzehn MiG-29

**Oben:** Dieser Mi-26 Grossraumhelikopter mit der taktischen Nummer «gelbe 91» ist der erste von vorerst sieben, die bei Rostvertol überholt und modernisiert wurden. Insgesamt verfügen die SWO gemäss inoffizieller Angaben über 20 Mig-26.

**Rechts:** Die SWO verfügen über eine kleine Flotte von An-26 Mehrzwecktransportflugzeugen. Hauptbasis der An-26 der SWO ist der internationale Flughafen von Almaty. Im Bild die Maschine mit der taktischen Nummer «rote 03».



Alle Fotos: Dennis Thomssen





**Oben:** Bis ins Jahr 2001 betrieben die SWO eine kleine Flotte von Mi-6 Grossraumhelikoptern auf dem Stützpunkt Ucharal. Die abgebildete Maschine mit der taktischen Nummer «gelbe 06» ist heute in der Militärtechnikausstellung in der Garnison 6866 zu sehen.

**Rechts:** Diese Mig-27M mit der taktischen Nummer «gelbe 44» ist mit BVP-50-60 Düppelwerfern versehen (auf dem hinteren Rumpfrücken zu erkennen), wie sie von der MiG-23MLF bekannt sind. Vermutlich wurden einige Mig-27 der SWO damit bei ARP in Lviv nachgerüstet.

auf den neusten Stand der Technik gebracht. Und auch ein Teil der Flogger-Flotte wird in der Ukraine aufgepeppt. Während zwei MiG-23UB bei CHARZ in Chuguev grundüberholt wurden, durchlaufen nun vorerst zwölf Mig-27 bei ARP in Lviv ein Upgrade-Programm. Die L-39 erhalten nach und nach bei CHARZ in Chuguev ein «Facelifting» und bei Rostvertol in Rostov am Don in Russland werden mindestens sieben Mi-26 überholt und modernisiert; auch die Mi-24W der SWO werden dort kampfwertgesteigert. Die Su-25 werden bei ARP in Zaporozhie «gepimpt» und gemäss inoffiziellen Informationen ist geplant, einen Teil der Su-24-Flotte bei NAPO in Novosibirsk dem heutigen Stand der Technik anzupassen. Und wir reden hier nicht nur von ein wenig Kosmetik und neuer Farbe: Hier wird gross in die Nachhaltigkeit der bestehenden Flotte investiert, damit diese auch die nächsten zehn bis zwanzig Jahre problemlos bestehen kann. Einige Beispiele: Die Su-27 werden für den Einsatz einer viel grösseren Bandbreite von Waffen fit gemacht; dies umfasst hochmoderne Laser- und TV-gelenkte Präzisionslenk Waffen. Ausserdem wird ein modernes Satellitennavigationssystem installiert. Die MiG-29 erhalten neue Avionik und können neu R-27 und R-73 Lenk Waffen tragen; die MiG-29UB werden zusätzlich mit einem neuen internen Kommunikationssystem ausgerüstet. Einige Mig-27 erhalten offenbar die bekannten BVP-50-60 Düppelwerfer.

Ausserdem werden die Mi-24W voll nachtkampftauglich gemacht und die Mi-26 bekommen unter anderem stär-

kere Turbinen, neue Navigationsinstrumente und werden zusätzlich für die Bekämpfung von Bränden ausgerüstet.

### Neu auch mit westlichem Gerät

Auch neues Equipment wird beschafft: Wie bereits erwähnt, wurde die bestehende Drehflüglerflotte mittlerweile durch eine beträchtliche Anzahl von Mi-17 V-5 und Mi-171 aus Russland ergänzt. Doch damit nicht genug. Auf dem Gelände des bei Almaty gelegenen SWO-Stützpunktes Pervomaiskiy werden offenbar mittlerweile Mi-17 V-5 in Lizenz produziert. Und vor kurzem erhielt die SWO auch ihr erstes westliches Fluggerät aus den USA in Form von sechs UH-1 Iroquois Helikoptern. Weiter soll die SWO vorerst zwei C-130 Hercules aus den USA erhalten, da man in diesem Segment mit momentan lediglich zwei

dem dortigen Luftwaffenstützpunkt erhalten die Pilotenanwärter ein erstes fliegerisches Grundtraining von 30 Stunden auf Schulflugzeugen des Typs Yak-18T. Nach Abschluss der ersten Phase wird die Ausbildung der Jetpiloten auf dem SWO-Stützpunkt Balkhash fortgesetzt. Dort stehen den jungen Piloten für ihre weitere Ausbildung zwanzig L-39 Albatross Schulmaschinen sowie ein Flugsimulator zur Verfügung. Einige wenige der Jets stammen wohl noch aus dem Bestand des ehemaligen 715. Jagdflieger- und Schulregiments in Lugovoy. Weitere L-39 wurden in den letzten Jahren im Rahmen des Kompensationsabkommens aus Russland geliefert. Die Ausbildung umfasst das ganze Spektrum von Kunstüber Formationsflug und Luftkampf bis hin zu Waffentraining unter Kampfbedingungen bei Tag und Nacht. Und das



An-12 nicht gerade optimal bestückt ist. Doch dies ist eventuell nur eine Notlösung – da die Beschaffung von An-70 momentan auf Eis liegt. Die Akquisition von sieben An-140, zwei An-74Tk-300 und zwei An-148 scheint hingegen bereits weit gediehen zu sein. Diese würden allerdings eher als Ergänzung oder Ersatz für die An-26 und An-74 der SWO und der Grenztruppen dienen. Im Weiteren haben die Kasachen Interesse an der Yak-130 bekundet.

### NATO-Standard bis Ende 2010 anvisiert

Die wenigen zur Verfügung stehenden Quellen beschreiben den Werdegang eines angehenden Militärpiloten der SWO wie folgt: Nach Absolvierung einer militärischen Grundausbildung an einer Militärakademie in Russland führen die angehenden Piloten ihre Ausbildung an der Luftwaffenakademie in Aktobe fort. Auf

Training ist äusserst intensiv. Mit über 70 Flugstunden pro Jahr sind die Kasachen die Nummer eins unter den GUS-Staaten. Bis zu 60 Flüge pro Tag sind in Balkhash normal. Doch damit gibt man sich nicht zufrieden. Bis Ende 2010 will man 120 Flugstunden jährlich und somit NATO-Standard erreichen.

Wenn die Jungpiloten ihren Dienst bei den Einsatzverbänden der SWO aufnehmen, wird diese Praxis fortgesetzt. Es erstaunt also nicht, dass bei den Modernisierungsprogrammen der einzelnen Flugzeugtypen immer als erstes auch zweiseitige Trainingsmaschinen mit von der Partie sind. So wurden letztes Jahr mindestens zwei MiG-23UB sowie je eine MiG-29UB und eine Su-27UB grundüberholt und kampfwertgesteigert. Die Flugstundenzahl der Piloten bei den Einsatzverbänden soll mittlerweile bei über 100 Stunden pro Jahr liegen; auch diese Werte werden in an- ➤

deren GUS-Staaten nicht erreicht. Kein Wunder ist die Motivation und Einsatzmoral der Piloten sehr hoch, wie mir vor Ort versichert wurde.

Wo jedoch angehende Helikopter- und Transportflugzeugpiloten ihre Ausbildung nach Abschluss der Grundausbildung in Aktobe fortsetzen, war nicht in Erfahrung zu bringen. Doch einige Anhaltspunkte lassen vermuten, dass dies auf den SWO-Stützpunkten Pervomaiskiy (Helikopter) und Almaty (Transportflieger) geschieht.

## Hochprofessionell

Wenn man keine Möglichkeit hat, die Technik selber näher in Augenschein zu nehmen, verantwortliche Militärs zu interviewen und offizielle Dokumente einzusehen, ist es natürlich schwer, sich ein genaues Bild zu verschaffen. Doch bereits das Studieren der vorhandenen Quellen, das persönliche Gespräch mit Leuten vor Ort sowie das Sehen der an der Parade teilnehmenden Technik vermitteln den Eindruck einer hochprofessionellen Armee. Alle teilnehmenden Maschinen präsentierten sich – soweit auf Grund von Bildern beurteilbar – in einem exzellenten Zustand. Kein Wunder, haben die Einheiten der SWO die höchsten Klarstände und die grösste Einsatzbereitschaft unter den GUS-Staaten. Jedes Jahr finden auch grosse Manöver statt, dies oft im Rahmen des Vertrages über kollektive Sicherheit OVKS der GUS-Staaten, welcher auch eine gemeinsame Luftverteidigung beinhaltet. Weiter ist Kasachstan Mitglied der Shanghaier Organisation für Zusammenarbeit SOZ und unterhält ebenfalls gute Beziehungen zur NATO und den USA. Die traditionell stärkste Bindung hat Kasachstan jedoch zu Russland. Mit dem grossen Nachbarn werden denn auch oft gemeinsame bilaterale Militärmanöver abgehalten.

Heute, etwas mehr als 18 Jahre nach der Unabhängigkeit, steht Kasachstan sowohl für politische als auch militärische Stabilität in der Region und hat in Zentralasien klar eine Führungsposition übernommen. Das Land ist sowohl wirtschaftlich, als auch militärisch zu einem geschätzten und arrierten Partner in der internationalen Staatengemeinschaft geworden und ist ein verlässlicher Verbündeter im Kampf gegen den militanten Islamismus und Terrorismus in der Region. Es wird also sehr interessant sein zu verfolgen, wie sich das Land weiterentwickelt und mit ihm die SWO.

Dennis Thomsen



**Oben:** Die SWO betreibt eine beträchtliche Flotte von Mi-17 V-5. Letzte Schätzungen gehen von bis zu 40 Einheiten aus. Im Bild die Maschine mit der taktischen Nummer «gelbe 18».

**Unten:** Auf dem Stützpunkt Balkhash betreiben die SWO eine Flotte von 20 L-39 Albatross Jettrainern für die Fortgeschrittenenausbildung angehender Kampfpiloten. Im Bild die Maschine mit der taktischen Nummer «gelbe 01».

## Stützpunkte, Einheiten und Technik der SWO und der Grenztruppen

<b>Taldy-Kurgan</b>	SWO-Basis Nr. 604	Su-27, Su-27UB, MiG-27M+D, MiG-23UB
<b>Karaganda</b>	SWO-Basis Nr. 607	MiG-31, MiG-31B
<b>Shetigen*</b>	SWO-Basis Nr. 600	MiG-29, MiG-29UB, Su-24, Su-24MR
<b>Balkhash</b>		L-39
<b>Chimkent</b>		Su-25, Su-25UB
<b>Ucharal</b>		Mi-24W, Mi-8, Mi-17, Mi-17 V-5
<b>Taras</b>		Mi-8, Mi-17, Mi-17 V-5, Mi-26
<b>Boraldai **</b>		Mi-8, Mi-17, Mi-171 An-26, An-74
<b>Pervomaiskiy</b>		Mi-8, Mi-17, Mi-17 V-5
<b>Semipalatinsk</b>		Mi-8 + Mi-17 V5
<b>Almaty</b>		An-26, An-24, An-12
<b>Astana</b>		B767-200, B757-200, Mi-17 V-5
<b>Aktobe</b>		Yak-18T
<b>Lugovoy</b>		Reserveplatz – Keine Technik stationiert
<b>Zhangtobe</b>		Reserveplatz – Keine Technik stationiert

\* Ehemals Nikolajewka

\*\* Ehemals Burundai

Anmerkung: Da keine offiziellen Dokumente zur Verfügung stehen und zum Teil widersprüchliche Informationen vorliegen, erhebt diese Liste keinen Anspruch auf 100% Vollständigkeit oder Richtigkeit.



# Tiger-Flotte mit 250 000 Flugstunden

*Die Schweizer Tiger-Flotte hat Anfang Jahr 250 000 Flugstunden erreicht. Heute fliegen noch 54 Maschinen. Sie sollen zwischen 2013 und 2015 ausgemustert und durch einen Kampffjet der vierten Generation ersetzt werden.*

Heute werden die Tiger noch für die elektronische Kriegsführung (im Bild mit Saab Eriajammer A100/Vista 5 Trainings-Pod) eingesetzt. Die zwölf rotweissen F-5E stehen sowohl für die Patrouille Suisse, als auch zum Schleppen von Zielen für das Luft-Luftschiessen mit den Bordkanonen der F/A-18 Hornet und für die Zieldarstellung für die Fliegerabwehr im Einsatz.

**E**ine kurze Pressemitteilung der Schweizer Luftwaffe verkündete am 15. Januar, dass die Tiger-Flotte 250 000 Flugstunden in der Luft war. Auf Anfrage war zu erfahren, dass weder der genaue Zeitpunkt des Erreichens dieser bemerkenswerten Zahl bekannt ist, noch welches Flugzeug diese Grenze überflogen hat.

## War es die Patrouille Suisse?

Gemäss der Luftwaffe erreichte die Flotte diese Stundenzahl in den ersten Tagen des neuen Jahres. Sie geht davon aus, dass ein Flugzeug der Patrouille Suisse die Viertelmillion Flugstunden voll machte. Da das Schweizer Jet-Kunstflugteam nun aber mit sechs Flugzeugen gleichzeitig fliegt, gebührt die Ehre wohl diesen sechs Flugzeugen der Patrouille Suisse.

## 110 Tiger für 250 000 Stunden

Insgesamt 110 Northrop F-5E und F-5F Tiger II trugen in den vergangenen 32 Jahren zum Flugstundensammeln bei. Noch heute stehen 42 Einsitzer F-5E und 12 Doppelsitzer F-5F bei der Luftwaffe im Einsatz. Der F-5E Tiger II J-3005 weist heute mit 3311 Flugstunden die höchste Zahl auf. Die dreizehn weiteren heute noch im Einsatz stehenden Jets der ersten Beschaffungstranche haben ähnlich hohe Flugstundenzahlen auf dem Buckel.

Für rund 13,5 Millionen Euro mieteten die österreichischen Luftstreitkräfte zwischen 2004 und 2008 zwölf F-5E der ersten Tranche von der Schweiz. Die Tiger ersetzten die Saab Draken in der Luftüberwachung. Sie füllten die Lücke nach der Ausserdienststellung des Draken bis zur Einführung des Eurofighters. Während diesen vier Jahren waren sie rund 5000 Stunden in der Luft.

## Beschaffungskosten von 1,94 Milliarden

Der 27. August 1975 kann als Geburtsstunde der Schweizer Tiger bezeichnet werden. Damals beantragte der Bundesrat mit dem Rüstungsprogramm 1976 die Beschaffung von 72 amerikanischen F-5 Tiger II (66 F-5E und 6 F-5F) für 1,17 Milliarden Franken. Die Auslieferung der ersten Tranche erfolgte zwischen Oktober 1978 und März 1981. Mit dem Rüstungsprogramm 1981 kaufte die Schweiz die zweite Tranche von 38 Flugzeugen (32 F-5E und 6 F-5F) für 770 Millionen Franken. Die Luftwaffe erhielt diese Maschinen zwischen März 1983 und Dezember 1984.

## Betrag – doch kein altes Eisen

Die Luftwaffe setzte die leichten Jagdflugzeuge als Raumschützer für Luftkampfaufgaben ein. Leider gingen bisher elf F-5E durch Abstürze verloren. Die Kampffjets mit der Technik der Sieb-

zigerjahre sind nun nach über 30 Jahren Einsatzzeit am Ende ihrer Karriere angelangt. Wartung und Instandstellung werden immer teurer. Die fehlende Allwettertauglichkeit des Waffensystems und die beschränkten Fähigkeiten des Radars sind heute schwerwiegende Nachteile gegenüber modernen Kampffjets. Dennoch gehören die Schweizer Tiger noch nicht ganz zum alten Eisen.

Zurzeit läuft die Evaluation für den Teilerersatz der Tigerflotte. Bis zur Einführung seines Nachfolgers dürften die F-5 aber noch einige weitere Stunden fliegen. Die Ausserdienststellung erfolgt nach der heutigen Planung zwischen 2013 und 2015. Als letzte Maschinen sollen dabei die Rot und Weiss lackierten F-5E der Patrouille Suisse vom Schweizer Himmel verschwinden.

## Zweite Karriere in Amerika

Zwischen 2002 und 2008 kaufte die US Navy insgesamt 44 F-5E der ersten Tranche für 50 Millionen Dollar als Feinddarsteller für ihre Aggressor-Staffeln. Nach einer Generalüberholung, Modifikationen und dem Ersatz von Strukturenteilen bei Northrop Grumman wurden sie als F-5N wieder in Dienst gestellt. Drei F-5E Einsitzer bauten die Amerikaner sogar zu Doppelsitzern (F-5F) um. Die ehemaligen Schweizer sollen nun bis 2015 fliegen.

Walter Hodel



## Inside

In diesem Jahr fliegt die Patrouille Suisse viele Einsätze im Rahmen der Feierlichkeiten des Aero Clubs der Schweiz (AeCS) zum Jubiläum «100 Jahre Luftfahrt in der Schweiz».



Foto: Walter Hodel

Die Patrouille Suisse (PS) wird 2010 ihr Programm an elf verschiedenen Schweizer Orten vorführen. Das sind sieben mehr als noch im letzten Jahr. Dabei ist zu bemerken, dass 2009 zwei Schweizer Anlässe (Bern-Belp und Thun) mit Beteiligung der PS kurzfristig abgesagt wurden. Wie im vergangenen Jahr wird unser Jet-Kunstflugteam fünfmal im Ausland antreten. Dazu treffen sich die «Botschafter der Lüfte» an 21 Trainingstagen. Das sind zwar zwei weniger als im letzten Jahr, doch insgesamt leistet das Team 37 Einsätze, also fünf Einsätze mehr als 2009.

Walter Hodel



[www.patrouillesuisse.ch](http://www.patrouillesuisse.ch)

# Die Patrouille Suisse auf Achse

## Jahresprogramm 2010

### April

- 6. Schratzen LU, Training Hoch 13.30–14.30 / 15.30–16.30
- 7.–9. Schratzen LU, Training Hoch 08.45–09.45 / 10.45–11.45 / 14.00–15.00
- 12. Wangen-Lachen SZ, Training, 10.00–11.00 / 14.00–15.00
- 13. Payerne VD, Training, 10.00–11.00 / 14.00–15.00
- 14. Bellechasse FR, Training 10.00–11.00 / 14.30–15.00
- 15. Buochs NW, Training 10.00–11.00 / 14.00–15.00
- 16. Emmen LU, Training 10.00–11.00 / 14.00–15.00 Fanclub-Tag Patrouille Suisse Fan Club
- 19. Wangen-Lachen SZ, Training 10.00–11.00
- 22.–24. Patrouille des Glaciers (Training/Demo)
- 26. Buochs NW, Training, 10.00–11.00

### Mai

- 3. Wangen-Lachen SZ, Training, 10.00–11.00
- 6./7. St. Gallen, 40. St. Gallen Symposium der Universität St. Gallen (Training/Demo)
- 10. Wangen-Lachen SZ, Training, 10.00–11.00
- 17. Wangen-Lachen SZ, Training, 11.00–11.30
- 25. Emmen LU, Training, 10.00–11.00
- 31. Wangen-Lachen SZ, Training, 10.00–11.00

### Juni

- 7.–14. Berlin-Schönefeld (D), 100 Jahre ILA / Berlin Airshow
- 18.–21. Orléans (F), Meeting National de l'Air (Airshow)
- 25./26. Grenchen SO, 100 Jahre Luftfahrt Schweiz mit den Schweizermeisterschaften der Helikopter (Präzisions- und Navigationsfliegen), der Heissluftballone und der Modellflieger (Demo)
- 25./26. Schupfart AG, 100 Jahre Luftfahrt Schweiz mit der Schweizermeisterschaft im Motorkunstflug (Demo)

### Juli

- 2./3. Zürich, Züri Fäscht (Demo)
- 12. Wangen-Lachen SZ, Training, 10.00–11.00
- 15.–19. Fairford (GB), Royal International Air Tattoo RIAT (Airshow)
- 23.–24. Emmen, 100 Jahre Luftfahrt Schweiz (Airshow)

### August

- 5.–9. Kecskemet (HUN), International Hungarian Airshow (ab Payerne)
- 19./20. Frauenfeld TG, Schwing- und Älplerfäscht (Demo, ab Payerne)
- 23. Buochs NW, Training, 10.00–11.00
- 30. Mollis GL, Training, 10.00–11.00

### September

- 3./4. Bellinzona TI, 100 Jahre Luftfahrt Schweiz, Un secolo di aviazione (Demo)
- 10.–13. Rivotto (I), 50 Jahre Freccie Tricolori (Airshow)
- 20. Mollis GL, Training, 10.00–11.00
- 24./25. Brig VS, 100 Jahre Alpenüberquerung (Demo)
- 27. Buochs NW, Training, 14.30–15.00

### Oktober

- 7./8. Montreux VD, Convention Aerospace and Defense / Association of European industries (Demo)
- 11.–14. Axalp BE, Fliegerschiessen (Demo 15.10–15.35)

Wenn nicht anders vermerkt, erfolgt der Start der Patrouille Suisse von der Heimatbasis in Emmen LU aus. Alle Angaben ohne Gewähr.

Die aktuellen Informationen zu den Einsätzen der Patrouille Suisse findet man auf der Website des Patrouille Suisse Fan Club ([www.patrouillesuisse.ch](http://www.patrouillesuisse.ch)) oder der Luftwaffe ([www.lw.admin.ch](http://www.lw.admin.ch)).



