



## AERO in Friedrichshafen Jubiläumsmesse



### Civil Aviation

Skyguide-CEO Daniel Weder im Interview

### Military Aviation

75 Jahre Militärflugplatz Alpnach

### General Aviation

Ein Testflug im Gyrocopter

 Crafted in Switzerland

PC-12 NG



 **PILATUS** 

## JETZT MIT DEM PC-12 NG KOMMERZIELL IN EUROPA ABHEBEN

Seit dem 1. März 2017 ist es gestattet, den einmotorigen Turboprop PC-12 NG im kommerziellen Betrieb innerhalb Europas einzusetzen. Der PC-12 NG ist perfekt für Ihre Mission: Mit seinen Kurzstart- und Landeeigenschaften fliegt er näher ans gewünschte Ziel. Dies in einer geräumigen und komfortablen Kabine mit separater Frachttüre und erst noch zu viel geringeren Kosten als mit vergleichbaren Flugzeugen. Steigen Sie an Bord und fliegen auch Sie wirtschaftlich und flexibel. Mit dem PC-12 NG!

Pilatus Flugzeugwerke AG · Schweiz · Tel. +41 41 619 61 11 · [www.pilatus-aircraft.com](http://www.pilatus-aircraft.com)



Foto: Hansjörg Egger

# Take your seats

## Liebe Leserinnen und Leser

**D**er Flughafen Zürich steckt in einem Dilemma. Einerseits nehmen die Passagierzahlen – nicht zuletzt wegen der guten Performance seines Homecarriers Swiss (Seite 46) – jährlich zu, andererseits steckt er in einem Korsett, das ihm wenig Spielraum lässt, sich zu entfalten. Die Verspätungen seien ein Dauerergernis, wie Flughafenchef Stephan Widrig in einer in alle Zürcher Haushalte gratis verteilten Infobroschüre schreibt.



Der SIL 2 (Sachplan Infrastruktur Luftfahrt) löse zwar heutige, wichtige Probleme, eine langfristige Perspektive bilde er jedoch nicht. «Für eine schweizweit bedeutende Verkehrsinfrastruktur wie den Flughafen Zürich wäre das aber zwingend», folgert er.

In die gleiche Kerbe haut auch Skyguide-CEO Daniel Weder, der im Monatsinterview (Seiten 24, 25 und 45) bekräftigt, dass sich der Flughafen Zürich wegen der

vielen – vor allem politisch bedingten – Restriktionen nicht wie gewünscht entwickeln könne.

Paradoxerweise hindern diese Umstände die Fluggesellschaften nicht, Zürich weiter anzufliegen und ihr Streckennetz sogar auszubauen. Seit kurzem setzt Qatar Airways den modernsten A350 XWB ein (im Bild). Der Treibstoffverbrauch sei um 25 Prozent geringer als derjenige der Mitbewerber, vermeldet der arabische Carrier stolz. Ob dem so ist, sei dahingestellt. Tatsache ist, dass sich die Fluggesellschaften im Kampf um Kundenanteile nichts schenken. Und dabei wird mit harten Bandagen und ruinösen Tiefstpreisen gefochten. Diese sagen einiges aus. Qatar bietet Zürich-Bangkok schon ab 499 Franken an, die Swiss für 569, KLM gar ab 439 Franken, um nur einige Tarifaufwüchse aufzuzeigen. Fragt sich nur, wer bei solchen Discountpreisen noch etwas verdient und wie lange das noch gut gehen kann. Der Konsument indes kann sich ins Fäustchen lachen.

---

**Patrick Huber, Chefredaktor**

**FASZINATION HELIKOPTER**  
Ihr Spezialist für Rund - und Taxiflüge  
Pilotenausbildung



**BB HELI ZÜRICH**  
044 814 00 14 [www.bbheli.ch](http://www.bbheli.ch)

**RUNDFLÜGE | FLUGSCHULE**  
Schnupperflüge und verschiedene Rundflugrouten  
Privat- und Berufspiloten-Ausbildung



**heli-züri.ch** ab Zürich-Kloten  
043 399 34 44, [heli-zueri.ch](http://heli-zueri.ch)

Inserieren auch Sie in  
den Aviatik-Titeln Cockpit  
und AeroRevue  
**031 818 01 17!**

**BETRIEBSBESICHTIGUNG AUF DEM FLUGPLATZ LOMMIS**  
AVIONIK UND FLUGZEUGWARTUNG / GARMIN DEMOFLUGZEUGE  
20. Mai 2017 / 13:30 Uhr - 17:00 Uhr

Interessante Arbeitsplätze in Lommis!



Flugplatz Lommis 9506 Lommis TG (LSZT) **Auskunft:** [info@mfgt.ch](mailto:info@mfgt.ch) / [info@kuerzi.com](mailto:info@kuerzi.com)

**KUERZI** avionics **mfgt** **SPHAIR** **GARMIN**

**Cleared to land for the best of its class**

- ✓ largest cabin of its class: 90 cm
- ✓ highest MTOM of its class: 520 kg
- ✓ best visibility of its class (no bathtub seating)
- ✓ powerful heating system for winter flights
- ✓ removable doors (one or both) for summer flights
- ✓ reliable Rotax 914 UL Turbo engine
- ✓ excellent maintenance team and quick parts supply
- ✓ Swiss ready to fly version EUR 100 000 ex Montélimar



picture: Jean-Pierre Telley, Arconciel FR

**AlpineGyro**  
General importer for Switzerland  
[www.alpinegyro.ch](http://www.alpinegyro.ch)

**DTA**  
Manufacture in Montélimar, France  
[www.dta.fr](http://www.dta.fr)

**Military Aviation**

- 6 30 Jahre Super Puma in der Schweiz
- 10 Militärflugplatz Alpnach feiert 75. Geburtstag
- 12 Bremerhaven: US Army verlegt 80 Helikopter nach Europa