# Aviatiktalente gesucht



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



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Schweizer Armee  
Luftwaffe



# SPHAIR



# Bombardier CSeries

## Warten auf den endgültigen Durchbruch



Fotos: Bombardier

*Trotz zögerlichem Bestellungseingang arbeitet Bombardier auf Hochtouren an seinem neuen Flugzeugprogramm «CSeries». Die meisten Zulieferer sind bestimmt, der erste Tragflächen-Demonstrator gebaut. Als Termin für den Erstflug gilt weiterhin das Jahr 2012. Swiss plant, das erste Flugzeug im zweiten Quartal 2014 zu übernehmen.*

**D**er jüngste Spross von Bombardiers Verkehrsflugzeugsparte hat eine wechselvolle Geschichte hinter sich, die bis 1998 zurückreicht. An der Farnborough Air Show jenes Jahres kündigte der kanadische Hersteller die Absicht an, seine Regionaljetfamilie, die damals aus dem CRJ100, 200 und 700 bestand, nach oben abzurunden. Zur Debatte stand ein von Grund auf neu entwickelter 90-Plätzer, der über eine Reichweite von etwa 3300 Kilometern verfügen und von zwei unter den Tragflächen angebrachten Motoren angetrieben werden sollte. Obwohl die Sitzkapazität später auf bis zu 115 Plätze erhöht wurde und ein modernes Cockpit mit Fly-by-Wire-Technologie vorgesehen war, kam der BRJ-X, so der Name des Flugzeugs, nie über das Projektstadium hinaus, und im Dezember 2000 wurden die Pläne für den Bau eines neuen Regionaljets endgültig aufgegeben. Immerhin waren bis September 1999 während über 200 Stunden Windkanaltests durchgeführt worden. Im Nachhinein hatte sich der BRJ-X aber als zu klein erwiesen.

### Nische gefunden

Im Jahr 2004, wiederum anlässlich der Luftfahrtschau in Farnborough, meinte es Bombardier ernster. Mit der CSer-

ies 110 und 135 – der Buchstabe «C» stand für «Commercial» und die Ziffern für die Passagierkapazität – wollte man sich zwischen dem Embraer 195 und der Boeing 737-600/-700 respektive Airbus A318/319 ansiedeln mit der Begründung, diese Nische werde von den andern Herstellern nicht oder nur ungenügend abgedeckt. Die neue Flugzeugfamilie sollte den klassischen Airlines die Möglichkeit bieten, veraltete Muster wie DC-9/MD-80, ältere Versionen der Boeing 737, Fokker 100 sowie BAe 146 zu ersetzen. Andererseits wollte der Hersteller den Low Cost Carriern mit dem neuen Modell ein kostengünstiges Einstiegsmodell anbieten. Auf eben diesen Aspekt wurde in Montreal grosser Wert gelegt: Die Betriebskosten sollten gegenüber den direkten Konkurrenzmodellen um 15 Prozent tiefer liegen und sogar 20 Prozent weniger Kosten verursachen als nicht mehr gebaute, aber immer noch im Einsatz befindliche Narrowbodies. In technischer Hinsicht war cockpitseitig ein Sidestick geplant, bei der Struktur sollten in grösserem Umfang Verbundwerkstoffe zum Einsatz gelangen, und das Triebwerk sollte – etwa was den Anlasser betraf – «more electrical» sein. Der Antrieb bildete indessen vor fünf Jahren das grosse Fragezeichen. Weder CFM International

noch IAE waren zu jenem Zeitpunkt in der Lage, ein Triebwerk anzubieten, das die vorgegebenen Einsparungen gewährleisten konnte. In der Kabine, deren Durchmesser mit 3,5 Metern angegeben wurde, sollten fünf Sitze in einer Reihe Platz finden. Die Planungen gingen damals davon aus, dass der neue Regionaljet bereits 2010 in Dienst gehen könnte.

### Triebwerk gibt Ausschlag

Heute präsentieren sich die Konturen des neuen Flaggschiffs aus Kanada, dessen Programmstart vor rund einem Jahr erfolgte, klarer, obwohl das Einfrieren des Designs vermutlich erst gegen Ende dieses Jahres erfolgen wird. Die Familie besteht aus den beiden Mitgliedern CS100 und CS300 für maximal 125, respektive 145 Passagiere. Von beiden Mustern wird zudem eine ER- und eine XT (Extra Thrust)-Variante angeboten. Die Spannweite ist mit 35,1 Metern gegenüber dem ersten Entwurf von 2004 etwas grösser geworden, in der Kabine sollen grosse Fenster für mehr Helligkeit sorgen, der Anteil der Verbundwerkstoffe, die bei den Tragflächen, dem Leitwerk und den Triebwerksgondeln zur Anwendung gelangen werden, beträgt derzeit etwa 46 Prozent, und ein Triebwerk ist auch gefunden: Das PW1524G, das maximal 23300 Pfund Schub liefern wird.



Der Getriebefan, bei dem der Bläser über ein Untersetzungsgetriebe von der Niederdruckturbine angetrieben wird, ist notabene auch für den japanischen MRJ und die russische MS-21 vorgesehen. Beim Treibstoffverbrauch soll die CSeries – deren Entwicklungskosten laut Angaben von Bombardier 3,4 Milliarden Dollar betragen – um 20 Prozent besser abschneiden als gegenwärtig noch produzierte Konkurrenzmodelle, im Vergleich zu nicht mehr gebauten Regionaljets beträgt der Wert sogar 50 Prozent. Bei den besonders umweltbelastenden NOx-Emissionen wirbt Bombardier mit einem um 50 Prozent tieferen Wert, während die direkten Betriebskosten pro Sitz 30 Prozent tiefer liegen sollen als jene älterer Muster und immer noch 15 Prozent tiefer als bei Regionalflugzeugen, die heute noch vom Fließband rollen.

### Flügel aus Belfast

Mittlerweile hat der Flugzeugbauer fast alle Partner und Zulieferer ausgewählt. Cockpit und Hecksektion stammen aus eigener Fabrikation in Saint-Laurent (Provinz Québec). Das Bombardier-Werk in Belfast, das für den Bau der Tragflächen verantwortlich zeichnet, hat vor kurzem den ersten Demonstrator im Massstab 1:1 fertiggestellt und jüngst auch mit dem Bau einer neuen, über 55 000 m<sup>2</sup> grossen Halle für die Flügelproduktion begonnen. Die ersten beiden Flügelpaare, darunter jenes für das Flugzeug, das 2012 den Jungfernflug absolvieren wird, sollen gemäss jetziger Planung im dritten Quartal 2011 in

Montreal eintreffen. Zu den wichtigsten Zulieferern gehören Shenyang Aircraft Corporation (mittleres Rumpfstück), Alema Aeronautica (Leitwerk), Spirit AeroSystems (Triebwerkauflistung), Rockwell Collins (Avionik) sowie Honeywell (APU). Dazu kommen Liebherr Aerospace (Fahrwerk), Hamilton Sundstrand (Elektrik), Goodrich (Cockpitbeleuchtung) und C&D Zodiac (Kabineneinrichtung und -beleuchtung).

### Kunden halten sich noch zurück

Was die Produktion des neuen kanadischen Regionalflugzeugs angeht, ist also fast alles entschieden. Etwas weniger Klarheit herrscht im Moment bezüglich der Verkäufe. Von offizieller Seite heisst es, man führe Gespräche mit «weltweit fast 150 Betreibern, inklusive Low Cost Carriern und traditionellen Fluggesellschaften». Allerdings hat Bombardier bis dato lediglich 50 Festbestellungen von zwei Kunden erhalten: Neben Lufthansa mit einem Auftrag von 30 CS100 für Swiss, hat nur Lease Corporation International (LCI) aus Dublin fixe Orders für drei CS100 und 17 CS300 aufgegeben. Beide Gesellschaften halten zudem Kaufoptionen für 30 (Lufthansa) und 20 (LCI) weitere Flugzeuge der Familie. Zu den Kunden der im Jahr 2004 gegründeten LCI zählen namhafte Gesellschaften wie Singapore Airlines, Air France und SAS. Zwischendurch stand man mehrmals kurz vor vielversprechenden Verhandlungsabschlüssen, so etwa mit Qatar Airways, der mongolischen Eznis Airways

und dem Leasingunternehmen Hong Kong Aviation. Auch SAS galt eine Weile als ernsthafter Kandidat, der nicht warten mochte, bis Boeing und Airbus einen Nachfolger für ihre Narrowbody-Familien präsentieren würden. Immer wieder hiess es, man würde bald die Namen weiterer CSeries-Kunden bekannt geben können. Bis jetzt ist es beim Wunsch geblieben. Immerhin gab Gary Scott, Chef der Verkehrsfluchtsparte bei Bombardier, gegenüber Flight International zu Protokoll, 50 Prozent der Bestellungen für die CSeries würden an Leasinggesellschaften gehen. ILFC wurde denn auch lange Zeit als Erstkunde gehandelt. Die bisherige Zurückhaltung möglicher Kunden mag auch damit zusammenhängen, dass sie abwarten wollen, wie die remotorisierten Versionen des A320 und der Boeing 737 aussehen werden. Marktanalysten vermuten zudem, dass



Bombardier eine dritte, nochmals gestreckte Variante der CSeries auf den Markt bringen könnte, welche dann für 150 Plätze ausgelegt wäre, um das Produkt so noch attraktiver zu machen. Von offizieller Seite wird eine sol- ➤

**Linke Seite oben:** Bis jetzt besteht die Familie der CSeries aus der CS100 und CS300. Analysten glauben, dass Bombardier noch ein drittes, verlängertes Mitglied anbieten könnte.

**Oben:** Dank der grossen Fenster wird viel Licht ins Kabineninnere gelangen.

**Rechts:** Swiss wird ihren ersten CS100 voraussichtlich im zweiten Quartal 2014 übernehmen.





Die vier grossen Bildschirme im Cockpit der CSeries stammen von Rockwell Collins.

**Rechts unten:** Bombardier hofft, möglichst viele Flugzeuge der CSeries an Leasinggesellschaften zu verkaufen. Bisher hat aber erst die irische LCI 20 Einheiten davon fest bestellt.

che Idee allerdings nicht bestätigt mit dem Hinweis, dass die jetzt angebotene CS300 auch schon 145 Passagiere aufnehmen könne.

### Konkurrenz für BBJ?

Swiss soll ihren ersten CS100 nach heutigem Planungsstand im zweiten Quartal 2014 übernehmen, wird also voraussichtlich nicht erste Betreiberin der CSeries sein. Bei Swiss European werden die neuen Muster dann zum vierstrahligen RJ100 ersetzen. Gemäss Angaben von Swiss reduzieren sich die CO<sub>2</sub>-Emissionen gegenüber dem britischen Hochdecker um etwa 90 000 Tonnen pro Jahr. Ebenso lässt sich der Treibstoffverbrauch im Vergleich zur Avro-Flotte um mehr als 25 Prozent senken. Eine wichtige Voraussetzung beim Kaufentscheid war die Tauglichkeit für Steilanflüge auf Airports wie London City oder Lugano. Sieben Personen aus folgenden Teilbereichen begleiten derzeit das Projekt bei Swiss: Produkt und Services, Kabine und Systemengineering, Flugzeugspezifikationen sowie Flight und Ground Operations.

Offenbar denkt Bombardier auch über eine Version in einer reinen Business Class-Ausstattung nach. Der Hersteller glaubt, dass es einen kleinen aber lukrativen Markt dafür gibt und führt ent-

sprechende Gespräche mit dem Interieur-Spezialisten C+D Zodiac. Damit wildert Bombardier in den Jagdrevieren des Boeing Business Jet. Gegenüber dem BBJ habe die CSeries aber den Vorteil, dass sie für eine Auslegung mit fünf Sitzen in einer Reihe konzipiert sei, was eine Gewichtsersparnis bringe und eine effizientere Nutzung des Raumes ermögliche als eine Konfiguration mit sechs Sitzen wie bei der Boeing 737. Eine CS100 in reiner Geschäftsreiseführung ist bei Swiss im Moment nicht vorgesehen. Allerdings stellt sich die Frage, ob möglicherweise PrivatAir ein Interesse an einem solchen Modell hat. Der Genfer Charteranbieter führt be-

kanntermassen für Lufthansa und Swiss solche Business-Flüge durch, so auf der Strecke Zürich–Newark.

### Jeden Werktag ein Flugzeug?

Unterdessen hat Bombardier in Montréal-Mirabel, wo die Endmontage der CSeries stattfinden wird, mit dem Bau von rund 90 000 m<sup>2</sup> grossen Erweiterungsanlagen begonnen. Als Erstes wird die Complete Integrated Aircraft Systems Test Area (CIASTA) erstellt, auf der am ersten Testflugzeug rund ein Jahr vor dem geplanten Jungfernflug verschiedene Systemtests durchgeführt werden. Dies soll es dem Hersteller erlauben, sein jüngstes Modell früher zur Produktreife zu bringen. Zudem werden die erweiterten Anlagen ein Gebäude für Zulieferer, einen Pre-flight Hangar, die Endmontage- und Lackierhalle, das Auslieferungszentrum sowie ein Verwaltungsgebäude umfassen. 2016, drei Jahre nach dem Erstflug der CS100, wird das Werk Mirabel imstande sein, monatlich 20 Flugzeuge zu bauen. Damit diese optimistische Prognose tatsächlich eintrifft, braucht Bombardier zunächst aber mehr Bestellungen.

Thomas Strässle



### CSeries: Technische Daten

	CS100	CS300
<b>Länge</b>	34,9 m	38 m
<b>Spannweite</b>	35,1 m	35,1 m
<b>Höhe</b>	11,5 m	11,5 m
<b>Passagierkapazität</b>	100 Passagiere in 2 Klassen 110 Passagiere in 1 Klasse 125 Passagiere in High Density-Auslegung	120 Passagiere in 2 Klassen 130 Passagiere in 1 Klasse 145 Passagiere in High Density-Auslegung
<b>Kabinenbreite</b>	3,27 m	3,27 m
<b>Max. Startgewicht</b>	54,9 t (-ER: 58,1 t)	59,7 t (-ER: 63,3 t)
<b>Startstrecke</b>	1509 m	1902 m
<b>Landestrecke</b>	1350 m	1448 m
<b>Max. Reisegeschw.</b>	M 0.82	M 0.82
<b>Triebwerk</b>	2 x Pratt & Whitney PW1524G	2 x Pratt & Whitney PW1524G
<b>Max. Schub</b>	21 000 Pfund (-ER: 23 300 Pfund)	21 000 Pfund (-ER: 23 000 Pfund)
<b>Reichweite</b>	4074 km (-ER: 5463km)	4074 km (-ER: 5463km)
<b>Anteil Verbundwerkstoffe</b>	46 %	46 %
<b>Listenpreis</b>	52,4 Mio. US-Dollar	59,1 Mio. US-Dollar
<b>Bestellungen</b>	Lufthansa/Swiss* (30) LCI* (3)	LCI (17)

\* Die beiden Kunden halten zudem Optionen für 30 (Lufthansa/Swiss) und 20 (LCI) weitere Flugzeuge der CSeries.



## Your Captain speaking...

Wenn sich am 2. Juni dieses Jahres die erste A340 der Swiss San Francisco nähert, hält die Crew besondere Anflugkarten bereit. In der kalifornischen Metropole wird ein Landeverfahren angewendet, das von den Piloten höchste Aufmerksamkeit und spezielles Training erfordert.

**G**erade einmal 229 Meter sind die Mittellinien der beiden Pisten 28L und 28R am internationalen Flughafen in San Francisco voneinander entfernt. Zu knapp für gleichzeitige Anflüge auf beide Runways – so war es zumindest, bis der Flughafen am 26. Oktober 2004 den SOIA LDA/PRM Approach publizierte. Voraussetzung für die Durchführung dieses anspruchsvollen Prozederes ist ein reibungsloses Zusammenspiel aller Akteure.

### Das Drehbuch

Paarweise werden zwei Flugzeuge auf den Anflug gebracht. Die vordere Maschine fliegt einen ILS Approach auf die Piste 28L. Die zweite Maschine wird leicht schräg (5° Offset) und um 365 Meter nach rechts versetzt Richtung Landebahn 28R geführt. Sie folgt dabei einem Leitstrahl analog einer ILS. Dieser «schräge» Anflugwinkel garantiert, dass sich die Maschinen zu Beginn des Manövers nicht zu nahe kommen. Erst bei einem definierten Punkt, sechs Kilometer vor der Pistenschwelle, darf der Pilot sein Flugzeug in die Achse der Landebahn bringen. Voraussetzung dafür ist, dass sowohl die vorausfliegende Maschine, als auch die Piste jederzeit in Sicht sind. Die Vögel sind sich in dieser Phase im wahrsten Sinne des Wortes zum Greifen nah.

### Die Regisseure

Auch für die Flugverkehrsleiter ist das Verfahren anspruchsvoll. Sie sitzen an ihren Schirmen, führen die Maschinenpaare Richtung Landepiste und überwachen jeden Steuerausschlag der Piloten akribisch. Um die Aufgabe auch erfüllen zu können, stehen ihnen modernste Hilfsmittel zur Verfügung. An einer speziellen Funkfrequenz sitzt ein Luftverkehrsleiter, der die Oberaufsicht

Ein Star-Alliance-Treffen der besonderen Art in San Francisco.



Foto: Ben Wang

# Vorsichtige Annäherung über San Francisco

hält und jederzeit eingreifen kann. Die Piloten sind angewiesen, diese PRM-Frequenz abzuhören und den Instruktionen sofort Folge zu leisten.

### Die Akteure

Ohne Fleiss kein Preis! Das gilt besonders in der Aviatik. Bevor die Swiss-Piloten San Francisco und seine Sehenswürdigkeiten bewundern dürfen, muss Theorie gebüffelt und im Simulator trainiert werden. Die FAA hat auf ihrer Internetseite einen ganzen Katalog Theorieunterlagen zum SOIA LDA/PRM-Anflug aufgelistet. Gerade der Abbruch des Anflugs ist sehr anspruchsvoll und macht ein Training im Simulator notwendig. Fliegen zwei Flugzeuge so nahe beisammen, ist das schnelle, exakte und richtige Reagieren der Piloten von höchster Wichtigkeit. Bei einem konventionellen Durchstart ist sich der Pilot gewöhnt, Vollgas zu geben und die ersten Sekunden geradeaus wegzusteigen. Beim PRM-Verfahren spricht man nicht von einem «Go-Around», sondern vom «Breakout Procedure». Ein «Breakout» Kommando beinhaltet immer eine Richtungsangabe. Das befohlene Heading muss unverzüglich eingenommen werden und gleichzeitig erfolgt der Befehl für den Sink- oder Steigflug. Ein Sinkflug in Bodennähe einzuleiten erfordert grosse Übersicht. Die Sinkrate darf nicht zu hoch sein

und die Minimumflughöhe muss zwingend eingehalten werden. Erschwerend kommt dazu, dass bei einer Annäherung der Flugzeuge voraussichtlich das TCAS anspricht. Ist dies der Fall, muss sofort dem TCAS Befehl gefolgt werden, ohne dabei die Richtungsänderung zu vernachlässigen. Dass bei zu hoher Sinkrate auch noch die Geländewarnung (EGPWS) Alarm schlagen könnte, sei hier nur am Rande erwähnt.

### Die Zuschauer

Vom SOIA LDA/PRM-Anflug profitieren die Passagiere und die Fluggesellschaften. Über 37 Millionen Personen haben im Jahr 2008 einen der 380 000 Flüge am internationalen Flughafen von San Francisco bestiegen. Ohne dieses effiziente Anflugverfahren würden sich die Verspätungen und Warteschlangen ins Unendliche steigern. Stand SOIA vor dem 26. Oktober 2004 am Flughafen in San Francisco für «sick of it all», steht es heute für ein leistungsfähiges Landesystem. San Francisco, wir sind bereit – San Francisco, wir kommen!

Peter Tilly

### Abkürzungen

FAA	Federal Aviation Administration
SOIA	Simultaneous offset instrument approach
LDA	Localizer type directional aid
PRM	Precision runway monitor
ILS	Instrument landing system
TCAS	Traffic Alert and Collision Avoidance System
EGPWS	Enhanced ground proximity warning system



**Zürich (oben):** Die chinesische WEF-Delegation reiste zum ersten Mal mit einem Airbus A330-200 der Air China an, hier kurz nach der Landung der B-6130 aus Schanghai kommend.  
Foto: Ian Lienhard



**Zürich (oben):** Die Crew der Boeing 737-74V BBJ FAC0001 der Fuerza Aerea Colombiana begrüßte Zürich mit schwenkenden Landesflaggen. Foto: Markus Herzig



**Zürich (links oben):** Aus Kuwait City kam die Gulfstream G-V 9K-AJD der kuwaitischen Regierung, welche nach einem kurzen Aufenthalt zum Parken nach München überflogen wurde.  
Foto: Ian Lienhard



**Zürich (links Mitte):** Südkoreas Präsident Lee Myung Bak entschied sich standesgemäß für die Boeing 747-4B5 HL7465 der Korean Air. Foto: Aeromedia A. E. Wettstein

**Zürich (links unten):** Die Boeing B737-700 BBJ1 N7600K des amerikanischen Softwareherstellers SAS Institute gehört zu den regelmässigen WEF-Besuchern der letzten Jahre.  
Foto: Ian Lienhard





**Zürich (oben):** Die Falcon 7X VQ-BSN der Shell Aircraft Ltd wurde im September 2009 abgeliefert. Foto: Markus Herzig

**Zürich (links oben):** Für indische WEF-Teilnehmer stand auch der Airbus A319-115(CJ) VT-IAH von Reliance Aviation im Einsatz. Foto: Aeromedia A. E. Wettstein

**Zürich (links Mitte):** Die Boeing 777-2Q8(ER) VN-A142 der Vietnam Airlines holte die vietnamesische Regierung in Zürich-Kloten ab. Foto: Markus Herzig



**Zürich (oben):** Unternehmer und Behörden aufstrebender Schwellenländer leisten sich heute vermehrt Privatjets – im Bild die Dassault Falcon 900EX VT-SBK der indischen Bharat Forge. Foto: Aeromedia A. E. Wettstein

**Zürich (links):** Südafrikas Präsident Jacob Zuma liess sich mit der Boeing 737-7ED(BBJ) ZS-RSA der Südafrikanischen Luftwaffe einfliegen. Foto: Aeromedia A. E. Wettstein



# Airbus A380

## Das grösste Passagierflugzeug der Welt landete erstmals in Zürich

In Zürich hat am 20. Januar erstmals ein Airbus A380 aufgesetzt. Die zu Testzwecken angeforderte Werkmaschine konnte im Rahmen des Publikumsanlasses «Welcome A380» aus allernächster Nähe besichtigt werden.

Über mangelndes Interesse an der Fliegerei konnte sich Unique am 20. Januar nicht beklagen, wo man auf den Erfahrungen bei der Landung der Concorde aufbauen konnte und für alle Eventualitäten vorbereitet war. Es fanden sich denn auch trotz morgendlicher



Winterkälte viele Besucher ein, die sich die Erstlandung nicht entgehen lassen wollten. Um 08.21 Uhr war es schliesslich so weit, dass die ersten Lichter am nebelverhangenen Himmel zu sehen waren. Der deutlich leisere Star des Tages setzte danach – vom Deutschen Wolfgang Absmeier kommandiert – gekonnt auf der Piste 16 auf, um anschliessend direkt zum Festgelände zu rollen, wo sich das Publikum bereits drängte. Nach dem Anbringen von weiteren Abschränkungen war der 24 Meter hohe Jet, der eine Spannweite von nahezu 80 Metern aufweist, bis zu den Mittagstunden rundherum zu bewundern.

### Fliegendes Testlabor

Den zur Besichtigung angemeldeten Medienvertretern und VIP-Gästen wohl eher ungewöhnlich präsentierte sich das Innere der Werkmaschine. Eine typische Laboratmosphäre mit vielen Provisorien, einer Vielzahl elektronischer Geräte, über weite Strecken fehlende Wand- und Bodenabdeckungen, zusätzlich verlegten Kabeln und als Herzstück den eigentlichen Testplatz mit seinen rund zehn Bildschirmen, auf denen die wichtigsten Parameter angezeigt wer-

**Oben:** Start in Richtung Genf – eindrucklich präsentiert sich die 845 m<sup>2</sup> messende Flügelfläche. Im Vergleich: Bei der Boeing 777-300 sind es 437 m<sup>2</sup>.

**Links oben:** Mit den mit Wasser gefüllten Behältern lassen sich Passagierlasten simulieren.

**Links unten:** Aufwendige Installationen – die provisorisch verlegten Kabel werden für Tests benötigt.

den. 6000 Sensoren seien es, mit denen rund 250 000 Parameter erfasst werden, war zu vernehmen. Doch welche Tests derzeit durchgeführt werden, war konkret nicht zu erfahren.

Neben unzähligen Kabeln und Drähten, die nahezu in jedem sich bietenden Zwischenraum untergebracht sind und die Komplexität erahnen lassen, finden sich immer wieder zylinderförmige Wasserbehälter. Sie dienen der Simulation von Lastzuständen und vermögen Gewichte von bis zu 650 Passagieren zu simulieren. Die konventionelle Bestuhlung hingegen beschränkt sich auf wenige, für das Begleitpersonal bereitgestellte Sitzgelegenheiten.

### Technische Tests

Den Einsatz der A380 notwendig gemacht haben einzig die vom Bazl geforderten Tests, die für die Zertifizierung als notwendig erachtet wurden. So waren etwa die Einhaltung von Minimalabständen bezüglich Hindernisfreiheit zu überprüfen, und dies obwohl die Problematik bereits mit einer speziellen Computersoftware von Unique eingehend abgeklärt wurde. Mit konventionellen Mess- und Schreibmitteln ausgestattet galt es denn die entsprechenden Rollwege abzufahren und bei verschiedenen Zwischenstopps Mass zu nehmen und zu protokollieren.

Getestet wurden bei dieser Gelegenheit auch die Energieversorgung, die Betankung sowie die Enteisung und die Abfertigung. Beim Andocken waren es lediglich die beiden derzeit zur Verfügung stehenden Passagierbrücken, die ausgefahren werden konnten. Eine dritte, für das Oberdeck des Fliegers





Die vier GP7200-Triebwerke von General Electric/Pratt & Whitney Engine Alliance sind für je 31 750 kp Standschub ausgelegt.

bestimmte Einheit wird ab Ende Jahr verfügbar sein und der Flughafenbetreiberin einen einstelligen Millionenbetrag kosten. Zu den von Amtes wegen angeordneten Tests zählte auch

die Überprüfung des Navigationssystems auf störende Einwirkungen, die allenfalls durch grosse Metallflächen, vorab durch das 24 Meter hohe Leitwerk hätten entstehen können. Bei den in den Nachtstunden durchgeführten Messungen stand eine mit Spezialgeräten ausgerüstete Beechcraft King Air im Einsatz.

## Erfolgreicher Abschluss

Was für Unique bereits im Vorhinein feststand, wurde durch die verschiedenen Tests bestätigt: Die Berechnungen, wie auch die übrigen Vorbereitungen erwiesen sich als korrekt. Der allseits geschätzte Welcome-Anlass – der vom Publikumserfolg her mit der ersten Landung des Jumbos der TWA vor rund vierzig Jahren vergleichbar war – vermochte über 22 000 Besucher zu mobilisieren, nicht mit eingerechnet die 5000 bis 7000 Zaungäste, die das Geschehen ausserhalb der Umzäunung mitverfolgten.

Mit dem Start am 21. Januar in Richtung Genf hat sich die A380 vorerst bis zum 28. März verabschiedet. Ab diesem Sonntagmorgen wird Singapore Airlines erstmals die beiden täglichen Linienverbindungen nach Singapur auf eine einzelne A380 konzentrieren. Die Nachfrage sei bereits gross und es bestünden Wartelisten, sagt Christina Hollenweger von Singapore Airlines. Zürich wird danach mit London, Paris und Frankfurt zu den einzigen Flughäfen in Europa gehören, die von dem bei den Passagieren beliebten Grossraumjet bedient werden.

Anton E. Wettstein



Das Schweizer Luftfahrt-Magazin 



Das Schweizer Aviatik-Fachmagazin erscheint monatlich

---

### Bestellcoupon

Ja, ich möchte das «Cockpit» abonnieren

jährlich Fr. 83.–\*       Ausland jährlich € 56.–\*\*

Schnupperabo für 3 Monate Fr. 19.–\*, € 13.–

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

Name \_\_\_\_\_

Vorname \_\_\_\_\_

Strasse \_\_\_\_\_

PLZ, Ort \_\_\_\_\_

Datum \_\_\_\_\_

Unterschrift \_\_\_\_\_

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

## Aviatik-Reise 2010



**30.9. - 11.10.2010** (Kurztour: 30.9. - 5.10.10)

### Miramar - Boeing - Fleet Week

**San Diego:** Airshow der US Marines\*, USS Midway  
**Seattle:** Boeing-Werk, Museum of Flight  
**San Francisco:** Fleet Week, Alcatraz

\* inkl. Blue Angels, Warbirds, F-22, Snowbirds u.a.



**Leistungen:** Flüge inkl. Taxen, Erstklasshotels, Frühstück, Hafenrundfahrt, Alcatraz, TOP-Plätze an den zwei Airshows, Schiffsbesichtigungen, Eintritte Boeing, Museum, Reiseleitung u.v.m.

**Fr. 4'590.–**  
Kurztour: Fr. 3'030.–

**Rabatt Fr. 150.– bis 15.3.10**

**Reisen für Fans - von Fans.**  
**Bahnhofstr. 7 • 5737 Menziken**  
Fon: **062 765 50 60** • Fax: **062 765 50 65**  
[reisebuero.menziken@bluewin.ch](mailto:reisebuero.menziken@bluewin.ch)



**[www.airshow-reisen.ch](http://www.airshow-reisen.ch)**

# «Niemand wusste, dass Hinterpommern polnisch wird...» ...oder die zweite Geburt eines Luftfahrtmuseums (2/2)

Das Deutsche Technik-Museum Berlin beherbergt eine steigende Anzahl perfekt restaurierter Militärflugzeuge. Gerne würde man auch die im Zweiten Weltkrieg nach Polen ausgelagerten Flugzeuge ins Museum in Berlin zurückführen – bisher erst mit kleinen Teilerfolgen. Cockpit-Mitarbeiter Georg Mader im zweiten Teil seines Gesprächs mit dem langjährigen Direktor und Leiter der Luft- und Raumfahrtsammlung des DTMB, Dr. Dr. Holger Steinle.



**Links:** Eine von weltweit nur zwei erhaltenen Messerschmitt Bf 110 nach der Fertigstellung. Diese F-2 (Werknr. 5052, Bj. 1942) musste am 11. Januar 1943 bei einem Angriff auf die Eisenbahn zwischen Murmansk und Leningrad nach Flaktreffern auf einem zugefrorenen See notlanden, wo das Flugzeug der 13.(Z)/JG5 nach dem Abschmelzen des Eises im Frühling versank. 1991 geborgen, 1997 vom DTMB erworben und mit Teilen einer zweiten Bf 110 aufgebaut.

**Unten:** Die ehemaligen ARGUS-Motorenwerke in Berlin-Reinickendorf bergen unglaubliche Schätze. Wenn die Marine- und Fahrzeugsammlung ausgezogen sein wird, wird es noch mehr Platz geben.

wurde (Anm.: zweiseitige Aufklärungsflugzeuge des Ersten Weltkriegs, siehe auch Cockpit 8/2005). Diese war in Dayton, Ohio, irgendwann von einem späteren Pleitier übernommen worden und niemand wusste damit etwas anzufangen. Die USA sind diesbezüglich ein wahres Tohuwabohu: Einer baut auf, einer verkauft, dort brennt etwas ab, ein anderer übernimmt, dann verkauft er eine Filmfirma, und so weiter und so fort. Ich habe mit dem Direktor per Handschlag zunächst die Restaurierung von zwei Halberstadt für Dayton und Berlin und später die Übernahme von allen vier Halberstadts fixiert, inklusive aller Ersatzteile, Propeller, Motoren und den Kisten aus Schorndorf. Wir haben dann hier je eine Maschine für das USAF-Museum in Dayton und eine für das Smith-

**Cockpit:** Zur Geschichte derjenigen Sammlung, die man heute in Ihrem Museum in Berlin sieht: Lief das parallel zu Ihren Bemühungen, mit Polen zu einer Regelung betreffend der ehemaligen Berliner Sammlung zu kommen?

**Steinle:** Ja, weitgehend zeitgleich. Wir hatten vor der Museumsgründung unseren Förderverein. Dieser hatte etwa ein halbes Dutzend Flugzeuge, zum Beispiel die – übrigens deutsch gebaute – Ju-52 aus Spanien, die Bucker-181 und eine Klemm. Das war der Anfangsbestand.

Und Sie haben gleich von Beginn an hier in Reinickendorf auch restauriert? Ja. Nur, als das mit Polen nicht so lief wie

erwartet, habe ich überlegt, was mit den Werkstätten zu tun sei. Wir haben uns in der Folge auf zwei Arten von Leitlinien festgelegt: erstens eine Restaurierungswerkstatt. Also uns darauf zu spezialisieren, was wir besser können als andere. Nehmen wir den Holzflugzeugbau: Das war früher in Deutschland die grosse Domäne. Also traten wir mit anderen Museen in Kontakt, die noch nicht renovierte deutsche Holzflugzeuge in den Beständen haben. Das Ziel: restaurieren und teilen.

Dann bekamen wir über einen Deutsch-Amerikaner Hinweise auf die so genannte «Strähle»-Sammlung aus Schorndorf, wo früher die Halberstadt gefertigt





sonian National Air & Space Museum in Washington DC restauriert. Die Museen waren mit dem Ergebnis sehr zufrieden und es wurde überall herum erzählt «was die in Berlin gemacht haben». Danach kamen 1993 die vier frühen Nurflügelgleiter Horten IIL Habicht für das Smithsonian. Auch dies wurde wie mit Dayton zuvor abgewickelt: Zwei Stück werden für euch restauriert, zwei bleiben hier.

#### *Was war die zweite Leitlinie?*

Die Ersatzteilpolitik. Wo immer man nur Schrauben oder irgendwas findet – ganz speziell was Teile des Ersten Weltkrieges betrifft. Für jeden Motor haben wir zum Beispiel einen Propeller, insgesamt 120 Stück. Solches läuft jeweils über ein stets wachsendes Beziehungsgeflecht. Unser Schwergewicht liegt bei Bibliotheken und Archiven des Ersten Weltkriegs, da kaufen wir zu oder tauschen. Viel haben wir zum Beispiel vom englischen RAF-Museum in Hendon erhalten.

#### *Sie haben einige deutsche Flugzeuge aus dem Zweiten Weltkrieg aus Russland geholt. Wie muss man sich das dort vorstellen?*

Oft kamen wir über amerikanische oder britische Geschäftsleute, die in Russland tätig waren, an die Informationen. Zum Beispiel von Personen aus der Holzindustrie: Im Wald liegen die besten Wracks. Dann hat sich Karl Bircsak aus Ungarn gemeldet, der uns anbot, über die Beziehungen seines Vaters in Russland auf Suche zu gehen. Er hat sich dann 1995 per Fax aus Murmansk gemeldet, es gäbe – halb im See – eine Messerschmitt, die er kaufen könne. Er bräuchte aber 50 000 Mark...

#### *Damals eine grosse Summe! Wofür war das Geld bestimmt?*

Das konnte der Holzfäller sein, oder wer immer eben dort vor Ort das Sagen hat. Zur Bergung und für den Transport braucht es Lastwagen und Personal. Das kostet Geld – und auch die Zöllner wollen ihren Anteil... Kurz: Sechs Wochen später war das Flugzeug in Budapest. In diesen frühen Jahren war alles eher schwierig. Nach der 109E-3 kam leider nicht mehr viel rüber, nur die Il-2 hier im Museum und Teile der He-111H-6. Dann hat der Alkohol unseren Mann leider dahingerafft – mit 38 Jahren schon! Später hörten wir von einem Neuseeländer, der Flugzeuge aus Russland holte...

#### *Derjenige, der in Neuseeland diverse I-16 und I-153 fliegen hat?*

Ja, Sir Tim Wallace. Der hat sechs I-16 und drei I-153 flugfähig in Sibirien restauriert, die fliegen heute in den USA, Neuseeland und eine sogar hier. Weiter hat er aus Russland – unter anderem – zwei Messerschmitt 110 und zwei Ju-87 Stuka geholt. Nachdem Wallace einen schweren Flugunfall hatte und nicht mehr weiterfliegen konnte, bot er uns die vier Maschinen zum Kauf an.

#### *Und was war mit Norwegen?*

Die Norweger hörten, dass wir deutsche Flugzeuge suchen und gut restaurieren. Da ging es zum Beispiel um die Ju-88A-5. Ihnen fehlte das Know-how, diese Maschine zu restaurieren. Wir haben den Norwegern einen ähnlichen Deal vorgeschlagen wie den Amerikanern. Nun ist der restaurierte Rumpf schon in Bodø, bald werden die Tragflächen nachgeliefert.

#### *Wie läuft das von offizieller Seite ab, wenn in Norwegen ein deutsches Flugzeug geborgen wird? Wer ist Eigentümer?*

Am 8. Mai 1945 war die bedingungslose Gesamtkapitulation, mit Betonung auf «bedingungslos». Das gesamte Material der Besetzer verblieb in Norwegen. Das ausgeblutete Norwegen kam in den Besitz zigtausender Tonnen Waffen und Ausrüstung. Ein Gesetz erklärte das Wehrmachtsgut als Staatseigentum; das Material konnte von norwegischen Bürgern aufgekauft werden. Da haben zum Beispiel Leute Flugzeuge als Räucherkerzen gekauft. Wenn wir heute etwas erwerben wollen, müssen wir beim Verteidigungsministerium einen Antrag stellen. So bekommen wir Teile geschenkt, oder es wird verlangt, dass wir ein Abkommen mit dem Museum in Bodø abschliessen.

#### *Die Fw-200 aus dem Trondheimfjord wird ja bei Lufthansa-Technik in Hamburg und in Bremen restauriert, der Ju-88G-1 Nachtjäger in Ungarn. Wer übernimmt die entstehenden Kosten?*

Das sind alles Drittmittel – wir haben ja gerade mal 50 000 Euro für den Betrieb, plus kleiner Nachlässe. Nehmen wir als Beispiel von Drittmitteln die Klassenlotterie Berlin. Aus deren Gemeinnützigkeitsanteil konnten wir Mitte der Neunzigerjahre den ganzen Museumsneubau finanzieren. Das war uns eine Riesenhilfe.

Die Condor wird über Sachleistungen der Industrie restauriert, da müssen wir fast gar nichts zahlen. Das heisst, die in-

nerbetrieblichen Arbeitsstunden werden uns nicht verrechnet. Mit Blick auf das Material kann das auch so gehen: Man motiviert den Stammlieferanten einer bestimmten Farbe 300 Liter davon zu spenden. Bei Lufthansa-Technik «schrauben» acht pensionierte und engagierte Mitarbeiter aus Freude an der Sache, die Firma stellt die Gebäude samt Strom und Heizung zur Verfügung.

#### *Welche Wünsche gibt es noch? Was sind die nächsten Pläne?*

Im Prinzip jedes deutsche Flugzeug, ohne Eingrenzung. Wir wollen nächstes Jahr in Frankreich eine Fw-58 Weihe aus einem See heben, aber auch die neuere deutsche Entwicklung seit 1955 verstärkt dokumentieren. Da haben wir in letzter Zeit schon einiges bekommen, den VFW-614, den Hansa-Jet, den ersten MBB-Hubschrauber, die AM-C111 und so weiter.

#### *Aber diese und auch die Fw-200 sowie andere Grossflugzeuge kann man doch im Museum in Kreuzberg nicht unterbringen?*

Richtig. Mit der Ju-88 und einer Me-262 ist dort Ende, dann muss als nächster grosser Schritt eine neue Ausstellungsfläche gebaut werden. Wir peilen dafür Tempelhof an, das böte die einmalige Gelegenheit, Luftfahrzeuge wie die Condor adäquat an einem sehr historischen Ort – und dazu noch verkehrsgünstig – auszustellen. Die Flughafengebäude stehen ja unter Denkmalschutz und leere Büros gibt es in Berlin nun wirklich schon genug. Sehen Sie, unsere Nachkriegsobjekte sind inzwischen bereits dort. In erster Linie ist das eine finanzielle Angelegenheit, ich bin da aber gar nicht so pessimistisch...

Interview: Georg Mader

**Unten:** Dieser Ju-88G-1 Nachtjäger des NJG 6 stürzte am 5. Dezember 1944 – bei Tage eingesetzt – in den ungarischen Plattensee. Seit zwei Jahren wird er bei Karl Bircsak in Héreg wieder auf den Stand der Zeichnung rechts unten gebracht. Im April soll er nach Berlin kommen.



Collage: Steiner/DIVB



# 100 Jahre Luftfahrt in der Schweiz 2010 im Zeichen der Aviatik

*Vor hundert Jahren haben Luftfahrtpioniere den Beginn einer eindrucksvollen Entwicklung der Aviatik in der Schweiz eingeläutet. Mit dem Jubiläum «100 Jahre Luftfahrt in der Schweiz» lässt der Aero-Club der Schweiz jene Pionierzeit neu aufleben und vermittelt an zahlreichen Veranstaltungen Einblick in die Luftfahrt von gestern, heute und morgen.*

**I**n diesem Jahr steht die Schweiz ganz im Zeichen der Luftfahrt. Denn vor 100 Jahren wurde in unserem Land Aviatik-Geschichte geschrieben, es herrschte Aufbruchsstimmung. Mutige Pioniere setzten zu historischen Leistungen an und Ereignisse, welche die Zukunft der Luftfahrt massgeblich prägen würden, häuften sich. So fand in St. Moritz der erste Mo-

torflug in der Schweiz im legendären Wright-Doppeldecker statt; weitere bemerkenswerte Leistungen folgten, wie etwa von Armand Dufaux und Geo Chavez.

## **Erinnerungen an die Pioniere der Luftfahrt**

Mit den Feierlichkeiten zu 100 Jahre Luftfahrt in der Schweiz werden die Leistungen der Pioniere und Visionäre ihrer Bedeutung entsprechend gewürdigt. Zugleich wird der Schweizer Luftfahrt in all ihren Facetten eine Plattform geboten, um sich national und regional einem grossen Publikum zu präsentieren. Das Ziel sei, die Öffentlichkeit auf die Geschichte der Aviatik und ihrer Bedeutung für die Entwicklung der Luftfahrt aufmerksam zu machen und gleichzeitig das Interesse des Nachwuchses an der Luftfahrt weiter zu wecken, erklärte Beat Neuenschwander, Zentralpräsident des Aero-Clubs der Schweiz.

## **Aviatische Leckerbissen**

Die Jubiläumsaktivitäten finden in Partnerschaft mit Swiss International Air Lines statt, denn Swiss als nationale Airline der Schweiz ist wichtiger Teil der langen Tradition der Zivilluftfahrt. In der ganzen Schweiz werden gegen 30 aviatische Anlässe durchgeführt, wie an einer Medienkonferenz im Verkehrshaus in Luzern OK Präsident Martin A. Messner erläuterte. Den Anfang macht am 13. März die Jubiläums-Delegiertenversammlung des Aero-Clubs der Schweiz in Avenches mit Ehrung der Pioniere Ernest Failloubaz und René Grandjean. Zu den Höhepunkten zählen die erstmals von allen Sparten gleichzeitig durchgeführten Luftsport-Schweizermeisterschaften und ein grosses Flugmeeting in Emmen am 24. Juli. Die Post wird das Jahr der Luftfahrt mit vier Sondermarken zum Thema begleiten.

Rolf Müller

AERO INSURANCE SERVICE AG

**Aero Insurance Service AG**

*Ihr Vertrauenspartner in der Schweiz  
für Luftfahrtversicherungen*

[www.aero-insurance.ch](http://www.aero-insurance.ch) Phone: +41 44 881 27 27 Fax: +41 44 881 27 28



# Data Sheet Gulfstream G200

Ursprünglich wurde die Gulfstream G200 von der Israel Aerospace Industries Ltd. als Nachfolgemodell der IAI 1125 – heute Gulfstream G100 – entwickelt.



Die von TAG Aviation in Genf operierte Gulfstream G200 HB-JGL ist eine von momentan drei in der Schweiz registrierten Maschinen dieses Typs.

Foto: Ian Lienhard

**F**ür das zu Beginn noch Astra Galaxy genannte Modell wurde Anfangs der Neunzigerjahre mit der Planung begonnen. Der offizielle Programmstart war im September 1993. Für das Design und den Bau war zuerst die russische Yakovlev verantwortlich; diese zogen sich später jedoch aus dem Programm zurück und IAI arbeitete in der Folge mit der französischen Sogerma zusammen.