**Cover Story**

- 14 25 Jahre AERO Friedrichshafen

**General Aviation**

- 18 Testflug im Gyrocopter «J-Ro»: ein Erfahrungsbericht

**Civil Aviation**

- 20 Was macht eigentlich... Ben Bosshardt
- 22 ZAL: Hamburgs Hightech-Schmiede
- 24 Skyguide-CEO Daniel Weder verabschiedet sich

**Helicopter**

- 31 Data Sheet: Sikorsky MH-60R «Seahawk»

**History**

- 32 Miles Marathon: eine Zangengeburt
- 36 Regionalluftverkehr im Zweiten Weltkrieg (Teil 2)

**Regelmässige Rubriken**

- 3 Take your seats
- 9 Inside
- 28 Your Captain speaking...
- 29 SHA inside
- 30 Heli-Focus
- 35 Vor 50 Jahren
- 38 Gallery
- 42 News und Services
- 48 HB-Register
- 50 Letzte Seite: Wettbewerb, Agenda

10

**Military Aviation**

75 Jahre Militärflugplatz Alpnach



**General Aviation**

Himmelsstürmer – Gyrocopter in der Schweiz



18

**Civil Aviation**

Daniel Weder, Skyguide-CEO, übergibt das Steuer



24

**Mittelposter**

- 26 Die Boeing 767-3Q8, VP-BXW, der Azur Air wirbt in einer attraktiven Sonderbemalung für Strandurlaub in Phuket.

**Foto: Erwin Dietsch**



**Titelbild: Cirrus Aircraft, SR22T an der AERO in Friedrichshafen**  
**Foto: zvg AERO**

**Herausgeber:**

Jordi AG – das Medienhaus Verlag «Cockpit» Postfach 96, 3123 Belp Zentrale: +41 31 818 01 11 Fax: +41 31 819 38 54 www.cockpit.aero

Gesamtverantwortung: Gabriel Jordi Verlagssupport: Daniel Jordi «Cockpit» erscheint monatlich am Ende des Vormonats und ist Verbandsorgan der Swiss Helicopter Association (SHA) und Partner der AOPA Switzerland.

**Anzeigenverkauf:**

Jordi AG – das Medienhaus Michael Mettler Aemmenmattstrasse 22 3123 Belp Telefon +41 31 818 01 17 inserate@cockpit.aero

**Aboservice:**

Jordi AG – das Medienhaus Aemmenmattstrasse 22 Shenja Graber 3123 Belp Telefon +41 31 818 01 27 abo@cockpit.aero

**Abonnementspreise:**

Inlandabo jährlich Fr. 87.-

Schnupperabo (für 3 Monate): Fr. 20.- Einzelverkaufspreis: Fr. 8.20 inkl. Porto und MWSt. Auslandabo steuerfrei, Porto nach Aufwand. Preisänderungen vorbehalten.

**Auflage**

9000 Exemplare Flughafenaufgabe Zürich und Basel: 3000 Exemplare

**Notariell beglaubigt 2012**

Total verkaufte Auflage: 4677 Exemplare

**Text- und Bildredaktion:**

Swiss Aviation Media Zurzacherstrasse 64 5200 Brugg Telefon: +41 56 442 92 46 Fax: +41 56 442 92 43 redaktion@cockpit.aero Website: www.cockpit.aero Chefredaktor: Patrick Huber Chef vom Dienst: Patricia Andrighetto

**Redaktions-Mitarbeitende:**

Jean-Luc Altherr, Daniel Bader, Joël Bessard,

Tim Boin, Andrea Bolliger, Daniel Dubouloz, Hansjörg Egger, Markus Herzig, Felix Meier, Walter Hodel, Felix Kälin, Ian Lienhard, Georg Mader, Felix Meier, Rolf Müller, Hellmut Penner, Markus Rindisbacher, Jürgen Schelling, Reto Schneeberger, Samuel Sommer, Dr. Bruno Stanek, Hans-Heiri Stapfer, Thomas Strässle, Dennis Thomsen, Simon Vogt, Franz Wegmann, Anton E. Wettstein, Marco Zatta, Rino Zigerlig, Sven Zimmermann, Franz Zussner

**Artikel und Fotos nur nach Absprache einsenden.**

**Druckvorstufe:** Swiss Aviation Media Zurzacherstrasse 64 CH-5200 Brugg Telefon: +41 56 442 92 46 verlag@swissaviation.ch

**Druck und Vertrieb:** Jordi AG – das Medienhaus Aemmenmattstrasse 22 3123 Belp (gedruckt auf FSC-zertifiziertem Papier)

**ISSN 0010-0110** gedruckt in der schweiz

## 30 Jahre Super Puma in der Schweiz



Die Super Pumas und Cougars (Bild) sind die treuen und vielseitig einsetzbaren «Arbeitspferde» der Schweizer Luftwaffe.

# Das «Mädchen für alles» der Luftwaffe

Die Super Pumas der Luftwaffe sind für fast alles einsetzbar, im In- und Ausland. Ihre Silhouette ist in der ganzen Schweiz bekannt, fliegen diese Maschinen doch im Gegensatz zu den Kampfflugzeugen in geringer Höhe und werden von der Bevölkerung wahrgenommen – seit unterdessen 30 Jahren.

**B**ereits 1979 wurden die ersten Grobanforderungen für einen neuen Transporthelikopter definiert. Vier Typen kamen in Frage: Aus den USA der Bell 214ST und der Sikorsky S-70 Blackhawk, aus Frankreich der Aérospatiale AS332 Super Puma und aus England der Westland WG 30. Alle vier Herstellerfirmen wurden kontaktiert. Noch im gleichen Jahr schieden der Bell 214ST und der Westland WG 30 aus. Auf den beiden anderen Helikopter wurden vier Schweizer Piloten ausgebildet: im November 1979 in Alabama als erste Europäer auf dem Blackhawk, und anfangs 1980

in Südfrankreich auf dem Super Puma. Vom 3. bis 28. März 1980 wurden dann je ein Exemplar der beiden Kandidaten während dreier Wochen in der Schweiz intensiv erprobt.