Der Erstflug fand im Dezember 1997 statt. Das erste Serienflugzeug folgte knappe acht Monate später im Oktober 1998. Während der Rohbau in Israel erfolgt, werden die Flugzeuge für die Innenausstattung zu Galaxy Aerospace in Forth Worth, Texas, überflogen.

Angetrieben wird die G200 von zwei verbesserten Pratt & Whitney PW-306A Turbopfans, welche in einer älteren Version auch schon beim Learjet 60 und dem Hawker 1000 zum Einsatz kommen. Durch den ovalen Rumpf ist auf der gesamten Kabinenlänge eine geräumige Höhe von über 1,90 m vorhanden.

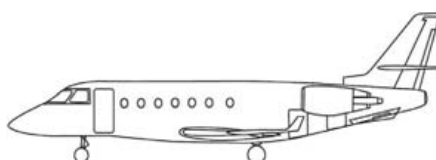
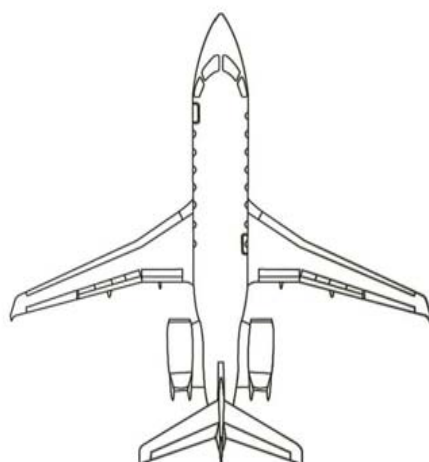
Im Juni 2001 wurde IAI-Galaxy Aerospace von der amerikanischen Gulfstream Aerospace aufgekauft. Seither ist Gulfstream für die Weiterentwicklung, Vermarktung und die Innenausstattung des fortan G200 genannten Jets

zuständig, während das Flugzeug immer noch bei IAI in Tel Aviv zusammengebaut wird.

Zum Einsatz gelangt die G200 zum grössten Teil in Nordamerika und Europa, ist aber auch auf anderen Teilen der Erde anzutreffen. Eine verbesserte Version, die G250, absolvierte im Dezember 2009 erfolgreich ihren Erstflug und sollte ab 2011 auf dem Markt sein.

Sie basiert auf demselben Rumpf, ist jedoch mit neuen Flügeln und mehr Kabinenvolumen ausgestattet.

Ian Lienhard



## Gulfstream G200

<b>Hersteller</b>	IAI – Israel Aircraft Industries Ltd. (Gulfstream Tochterfirma)
<b>Typ</b>	Transatlantik Mid-Size Businessjet
<b>Erstflug</b>	25. Dezember 1997
<b>Länge</b>	19 m
<b>Spannweite</b>	17,7 m
<b>Höhe</b>	6,5 m
<b>max. Geschwindigkeit</b>	900 km/h
<b>Reisegeschwindigkeit</b>	850 km/h
<b>Besatzung</b>	2 Piloten
<b>Passagiere (Standard)</b>	6–10
<b>Startstrecke</b>	1700 m
<b>Landestrecke</b>	1000 m
<b>Reichweite</b>	6300 km
<b>Triebwerke</b>	2
<b>Hersteller</b>	Pratt & Whitney
<b>Typ</b>	PW 306A (mit je 26.9kN)
<b>Website</b>	<a href="http://www.gulfstream.com">www.gulfstream.com</a>

## Boeing 737 für Ethiopian

Ethiopian Airlines hat bei Boeing zehn B737-800 fest bestellt. Die afrikanische Gesellschaft, eine der profitabelsten auf dem Schwarzen Kontinent, ist Kunde des Dreamliners und hat zudem den Ultralangstreckenjet B777-200LR geordert. Zur Flotte der Fluglinie aus Addis Abeba gehört auch eine MD-11BCF (Boeing Converted Freighter). Eine weitere Maschine dieses Typs soll im Sommer dazukommen. *ts*

## Yemenia bestätigt Airbus-Bestellungen

Nachdem Yemenia an der vergangenen Dubai Air Show eine Grundsatzvereinbarung über den Kauf von zehn A320 unterschrieben hatte, ist dieses Abkommen nun in eine feste Order umgewandelt worden. Damit sollen u. a. ältere A310-300 ersetzt werden. Die Airline aus Sanaa hat ausserdem zehn A350XWB bestellt. *ts*

## Notgewasserte A320 zum Verkauf ausgeschrieben

Der amerikanische Versicherer Chartis Insurance bietet die am 15. Januar 2009 nach einem Vogelschlag im Hudson-River in New York notgewasserte A320 zum Verkauf an. Als letzter Eingabetermin wurde der 27. März 2010 festgelegt. *AM*

## E-190 bereit für London City

Die EASA hat den Embraer 190 für Steilanflüge auf den Flughafen London-City zertifiziert. Vom Londoner Stadtflughafen aus beträgt die Reichweite des brasilianischen Regionaljets etwa 1500 km. Als einer der ersten Betreiber wird Baboo den Embraer 190 nach LCY einsetzen. Auch Lufthansa Cityline und CityFlyer, die Regionaltochter von British Airways, werden mit diesem Modell ins Herz der britischen Hauptstadt fliegen. Bis Ende dieses Jahres sollen 15 E-Jets nach LCY eingesetzt werden. *ts*

## Turkish stockt noch mehr auf

Die Flottenerweiterung von Turkish Airlines geht weiter: Anfang Februar gab der türkische Carrier eine Bestellung für 35 Boeing 737NG auf. Im Einzelnen handelt es sich um 20 Festbestellungen und 15 Kaufoptionen für die Typen Boeing 737-800 und -900ER. Bis Ende 2015 wird der Flugzeugpark von Turkish 196 Flugzeuge, inklusive fünf Frachter, umfassen. *ts*

## Sichuan Airlines mit A330

Sichuan Airlines hat anfangs Februar von Airbus ihr erstes Grossraumflugzeug des Typs A330-200 übernommen. Die Fluggesellschaft wird die Flotte, die sich bis jetzt ausschliesslich aus Flugzeugen der A320-Familie zusammensetzt, mit zwei weiteren A330-300 erweitern. *mt*

## Bestellungsrückgang bei Bombardier

Bombardier musste im Geschäftsjahr 2009/2010, das per 31. Januar endete, einen drastischen Einbruch bei den Bestellungseingängen hinnehmen. Nach Abzug der Abbestellungen resultierten noch elf Aufträge. Ausgeliefert wurden im vergangenen Geschäftsjahr 302 Flugzeuge, 47 weniger als ein Jahr zuvor. Eine rückläufige Entwicklung verzeichnete aber auch die Sparte Business Jet. Mit 176 Auslieferungen waren es 59 weniger als im Vorjahr. Für

das laufende Jahr rechnet der Konzern mit einem weiteren Rückgang von 15 Prozent. *AM*

## Hong Kong Airlines will A330 kaufen

Hong Kong Airlines hat eine Absichtserklärung zum Kauf von sechs A330-200 unterzeichnet. Die 2006 gegründete asiatische Fluggesellschaft betreibt derzeit eine Flotte von zwölf B737-800 und hat insgesamt 58 weitere Flugzeuge bestellt (B737-800, A320, A330-200). Den Kern des Streckennetzes bilden Destinationen in Asien und auf dem chinesischen Festland. *ts*

## Embraer liefert 100. Phenom aus

Der brasilianische Flugzeughersteller Embraer hat am 29. Januar 2010 den 100. Phenom 100 Very Light Jet (VLJ) ausgeliefert. Übernommen wurde der Kleinjet vom amerikanischen Charterunternehmen JetSuit, das bereits fünf Einheiten einsetzt. Das Modell Phenom 100 kam am 24. Dezember 2008 erstmals zur Auslieferung. *AM*

## Gulf Air ergänzt Flotte mit Embraer-Jets

An der Bahrain International Airshow hat Gulf Air mit Embraer einen Vorvertrag über ein Leasing von zwei Embraer 170 abgeschlossen. Die brasilianischen Regionaljets sollen noch im ersten Quartal dieses Jahres ausgeliefert werden. Gulf Air will sich künftig stärker auf den regionalen Markt konzentrieren. *ts*

## Lufttransport AS bestellt Do 228NG

Die norwegische Lufttransport AS und RUAG haben an der Singapore Air Show einen Kaufvertrag für eine einzelne Do 228NG unterzeichnet. Das in Tromsø ansässige Unternehmen wird die mit Glascockpit und Fünfblattpropeller ausgerüstete Maschine bereits im September übernehmen. Mit der Bestellung erhöht sich der Auftragsbestand auf zwölf Einheiten. *AM*

## Passagierrückgang in Deutschland

Die vom deutschen Statistischen Bundesamt für das Jahr 2009 veröffentlichten Zahlen sind erstmals seit 2002 wieder rückläufig. Mit insgesamt 158 Millionen Passagieren bildete sich die gesamte Nachfrage um beachtliche 4,8 Prozent zurück. Beim Auslandverkehr waren es mit einem Minus von 4,8 Prozent noch 135 Millionen Passagiere, die einen Flug buchten. Beim inländischen Verkehr war ein Rückgang von 4,9 Prozent zu verbuchen. *AM*

## Lufthansa erweitert Langstreckenangebot ab München

Mit Taschkent, Teheran und Miami bietet Lufthansa an ihrem Hub München ab Ende März drei neue Langstreckenziele an. In die usbekische (dreimal pro Woche) und iranische (viermal wöchentlich) Hauptstadt kommt jeweils eine Boeing 737-800 von PrivatAir mit grosszügigem Raumangebot (24 Sitze in der Business Class, 84 in der Economy) zum Einsatz. Nach Miami startet dreimal wöchentlich ein A330. *ts*

## Verkehrszahlen Flughafen Zürich

Die Passagierzahlen des Zürcher Flughafens sind im Jahre 2009 im Vergleich zum Vorjahr le-

diglich um 0,8 Prozent auf 21 926 872 Passagiere zurückgegangen. Für Zürich ist dies die zweithöchste Passagierzahl in der Geschichte, die nur gerade vom Spitzenjahr 2008 mit 22 099 233 Fluggästen übertroffen wurde. Deutlich dagegen fällt der Vergleich mit deutschen Flughäfen aus, die im Durchschnitt ein Minus von 4,8 Prozent ausweisen.

Rückläufig entwickelt hat sich die Zahl der Lokpassagiere, die um 3 Prozent auf 13,8 Millionen abnahm. Ein Plus von 3,2 Prozent auf 8 Millionen verzeichneten dagegen die Umsteigepassagiere, die zu rund 90 Prozent von Swiss transportiert wurden. Am Gesamtaufkommen gemessen stellen die Transitpassagiere einen Anteil von 36,6 Prozent.

Eine Steigerung um einen Prozentpunkt auf 76,6 Prozent ergab die durchschnittliche Sitzauslastung, bei der das um 2,2 Prozent verkleinerte Angebot Wirkung zeigte. Die Anzahl Passagiere pro Flug erhöhte sich von 95 auf 98. Mit 262 121 um 4,7 Prozent vermindert haben sich auch die Flugbewegungen, von denen 55,8 Prozent auf Swiss, 5,4 Prozent auf Air Berlin, 5,2 Prozent auf Lufthansa und 2,9 Prozent auf British Airways entfielen. Am stärksten vom Rückgang betroffen war das Frachtvolumen, das um 11,2 Prozent auf 344 000 Tonnen abnahm. *AM*

## Auszeichnung für den Flughafen Zürich

Zürich ist bei der Vergabe des Business Traveller Award 2009 auf 1. Platz in der Kategorie «Umsteigerverkehr Europa» gesetzt worden, gefolgt von München und London City. In der Kategorie «Beste Flughäfen weltweit» konnte sich der Flughafen hinter Singapore Changi auf Platz 2 verbessern. *AM*

## Premium Klassen weniger gefragt

Die Nachfrage nach First und Business Class Tickets stagniert weiterhin auf tiefem Niveau, teilt IATA mit. Im November waren sogar nochmals 6,7 Prozent weniger als im Vergleichsmonat des Vorjahres. Für Fluggesellschaften, deren Kalkulationen auf einem Produktmix von 91 Prozent Economy Class und neun Prozent in den Premium-Klassen aufbauen, sind die gehobenen Klassen besonders wichtig, da mit ihnen rund 30 Prozent der Passagiereinnahmen generiert werden. *AM*

## Baboo steigert Umsatz

Im vergangenen Jahr erzielte Baboo mit 73 Millionen Franken einen um 30 Prozent höheren Umsatz als in der Vorjahresperiode. Die Zahl der Passagiere stieg um 38 Prozent auf 406 000. Das Wachstum war insgesamt aber deutlich weniger hoch als noch im Vorjahr. Baboo wickelt 98 Prozent ihrer Flüge im Codeshare mit anderen Fluggesellschaften ab. Dazu gehören Air France, Tarom, Alitalia, Darwin und Olympic. Die Flotte besteht weiterhin aus zwei Dash 8-400Q und drei Embraer 190. *ts*

## Robinson R66 auf dem Sprung

Mit dem R66 Turbine von Robinson ist eine neue Generation Turbinen-Helikopter auf dem Markt. Der R66 – äusserlich dem R44 ähnlich – verfügt aber über einige bemerkenswerte Unterschiede: Dank höherer Leistung ist die «Altitude performance» verbessert, die fünf Sitze



sind in edlem Leder ausgeführt und neben HID Landing lights ist ein Stereo/Audio control panel Standard. Bei der Schweizer Vertretung von Robinson, der Valair AG (siehe Seite 43), kann der Helikopter nun bestellt werden. *mt*

## SR Technics mit neuem CEO

Seit 1. Februar ist James Stewart neuer CEO von SR Technics. Stewart war seit August 2008 Finanzchef beim Unterhalts- und Wartungsbetrieb. Sein Vorgänger, Bernd Kessler, von dem sich der Verwaltungsrat «im gegenseitigen Einvernehmen» getrennt hat, war nur zwei Jahre im Amt. Der Wechsel an der Spitze von SR Technics erfolgt in einer Zeit der Restrukturierung und Neupositionierung des Unternehmens. *ts*

## Altenrhein erhält Marketingchefin

Der Flugplatz St. Gallen-Altenrhein hat eine neue Stelle geschaffen: Ab 1. April übernimmt Nina Oehler den Bereich Sales und Marketing am Bodenseeairport. Sie bringt Erfahrungen aus der Business Aviation mit und wird sich neben bestehenden Kundenbeziehungen auch um Sekretariatsarbeiten für den Verwaltungsrat und weitere Assistenzaufgaben kümmern. *ts*

## SR Technics reduziert Durchlaufzeiten für Triebwerke

Mit einem neu erarbeiteten Servicekonzept hat SR Technics den Zeitaufwand für eine Triebwerksüberholung auf lediglich 45 Tage begrenzen können. Die neuen Durchlaufzeiten gelten

für die Triebwerkstypen CFM56-5B, CFM56-5C und CFM56-7B. Von der branchenführenden, zeitsparenden Neuerung hat im Januar als erster Kunde Hapag Lloyd Flug profitieren können. *AM*

## Ruag Business Aviation

Nach einem für die Luftfahrtindustrie schwierigen Jahr 2009 verfolgt RUAG Aviation die gezielte Weiterentwicklung ihres Bereichs «Business Aviation». Die neue Strategie zeichnet sich durch eine klare Fokussierung auf ausgewählte Plattformen und Dienstleistungen aus. Zukünftig bietet das Unternehmen Wartungen, Reparaturen, Instandhaltungen, Modifikationen und Modernisierungen von verschiedenen Flugzeugtypen in spezialisierten Kompetenzzentren an. Ziel ist es, die Kompetenzen an den Standorten Genf, Bern-Belp, Agno und Oberpfaffenhofen zu bündeln.

Im Zuge der neuen strategischen Ausrichtung wurde der Standort Zürich-Kloten am 5. Februar geschlossen. Um den Kunden einen durchgängigen Service zu garantieren, wurden die Haupttätigkeiten des Standorts von anderen Service-Zentren übernommen. Die Dienstleistungen für Embraer Legacy wurden von Zürich nach Oberpfaffenhofen und Genf, diejenigen für Falcon nach Genf verlagert. Gulfstream-Kunden werden an ein anderes europäisches Service-Zentrum verwiesen, da RUAG Business Aviation zukünftig keine Dienstleistungen für die Flugzeugtypen G-IV und G-V mehr erbringt. *pd*

## Neue Head Public Affairs bei der Flughafen Zürich AG

Per 1. Juli wird Joana Filippi die Leitung der Abteilung Public Affairs bei der Flughafen Zürich AG übernehmen. Sie tritt die Nachfolge von Jürg Suter an, welcher die Flughafenbetreiberin Ende Dezember 2009 verlassen hat. Filippi war von 2003 bis 2008 die erste kantonale Wirtschaftsförderin in Schwyz. Mitte 2008 wurde sie vom Schwyzer Regierungsrat zur Vorsteherin des neu geschaffenen Amtes für Wirtschaft befördert. *pd*

## Ruag Ausbildungszentrum ausgezeichnet

Die elektronische Steuerung von Fertigungsmaschinen CNC ist unverzichtbarer Bestandteil der Industrie und verlangt nach entsprechenden Ausbildungsmöglichkeiten. Die Ruag trägt diesem Umstand Rechnung und hat die ehemalige Polymechniker-Lernwerkstatt durch Modernisierungsarbeiten in Höhe von 1,5 Mio. Franken ausgebaut und modernisiert.

Dank dem hohen Ausbildungsniveau und der modernen Ausstattung wurde das Ruag Ausbildungszentrum von Swissem nun zum ersten CNC-Kompetenzcenter des Kantons Luzern ernannt. Die Ruag bietet Lehrstellen in 14 verschiedenen Berufen an. In der Schweiz sind gegen zehn Prozent der Belegschaft Lernende. In der Zentralschweiz bildet die Ruag Aviation 130 Lehrlinge aus. *pd*



[www.pilotshop.ch](http://www.pilotshop.ch)



«Luftpolizeinsatz» von zwei F/A-18 beim Überflug des A380 von Zürich nach Genf. Die Luftwaffe nahm die Gelegenheit wahr, den Riesenvogel gemäss den vorgegebenen zivilen Regeln zu «identifizieren» und anschliessend kurz zu begleiten.

Foto: © Swiss Air Force





A380 AIRBUS

EVA

EVA





# Langkawi

## International Maritime and Aerospace Exhibition



**A**uf der im Norden des Landes liegenden Ferieninsel wurde denn auch täglich ein mehrstündiges Flugprogramm zelebriert, das einzigartig war. Mit den vor zwei Jahren ausgelieferten zehn Pilatus PC-7 MkII demonstrierte die Royal Malaysian Air Force die Verbundenheit zum Schweizer Hersteller; die RMAF hatte bereits im Jahr 1982 44 PC-7 Turbo Trainer beschafft und im Jahr 2000 den Bestand um neun MkII aufgestockt. Weitere Vorführungen aus Beständen der Luftwaffe wurden mit Aermacchi MB-339CM (siehe Cockpit 11/09), Su-30MKM sowie MiG-29N bestritten. Die 18 Suchois wurden zwischenzeit-



## Helikopter in Malaysia

Die LIMA '09 vom 1. bis 5. Dezember letzten Jahres fiel zwar etwas kleiner aus als in den vorhergegangenen Rekordjahren. Aber mit 325 Ausstellern aus 24 Ländern – darunter auch Pilatus und Ruag – kann von Bescheidenheit keine Rede sein.



**Oben:** Am Display waren nicht viele Helikopter aus dem Ausland zu sehen. Interessant war aber dieser Boeing AH-64D Apache der Streitkräfte Singapurs.

**Links:** Zwischen 2001 und 2003 ersetzte die Marine die gealterten Westland Wasp HAS.1 durch sechs AgustaWestland Super Lynx 300. Die Helikopter werden unter anderem auch auf Fregatten der Kaksamana-Klasse stationiert. Zur Piratenbekämpfung können die Helikopter mit 12,7 mm MG-Pods bestückt werden.

**Unten:** Die SE.3160 Alouette 3 werden im 2. Flight Training Center der Air Force Academy in Alor Setar zur Schulung eingesetzt.



lich bei der 11. Staffel in Gong Kedak zusammengefasst; die ursprünglich 16 MiG-29 der 19. Staffel sollen dem Vernehmen nach Ende 2010 ausser Dienst gestellt werden, zwei Maschinen der «Tentera Udara Diraja Malaysia» gingen durch Absturz verloren.

### Abschied einer Legende

Ebenfalls zum letzten Mal war in Malaysia die General Dynamics F-111C der 6. Squadron aus Amberly (Australien) zu sehen. Der beeindruckende Schwefel-flügler wird vor seinem definitiven Abschied noch in Singapur und – eventuell – am RIAT in Fairford zu sehen sein. Die «Dump and Burn»-Demos werden den Airshowbesuchern fehlen!

Australien scheint einen harten Sparkurs zu fahren: Zum ersten Mal wurden die Ausrüstungsgegenstände für die F-111 nicht mit einer Hercules eingeflogen, sondern auf dem See- und Landweg transportiert.

### Helikopter von grosser Wichtigkeit

Für das durch das Südchinesische Meer getrennte, grossflächige Malaysia sind Hubschrauber von hoher Bedeutung. Sowohl Zoll und Polizei, als auch die Küstenwache, die Luftwaffe und die Marine setzen für Überwachungs-, Transport-, Terror- und Piratenbekämpfungsaufgaben einen sehr heterogenen Flottenmix ein. In unserem fotografischen Rückblick auf die LIMA konzentrieren wir uns auf diesen Aspekt.

Roger Kipfer

#### *Rechts, von oben nach unten:*

Die Eurocopter AS.365N3 Dauphin der Küstenwache sind, unter anderem, mit einem Glascockpit und einem FLIR-Pod ausgerüstet.

Diese Mil-Mi-171 der Bomba-Feuerwehr wurde von der Firma Airod in Subang zum Wasserbomber umgebaut.

Im Oktober 2002 wurde zwischen der Marine und Aérospatiale ein Kaufvertrag über sechs AS.555SN unterzeichnet. In der Bucht von Avana zeigte eine Fennek ihre Einsatzmöglichkeiten.

Der Royal Malaysian Police Air Unit UUP stehen neben anderen Typen auch AS.355F2 zur Verfügung. Die Ecureuils werden zum Beispiel gegen Schmuggler, Immigration, Piraterie, illegales Fischen sowie «Fish bombing» eingesetzt.





# Helikopterflüge im Winter

*Bedingt durch unsere Topographie – in der kalten Jahreszeit türmt sich der Schnee in unseren Alpen oft meterhoch – fallen bei unseren heimischen, vorwiegend auf Aussenlastflüge spezialisierten Heliunternehmen im Winter weniger Flüge an. Aber diese Firmen sind aus sicherheitstechnischen und wirtschaftlichen Gründen auch in diesen Monaten dringend auf Flugstunden angewiesen. Personentransporte auf Gebirgslandeplätze sind deshalb eine willkommene Ersatzlösung – Umweltverbände kritisieren dies zu unrecht.*

**W**ährend der schneefreien Jahreszeit fällt der grösste Teil der geleisteten Flugstunden auf Baustellen im Gebirge und in der Forstwirtschaft an, daneben gehört auch die Alperversorgung zum täglichen Einsatzplan der Helibetriebe. An guten Tagen – wenn von frühmorgens bis spätabends die Maschinen im Einsatz sind – wird von Mensch und Helikopter sehr viel abverlangt. In dieser wärmeren Jahreszeit kommen die Piloten auf ihre notwendigen Flugstunden und die Helibetreiber können ihre drückende Fixkostenlast in dieser umsatzträchtigen Zeit abbauen. Im Winter die Kehrseite: Helikopter können aber nicht über Wochen am Boden stehen bleiben, jeder Tag ohne Flüge schlägt finanziell zu Buche – die Kosten sind da und das Flugpersonal ebenso. Die Unternehmen sind dringend auf Ersatzlösungen angewiesen – anders als der PKW-Besitzer, der seinen glänzen-

**Oben:** Materialtransporte im Gebirge bilden im Winter eher die Ausnahme. Das von Alpinlift operierte Lama HB-ZGP befördert Material zur Baustelle auf dem Pilatus.

**Unten:** Fünf Helipads wurden bei den Lauberhornrennen auf der Lauberhornschulter eingerichtet, dies erfordert eine sehr gute Koordination aller Flugbewegungen.



## (Über)lebenswichtige Flugstunden





den Wagen im Winter auch mal lieber in der Garage stehen lässt.

## Personentransporte

Im Winter stehen vorwiegend Personentransporte zu bestimmten Orten oder Anlässen sowie Heliskiing und Flugschulung im Vordergrund. Einige Unternehmen bieten auch Rundflüge zu Gebirgslandeplätzen an, welche recht rege genutzt werden. Im späten Winter, wenn genügend Schnee liegt, erfreut sich auch das Heliskiing sehr grosser Beliebtheit. Im Gebirge dürfen ausschliesslich die offiziellen Landeplätze angefliegen werden.

Auch Sportanlässe können im Winter willkommenen Umsatz generieren, so zum Beispiel die Weltcuprennen im Berner Oberland und Bündnerland. Der wohl bekannteste Anlass sind die Lauberhornrennen von Mitte Januar. Im Vorfeld der Rennen wird, vorwiegend von Helikoptern der Air Glaciers, tonnenweise Material an die Strecke befördert. An den eigentlichen Renntagen sind Hunderte von Zuschauern und Helfern als Passagiere im Heli unterwegs, sei es mit einem Flug in den Zielraum oder auf die Landeplätze Männlichen und Kleine Scheidegg.

Sind bei Wintersportanlässen vorwiegend kleinere und mittlere Helikopter im Einsatz, so ist das WEF in Davos das Gegenteil: Helikopter in VIP-Ausführung sind gefragt. Die meisten Maschinen fliegen ihre Gäste ab den Flughäfen Zürich, Altenrhein oder Samedan zum temporären Heliport «Stilli». Einige Helikopter legen aber auch sehr weite Strecken ab einer Destination aus Europa nach Davos zurück (siehe auch Beitrag ab Seite 6).

## Pilotentraining

Jeder Pilot strebt – über die gesetzlich vorgeschriebenen Flugstunden hinaus – an, seine Flugerfahrung zu vergrössern; ein enorm wichtiger Sicherheits- und Trainingsaspekt.

Leider stehen Winter-Heliflüge im Gebirge zunehmend in der Kritik einiger Umweltverbände und Berggänger.



Fotos: Samuel Sommer



**Oben:** WEF – beim Start vom temporären Heliport präsentiert sich die Agusta A109E HB-ZDM von Heli Bernina im warmen Abendlicht.

**Rechts:** AS.350B3 HB-ZNA – das Ecuireuil von HeliPool Europe GmbH wird von Air Glaciers operiert. Der Heli flog Zuschauer von Lauterbrunnen ins Startgelände.

**Rechts unten:** Heli Bernina 2 – das AS.350B3 Ecuireuil HB-ZHY startet in Samedan zu einem weiteren Einsatz.

**Links unten:** Bereits 37 Jahre auf dem Buckel – das SA.315B Lama HB-XEO von Air Glaciers bei perfektem Rundflugwetter an der Ballonwoche in Château d'Oex.

Diese wollen die Notwendigkeit nicht erkennen – erwarten aber, in Bergnot unverzüglich gerettet zu werden. Eine schizophrene Situation! Das wertvolle Flugtraining unter anspruchsvollen Bedingungen wird nicht estimiert. Nur: Anflüge auf die schneebedeckten Gebirgslandeplätze und das sichere Navigieren im alpinen Terrain muss geübt sein, sonst kann der hohe Sicherheitsstandard in der Branche nicht beibehalten und im Ernstfall auch nicht adäquat geholfen werden. Diesen Aspekt sollten sich alle Nutzer der Bergregionen bewusst sein. Und: nicht zuletzt erhalten bei solchen Personentransporten auch Jungpiloten eine gute Möglichkeit, wertvolle Flugstunden zu sammeln – der Nachwuchspilot im Cockpit ist der Rettungspilot der Zukunft!

Samuel Sommer





Die Schweiz verliert den weltweit noch einzigen fliegenden Bristol Sycamore Helikopter – Red Bull übernimmt die Helikopterflotte von Peter Schmid aus dem Fliegermuseum Altenrhein. Eine beinahe märchenhafte Geschichte findet ein Happy End.

Ziemlich genau vierzig Jahre sind es her, als der Rheintaler Winzer – mit Liebe nicht nur zu den Trauben, sondern auch zu Motoren – in der deutschen Flugrevue einen schon lange gesuchten Sternmotor fand. Allerdings musste er auch den dazugehörigen Helikopter übernehmen... So fand der Hubschrauber vom Typ Sycamore seinen Weg von Braunschweig nach Berneck. Es war einer der 50 Sycamore, welche die deutsche Bundeswehr von den Bristol-Werken gekauft und von 1957 bis 1969 hauptsächlich für Rettungseinsätze betrieben hatte. Nach der Ausmusterung fanden viele Maschinen Verwendung bei zivilen Feuerwehrdiensten oder in lufttechnischen Betrieben.

Im Juni 1988, so heisst es in der Chronik der Arbeitsgemeinschaft Luftwaffe e.V., habe sich ein Privatmann aus der Schweiz für alle noch vorhandenen Hub-



Foto: Felix Meier

## Die Sycamore fliegt weiter

schrauber, Werkzeuge, Ersatzteile und die Dokumentation interessiert. «Der Interessent, Privat-Hubschrauberführer mit bereits zwei anderen Typenberechtigungen erhält durch OTL Alfred Winderlich die Einweisung auf Sycamore.» Peter Schmid erinnert sich bestens an

jene Flugstunden auf einem Fliegerhorst in der Lüneburger Heide während der Mittagszeit – wenn die grossen Maschinen wie CH-53 und UH-1 jeweils nicht rotierten.

### Sycamore Kompetenzentrum «Marke Altenrhein»

Im Juni 1989 wurden die «Sycamore Flyers Switzerland» gegründet. Peter Schmid kaufte vom «Hubschrauber-Flugdienst» alles, was von diesem Typ noch verfügbar ist. Im August desselben Jahres wurde die Werk-No. 13483 mit Baujahr 1957 als HB-RXA (ehem. D-HELM) nach Bern geflogen und dem Bazl vorgestellt. Eine zweite Maschine (D-HALD) wurde mit ausdrücklicher Bewilligung der Royal Air Force in die einstmalige VIP-

Version umgebaut und umlackiert (Originalregistrierung XG 544), um dann im Schweizer Register als HB-RXB immatrikuliert zu werden. Zwei Jahre später war Peter Schmid nicht nur stolzer Besitzer von fünf Sycamore-Helis, sondern auch von allen noch verfügbaren Ersatzteilen wie 15 Stern-Motoren, 20 Sätzen Rotorblättern, Getrieben und Reifen.

1994 hangarierte er die beiden zivil immatrikulierten Helis im neu gegründeten Fliegermuseum Altenrhein. Während die HB-RXA nur noch statisch ihr Dasein fristete, flog Peter Schmid als weltweit einziger lizenzierter Sycamore-Pilot mit seiner weltweit noch einzigen flugfähigen HB-RXB quer durch die Schweiz und Europa. Die Flugtauglichkeit verdankt dieser Oldtimer dem treuen Bundeswehr Major aD Dieter Hasebrink, der als Einziger noch für die Wartung garantieren konnte.

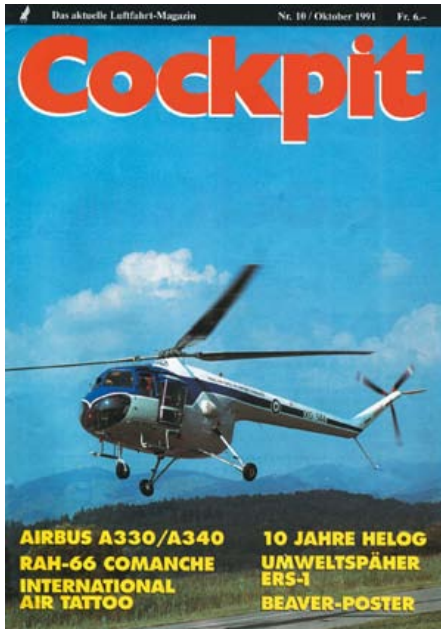
Es ist kein Zufall, dass Red Bull jetzt die Sycamore-Flotte samt allen Ersatzteilen übernimmt: Peter Schmid und Dietrich Mateschitz sind sich schon vor vielen Jahren im Helikopter begegnet. Und die Begeisterung des Red Bull-Besitzers hat jetzt auch auf den Sycamore-Stall übergegriffen. Bis im Sommer wird alles nach Salzburg in den neu zu errichtenden Hangar überführt. Peter Schmid wird die Red Bull-Piloten und Dieter Hasebrink die Mechaniker-Equipe einweisen. Der Sycamore fliegt weiter!

Felix Meier



Foto: Felix Meier





Vor fast 20 Jahren schmückte die Sycamore das Titelbild des Cockpits (Oktober 1991). Auch in der Januar-Ausgabe von 2008 finden Sie einen längeren Beitrag über die Sycamore in Altenrhein.

**Links oben:** 52 Jahre alt und kein bisschen träge – die ehemalige VIP-Version der Royal Air Force (HB-RXB) im Hangar des Fliegermuseums Altenrhein.

**Links unten:** «Mr Sycamore», Peter Schmid.

### Ein Wiener als Helikopter-Pionier

So wie in Frankreich nach dem Zweiten Weltkrieg deutsche Konstrukteure der dortigen Hubschrauberentwicklung den Stempel aufdrückten, so war es in England der 1905 in Wien geborene Raoul Hafner, der bei Bristol wichtige Pionierarbeit leistete.

Bereits 1928 hatte er seinen ersten einsitzigen Hubschrauber entworfen, der 1930 erstmals in seiner Heimatstadt flog. 1932 siedelte er nach England über und gründete dort die A.R. III (Hafner, Gyroplane) Gesellschaft in Feltham. Die Kürzel standen für «autorotational». Bis Ende 1944 befasste sich Hafner ausschliesslich mit verschiedenen Autogiro-Projekten bei der britischen Armee. Als mit dem nahen Kriegsende das Interesse des Militärs am Autogiro erlahmte, bekam Hafner das Angebot, für die Helicopter Division der Bristol Aeroplane Company tätig zu werden. Man übertrug ihm den Posten des Chefkonstruktors für Hubschrauber und alle Patente seiner Firma gingen an Bristol über.

Unverzüglich begannen Hafner und ein kleines Team mit den Studien für einen viersitzigen einmotorigen Hubschrauber. Dem Projekt gab man die Bezeichnung Bristol Typ 171. Als Triebwerk war der Alvis Leonides Sternmotor vorgesehen. Dieser stand aber zunächst nicht zur Verfügung und die beiden ersten Prototypen waren mit dem 450 PS leistenden Pratt & Whitney R-985 Wasp Junior ausgerüstet.

Dieses Projekt war Bristols erster Schritt auf dem Gebiet der Drehflügler und zugleich der erste kommerzielle Helikopter. 1946 informierte das britische Kriegsministerium das Luftfahrtministerium, dass drei Klassen von Hubschraubern bei der Army benötigt würden. Daraufhin bewarb sich die Firma Bristol mit dem Typ 171, jetzt auch Sycamore genannt (wegen der Ähnlichkeit des Rumpfes mit einem Ahornsamen). Zwei Jahre benötigte man für den Entwurf und Bau der 171. Am 27. Juli 1947 erfolgte der Erstflug. Die Maschine ist aus Metall, die Hauptrotorblätter aus Holz gefertigt. Sie verfügt über ein nicht einziehbares 3-Bein-Fahrwerk. Konventionell ist die Haupt- und Heckrotor-Auslegung mit je drei Blatt.

Von 1952 bis 1959 wurden für die britischen Streitkräften, die Deutsche Bundeswehr, Belgien und Australien insgesamt 178 Maschinen gefertigt. Die Bundeswehr bestellte 50 Maschinen des Typs B 171 der Basisversion Mk.4 für die Luftwaffe und die Marine. *FM*



**The art of flying. Your emotion, Our passion!**

Pleasure flights – School flights –  
Taxi flights – Aerial works

Maintenance – Consultations & Management

[www.helirezia.ch](http://www.helirezia.ch) – [www.samcenter.ch](http://www.samcenter.ch)

Tel. No. 091-873 66 66 Tel. No. 091-880 20 60

Bases: Ambri – S. Vittore – Leysin

## Helicopter-Fluglehrer- FI-H Ausbildung

Wir haben in den zurückliegenden 4 Jahren 25 Fluglehrer ausgebildet: Deutschland, Österreich und Schweiz.

**Nächster Lehrgang: April 2010**

HTC HELICOPTER CHARTER GMBH  
D-78166 Donaueschingen  
Dürheimer Straße 84

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

[www.htc-helicopter.de](http://www.htc-helicopter.de)



[www.flugschule-eichenberger.ch](http://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

**Inserateschluss Cockpit-Ausgabe  
April 2010:  
15. März 2010**

**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](mailto:airmail@flugzeugmodelle.com)  
[www.flugzeugmodelle.com](http://www.flugzeugmodelle.com)

**Hobby Master**  
1:200 Metall  
DC-4  
Swiss Air Lines  
HB-ILO

# Die Mitglieder der Swiss Helicopter Association

**D**ie Swiss Helicopter Association SHA ist der Dachverband der Helikopterunternehmen der Schweiz und Liechtensteins. Der Verband vertritt seine Mitglieder gegenüber Behörden und anderen Organisationen im In- und Ausland. Auf internationaler Ebene nimmt er Einfluss sowohl über die European Helicopter Association, wie auch durch direkte Eingaben an die EASA. Regional unterstützt er seine Mitglieder, indem er mit den Behörden und mit Betroffenen gemeinsam Lösungen erarbeitet.

In der teils gebirgigen und teils kompakt bebauten Schweiz

hat der Helikopter eine wichtige Aufgabe; eine starke Helikopterbranche ist darum unumgänglich. Das belegen auch die Zahlen: Über 75% der jährlich 51 000 Flugstunden erfolgen für die Arbeitsfliegerei, Rettungs- und Suchflüge und Schulungsflüge. Die Hälfte der Einsätze entfallen auf die Arbeitsfliegerei. Der Bereich Schulung umfasst sowohl die Ausbildung neuer Piloten, als auch die Weiterbildung der bestehenden Piloten. Der Anteil touristischer Flüge beträgt jedoch lediglich 8%.

Max Ungricht

## AIR GLACIERS SA

Case postale 27, 1951 Sion  
027 329 14 15, air-glaciers.ch  
Flotte: SA.315B Lama, SE.3160/SA.316B Alouette 3,  
AS.350B3 Ecureuil, EC-120B Colibri, EC-130B4



Fotos: Samuel Sommer

## AIR GRISCHA HELIKOPTER AG

Postfach, 7204 Untervaz  
081 322 57 57, airgrischa.ch  
Flotte: SA.315B Lama, AS.350B3 Ecureuil, EC-130B4



## AIR ZERMATT AG

Postfach 23, 3930 Visp  
027 935 86 86, air-zermatt.ch  
Flotte: SA.315B Lama, AS.350B2/3 Ecureuil,  
EC-135 T2



## BB Heli AG

Gotthelfstr. 41, 8172 Niederglatt  
044 814 00 14, bbheli.ch  
Flotte: Agusta-Bell 206B, EC-120B Colibri



## BERNER OBERLÄNDER HELIKOPTER AG BOHAG

Heliport, 3914 Gsteigwiler  
033 828 90 00, bohag.ch  
Flotte: SA.315B Lama, AS.350B3 Ecureuil,  
EC-120B Colibri





**EAGLE HELICOPTER AG**

Thunstr. 28, 3770 Zweisimmen  
 033 722 44 00, eaglehelicopter.ch  
 Flotte: AS.350B3 Ecureuil, AS.332C1 Super Puma

**ELITICINO SA**

Aeroporto cantonale, 6596 Gordola  
 091 745 44 88, eliticino.ch  
 Flotte: Schweizer 269C, AS.355F2 Twin Ecureuil,  
 EC-120B Colibri, EC-135 T2, Agusta A109E,  
 Agusta AW139

**FUCHS-HELIKOPTER**

Friesischwandstr. 1, 8834 Schindellegi  
 044 787 05 05, fuchs.ch  
 Flotte: Schweizer 269C, Schweizer 269D/333,  
 AS.350B3 Ecureuil, McDonnell 500E, McDonnell 500N  
 McDonnell 600N, McDonnell 900/902 Explorer

**HELI-ALPES SA**

Aéroport civil de Sion, 1950 Sion  
 027 452 40 00, heliapls.ch  
 Flotte: Robinson R44 Raven II, AS.350B2/B3 Ecureuil,  
 AS.355NP Twin Ecureuil, EC-130B4

**HELI BERNINA AG**

Postfach, 7503 Samedan  
 081 851 18 18, helibernina.ch  
 Flotte: AS.350BA/B3 Ecureuil, Agusta A109E

**HELI GOTTHARD AG**

Breiteli 21, 6472 Erstfeld  
 041 882 00 50, heligotthard.ch  
 Flotte: AS.350B3/B3 Ecureuil, EC-120B Colibri

**HELI LINTH AG**

Haltengut, 8753 Mollis  
 055 612 33 33, heli-linth.ch  
 Flotte: AS.350B3 Ecureuil



### HELI PARTNER AG

Frauenfelderstr. 49, 8370 Sirnach  
071 969 49 38, helipartner.ch  
Flotte: Robinson R44 Raven II, AS.350B Ecureuil



### HELI REZIA SA

Aerodromo, 6775 Ambri  
091 873 66 66, helirezia.ch  
Flotte: SA.315B Lama, AS.350B2/3 Ecureuil, EC-120B Colibri



### HELI SITTERDORF AG

Flugplatz, 8589 Sitterdorf  
071 422 60 00, helisitterdorf.ch  
Flotte: Robinson R22 HP/Beta II, Robinson R44 Raven II



**IHRE ZUKUNFT ALS**  
**HELI-PILOT**  
**BEGINNT GENAU HIER**

**TRAINING-CENTER**

- Privatpilot (JAR)
- Berufspilot (Modular)
- Berufspilot (Integrated)
- Umschulung



**AUSBILDUNGSFORMEN**

- Gruppenunterricht
- Privatunterricht
- Fernstudium
- Intensivlehrgänge



**FUCHS HELIKOPTER**

Fuchs Helikopter  
8834 Schindellegi  
Schweiz

+41 (0)44 787 05 05  
info@fuchs.ch  
www.fuchs.ch

**HELI GOTTHARD**  
www.heligotthard.ch



Egal ob Rundflug, Geschäftsflug, Materialtransport oder Pilotenausbildung und Vercharterung, wir sind Ihr kompetenter Partner für alle Helikopterflüge und Helikoptertransporte.