**Typenentscheid für den Amerikaner ohne Beschaffung**  
Anfang März 1983 gab die Gruppe für Rüstungsdienste (heute armasuisse) den Typenentscheid zu Gunsten des S-70A-4 Blackhawk bekannt und plante, drei Exemplare mit dem Rüstungsprogramm 1984 zur Beschaffung zu beantragen. Doch aus Kosten-



Fotos: Franz Wegmann



Die mittelgrossen Helikopter können am Lasthaken bis vier Tonnen Material transportieren.

gründen wurde kein Helikopter ins RP aufgenommen. Erst sechs Jahre später ging es weiter. Im Gegensatz zum Blackhawk wurde der Super Puma in dieser Zeit weiter entwickelt, was die Schweizer Fachleute zu einem Typenwechsel veranlasste. Mit dem Rüstungsprogramm von 1986 bewilligte das Parlament den Kauf von drei Aérospatiale AS 332 M1 Super Puma (TH 86) für 46 Millionen Franken. In Frankreich wurden die Maschinen gebaut und dort auch die Piloten umgeschult.

Am 31. Juli 1987 überflogen Manfred Brennwald und Charles Domeniconi den ersten Super Puma T-311 direkt von Marignane nach Emmen. Bereits am 26. August leistete er die ersten Ernstfalleinsätze: Im von schweren Unwettern heimgesuchten Puschlav wurden Baumaschinen, Brückenteile und ähnliche Lasten transportiert. In den beiden folgenden Monaten trafen die beiden Maschinen T-312 und T-313 in Emmen ein.

### Aufstockung in zwei weiteren Tranchen

Der Bedarf der Armee an Lufttransportkapazität war ausgewiesen und folgerichtig wurden mit dem Rüstungsprogramm 1989 zwölf weitere Super Pumas (TH 89) für 315 Millionen Franken gekauft, inklusive einem Flugsimulator und umfangreichem Ersatz- und Bodenmaterial. Für zehn Maschinen (T-316 bis T-325) wurde in Emmen eine Montagelinie eingerichtet. Die zwölf Helikopter wurden zwischen dem 21. März 1991 und dem 15. Februar 1993 abge-

liefert. Eine dritte Bestellung erfolgte mit dem Rüstungsprogramm 1998: Zwölf Super Pumas für 320 Millionen Franken. Der Helikopter war in der Zwischenzeit zum AS532UL Cougar Mk. 1 (TH 98) weiterentwickelt worden. Zwei Exemplare (T-331 und T-333) wurden in Frankreich gebaut und im Mai und Juni 2000 in Marignane übernommen. Die Ablieferung der restlichen zehn in Emmen montierten Maschinen (T-332 und T-334 bis 342) erfolgte zwischen dem 17. März 2001 und dem 26. September 2002.

### Im täglichen Einsatz

Auch wenn die dritte Tranche offiziell den Namen Cougar trägt: Die Helikopter blieben unter dem Namen Super Puma bekannt. Die Standardbesatzung besteht aus zwei Piloten und einem Loadmaster. Das Einsatzspektrum ist fast unbeschränkt. An erster Stelle stehen die Transportflüge. Bei taktischen Einsätzen finden 18 vollausgerüstete Soldaten Platz. Nichttaktisch können bis zu 20 Personen oder 3000 kg Material oder Verletzte auf sechs Bahnen in der Kabine transportiert werden. Der Lasthaken ist für externe Lasten von bis zu 3,5 bis 4 Tonnen Gewicht ausgelegt.

Die TH 98 waren wesentlich besser ausgerüstet als die Super Pumas. Mit dem Rüstungsprogramm 2006 wurde deshalb ein Kredit von 194 Millionen Franken gesprochen, um die älteren Helikopter weitgehend dem TH 98-Standard anzupassen. Die analogen Cockpit-Instrumente wurden durch digitale Bildschirme ersetzt

# 30 Jahre Super Puma in der Schweiz

## ALBA, KFOR und EUFOR

Am 6. April 1999 öffnete die Schweizer Luftwaffe ein neues Kapitel ihrer Geschichte. Für das UNHCR leistete sie mit drei Super Pumas im Kosovo ihren ersten Auslandseinsatz. Im Rahmen der Operation ALBA brachten 136 Personen bis am 24. Juli im Verlauf von 725 Helikopter-Einsätzen 878 Tonnen Hilfsgüter in Flüchtlingslager, transportierten 5194 Personen und evakuierten 348 Verletzte. Zahlreiche, teilweise auch länger andauernde Hilfseinsätze folgten: Im Rahmen von KFOR im Kosovo, EUFOR in Sarajewo oder nach dem Tsunami auf Sumatra. Dazu kamen Waldbrandbekämpfungseinsätze in Griechenland und Israel. Die Schweizer Luftwaffe bewies damit, dass sie flexibel ist und auch in unbekanntem Weltgegenden schnell und bestens organisiert wertvolle Hilfe leisten kann. **FW**



Foto: Schweizer Luftwaffe

sowie ein neues, zivil-militärisches Navigationssystem und ein digitales Kartendarstellungssystem eingebaut. Dazu kamen Suchscheinwerfer, zeitgemässe Kommunikationsmittel, Cockpit-Stimmen- und Flugdatenschreiber, Flugverkehrs-Kollisionswarngeräte und ein am Helm eingebautes Head-up display.