<b>Basis Erstfeld</b> Breiteli 21, 6472 Erstfeld Tel. 041 882 00 50	<b>Basis Pfaffnau</b> Brunnmatt 2, 6264 Pfaffnau Tel. 062 754 01 01	<b>Basis Küsnacht a.R.</b> Haltikon 32, 6403 Küsnacht a.R. Tel. 041 854 30 70
---	---	---

**FASZINATION HELIKOPTER**  
**BB HELI ZÜRICH**



Ihr Spezialist  
für Rund -  
und Taxiflüge

044 814 00 14 www.bbhelicopter.ch

**Zu verkaufen**

Halteranteil(e) zwischen  
1/4 und 1/2, Zelle 2917h SN  
Motor 314h SMOH,  
Komplettüberholung 2009/10  
thomas.barbier@hispeed.ch



**North American T-28A Trojan**



**HELISWISS INTERNATIONAL AG**

Haltikon 32, 6403 Küssnacht a.R.  
 041 854 32 23, heliswissinternational.com  
 Flotte: AS.332C1 Super Puma,  
 Kamov KA-32A12



Foto: Heliswiss International

**HELISWISS  
 SCHWEIZERISCHE HELIKOPTER AG**

Flughafen Bern, 3123 Belp  
 031 818 88 88, heliswiss.com  
 Flotte: Schweizer 269C, Agusta-Bell 206B, Bell 206B,  
 SA.315B Lama, AS.350B2 Ecureuil



**HELITRANS AG**

Postfach, 4030 Basel-Flughafen  
 061 325 39 33, helitrans.ch  
 Flotte: Robinson R22 Beta, Robinson R44 Raven II,  
 Bell 206B



**Dein Weg ins Cockpit ? Unsere erfahrene Crew steht Dir für  
 Deine Ausbildung auf höchstem Niveau zu fairen Preisen zur Verfügung**

**50 Franken Gutschein**  
 \*gültig bei Buchung eines Schnupperfluges von min. 60 Minuten

**Komm vorbei und lass  
 Dich unverbindlich  
 beraten !**

info@helisitterdorf.ch | Telefon: 071 / 422 60 00



## HELI-TV SA

Centro Aeronautico, 6527 Lodrino  
 091 873 40 40, heli-tv.ch  
 Flotte: SE.3130 Alouette 2, SA.315B Lama,  
 AS350B3 Ecureuil, SE.3160 Alouette 3



## RHEIN HELIKOPTER AG

Schifflande 2, 9496 Balzers FL  
 081 740 22 44, rheinheli.ch  
 Flotte: AS.350B3 Ecureuil



## ROTEX HELICOPTER AG

Flugplatz, 9496 Balzers FL  
 +423 384 35 35, rotex-helicopter.ch  
 Flotte: Kaman K-1200 K-Max



## SCHWEIZERISCHE RETTUNGSFLUGWACHT REGA

Postfach 1414, 8058 Zürich-Flughafen  
 044 654 35 10, rega.ch  
 Flotte: Agusta 109K2, EC-145, Agusta AW109SP



## SKYMEDIA AG

Postfach 233, 8058 Zürich-Flughafen  
 043 422 11 11, skymedia.ch  
 Flotte: Augusta-Bell 206B Jet Ranger, EC-130B4,  
 MBB BO.105 S, Agusta A109E/S



## SWIFT COPTERS SA

Case postale 168, 1215 Genève 15  
 022 717 83 83, swiftcopters.ch  
 Flotte: SA.342J Gazelle, Schweizer 269C,  
 EC-120B Colibri, SA.365N1/N3 Dauphin 2



## SWISS JET AG

Postfach 303, 8058 Zürich-Airport  
 044 816 90 00, swiss-jet.ch  
 Flotte: Robinson R44 Raven II, AS.350B3 Ecureuil,  
 EC-120B Colibri, MBB BO.105 S, Agusta A109S,  
 Agusta 119/Mk.II, Agusta AW139





## TARMAC AVIATION SA

Aeroporto Lugano, 6982 Agno  
091 605 30 77, tarmac-aviation.ch  
Flotte: AS.350B3 Ecureuil



## VALAIR AG

Flugplatz, 8589 Sitterdorf  
071 422 20 20, valair.ch  
Flotte: Robinson R22 HP, Robinson R44/R44 Raven II



### Ausserordentliche Mitglieder

Aero Insurance Service AG	8058 Zürich-Flughafen	044 881 27 27	aero-insurance.ch
AirWork & Heliseilerei GmbH	6403 Küssnacht a.R.	041 420 49 64	air-work.com
Caminada & Partner AG	6300 Zug	041 852 07 07	cp-air.ch
Deep Blue Technology AG	5705 Hallwil	062 767 77 00	deepblue.ch
Europavia (Suisse) SA	3011 Bern	031 311 70 33	europavia.ch
Schweizer Luftwaffe	8600 Dübendorf	044 823 27 33	vtg.admin.ch
OH Finanz AG	6300 Zug	079 341 67 66	
RUAG Schweiz AG	6055 Alpnach	041 672 50 50	ruag.com
Safety Wings AG	6014 Littau	041 250 78 70	safetywings.ch
TUAG Triebwerkunterhalt AG	9320 Arbon	071 446 86 86	tuag.ch

Quellen: SHA Mitgliederliste / swissheli.com (Markus Herzig)

## Robinson Center Schweiz

Ihr Ansprechpartner für Robinson Helikopter



**Verkauf, Beratung, Wartung und Operation**

**Schweizerisches Kompetenzzentrum für Luftaufnahmen**

**Kreiselstabilisiertes Kamerasystem**  
Filmflüge mit **Cineflex V14 High Definition**  
Passagier- und Taxiflüge

**Wartungs- und Service Center EASA Part 145**  
Reparatur und Komponentenüberholung  
Ersatzteile und Zubehör

**Neu: Robinson R66 Turbine kann ab sofort bestellt werden!**

**We Fly**

**We Maintain**

Valair Helicopters AG  
Offizielle Robinson-Vertretung Schweiz  
Flugplatz  
8589 Sitterdorf

**The Powerful Difference**

Tel. +41 71 422 2020  
Fax +41 71 422 2056  
www.valair.ch  
info@valair.ch



## Dangerous Goods

**I**m Januar 2010 fand die Besprechung mit dem Bazl bezüglich der Umsetzung Dangerous Goods (DG) statt. Die SHA-Arbeitsgruppe (H. Leibundgut, S. Thöni, I. Canepa, A. Stäger) durfte erfreut feststellen, dass das Bazl gegenüber den SHA-Vorschlägen zur praktischen Umsetzung der DG Normen für nationale Operationen grosses Entgegenkommen zeigte.

### Vereinfachung der Umsetzung

Ab sofort gelten, mindestens bis zum Zeitpunkt der Einführung des EASA Part OPS (voraussichtlich April 2012), die folgenden wichtigsten Vereinfachungen:

- Betriebe, welche nur im Rettungswesen tätig sind und/oder nur Aerial Work durchführen, sind von der Schulungspflicht befreit.
- Computer based training (CBT) wird für Grund- und Weiterbildungskurse anerkannt.
- Ein gültiges Zertifikat einer SDR/ADR-Fahrerschulung wird als gleichwertig anerkannt.

Die SHA unter der Leitung von Simon Thöni ist nun daran, mit Unterstützung eines vom Bazl akkreditierten Gefahrgutexperten (Herr Muri, Cargologic) das CBT der Firma Solocks – welches u. a. von Air Transport Canada validiert ist – auf Schweizer Verhältnisse anzupassen. In einem ersten Schritt wird die Schweizer Version des CBT in englischer Sprache vorliegen. Sobald diese vom Bazl akkreditiert ist, wird in einem zweiten Schritt die Übersetzung in D, F und I erfolgen.

### Erhebliche Kostenreduktion

Die Kosten für die DG-Schulung werden durch das CBT erheblich gesenkt. Anstelle eines ganztägigen Grundkurses und eines halbtägigen Wiederholungskurses (alle 2 Jahre) für alle Piloten, Flughelfer und Einsatzleiter werden die bezeichneten Personen das Zertifikat nach erfolgreicher Prüfung am Computer ausgedruckt erhalten. Für das CBT ist mit einem Zeitaufwand von zwei bis drei Stunden zu rechnen. Dieses kann über Internet direkt vom Standort der entsprechenden Personen absolviert werden. Als Kosten fällt lediglich eine kostendeckende Lizenzgebühr an.

### Aufgaben der Betriebe

Die schweizerischen Helikopterbetriebe müssen bis Ende Mai 2010 die FOM-Anpassungen einreichen. Ein Muster für die FOM-Anpassungen, welches die Minimalanforderungen enthält, ist vom Bazl allen Firmen zugestellt worden. Die CBT-Schulungen sind dann, nach der Akkreditierung durch das Bazl, voraussichtlich bis Ende Oktober 2010 durchzuführen.

### Weiteres Vorgehen der SHA

Die SHA wird sich über die EHA und die EHAC auf europäischer Ebene dafür einsetzen, dass das CBT-Training auch nach den EASA Part OPS zugelassen sein wird, damit die Vereinfachung auch in Zukunft und auch für internationale Operationen gültig wird.

Willi Hefel, SHA-Vorstand Öffentlichkeitsarbeit



«Dangerous Goods» sind nicht – wie man vielleicht meinen könnte – nur Explosiv- oder Treibstoffe und Ähnliches. Unter «Dangerous Goods» fallen zum Beispiel auch Werkzeuge und Material, wie auf diesem Bild zu sehen.

Foto: Samuel Sommer



# Heli «Romeo Foxtrot»



von Markus Herzig  
www.SwissHeli.com

**Z**wei Helikopter, die beide aktuell im Einsatz stehen: Die SA.315B Lama HB-XRF hat bereits eine bewegte 33-jährige Vergangenheit. Im Jahre 1986 kaufte Air Grischa die ehemalige G-BMUA. Nach zwei Jahren wurde die HB-XRF bereits wieder gelöscht und während einem Jahr als OE-KXD in Österreich eingetragen. Nach der Rückkehr stand der Lastesel der Lüfte weitere zehn Jahre bei der Air Grischa im Einsatz. Am 15. Juni 1999 wurde der Helikopter nach Sion überflogen. Beim neuen Besitzer Air Glaciers SA erhielt die HB-XRF nach fünf Jahren eine Überholung und Neubemalung. Am 4. November 2004 erfolgte der Erstflug im Air Glaciers Look. Die «Zulu Romeo Foxtrot» wurde im November 2008 von der Rega als sechste EC-145 in die Flotte übernommen. Seit sieben Jahren setzt

die Schweizerische Rettungsflugwacht diesen Typ auf den Flachlandbasen Basel, Bern, Dübendorf und Lausanne ein. Die beiden Helikopter im Detail:

**HB-XRF SA.315B Lama**; S/N 2490; B/J 1977; vorher: N49542, G-BMUA; Eintrag: 1. September 1986; Eigentümer & Halter: Air Grischa Helikopter AG; Löschung: 3. Mai 1988; neues Kennzeichen: OE-KXD; Wiedereintrag: 26. April 1989; Eigentümer & Halter: Air Grischa Helikopter AG; Handänderung: 10. Juni 1999; neuer Eigentümer & Halter: Air Glaciers SA.

**HB-ZRF EC-145**; S/N 9215; B/J 2008; Eintrag: 27. November 2008; Eigentümer & Halter: Schweiz. Luft-Ambulanz AG (Rega).

**Oben:** Der EC-145 HB-ZRF im Anflug auf die Rega Basis Bern-Belp.

*Foto Markus Herzig*

**Unten:** Das Lama HB-XRF in den Farben der Air Grischa auf der Kleinen Scheidegg. *Foto Markus Herzig*

**Unten links:** Die neu lackierte HB-XRF im Einsatz bei der Air Glaciers.

*Foto Markus Herzig*







# Rotorpower in Griechenland

Im Sommer kann jeweils eine grosse Vielfalt von Helikopter-Typen in Griechenland beobachtet werden. Neben den militärischen Drehflüglern der Luftwaffe, Marine und Armee sind auch Grosshelikopter wie der Mil Mi-26T und die Sikorsky S-64E Skycrane zu sehen.

**L**etztere unterstützen die Flächenflugzeuge im Kampf gegen die riesigen Waldbrände. Fatal: Solche werden oft bei starkem Wind gelegt, um ein schnelles Eingreifen aus der Luft zu erschweren. Die Grosshelikopter werden jeweils von Mai bis Oktober vom Innenministerium angemietet und auf die Luftwaffenbasen über das ganze Land verteilt. Die Crews stehen dann von Sonnenauf- bis Sonnenuntergang in Bereitschaft. Der Sikorsky S-64E von Erickson kann seinen Wassertank von 9500 Litern mittels einer Pumpe und Schlauch oder mit einem schwenkbaren Schnorchel im tiefen Überflug über Wasser innerhalb von 45 Sekunden auffüllen. Über dem Brandherd kann das Wasser entweder kleindosiert oder in einem Mal abgeworfen werden. Die Mil Mi-26T von Scorpion International Services transportiert mit Bambi Buckets unterschiedlicher Grösse bis maximal 9850 Liter Wasser.



Fotos: André Eschkenasoff

## Militärische Mittel

Bei der hellenischen Luftwaffe kommen vorwiegend die Agusta-Bell AB 205 und AS.332C1 Super Puma zum Einsatz. Die Hauptaufgabe der Search and Rescue-Helis besteht darin, für die nötige Sicherheit im Flugbetrieb zu sorgen. Die von zwei Turboméca Makila 1A1 Wellenturbinen angetriebene Super Puma ist ausserdem mit einem Bendix 1500B Radar zum Aufspüren von kleinen Booten auf grosse Entfernungen, einem Thomson-CSF Clio FLIR-System für die Nacht, einem Sextant Avionique Nadir Mk2 für autonome Navigation sowie mit Spectrolab Suchscheinwerfer und einer Rettungswinde ausgestattet. Wie bei Streitkräften mit Meeranstoss üblich, sind diese Helikopter mit aufblasbaren Not-Schwimmern ausgerüstet. Ihre Übungen und Einsätze werden vorwiegend über dem Ägäischen Meer durchgeführt. Für VIP-Transporte steht ausserdem eine Agusta-Bell AB 212 zur Verfügung, welche in den Landesfarben blau-weiss für einen Farbtupfer sorgt.

**Oben:** Die Mil Mi-26T RA-06276 von Scorpion International Services kurz vor einem Gewitter in Kalamata auf der Halbinsel Penopoles.

**Links:** Die Sikorsky S-70B-6 Aegean Hawk NH-58 im Schwebeflug auf der Marinebasis Kotroni.

**Unten:** Gesehen auf der Luftwaffenbasis Elefsis: die in den Landesfarben lackierte VIP AB 212 (taktische Nummer 31196), welche der 358. Staffel zugeteilt ist.

**Ganz unten:** Der auf «Christine» getaufte Sikorsky S-64E N173AC von Erickson Air-Crane wartet auf der Luftwaffenbasis Nea Anchialos auf seinen Einsatzbefehl.





Die Marine verfügt seit 1995 über elf Sikorsky S-70B Aegean Hawk, wovon drei mit einem Glascockpit ausgerüstet sind. Diese Helis werden in verschiedenen Rollen eingesetzt: für das Aufspüren und Bekämpfen von feindlichen Schiffen und U-Booten, für SAR- und MEDEVAC-Missionen sowie für Special Operations. Bei SAR-Einsätzen konnten mit der S-70B bereits über 50 Menschenleben gerettet werden. Die Bewaffnung besteht aus AGM-119B Penguin, AGM 114M Helfire und MK-46 Torpedos.

Die Marine verfügt auch über Hubschrauber vom Typ Agusta-Bell AB 212ASW, zu dessen Hauptaufgaben die U-Boot-Jagd und Bekämpfung gehört, aber auch Ausenlasttransporte von Nachschubgütern auf Schiffe (VERTREP – Vertical Replenishment). Für SAR-Einsätze ist der AB 212 ausserdem mit einer Rettungsseilwinde ausgerüstet.

Sechs Eurocopter AS.365N3 Aegean Dolphin sind im Bestand der Hellenic Coast Guard zu finden. Die Schulungs-, Trainings- und Einsatzflüge werden vorwiegend von der Kotroni Navy Base ausgeführt. Der Aegean Dolphin verfügt über zwei Turboméca Arriel 2C Trieb-



**Oben:** Ebenfalls zur 358. Staffel gehört die SAR Agusta-Bell AB 205 (4391), hier auf der Flightline in Nea Anchialos auf Pikett.

**Rechts:** Der vollausgerüstete SAR AS.332C1 Super Puma (2509) der 384. Staffel. Der Helikopter ist zwecks besserer Erkennung mit orangen Markierungen versehen.



In Diensten der Army befinden sich Agusta-Bell 205, AB 206, AB 212, die Boeing AH-64 Apache, CH-47 Chinook sowie in der Zukunft auch der Eurocopter NH-90.

André Eschkenasoff

werke; mit seiner medizinischen Ausrüstung eignet sich der Dolphin ebenfalls hervorragend für SAR-Einsätze an Griechenlands Küsten.

## Risiko oder Sicherheit?



Egal, ob im Flugsport oder bei Luftfahrtversicherungen: gute Vorbereitung, Können und Teamarbeit entscheiden über den Erfolg. Seit Jahren versichern wir kompetent mit Vertrauen sämtliche Luftsparten in der General Aviation – dies in der Beratung (von Pilot zu Pilot) bis hin zur sachgerechten Schadenerledigung. Neu: kostengünstige Saisonpolice

Fragen Sie uns: Walter Schneider oder Renate Gilgen

Generalagentur Fred Schneider  
Länggasse 2A  
3601 Thun  
Tel. 058 357 17 02  
Fax 058 357 17 00  
www.luftfahrtversicherungen.ch

**Allianz**   
Suisse

**DER Heli-Event im 2010!**

Flughafen  
**Grenchen**  
Airport 

**HELI-WEEKEND**  
**20. + 21. MÄRZ 2010**



[airport-grenchen.ch/heli-weekend](http://airport-grenchen.ch/heli-weekend)

Vorschau

# Heli-Weekend Grenchen

vom 20. und 21. März

*Auch dieses Jahr wird der Flughafen Grenchen wieder für zwei Tage DAS Heli-Zentrum der Schweiz sein! Gutes Wetter vorausgesetzt, werden Drehflügler aller Art und in grosser Zahl erwartet.*



Foto: Samuel Sommer

**A**ndy Wegier, der Direktor des Flughafens, ruft, und die Helis kommen: Am Samstag wird das Super Puma Display Team der Schweizer Luftwaffe die Hauptattraktion sein. Weiter werden die Bell UH-1 mit Jahrgang 1965 und der ebenso alte Klassiker Bell 47 besondere Fotomotive abgeben. Noch keine abschliessende Zusagen lagen zu Re-

daktionsschluss für andere aussergewöhnliche Typen vor: Sikorsky CH-53 und Westland Sea King! So oder so – das Treffen in Grenchen ist ein Must für alle Helifans. Für die Gemütlichkeit sorgen Modellhelis, eine Musik, verschiedene Verpflegungsmöglichkeiten und viele interessante Verkaufs- und Infostände. Die in Grenchen ansässige Heli-West

AG wird an beiden Tagen Rundflüge zu Sparpreisen und mit unterschiedlichen Heli-Typen anbieten. Achtung: Da viel Verkehrsaufkommen erwartet wird, ist für Piloten mit dem Flächenflugzeug der Anflug PPR. Einfliegende Helipiloten (keine Landetaxen!) melden sich zuvor vorzugsweise über das Internet an: [www.airport-grenchen.ch](http://www.airport-grenchen.ch) *mt*

# Leserwettbewerb



Fotos: mt

## Helikopter der Welt

### Auflösung Wettbewerb Januar 2010

Die richtige Antwort lautet: **ATR-42** (ATR-72 auch akzeptiert)

Richtig geantwortet haben: Markus Arnold, 5734 Reinach;

Christoph Barbisch, 8877 Murg; Kevin O'Doherty, Mount Merrion IRL; Patrick Göransson, 8820 Wädenswil; Manfred Heiniger, 8637 Laupen; Hans Höfli, 8854 Siebnen; Patrick Nanzer, 8133 Esslingen; Stefan Nanzer, 8133 Esslingen; Peter Olgiati, 7031 Laax; Peter Schärer, 2540 Grenchen; Daniel Schwerzmann, 3123 Belp; Heinz Segessenmann, 2552 Orpund; John Sicker, 8832 Wilen bei Wollerau; Felix K. Toggenburger, 8634 Hombrechtikon  
**Als Gewinner ausgelost wurde Hans Höfli.**

Die Gewinner werden im Dezember 2010 kontaktiert.



**Diesen Monat heisst es:**

**Wer weiss, zu welchem Helikopter dieses Getriebe gehört?**

**Senden Sie Ihre Antwort bitte an folgende Adresse:**

[wettbewerb@redaktion-cockpit.com](mailto:wettbewerb@redaktion-cockpit.com)

**Einsendeschluss: 20. März 2010.**

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

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





## Erstklassiger Businessjet-Unterhalt: Sie haben die Wahl.

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

### **RUAG Aviation**

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

# **RUAG**



# Bombertnotlandung am 25. Februar 1945 im Diepoldsauer Spitz

**I**m Frühjahr 1945 näherte sich der Krieg in Europa unweigerlich seinem Ende. Das letzte Aufbäumen der deutschen Kriegsmaschinerie in der Ardennen-Offensive vom Dezember 1944 führte zu einem noch rücksichtsloseren alliierten Bombenkrieg und unsäglichem Leid unter der Zivilbevölkerung. Trauriger Höhepunkt war Mitte Februar die totale Zerstörung des mit Flüchtlingen überfüllten Dresden.

## Die Vorahnung

Am 25. Februar 1945 werden die Mannschaften der 96. Bombergruppe in England nach einem reichlichen Frühstück auf ihren Einsatz über München vorbereitet. Der Funker Robert S. Shepherd hat schon einige Einsätze geflogen. Doch heute scheint er mit dem falschen Fuss aufgestanden zu sein. «Leutnant! Das wird ein schlimmer Tag!», wendet er sich an den Bombenschützen Frank Bush. «Falls es mich dieses Mal erwischt, soll jemand meine Freundin benachrichtigen.» Solche durchaus ernst gemeinten Wünsche wurden immer



**Ganz oben:** Blick über den Rhein Richtung Appenzeller Vorderland, mit dem Wäldchen auf Kriesserner Gebiet. Zwischen den beiden Dämmen fliesst der Rhein Richtung Bodensee (von links nach rechts), von wo die B-17 zur Landung ansetzte und dabei mit dem rechten Flügel den Damm touchierte. Weit und breit ist kein Schnee zu sehen, obwohl die Aufnahme von Ende Februar datiert ist.