## Zusatzrüstung und spezielle Einsätze

Mit dem Rüstungsprogramm 2002 wurde das von der Ruag entwickelte Selbstschutzsystem ISSYS in die Helikopter eingebaut. Es warnt die Piloten vor feindlichen Lenkwaffen und kann diese durch das Ausstossen von Täuschkörpern (Flares) ablenken. Neben der Armee steht die Super Puma-Flotte auch zivilen Instanzen zur Verfügung, etwa für die Suche nach vermissten

Personen. Dafür wird ein Kamerasystem (Infrarot und TV) eingesetzt, das die Suche durch Koppelung mit dem Suchscheinwerfer mit automatischer Nachführung wesentlich vereinfacht. Feuerlöschflüge erfolgen mit am Lasthaken befestigten Bambi-Buckets, die 2500 Liter Wasser fassen und über dem Brandherd in Sekunden geleert werden können.

Der Cougar T-331 wurde als VIP-Helikopter ausgerüstet. Seine Kabine ist schalldämpfend ausgekleidet, verfügt über komfortable Sitze in der Konfiguration 2+1 pro Reihe und ist mit einer auf der linken Seite hinter dem Cockpit extern angebrachten Klimaanlage sowie dem Selbstschutzsystem ISSYS ausgerüstet. **cp**

Franz Wegmann



Fotos: Franz Wegmann



Das Cockpit der Cougars war von Anfang an mit Bildschirmen ausgerüstet. Die Super Pumas wurden später umgebaut.

Bild oben: Ein seltener Anblick: Am 29. Juni 1993 waren alle 15 Super Pumas in Alpnach in Paradestellung zu sehen. Unten: Primäre Einsatzaufgabe der Transporthelikopter ist die schnelle Verlegung von voll ausgerüsteten Soldaten.

# Super Puma Display Team Jahresprogramm 2017



Das Super Puma Display Team startete mit Vorführungen am 24. März am Tag der offenen Tür in Alpnach und am 28. März am Zentralen Offizierslehrgang in Meiringen zur Saison 2017. Vom 18. bis 21. April absolvieren die sechs Piloten des Super Puma Display Teams unter der Leitung von Oberstleutnant Lukas Rechsteiner ihren Trainingskurs in Alpnach. Anschliessend treten sie im Mai zweimal zusammen mit dem PC-7 TEAM auf. Ein Höhepunkt bildet am 13. Mai die Jubiläumsfeier des Militärflugplatzes Alpnach, dem Kompetenzzentrum Helikopter der Schweizer Luftwaffe und der Heimatbasis der zwei Alpnacher Vertreter im Team, Hauptmann Daniel Fausch und Hauptmann Robin Stauber. Das Super Puma Display Team feiert in Alpnach auch das 30-Jahr-Jubiläum ihres Arbeitsgeräts, des AS332M1 «Super Puma». Die Auslandeinsätze führen das Team nach Frankreich, Dänemark und zusammen mit dem PC-7 TEAM nach Spanien. **cp**



Foto: Walter Hodel

Walter Hodel

## Mai

- 7. Dübendorf ZH, 25. Love Ride Switzerland ([www.loveride.ch](http://www.loveride.ch))
- 13. Alpnach OW, 75 Jahre Militärflugplatz Alpnach / 30 Jahre Super Puma ([www.vtg.admin.ch](http://www.vtg.admin.ch))

## Juni

- 17. Dübendorf ZH, 7. HeliChallenge Switzerland (Modellhelikopter-Event) ([www.helichallenge.ch](http://www.helichallenge.ch))
- 24. Grenchen SO, Heli-Weekend (Schweizermeisterschaft) ([www.heli-west.ch](http://www.heli-west.ch))
- 24. Zug, Zuger Seefest ([www.zugerseefest.ch](http://www.zugerseefest.ch))
- 30. – 3.7. St. Dizier (F), Meeting de l'Air Base Aerienne 113 (Airshow) ([www.fosa.fr/meetingdelair](http://www.fosa.fr/meetingdelair))

## Juli

- 2. Alpnach OW, 111. Innerschweizerisches Schwing- und Äplerfest ([www.isaf2017.ch](http://www.isaf2017.ch))
- 8. Lenzerheide GR, UCI Mountain Bike World Cup ([www.lenzerheide.com](http://www.lenzerheide.com))
- 21. – 24. Gijon (ESP), Festival Aéreo Gijon (Internationale Airshow) ([www.festivalaereogijon.com](http://www.festivalaereogijon.com))

## August

- 2. Samedan GR, ProAero Jugendlager JULA ([www.jula-proaero.ch](http://www.jula-proaero.ch))
- 12. Frauenfeld TG, 2. MXGP Switzerland Frauenfeld Gachnang (Motocross-Weltmeisterschaften) ([www.mxgp-switzerland.com](http://www.mxgp-switzerland.com))

- 12. Lachen SZ, Lachner Seenachtsfest ([www.seenachtsfest-lachen.ch](http://www.seenachtsfest-lachen.ch))
  - 18. – 21. Roskilde (DK), Roskilde Airshow ([www.airshow.dk](http://www.airshow.dk))
- ## September
- 9. Schaffhausen, Flüüger-Fäscht Schmerlat Segelfluggruppe Schaffhausen ([www.schmerlat.ch](http://www.schmerlat.ch))
  - 16. Sion VS, Breitling Sion Airshow ([www.breitlingsionairshow.com](http://www.breitlingsionairshow.com))
  - 23. Lodrino TI, Aeromodellismo Gruppo Aeromodellisti Molinazzo Bellinzona (Modellflugtag) ([www.gamb.ch](http://www.gamb.ch))
- ## Oktober
- 11./12. Axalp BE, Fliegerschiessen, Vorführung ([www.lw.admin.ch](http://www.lw.admin.ch))
- ## November
- 3. Alpnach OW, Tag der offenen Tür ([www.lw.admin.ch](http://www.lw.admin.ch))
- ## Dezember
- 15. Weggis LU, Piloten-Brevetierung ([www.lw.admin.ch](http://www.lw.admin.ch))

*Alle Angaben ohne Gewähr.*

Aktuelle Infos mit weiteren Hinweisen sind auf der Website des Patrouille Suisse Fan Clubs PSFC ([www.patrouillesuisse.ch](http://www.patrouillesuisse.ch)) oder der Luftwaffe ([www.luftwaffe.ch](http://www.luftwaffe.ch)) aufgeführt. Auf den Facebook-Seiten des Super Puma Display Teams und des PSFC findet man die tagesaktuellen Informationen, wie zum Beispiel die Einsatzzeiten oder eventuelle Absagen der Vorführung.