**Oben:** Unterstützt von einem Schäferhund wird das Flugzeugwrack vom Schweizer Militär scharf bewacht.

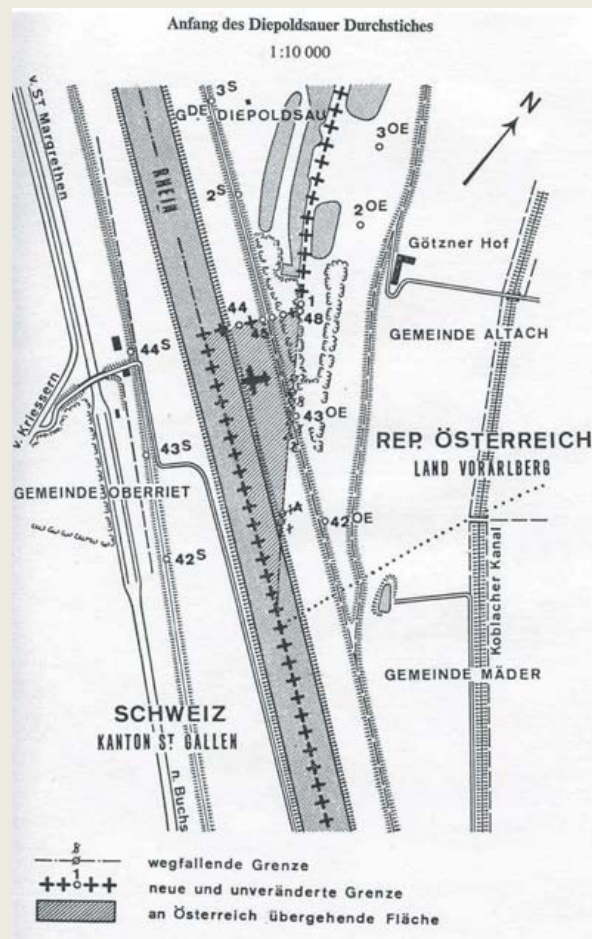


## Um Haaresbreite 2 ...

*In der Cockpit Juni-Ausgabe 2009 berichtete unser Autor Mathias Weichelt über die irrtümliche Notlandung eines US-Bombers B-24 «Liberator» im Gaissauer Riet vor genau 65 Jahren. Kurz vor Kriegsende ereignete sich in unmittelbarer Nähe bei Diepoldsau im St. Galler Rheintal ein ähnlicher Fall, allerdings mit umgekehrten Vorzeichen.*

wieder geäussert, vor allem, wenn das Zielgebiet als sehr gut verteidigt galt. Von Einsätzen über München und der

sie schützenden Fliegerabwehr hörte man öfters den stehenden Ausdruck: «Flak so dicht, dass man darauf gehen



Der Notlandeplatz liegt heute auf österreichischem Gebiet. Im Rahmen einer allgemeinen Grenzbereinigung kam es Ende der Sechzigerjahre zu einem Gebietsabtausch zwischen der Schweiz und Österreich in der Grössenordnung von 16,1 ha. Um die Gesamtfläche beider Staaten unverändert zu belassen, wurden u. a. die beiden spitz zulaufenden Grenzzipfel des Diepoldsauer Durchstichs abgeschnitten, so dass die Landesgrenze nun rechtwinklig auf die Grenze in der Flussmitte zuläuft.

Hätte diese Grenzbereinigung nur gerade dreissig Jahre früher stattgefunden, so wäre das Flugzeug unweigerlich auf feindlichem Gebiet zum Stillstand gekommen, mit unabsehbaren Folgen für die Besatzung! Die Verpflegung und vor allem die medizinische Versorgung der Kriegsgefangenen in Deutschland war in den letzten Monaten des Zweiten Weltkrieges kaum noch gewährleistet.



konnte». Doch Funker Shepherd hatte in der Vergangenheit nie etwas Ähnliches gesagt.

## Der Einsatz

Frank Bush erinnert sich: «Der Hinflug nach München verlief ruhig. Doch über dem Ziel brach die Hölle los. Die Flak war so stark, dass sie die ganze Bomberformation aufbrach. Treffer erledigten zwei unserer vier Motoren und zerstörten einen Teil unseres Hydrauliksystems, aber auch den Funkraum, wo sich Funker Shepherd befand. Ihm wurde ein Bein abgerissen und zwei MG-Schützen wurden verletzt, der eine schwer. Derart angeschlagen flogen wir zurück Richtung Westen.

## Die Landung

Über dem Bodensee drehten wir nach Süden ab und hielten Ausschau nach einem geeigneten Notlandeplatz. Wir folgten einem Flusslauf. Als wir schon ziemlich tief waren, sahen wir unter uns eine ausreichend lange Wiese ohne Hindernisse. Zuerst schien es eine perfekte Notlandung zu werden. Doch dann touchierte die rechte Flügelspitze ein Hindernis. Unsere B-17 drehte nach rechts und donnerte mit der Nase in den Damm. Wie sich später herausstellte, war dies unsere Rettung.» Leicht benommen klettert Frank Bush aus der havarierten Maschine. Er wundert sich über ein aggressives Brummen und denkt zuerst an Bienen. «Um diese Jahreszeit gibt es doch noch gar keine Bienen!», über-

## Die Unberechenbarkeit des Schicksals

Obwohl die B-24 Liberator, die am 9. Juni 1944 München bombardierte, «gefühlsmässig» auf der richtigen Seite des Grenzflusses Rhein (im Gaissauer Ried) niederging, geriet die unverletzte Besatzung in deutsche Kriegsgefangenschaft und überlebte auf diese Weise den Krieg.

Die B-17 «Fliegende Festung», die mit grosser Luftüberlegenheit bei Kriegsende am 25. Februar 1945 nur mit halber Bombenlast – ein Teil der Ladung bestand aus Alustreifen zur Störung des feindlichen Radars – dasselbe Ziel angriff, hatte einen Toten und zwei Schwerverletzte an Bord, landete auf der «falschen» Seite des Rheins und doch noch auf Schweizer Boden. Sie wäre aber trotzdem in feindliche Hände gefallen, wenn dem Piloten die Notlandung vollständig gelungen wäre und die rechte Flügelspitze nicht den Damm touchiert oder die Grenzberichtigung von 1970 dreissig Jahre früher stattgefunden hätte.

## Nicht Diepoldsau, sondern Kriessern

Obwohl durch den Rheindurchstich getrennt, gehörte dieser Diepoldsauer Spitz gebietsmässig zur Gemeinde Kriessern. Da ein knappes Jahr zuvor, am 16. März 1944, auch schon eine Maschine gleichen Typs im Gebiet Krummensee zwischen Widnau und Kriessern notgelandet war, darf sich Kriessern rühmen, die einzige Schweizer Ortsgemeinde ohne Flugplatz zu sein, auf deren Gebiet während des Zweiten Weltkrieges zwei Fliegende Festungen gelandet waren.

## Koordinaten absichtlich gefälscht?

Alle Notlandungen und Abstürze ausländischer Flugzeuge in der Schweiz wurden akribisch protokolliert, insbesondere zur «Geltendmachung von Schadensersatzansprüchen bei Landschaften». Militärisch genau wurden auch die Koordinaten des Unfallortes notiert. Im offiziellen Bericht, der im Bundesarchiv in Bern eingesehen werden kann, stehen die Koordinaten 765 300/248 600. Dieses Gebiet gehört aber heute immer noch zur Schweiz. Wie aus den vorliegenden Fotos ersichtlich ist, dürften die korrekten Zahlen eher bei 765 100/248 300 liegen. Ob diese kleine Korrektur absichtlich oder unabsichtlich auf einem Berner Bütrotisch erfolgte, wäre auch für den Historiker der 96. Bombergruppe Geoff Ward von grossem Interesse.



Fotos: Archiv M. Weichelt

legt er und realisiert, dass andererseits – Ende Februar – nirgends Schnee zu sehen ist. «Schüssel!», ist sein zweiter Gedanke und erkennt gleichzeitig deutsche Soldaten, die auf den bruchgelandeten Riesenvogel zukommen. Anscheinend versuchen sie, die amerikanische Besatzung einzuschüchtern und zur Aufgabe zu bewegen, damit diese mit erhobenen Händen zu ihnen herüberkomme.

## Die Rettung

Wegen akuter Brandgefahr müssen zuerst die beiden verwundeten MG-Schützen aus der Maschine geborgen werden. Diese Verzögerung rettet die Mannschaft vor der Gefangennahme durch die Deutschen. Angehörige des Schweizerischen Grenzschatzes haben inzwischen die Notlandestelle erreicht und stellen mit Befriedigung fest, dass die Fliegende Festung noch auf Schweizer Gebiet zum Stillstand kam. Mit den zahlreichen Schaulustigen kommen auch Leute

Die B-17 mit deutschem Grenzerhäuschen im Hintergrund. Die Grenze folgte dem ursprünglichen Grenzverlauf in der Flussmitte und verlief somit diagonal zwischen B-17 und Grenzerhäuschen.

des Sanitätsdienstes. Vom unerwarteten Ereignis überrascht, haben sie aber vergessen, ihre Bahre mitzunehmen. Deshalb können die beiden Verwundeten nicht abtransportiert werden, wie die Rheinische Volkszeitung am nächsten Tag vorwurfsvoll berichtet. Es vergeht eine weitere wertvolle Stunde, bis ein Arzt zur Stelle ist. Funker Shepherd ist anscheinend noch auf dem Flug seiner schweren Verletzung erlegen. Er wird auf dem alliierten Friedhof in Münsingen BE bestattet. Seine Freundin erfährt nicht von Frank Bush, sondern von den amerikanischen Behörden, dass ihr Freund im Einsatz über München gefallen ist.

Mathias Weichelt



# Vor 25 Jahren im Cockpit...

**A**uch vor 25 Jahren zierte ein Helikopterbild die Titelseite der März-Ausgabe von Cockpit. Im Inhalt allerdings dominieren zivile und militärische Beiträge. So zum Beispiel über die australische Marine («Fleet Air Arm») oder über «Ungewöhnliche Anstriche an Schweizer Militärflugzeugen» mit – unter anderem – Vampires mit Haifischzähnen! «Halb zivil» ist ein Bericht über Angola, wo das IKRK eine Lebensmittel-Luftbrücke betrieb. Twin Otter und Turbo-Porter der Zimex Aviation kamen für das «RX-Squadron Angola» zum Einsatz. «Zivil» kommt der Artikel über die TAP daher. Die portugiesische Airline feierte im Jahr 1985 den 40. Geburtstag. Interessant der Bericht über neue Grosstriebwerke bei der Swissair («Moderne Triebwerkstechnologie»): Die Pratt & Whitney Triebwerke JT9D-7R4 in der Version D1 auf dem Airbus A310, respektive in der Version G2 auf der Boeing 747-357 eingesetzt, werden bei Swissair gewartet und überholt. Und ebenfalls lesenswert der Bericht über Nelly Diener, die erste Stewardess der Swissair (und die erste europäische Stewardess überhaupt). Diener verlor 1934 bei einem Absturz in der Curtiss Wright Condor CH-170 in der Nähe von Tuttlingen ihr Leben. **mt Titelbild:** Helikopter der australischen Flottenluftwaffe. Westland Sea King Mk. 50, Westland Wessex Mk. 31, Bell UH-1C Iroquois, Bell 206 Jet Ranger (von oben).

## Cockpit

### MILITÄRFLUGZEUGE

McDonnell Douglas erprobt gegenwärtig eine mit einem neuen Bordcomputer ausgerüstete F-15D. Die ersten Serienflugzeuge dieser neuen MSIP-Eagle werden im Juni an die amerikanische Luftwaffe geliefert



## Jäger



Auf der Basis Rissala in Karelien sind die 28 MiG-21 bis (rechts) und zwei Doppelsitzer MiG-21 UM der finnischen Luftwaffe stationiert



Die amerikanische Flottenluftwaffe benutzt in ihrer Luftkampfschule rund fünfzehn Northrop F-5E Tiger II für die Darstellung gegnerischer Flugzeuge. Diese Aggressor-Staffel wird in nächster Zeit außerdem durch zwölf IAI Kir und vierzehn General Dynamics F-16N verstärkt







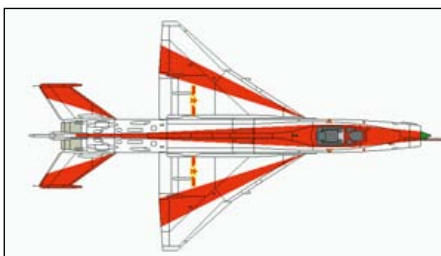
# 1. August – Tag der Volksbefreiungsarmee



## Staffeln der Welt

*In Europa kaum bekannt: Das Kunstflugteam der Volksrepublik China existiert seit 1962.*

**W**ie die meisten Staaten des Ostblocks unterhielt die Volksrepublik China ein Team mit den damals gängigen Jets. Allerdings verwendete sie nicht die MiG-15 Jagdmaschine, wie die Sowjetunion oder die Tschechoslo-



wakei, sondern den chinesischen Lizenzbau der Trainerversion MiG-15 UTI, die JJ-2. Das Team der chinesischen Luftwaffe (PLAAF) wurde mit neun Maschinen am 12. Februar 1962 gegründet. Die rot-weiss lackierten Maschinen waren mit Rauchgeneratoren ausgerüstet. Die Rauchfarben, zunächst rot, weiss und blau, später auch orange und gelb, werden bis heute verwendet. Das Folgemuster die JJ-5 ist ein Mix aus der MiG-15 UTI und der MiG-17. Das Vorderteil mit der Tandemkabine stammt vom MiG-15 Trainer. Den Namen «1. August», nach dem Datum des Tages der Volksbefreiungsarmee, erhielt das Team 1997.



Bild: Archiv des Autors

## Aktuell mit Chengdu J-10

Am 12. Dezember 1997 trat die Formation auf der Heimatbasis Tianjin erstmals mit Chengdu F-7EB auf. Die F-7 ist eine chinesische Weiterentwicklung der MiG-21, äusserlich leicht erkennbar am Doppeldeltaflügel, ähnlich der Saab Draken. Die F-7 hat eine etwas grössere Flügelfläche und Slats am Aussenflügel. Auch die F-7EB des Teams trugen bis 2001 einen rot-weissen Anstrich. Seither sind die insgesamt elf Maschinen des Teams blau und weiss lackiert. Zur Vorführung fliegt man mit sechs Maschinen, fünf werden in Reserve gehalten. Zur Sechzigjahrfeier der Volksbefreiungsarmee konnte man erstmals auch eine



**Linke Spalte von oben:** Zwei J-10 bei einer der ersten öffentlichen Vorführungen.

J-10B im aktuellen Anstrich.

Farbschemata in der historischen Abfolge (bearbeitet nach Vorlagen aus Modellbausätzen).

**Ganz oben:** F-7EB in der seit 2001 üblichen Farbgebung.

**Oben:** Ein Museumsstück – die JJ-5 «507».

**Links:** Emblem des Teams am Vorderrumpf der J-10B.

Viererkformation mit der chinesischen Eigenkonstruktion J-10 sehen. Die J-10 ist ein modernes Mehrzweckflugzeug, wegen der Canards am Vorderrumpf nicht unähnlich dem Eurofighter. Leistungsvorgaben und aerodynamische Bedingungen lassen grüssen. Gebaut wird der Typ von der Chengdu Aircraft Corporation. Die Doppelsitzervariante J-10B hatte 2008 ihren Erstflug. Bemerkenswert ist der variable Lufteinlass zur Regelung der Kompression. Seit 2009 rüstet das Team auf diesen Typ um.

Werner Baier

## Quellen

Internetseite der PLAAF  
Bild- und Textarchive des Autors

# Schweizerisches Luftfahrzeugregister 31. Dezember 2009 – 31. Januar 2010

## Eintragungen

Datum	Immatrikul.	Typ	Werk-Nr.	Bauj.	Eigentümer/Halter	Standort
08.01.2010	HB-2448	Schempp-Hirth Nimbus-4DM	72	2008	Bader Ralph, Möhlin	Fricktal-Schupfart
20.01.2010	HB-2458	Schleicher ASH 26 E	26186	2001	Spichtig Jörg, Sachseln	Buochs
12.01.2010	HB-3429	Schleicher ASW 27-18	29054	2009	Friedli Rolf, Bleienbach	Langenthal
14.01.2010	HB-CZT	Cessna T 182T	T18208931	2009	Perschak Christian, Zürich	Zürich
18.01.2010	HB-FNM	Pilatus PC-6/B2-H4	968	2010	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
15.01.2010	HB-FNN	Pilatus PC-6/B2-H4	969	2010	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
13.01.2010	HB-FTK10	Pilatus PC-12/47E	1189	2010	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
13.01.2010	HB-FTL10	Pilatus PC-12/47E	1190	2010	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
13.01.2010	HB-FTM10	Pilatus PC-12/47E	1191	2010	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
13.01.2010	HB-FTN10	Pilatus PC-12/47E	1192	2010	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
13.01.2010	HB-FTO10	Pilatus PC-12/47E	1193	2010	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
29.01.2010	HB-JGH	Bombardier BD-700-1A10 Global Express	9320	2009	HAS Suisse SA/Comlux Aviation AG, Kloten	Genève-Cointrin
29.01.2010	HB-JHE	Airbus A330-343	1084	2010	Swiss International Air Lines Ltd., Basel	Basel-Mulhouse
05.01.2010	HB-JZS	Airbus A319-111	3084	2007	Celestial Aviation Trading 25 Ltd./ easyJet Switzerland, Genève	Genève-Cointrin
06.01.2010	HB-QTK	Ultramagic M-120	120/39	2009	N & C Leasing AG/Kurmann Jörg, Weinfelden	Weinfelden
12.01.2010	HB-RXC	Bell UH-1H	65-09688	1965	Stricker Hanspeter, Vaduz	St. Gallen-Altenrhein
14.01.2010	HB-VPC	Cessna 525A	525A-0331	2006	Airone SA, Lugano	Lugano
28.01.2010	HB-ZOO	Eurocopter AS 355 NP	5751	2007	Sable Air Aps / Heli-Alpes SA, Sion	Sion
15.01.2010	HB-ZRU	Agusta-Westland AW109SP	22209	2009	Schweiz. Luft-Ambulanz AG, Zürich	Zürich

**Löschung:** Als die Cessna 180 HB-CRB am 24. August 2006 im Schweizerischen Luftfahrzeugregister eingetragen wurde, war sie bereits mehr als 50 Jahre alt. Nun wurde die vierplätzigste, in Genève-Cointrin stationierte Maschine wieder gelöscht.



## Löschungen

Datum	Immatrikul.	Typ	Werk-Nr.	Bauj.	Eigentümer/Halter	Standort
31.12.2009	HB-BWT	Colt 90A	2217	1992	Ballongruppe Bern, Spiegel bei Bern	Bern-Belp
31.12.2009	HB-FRN10	PC-12/47E	1140	2009	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
31.12.2009	HB-FSV10	PC-12/47E	1155	2009	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
31.12.2009	HB-FTF10	PC-12/47E	1185	2009	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
31.12.2009	HB-FVE10	PC-12/47E	1081	2008	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
28.01.2010	HB-491	Olympia-Meise	00	1943	Hunziker Erhard, Schmiedrued-Walde	Luzern-Beromünster
15.01.2010	HB-BUF	Colt 120A	2013	1991	Vogel Erich/Ballongruppe Sky-Birds, Ueberstorf	Bremgarten BE
28.01.2010	HB-CRB	180	31554	1955	Dahan Rony, Genève	Genève-Cointrin
19.01.2010	HB-EWP	F.260	2-29	1969	Abegg Unternehmensberatung AG, Dübendorf	Wangen-Lachen
29.01.2010	HB-TCB	Z 326	902	1963	Groupements des Avions Historiques, Lausanne	Lausanne-La Blécherette
22.01.2010	HB-XPY	SA 315 B	2542	1978	Heli-TV SA, Lodrino	Lodrino
28.01.2010	HB-XWG	A109K2	10007	1993	Schweiz. Luft-Ambulanz AG, Zürich	Zürich
26.01.2010	HB-YAH	Luton Major LA5	1269	1973	Brügger Max, Le Mouret	Locarno
14.01.2010	HB-ZJT	EC 120B	1542	2008	Europavia (Suisse) SA/Eliticion SA, Gordola	Locarno





**Löschung:** Der 1963 im tschechischen Otokovice gebaute Zlin 326 Trainer Master HB-TCB war seit 1992 im Schweizerischen Luftfahrzeugregister eingetragen. Mehr als vierhundert dieses Schulflugzeuges wurden in vielen Ländern zivil und militärisch eingesetzt (oben).

**Löschung:** Ein seltenes Flugzeug ist der 1973 gebaute Luton LA5 Major HB-YAH, der nach knapp 38 Jahren aus dem Register gelöscht wurde. Der Prototyp des Zweiplätzers flog am 12. März 1939 erstmals in England, wurde dann aber 1943 durch einen Fabrikbrand zerstört. Nach dem Zweiten Weltkrieg wurden Baupläne publiziert, mit denen Amateure das Flugzeug selber bauen konnten (links oben).



**Löschung:** Die Ablösung der bisherigen Gebirgshelikopter der REGA durch die neuen AW 109SP geht zügig voran. Der Agusta A109K2 HB-XWG wurde aus dem Register gelöscht und geht als Geschenk an das Verkehrshaus der Schweiz in Luzern. Dort wird der Rettungshelikopter ab Ende März in der neu gestalteten Halle Luftfahrt zu sehen sein (links unten).

## Handänderungen

Datum	Immatrikul.	Typ	Werk-Nr.	Bauj.	Neuer Eigentümer/Halter	Standort
31.12.2009	HB-3050	DG-500 Elan Trainer	5E44T14	1992	Air-Club d'Yverdon-les-Bains, Yverdon-les-Bains	Yverdon-les-Bains
31.12.2009	HB-EPU	KZ II	8	1938	Schneeberger André, Thierachern	Bern-Belp
31.12.2009	HB-FNL	PC-6/B2-H4	966	2009	Nasser El Neyadi/Flying Devil SA, Lausanne	Ausland
31.12.2009	HB-RAG	D 26	278	1931	Zeller Albert/Appair AG, Appenzell	Dübendorf
31.12.2009	HB-UUO	Bü 131 APM	042	1939	Mathys Robert/ Halterverein Bucker HB-UUO, Bettlach	Biel-Kappelen
26.01.2010	HB-2344	DG-800 B	8-170 B 94	1999	Hochstrasser Werner/ Hochstrasser Peter, Oetwil a.d.Limmat	Birrfeld
22.01.2010	HB-CRY	175	55915	1959	Goldinger Hans, Winkel	St. Gallen-Altenrhein
26.01.2010	HB-JRN	CL-600-2B16 (604 Variant)	5494	2001	Credit Suisse/Nomad Aviation AG, Kehrsatz	Mollis
25.01.2010	HB-RCH	P3-05	456-5	1955	Associazione RCH, Minusio	Ambri-Piotta
08.01.2010	HB-VOV	525	525-0665	2008	Mathys Aviation Ltd./ Swiss Private Aviation AG, Zürich	Grenchen
08.01.2010	HB-VOW	525B	525-0209	2008	Huma Air Ltd/Swiss Private Aviation AG, Zürich	Grenchen
27.01.2010	HB-XAQ	SE 3130	1931	1964	Graf Ulrich/Verein für Exotic and Antique Flying Machines, Rümlang	Würenlingen

# Cockpit im Gespräch mit KKdt Markus Gygax

## Was bringt uns das Jahr 2010?

*In diesem Jahr wird mehr Klarheit über die Zukunft der Schweizer Luftwaffe bestehen. Werden die neuen und dringend benötigten Flugzeuge rechtzeitig beschafft? In einem Gespräch mit dem Kommandanten Markus Gygax blicken wir auf das Jahr 2010 und in die Zukunft.*

**Cockpit:** Sie haben sich kürzlich in den Vereinigten Arabischen Emiraten aufgehalten. Was war der Zweck dieses Besuchs?