Landeanflug auf den Militärflugplatz Alpnach in Richtung Alpnachersee aus dem Cockpit eines EC635.



# Vom Réduit-Flugplatz zum Heli-Zentrum

Der zivile Landeplatz in Alpnach Dorf wurde im September 1942 aufgrund der Réduit-Strategie während des Zweiten Weltkriegs vom Militär übernommen. Heute ist der moderne Militärflugplatz das «Kompetenzzentrum Helikopter» der Schweizer Luftwaffe.

Die Geschichte des Obwaldner Flugplatzes beginnt 1929. Der Landeplatz bestand aus einem flachen Stück Wiesland direkt beim Alpnachersee. Eine Vergrösserung der Graspiste auf 850 Meter Länge und 130 Meter Breite erfolgte zehn Jahre später. 1940 entstanden zwei Flugzeughangars aus Holz. Am 25. Juli 1940 verkündete General Guisan die Réduit-Strategie (französisch: Verteidigungsbau für den Rückzug) der Schweizer Armee. Diese sollte sich bei einem Angriff der Achsenmächte in die Alpen zurückziehen. Durch die Linienführung des Réduits lagen einige Militärflugplätze im Mittelland ausserhalb des verteidigten Gebietes. So beschloss die Armeeführung den Bau von neuen Militärflugplätzen innerhalb der Réduit-Zone.

An der sogenannten «Réduit Südfront» entstanden zum bestehenden Flugplatz Buochs neue Plätze in Kägiswil, Mollis und Alpnach.

## Vor 75 Jahren

Im September 1942 übernahm die Fliegerabteilung 7 die Alpnacher Graspiste. Die ersten Einsätze flog die Fliegerkompanie 18 mit der D-3801 Morane-Saulnier MS-506C-1. Erst 1943 erhielt der neue Réduit-Flugplatz eine 875 Meter lange Hartbelagpiste und bis 1945 acht Flugzeugunterstände vom Typ U-43 aus Beton. Mittlerweile hatten North American P-51D «Mustang» die «Morane» abgelöst. Die Piste wurde 1952 auf 1500 Meter und 1959 auf 1950 Meter verlängert. Damit konnten ab 1957 die ersten

Schweizer Düsenjäger DeHavilland DH-112 Mk. 1 «Venom» in Alpnach starten und landen. Heute weist die Piste eine Länge von 1610 Metern auf. 340 Meter direkt beim Alpnachersee wurden renaturiert.

## Kavernen

Im Zuge der Réduit-Strategie baute die Armee ab 1952 auf mehreren Militärflugplätzen Kavernen tief in den Fels hinein. In Alpnach wurde dieses Tunnelsystem 1960 für die «Venom» in Betrieb genommen. Die Kavernen mussten mehrfach ausgebaut werden, um ab 1973 die Hawker Hunter F Mk. 58 und Hunter-Trainer T Mk.68, ab 1980 die Northrop F-5E/F «Tiger II» und ab 1998 die Boeing F/A-18C/D «Hornet» aufnehmen zu können.

Heute lagert die Luftwaffe Material für nationale und internationale Katastrophen- und Friedensförderungseinsätze in der Alpnacher Kaverne. So unter anderem ein mobiler Einsatzkommandoposten, Einsatz- und Bürocontainer, mobile Flugzeughangars und ein «Quick Reaction Element» (QRE) mit verschiedenen Einsatzfahrzeugen und mobilem Hubstapler.

### Letzte Jets

Von 1947 bis zum letzten Wiederholungskurs 1994 war Alpnach die Heimatbasis der Fliegerstaffel 19. Die Armee reform 1995 bedeutete das Ende für die Jetfliegerei auf dem Obwaldner Militärflugplatz. Die Miliz-Fliegerstaffel 19 dislozierte nach Mollis und der letzte F-5E «Tiger II» hob am 25. September 1995 ab. Nun übernahmen die Helikopter das Zepter. Bereits zwischen 1952 und 1963 setzte die Luftwaffe Armeehelikopter der Typen Hiller 360 (UH-12B) und Sud Aviation SO.1221S «Djinn» in Alpnach ein. Ihnen folgten 1958 Sud Aviation SE.3130 «Alouette II» und 1964 SE.3160 «Alouette III». Am 20. Januar 1964 erklärte die Armee Alpnach offiziell zur Helikopterbasis.

### Kompetenzzentrum

Heute ist der Flugplatz Alpnach das «Kompetenzzentrum Helikopter» der Schweizer Armee. Noch 2004 drohte die Schliessung und die Verlegung des Helikopterbetriebs ins nahe Emmen. Doch die Obwaldner Regierung und die Zentralschweiz setzten sich erfolgreich für ihren Flugplatz ein. Seit 2008 gilt Alpnach als eigenständiges Flugplatzkommando, welchem der Militärflugplatz Dübendorf unterstellt ist. Mit der Weiterentwicklung der Armee (WEA) ändert die Bezeichnung ab 1. Januar 2018 in Flugplatzkommando Alpnach/Dübendorf. **CP**

### Walter Hodel

#### Tag der Öffentlichkeit Samstag, 13. Mai, 9–18 Uhr

Das Flugplatzkommando Alpnach feiert mit der Bevölkerung das 75-Jahr-Jubiläum des Flugplatzes sowie das 30-Jahr-Jubiläum des AS332M1 «Super Puma». Höhepunkte sind:

- Statische Ausstellung von Flugzeugen, welche in Alpnach im Staffelbetrieb standen.
- Flugvorführung des Super Puma Display Teams und Überflüge des PC-7 TEAM.
- Vorführungen der Schutzhundeführer und Präsentation des «Quick Reaction Element».

## Stark in der Region verankert

Interview mit Oberst Albert Ulrich,  
Kommandant Militärflugplatz Alpnach

**Cockpit: Oberst Albert Ulrich, wie viele Personen arbeiten heute auf dem Militärflugplatz Alpnach?**

**Albert Ulrich:** Es sind rund 340 Personen der Luftwaffe, der Ruag, der Logistikbasis der Armee (LBA), der Führungsunterstützungsbasis (FUB) und der Skyguide. Darunter 32 bis 34 Lehrlinge von Luftwaffe, Ruag und LBA.



**Wieviele Helikopter und Flugzeuge sind in Alpnach stationiert?**

Die Lufttransportgeschwader 2 (Staffeln 6 und 8) und 3 (Staffeln 3 und 4) verfügen über je acht Super Puma/Cougar und sechs EC635. Im Weiteren sind ein Pilatus PC-6 und ein PC-7 in Alpnach stationiert.

**Was bedeutet der Flugplatz Alpnach für die Region?**

Der Flugplatz hat eine wichtige Bedeutung für den Kanton Obwalden und die Zentralschweiz. Wir sind einer der grössten Arbeitgeber im Kanton und betreiben eine wichtige Ausbildungsstätte für Lehrlinge. Zweimal jährlich sind hier WK-Truppen mit rund 650 Wehrdienstpflichtigen stationiert, was dem einheimischen Gewerbe interessante Umsätze bringt. Für unsere Bauprojekte und den Unterhalt des Flugplatzes berücksichtigen wir primär Firmen aus der Region. Allein der Unterhalt bringt einen Umsatz von rund einer Million Franken jährlich. Der Neubau der Truppenunterkunft «Chilcherli» und die Sanierung der Hallen bedeuteten Investitionen von rund 30 Millionen Franken.

**Wie wird der Flugplatz von der Bevölkerung wahrgenommen? Gibt es auch Lärmklagen?**

Der Flugplatz wird sehr geschätzt und gilt als Naherholungsgebiet für die Bevölkerung. Er ist nicht eingezäunt und das Gelände wird abends und an den Wochenenden rege für Freizeitbeschäftigungen

genutzt. Seit Herbst 2015 hat sich aber eine kleine «Lärmgruppe» in der Bevölkerung gebildet. Wir nehmen sie sehr ernst und versuchen offen und transparent zu informieren. Wir tun alles, um Lärmemissionen so gering wie möglich zu halten.

**Was bedeutet es, das «Kompetenzzentrum Helikopter» zu sein?**

In Alpnach erfolgt die Grundausbildung für die Helikopterpiloten der Armee. Pro Jahr finden zwei Wiederholungskurse mit Lufttransportverbänden sowie diverse Kurse und Weiterbildungen für Piloten statt. Und wir bilden hier zusammen mit unserem Partner Ruag Lehrlinge für den Helikopterunterhalt aus. Zusammen mit Dübendorf und Payerne stellt Alpnach das SAR/FLIR-Pikett (24 Stunden/365 Tage). Bei solchen Einsätzen muss der Helikopter in einer Stunde in der Luft sein. Über das READINESS-Pikett könnten wir innerhalb von acht Stunden einen weiteren Helikopter oder eine weitere Besatzung in Einsatz bringen.

**Vom Jet-Flugplatz zum Helikopter-Flugplatz: Wie geht es mit dem Flugplatz Alpnach weiter?**

Der Militärflugplatz ist gut für die Zukunft gerüstet. Die Infrastruktur wurde in den vergangenen Jahren saniert und ist auf einem sehr guten Stand. Wir haben zudem eine sehr gute und nachhaltige Energiebilanz und sind zu über 85 Prozent autark mit erneuerbarer Energie. Wir erzeugen Solarstrom und heizen mit einem Blockkraftwerk, welches durch die Holzschnitzelheizung der Korporation Alpnach und Faulgas aus der Kläranlage Alpnach gespeist wird. **CP**

### Interview: Walter Hodel

*Oberst Albert Ulrich ist seit 2011 Kommandant des Flugplatzkommando 2 und des Militärflugplatzes Alpnach.*

## Die grosse Verlegung der US Army



# Zurück in Europa

Zur Unterstützung der US-Operation «Atlantic Resolve» verlegte die US-Army Mitte Februar eine ganze Heeresfliegerbrigade aus Fort Drum im Bundesstaat New York nach Europa. In zwei Tranchen wurden 80 Hubschrauber der Typen UH-60M Black Hawk, AH-64D Apache und CH-47F Chinook sowie 2200 Soldaten und deren Servicefahrzeuge der 10. Combat Aviation Brigade (CAB) in Bremerhaven von Roll-On-Roll-Off-Schiffen entladen.

«Atlantic Resolve» ist Teil der schon 2014 vom früheren US-Präsidenten Barack Obama angeschobenen «European Reassurance Initiative» und steht im Einklang mit Beschlüssen mehrerer NATO-Gipfel. Die Zeitspanne beweist, wie lange solche umfangreichen Einsätze heute an Vorbereitung und Vorlaufzeit benötigen. Der Hintergrund: Nach der Annexion der Krim und Russlands Involvierung in der Ostukraine sollte die Ostflanke der besorgten neuen NATO-Mitglieder gestärkt beziehungsweise geschützt werden. Zudem soll die Handlungsfähigkeit des westlichen Militärbündnisses im Bündnisfall gesichert werden.