**Markus Gygax:** Ich habe den Kommandanten der Luftwaffe und seinen Stellvertreter besucht. Im Mittelpunkt der Gespräche standen unsere Erfahrungen mit der PC-21, von dem die VAE kürzlich 25 Einheiten bestellten. Mich interessierte primär, weshalb sich die Emirate ausgerechnet für das Schweizer Produkt entschieden hatten.

### *Der PC-7 als Türöffner?*

Ja, die VAE fliegen seit fast dreissig Jahren dieses Schulflugzeug und sind sehr zufrieden. Da wurde viel Vertrauen aufgebaut; letztlich hat dieses den Ausschlag zugunsten der PC-21 gegeben – obwohl die internationale Konkurrenz äusserst präsent war. Das Konzept, von einem Propellerflugzeug direkt in einen Fastjet wechseln zu können, hat die dortige Führung beeindruckt. Nun, Theorie und Konzepte sind das Eine. Was die Verantwortlichen am Golf besonders interessierte, waren unsere Erfahrungen mit unserem weltweit einmaligen Konzept. Ich wies auf unsere Piloten hin, die vom PC-21 direkt ins Cockpit der F/A-18 wechseln und konnte so mögliche Zweifel beseitigen.

Am zweiten Tag meines Aufenthalts bot sich mir die Möglichkeit, das Ausbildungszentrum der Luftwaffe anzuschauen. Die VAE verfügen über eine hervorragende Infrastruktur. Gegenwärtig führt der Weg ins Cockpit eines Kampfflugzeugs über mehrere Typen (Basistrainer – PC-7 – Aermacchi – Hawk). Aber auch die VAE haben nicht unbeschränkt Mittel zur Verfügung und der Weg über diese sehr unterschiedlichen Typen ist nicht «straight forward». Unser Konzept spricht jedenfalls die Verantwortlichen ausserordentlich an; sie wollen allerdings auch sicher sein, dass es erfolgversprechend und praktikabel ist.

Nun haben die VAE im letzten Jahr ja Aermacchi M346 Trainingsjets gekauft? Ja, aber unser Konzept hat Eindruck hinterlassen. Ich habe auf unsere aktuellen Erfahrungen hingewiesen, welche unsere Erwartungen deutlich übertrafen. Die vom PC-21 auf F/A-18 umgeschulten Piloten taten sich weder mit der Geschwindigkeit schwer, noch gab es Probleme mit dem Gewicht, den Beschleunigungen oder bei Long Endurance-Einsätzen. Gegenüber dem bisherigen Ausbildungskonzept (Anmerkung der Redaktion: via F-5 Tiger II) musste nur gerade eine Doppelsteuereinheit mehr eingeplant werden.

**Themenwechsel:** Wie steht die Schweizer Luftwaffe im Jahr 2010 da? Verfügen Sie über genügend Mittel? Wie steht es mit der Verfügbarkeit der F/A-18 mit Blick auf das laufende Upgrade-Programm und Kampagnen im Ausland? Wenn ich die Zahlen der Flottenverfügbarkeit anschau, bin ich sehr zufrieden. Bei der F/A-18 liegen wir bei rund 50%, was im internationalen Vergleich sehr gut ist. Natürlich bedingen Auslandskampagnen oder der WEF-Einsatz entsprechende Planungen. Bei der F-5 Tiger liegt die Verfügbarkeit zwischen 60% und 70%, die Propellermaschinen liegen zwischen 70% und 80%, bei den Helikoptern sind es Werte zwischen 70% und 88%.

### *Ihre Erfahrungen mit dem EC-635?*

Gut! Die Rückmeldungen von Passagieren – so von Bundesräten – sind ebenfalls sehr positiv. Und es wird festgestellt, wie leise der neue Helikopter ist.

### *Welche Kampagnen sind in diesem Jahr geplant?*

Primär konzentrieren wir uns auf «Elite». Dies ist – mit all den Möglichkeiten, die sie bietet – eine hervorragende Kampagne. Weiter ist, wie immer, Nachtflugtraining ein «Must». Insbesondere für das WEF müssen genügend Piloten mit



Foto: EADS

Der Chef LW (rechts) hat sich auch als Pilot ein Bild der neuen Kampffjets gemacht: hier in Emmen zusammen mit Chris Worning, dem Eurofighter-Testpiloten.

Nachtflugtraining zur Verfügung stehen. Wir planen also auch dieses Jahr wieder in Norwegen zu trainieren (Nightway). Weiter gehe ich davon aus, dass es dieses Jahr möglich sein wird, am TLP (Tactical Leadership Program) in Spanien teilzunehmen. Dafür steht allerdings das «final go» des Bundesrates noch aus. Diese Auslandskampagnen sind ausserordentlich wichtig; wir können innerhalb unserer Landesgrenzen viele Trainings gar nicht mehr durchführen und es fehlen uns hier natürlich auch die entsprechenden Sparpartner. Nur wenn wir uns regelmässig mit anderen Luftwaffen messen, können wir sagen, wo Mängel bestehen und wo wir uns verbessern müssen.

### *Wo werden dieses Jahr unsere Demo-Teams zu sehen sein?*

Welcher Zufall! (Legt dem Interviewer zwei Blätter vor). Ich habe gerade heute von Bundesrat Maurer das O.K. für die Vorführungen 2010 der verschiedenen Teams erhalten. Dieses Jahr konzentrieren wir uns im Rahmen von «100 Jahre Schweizer Luftfahrt» vorwiegend auf Einsätze im eigenen Land. Es werden daher mehr Einsätze sein, als in den Jahren zuvor. Die Patrouille Suisse – zum Beispiel – wird aber auch in Frankreich, Deutschland, Ungarn und Italien zu sehen sein.

### *Ist KKdt Blattmanns Aussage, dass die Patrouille Suisse für die nächsten zehn Jahre mit ihren Tiger-Flugzeugen gesichert sei, ein Präjudiz für die Tiger-Teilersatzbeschaffung?*

Nein. Sehen Sie, das hat mit dem Antrag



des Departements für eine Verschiebung der Beschaffung zu tun. Falls diese nach dem ursprünglichen Programm abläuft, dann haben wir frühestens 2015 das erste neue Flugzeug auf der Flightline. Wir brauchen die F-5 dringend zur Entlastung der F/A-18, wohlwissend, dass dies mit den beschränkten Mitteln dieses Typs nur bei entsprechendem Wetter möglich ist. Aber jede von F-5 geflogene Flugstunde entlastet die F/A-18-Flotte. Aus diesem Grund werden wir versuchen, die F-5 bis mindestens ans Ende dieses Jahrzehnts einsatzbereit zu halten. Sollte die Beschaffung neuer Kampfflugzeuge aber später stattfinden, dann müssen wir aus den F-5 alles herausholen, was möglich ist. Wir planen übrigens auch keine Reduktion bei den Tiger-Staffeln und machen uns Gedanken, wie wir den F-5-Pilotenbestand so lange sichern können.

#### *Neue Milizpiloten?*

Eher nicht. Aber zum Beispiel ehemalige F/A-18-Piloten, die sich beruflich anders orientiert haben. Für einen F/A-18-Piloten ist die Umschulung auf den Tiger kein Problem.

#### *Ein Upgrade der F-5 ist definitiv vom Tisch?*

Ja, das wäre unverhältnismässig teuer. Ein wirklich kompletter Upgrade käme auf ungefähr eine Milliarde Franken zu stehen. Diese Mittel werden besser in die TTE-Beschaffung investiert.

#### *Und die Abgabe von F-5 an Österreich ist kein Thema mehr?*

Nach heutigem Stand für mich nicht. Das wäre letztlich aber ein politischer Entscheid und nicht einer der Luftwaffe.

#### *Das Thema, das uns alle unter den Nägeln brennt: Was können Sie zur Kampfflugzeugbeschaffung sagen?*

Die Evaluation ist abgeschlossen. Der Bundesrat hat mitgeteilt, dass er im Frühjahr einen Entscheid fällen wird. Falls der Bundesrat das Geschäft zurückstellt, interessiert es uns natürlich, wie und wann eine eventuelle Neuevaluation in Angriff genommen werden kann. Von unserer Seite werden wir für den Entscheid alle nötigen Grundlagen und Konzepte bereit halten und zur Verfügung stellen.

#### *Gibt es Indikatoren ob Grün oder Rot?*

Nein. Ich zumindest habe keine. Meine grosse Sorge ist, dass eine Verzögerung uns erst Flugzeuge nach 2020 beschaffen würde – dann, wenn sich bereits die Ablösung der F/A-18 abzeichnen wird.

*Nun macht doch der Sicherheitspolitische Bericht eine klare Aussage bezüglich Luftraumüberwachung und -schutz. Ist das nicht Argument genug, den TTE voranzutreiben?*

Das ist richtig. Die dazu erforderlichen Mittel werden von uns definiert – eben zum Beispiel mit der Forderung nach dem Tiger-Teilersatz – der Entscheid ist aber immer ein politischer.

*Für mich ist es immer wieder erstaunlich, dass viele «Entscheidungsträger», aber auch ein grosser Teil der Bevölkerung, gar nicht wissen, dass unsere Luftwaffe keine Rundumbereitschaft über das ganze Jahr aufrecht erhalten kann. Das ist leider so. Ich zeige dies in allen Gesprächen und Präsentationen auf. Wir können zwar – als Beispiel – für die Dauer des WEF mit unseren F/A-18 eine volle 24-Stunden-Bereitschaft garantieren. Aber: Würden solche Events länger dauern, dann würde es kritisch. Ich will hier auf den Krieg im Balkan oder im Irak hinweisen, wo der Bundesrat ausländischen Militärflugzeugen die Benutzung des Schweizer Luftraums untersagte und wir bereit sein mussten, dieses Verbot umzusetzen und sicherzustellen. Wir müssen Mittel besitzen, um über längere Zeit ein 7-Tage/24-Stunden-Allwetterszenario aufrecht erhalten zu können.*

Es ist mathematische Realität, dass wir zur vollen Sicherung unseres Luftraumes 60 bis 70 Flugzeuge moderner Bauart benötigen. In unserem kleinen Land sind die Reaktionszeiten extrem kurz. Je kürzer diese sind, um so mehr Mittel braucht es. Bei uns müssen im Krisenfall immer zwei Maschinen in der Luft sein – die oft herangezogenen Vergleiche mit anderen Ländern wie Finnland oder Österreich sind falsch.

*Sie verwenden dafür oft den Vergleich mit der Feuerwehr. Niemand würde dieser die Mittel versagen, nur weil es schon lange nicht mehr gebrannt hat.*

Ja, genau. Wenn in den letzten Jahren in einer Gemeinde doch nur der Imker und eine lange Leiter zur Beseitigung von Wespenestern gefragt waren, fällt es doch niemandem ein, deswegen auf das Tanklöschfahrzeug zu verzichten.

*Ein Mittel – und das ganz besonders für die Luftraumüberwachung – sind Kooperationen. Wie stellen Sie sich dazu? Kooperationen sind wichtig und nützlich, besonders was den Luftraum angeht. Deshalb bestehen bereits Staats-*

*verträge mit Italien, Frankreich und Deutschland. Dieser Informations- und Datenaustausch ist für uns sehr wichtig. Aber letztlich ist jedes Land für die Souveränität des eigenen Luftraums selbst verantwortlich. Und jeder Staat erwartet von seinem Nachbarn, dass er in seinem eigenen Luftraum für «Ordnung» sorgt.*

*Nochmals Themenwechsel: Mit ATFLIR verfügt die Luftwaffe nun über ein Mittel, das auch Luft-Boden-Ressourcen bereitstellt. Gibt es Pläne, die F/A-18 als Erdkämpfer einzusetzen?*

Nein, das ist kein Thema. Aber ATFLIR ist ein Quantensprung für den Allwettereinsatz im Luftpoliciedienst. Zusammen mit dem Datenlink haben wir die Möglichkeit, diese FLIR-Bilder in Echtzeit in die Einsatzzentrale zu übertragen. Das passive System kann auch nicht geortet werden; es ist ein wirklich wichtiger und grosser Schritt, den wir damit gemacht haben. Mit der F/A-18-Beschaffung hatten wir damals auch vier FLIR erhalten, mit denen auch (noch) geflogen wird. Aber die neuen Pods sind ein echter Technologiesprung.

#### *Sind beim F/A-18 weitere Upgrades geplant?*

Nein. Das aktuelle Upgrade-Programm stellt uns einen F/A-18 hin, der wirklich auf dem neusten Stand ist. Wir schauen jedoch immer nach Amerika, was die Navy dort mit ihren Hornets plant.

#### *Zum Schluss: Wie steht es mit dem Nachwuchs?*

Sehr erfreulich. Es melden sich wieder deutlich mehr qualifizierte Leute, um Militärpilotin oder Militärpilot zu werden. Die letzte Pilotenklasse umfasste 26 Anwärter, 16 davon wurden ausgewählt, was einem ausserordentlich hohen Prozentsatz entspricht! Dabei muss ich unser Auswahlverfahren besonders herausstreichen: Wer heute die Assessments mit positivem Ergebnis durchlaufen hat, der ist ohne Einschränkungen für diesen Beruf geeignet. Dass sich heute wieder mehr junge Leute für das Militärcockpit interessieren ist für mich auch ein erfreuliches Zeichen im Hinblick auf den Tiger-Teilersatz. Befürchtungen, für neue Kampfstaffeln nicht genügend Berufspiloten zu finden, sind damit hinfällig. Bei den Helikoptern werden wir aber weiterhin auf Milizpiloten zählen.

*Herr Gygax, herzlichen Dank für dieses Interview.*

Max Ungricht

**Schweiz****20.–21.3.**Heli-Weekend, Grenchen  
airport-grenchen.ch**27.3.**GV Swiss Microlight Flyers, Näfels  
ecolight.ch**17.4.**Eppur si vole...  
Flughafen Lugano  
100jahreluftfahrt.ch**17.4.**GV Experimental Aviation of  
Switzerland, Flughafen Bern-Belp  
experimental.ch**5.5.**Gedenktag 100 Jahre Luftfahrt  
Flugplatz Blécherette (Lausanne)**15.–16.5.**CentenAir – Avion Grandjean/  
Failloubaz, Salavaux  
aviongrandjean.ch**4.–6.**EBACE, Palexpo Genf  
ebace.aero**5.6.**IKARUS-Jugendtag  
Flughafen Bern-Belp  
bernaeroclub.ch**5.6.**Red Bull Jungfrau Stafette  
redbulljungfraustafette.com**12.–13.6.**Hergiswil Fly-In  
hergiswil@seaplanes.ch**18.–20.6.**4. Seaplane-Meeting, Lutry  
lutry@seaplanes.ch**19.6.**100 Jahre AeC Lausanne  
Flugplatz Blécherette**19.–27.6.**Schweizer Meisterschaften  
in allen Luftsport-Sparten  
100jahreluftfahrt.ch**21.6.–2.7.**Breitling Aircircuit, Buochs  
breitling.com**2.–4.7.**8. Seaplane-Meeting, Bönigen  
boenigen@seaplanes.ch**3.7.**Engladina Classics, Samedan  
engadin-airport.ch**3.7.**Fly-in Lodrino  
fluggrupperuag.ch/fly-in**10.–11.07.**Zigermeet Mollis, Fly-in & Legends  
flugplatz-mollis.ch**24.7.**Flugmeeting Emmen  
100 Jahre Luftfahrt Schweiz,  
Hauptivent, Flugplatz Emmen  
100jahreluftfahrt.ch**12.–16.8.**2. Seaplane-Meeting, Bouveret  
bouveret@seaplanes.ch**20.–22.8.**Fly-in Mollis, EAS & Ecolight  
Flugplatz Mollis  
flugplatz-mollis.ch**21.8.**16. MAF-Begegnungstag  
Flughafen Bern-Belp  
maf-swiss.org**3.–5.9.**1. Seaplane-Meeting, Vevey  
vevey@seaplanes.ch**19.–22.8.**3. Internat. Ballontage Alpen-  
rheintal, Widnau  
ballontage-alpenrheintal.ch**18.–19.9.**Gärn ab Bärn  
Corporate Event SCFA, Bern-Belp  
superconstellation.org**24.–25.09.**CentenAir Payerne  
Tag der offenen Türen  
100jahreluftfahrt.ch**2.–3.10.**31. Flugtag Hausen a. A.  
Modellflugspektakel  
Flugplatz Hausen  
mgaffoltern.ch**13.–14.10.**Fliegerdemonstration Luftwaffe  
Axalp-Ebenfluh  
lw.admin.ch**10.10.**100 Jahre Flugmeeting  
Bern-Beundenfeld**Ausland****8.–11.4.**AERO 2010, Friedrichshafen D  
aero-expo.com**13.–16.5.**13. Rassemblement International  
d'Hydravions, Biscarrosse F  
musee.hydraviation@  
ville-biscarrosse.fr**3.6.**Klassikwelt Bodensee  
Friedrichshafen D  
klassikwelt-bodensee.ch**8.–13.6.**ILA Berlin  
Flughafen Schoenefeld D  
ila-berlin.de**2.–4.7.**Int. Bucker, Stinson & Oldtimer-  
Treffen, Sarre-Union F  
alsacehistoricflight.com**9.–11.7.**RedBull/Scalaria Air Challenge  
St. Wolfgangsee A  
scalaria.com**19.–25.7.**Farnborough International  
Airshow, Farnborough UK  
farnborough.com**26.–29.8.**Fly-in Tannkosh, Tannheim D  
tannkosh.de

PR Mitteilung

## Aviatic-Reise vom 30. September bis 11. Oktober in die USA



Foto: zvg

Nach den erfolgreichen Reisen der letzten Jahre organisiert das Reisebüro Menziken auch dieses Jahr wieder eine Reise mit aviatischen – und neu auch nautischen – Leckerbissen. Zunächst führt die Reise zur Marine Corps Air Station in Miramar (ehemals U.S. Navy Fighter Weapons School «Top Gun»); in «Fightertown» sind zivile und militärische Auftritte der Spitzenklasse auf dem Programm (Blue Angels, Snowbirds, F-22A Raptor sowie wunderschön vorgeflogene Heritage-Flights). Im Hafen von San Diego werden der 1992 ausser Dienst gestellte Flugzeugträger USS Midway und weitere Schiffe des Maritime Museums zu bestaunen sein. In Everett, ausserhalb Seattles, steht die Besichtigung der Boeing-Werke auf dem Programm (z. B. B747, B777 und Dreamliner). In

der ehemaligen Fabrikhalle von Boeing befindet sich das Museum of Flight mit fast 100 historischen Flugzeugen. Krönender Abschluss ist die Traumstadt San Francisco, mit der alljährlich stattfindenden Fleet Week: die Parade aktueller Navy-Schiffe sowie eine Airshow – mit dem spektakulären Hintergrund der Golden Gate Bridge. Die Reise bietet auch die Möglichkeit, die drei faszinierenden Städte San Diego, Seattle und San Francisco auf eigene Faust zu erkunden. Im Reisepreis von CHF 4590 sind inbegriffen: Linienflüge mit British Airways, Inlandflüge, Flughafentaxen/Treibstoffzuschläge, 10 Übernachtungen in Erstklasshotels mit Frühstücksbuffet, Airshows Miramar und Fleet Week mit besten Plätzen, Museums- und Schiffsbesuche, Ausflüge gem. Programm, u. a. Alcatraz, sämtliche Transfers und Reiseleitung.

**SPECIAL:** Neu ist auch eine Kurzvariante (nur die Miramar-Airshow) möglich. Preis im DZ: CHF 3030. Frühbuchungsrabatt für beide Reisen bis 15. März von CHF 150 pro Person!

Reisebüro Menziken, Telefon 062 765 50 60,  
[www.airshow-reisen.ch](http://www.airshow-reisen.ch).

mt

## Vorschau auf die Ausgabe 4 – April 2010

Der Frühling ist da (hoffentlich!). Und damit werden auch die Oldtimer wieder aus dem Hangar gezogen – für uns von Cockpit das Thema! Weiter: der mysteriöse TWA 800-Absturz von 1996, das neue Suchoi Kampfflugzeug. Und so weiter und so fort...

**Die April-Ausgabe von Cockpit finden Sie ab 31. März an Ihrem Kiosk.**



**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 21J083 | DE 21G 0014 |  
 DE 145 0083 | FAA B76767M



**Tecnam P-2006 Twin**

VFR 295000 IFR 313790

VFR and IFR certified

www.tecnamswiss.ch 079/430 17 33 tecgulf@gmx.ch

Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften



**zhaw** School of Engineering

Aviatic / Elektrotechnik / Informatik /  
 Maschinentechnik / Systemtechnik /  
 Verkehrssysteme / Wirtschaftsingenieurwesen

**Info-Tag zum Ingenieur-Studium**  
 Samstag, 13. März / 11 Uhr / Winterthur

Zürcher Fachhochschule www.engineering.zhaw.ch Erfahren seit 1874



**April 8 – 11, 2010**

The Global Show for General Aviation

EDNY: N 47 40.3 E 009 30.7

**Your Destination.**



**www.aero-expo.com**

Platinum-Sponsor:



Gold-Sponsor:





# HAMILTON

THE AMERICAN BRAND SINCE 1892



## KHAKI X-WIND

Automatic chronograph  
Sapphire crystal  
Swiss made  
[www.hamiltonwatch.com](http://www.hamiltonwatch.com)