## Eiskalter Empfang im Norden

Nein, es waren keine Demonstranten vor Ort. Aber es herrschten während Entladung und Klarmachung an jenem Pier Temperaturen von minus 5 Grad, leichtes Schneetreiben und böiger Wind. Dafür bot sich den wenigen anwesenden Medienvertretern ein «üppiges» Bild von Dutzenden Hubschraubern der drei Typen

UH-60M Black Hawk, AH-64D Apache und CH-47F Chinook. Aber auch etliche Gefechtsfahrzeuge, die – da reparaturbedürftig – aus Osteuropa wieder zurück in die USA geschickt wurden, waren zugegen. Als Hintergrund aus der dritten militärischen Dimension fungierte die deutsche Flugkörper-Fregatte «Bayern». Die Soldaten und zivile Kräfte der US-Logistikeinheit bewegten auch zwei Traktoren, mit denen die Hubschrauber im Schiffsinnenbereich beziehungsweise heraus auf die sogenannte «Kaje» des Bremerhavener Kaiserhafens rangiert wurden. Dort wurde das gesamte Fluggerät in geordneter Formation abgestellt. Die Techniker der Brigade montierten erste Rotorblätter an die Transporthubschrauber, an die Tandemrotoren der CH-47F mit kleinen Kränen. Jene jüngste «Chinook»-Variante wird im Boeing-Werk in Philadelphia gebaut und ist an der neuen, einfarbig hellolivgrünen Farbgebung erkennbar. Der Roll-On-Roll-Off-Frachter «Endurance» fuhr danach aber nicht sofort zurück nach New York: Einige der Hubschrauber wurden zuvor nach Südeuropa gebracht.



1 bis 3: Von den 50 UH-60M waren 12 MEDEVAC-Hubschrauber mit Sanitätsausrüstung. Gemäss dem US-Personal ist ein «Black Hawk» im Schnitt zwei Stunden nach dem «Auspacken» flugbereit. Für den «Hüpfer» vom Kaiserhafen nach Nordholz wurde ein temporärer Flugsicherungskorridor eingerichtet.

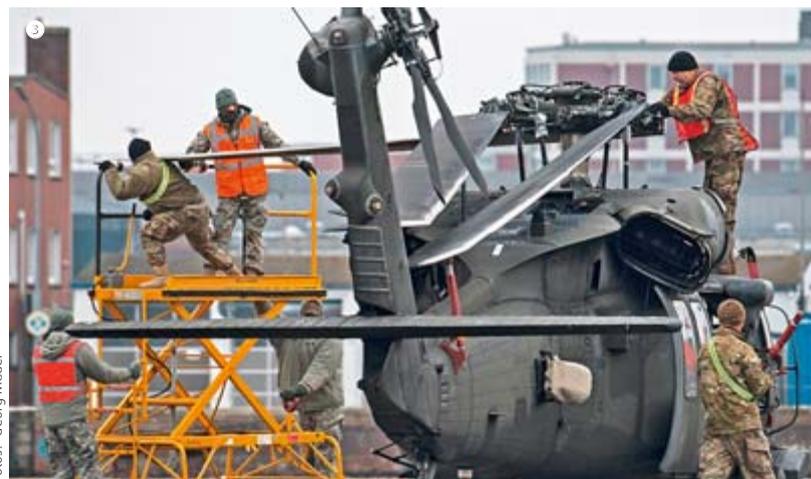
### Neun Monate Rotation durch Osteuropa

Osteuropa – genauer Litauen, Polen und Rumänien – war in Folge das Ziel der meisten jener Maschinen, welche am nächsten Werktag vom Pier aus zuerst nach Nordholz und dann ins temporäre Brigadehauptquartier im bayrischen Illesheim geflogen wurden. Weitere Quartierorte sind Katterbach und Ansbach. Ebenso wie eine schon im Januar ebenfalls in Bremerhaven entladene Panzerbrigade soll die Rotation der 10<sup>th</sup> CAB neun Monate dauern.

Gemäss dem stellvertretenden Kommandanten der US-Armee in Europa, GenLt. Gamble, ist ihre Ablöse bereits jetzt in den USA in Vorbereitungsstatus versetzt. Gegenüber «Cockpit» erläuterte er die Rückverlegung nach Europa als einen «Logistikaufwand, wie wir ihn in der US-Armee seit den grossen Reforger-Übungen in den 70ern nicht mehr gesehen haben.»

Trotzdem hätten das Kommando in Kaiserslautern sowie die Logistiker des European Command (EUCOM) unter Admiral Verrastro das Zusammenwirken von See-, Bahn- und Lufttransport gut hinkommen. Nun könnten die Piloten und Soldaten der CAB ihre Interoperabilität mit den Alliierten und Partnern an der Ostflanke des Bündnisses in mehreren Dutzend geplanter Einsatzübungen vertiefen. **cp**

Georg Mader



4 Die CH-47F (Improved Cargo Helicopter) stellt eine mit überarbeiteter Zelle, stärkeren Triebwerken und moderner Avionik ausgerüstete Variante dar. Im September 2007 wurde die F-Version von der US-Armee als einsatzbereit erklärt und mit der Auslieferung von 202 neu gebauten «F» und 262 auf «F» umgerüsteten CH-47D begonnen.

5 Die 20 AH-64D «Apache» in der nach Europa verlegten CAB sind vom 1<sup>st</sup> Btn, 501<sup>st</sup> AVN aus Fort Bliss in Texas.

# 25 Jahre AERO Friedrichshafen



Pilatus Aircraft und ihr deutscher Service- und Verkaufspartner Air Alliance (im Bild) präsentierten an der AERO den PC-12NG.

## Rekordbeteiligung

Die 25. AERO als grösste europäische Messe der General Aviation verzeichnete sowohl einen Besucherrekord (34 200) als auch einen Ausstellerrekord. Die 707 Aussteller kamen aus 40 Ländern in Europa, Übersee, Asien und Australien/Neuseeland.

**D**ie AERO in Friedrichshafen bestätigte ihren Ruf als wichtigste europäische Messe der Allgemeinen Luftfahrt. Wiederum konnten die Organisatoren einige Premieren ankündigen. Erstmals fand am Samstag eine Flugschau mit Elektroflugzeugen statt.

### Schweizer Qualität

Lightwing übergab in Friedrichshafen den ersten AC4 an eine Schweizer Flugschule. Die Flugschule Eichenberger hatte lange nach einem geeigneten Flugzeug gesucht. Die hohe Qualität bei der Verarbeitung, die grossen Räder und das robuste Fahrwerk des AC4 führten gemäss Aussagen der Verantwortlichen zum Typenentscheid. Dass es sich beim Lightwing AC4 um ein nach CS-LSA

(Light Sport Aeroplanes) bis 600 Kilogramm zertifiziertes Flugzeug handelt, war ebenfalls entscheidend. Lightwing hat bis heute zwei AC4 fertiggestellt. Zwei weitere sind im Bau. Ein Flugzeug wird an eine Flugschule in Schönhagen bei Berlin geliefert. Seit Anfang Jahr ist Piper Deutschland der Lightwing-Vertriebspartner in Deutschland.

### Flottenzuwachs

In den letzten Jahren zeigte Swiss Helicopter ihren Cabri G2 am Stand des Herstellers Guimbal. In Abwesenheit der Franzosen waren die Schweizer nun mit einem eigenen Stand vertreten. Ihr Auftritt stiess auf gutes Echo und die deutschen und österreichischen Fachbesucher zeigten grosses Interesse an der Gebirgsausbildung.

## Premiere

Der Flugzeughersteller Daher zeigte an der AERO erstmals den TBM 910. Es ist mit dem neuesten Cockpit Garmin G1000Nxi ausgerüstet, das über zusätzliche Funktionen und eine kabellose Verbindung zu mobilen Geräten verfügt. Das Interieur des Sechsplätzers mit Druckkabine wurde demjenigen der hochpreisklassigen TBM 930 angeglichen.

## Tecnam ist zurück

Tecnam enthüllte den neuen P2006T Twin Mk. II, welcher bereits ab Mai mit elektrisch verstellbaren Sitzen und verbesserter Innenbeleuchtung ausgeliefert wird. Die Italiener starteten zudem das Verkaufsprogramm für den 2,2 Millionen Euro teuren P2012 «Traveller». Kaufinteressenten können sich mit einem Depot von 100 000 Euro einen Liefertermin für 2019 sichern.

## Anerkannt

Seit dem 1. März ist der kommerzielle Betrieb von einmotorigen Turboprops in Europa erlaubt. Damit können die PC-12NG nun auch in der Nacht und nach Instrumentenflugregeln CAT SET-IMC (Commercial Air Transport Single-Engine Turbine in Instrument Meteorological Conditions) für kommerzielle Flüge eingesetzt werden. Damit dürften sich dem schon heute weltweit bestverkauften einmotorigen Turboprop neue Märkte eröffnen.

## Neues Flaggschiff

Piper Aircraft zeigte den M600 erstmals in Europa. Der Sechssitzer erhielt im Juni 2016 die amerikanische Musterzulassung und direkt vor der AERO diejenige für den Fünfblatt-Propeller von Hartzell. Der Piper M600 startete nach der AERO zu einer dreimonatigen Tour durch Europa.

## «Diamanten» aus Österreich

Diamond Aircraft ist nur noch alle zwei Jahre an der AERO vertreten. Ihr Auftritt ist dafür jedes Mal umso spektakulärer. Im Zentrum stand der fünfsitzige DA50-V, der vor zwei Wochen seinen Erstflug hatte. Er soll wie der viersitzige DA50-IV bis 2018 zertifiziert sein. Geplant ist anschließend die siebenplätzigige DA50-VII mit drei Motorenvarianten. Sein AERO-Debut gab der neue Kunstflugtrainer DART-450 mit Sidestick und Schleudersitzen. **CP**

Walter Hodel

Marco Trüssel, CEO von Lightwing, und Patrik Eichenberger von der Flugschule Eichenberger.



Swiss Helicopter unterzeichnete an der AERO den Vertrag für einen fünften Cabri G2, der im Juli an die Basis in Gordola geliefert wird.



Der TBM 910 hat seit dem 24. März die europäische (EASA) und die amerikanische (FAA) Zulassung.



Tecnam unterbrach für die Teilnahme an der AERO ihre Testflüge für die EASA- und FAA-Zertifizierung des P2012.



Der DART-450 (Diamond Aircraft Reconnaissance Trainer) gab sein AERO-Debut.



# Unter Strom

Leise und umweltfreundliche Maschinen gehörten zu den Schwerpunkten der diesjährigen AERO. So waren gleich mehrere neue Elektroflugzeuge zu sehen. Im Rahmen einer Flugschau wurden einige von ihnen in der Luft präsentiert.

Die Welt könnte sauberer sein, gäbe es auch Antriebslösungen ohne die Verbrennung von Kohlenwasserstoffen.

Die e-flight-expo ist eine Sonderausstellung innerhalb der AERO, auf der die Aussteller zu günstigen Konditionen ihre Exponate präsentieren dürfen. War in der Vergangenheit nur eine Handvoll Aussteller im Eingangsfoyer zu finden, so kam dieses Jahr eine stattliche Zahl von 48 ausstellenden Firmen in der Elektrohalle A7 und in weiteren Hallen zusammen. An ihrer Spitze das Weltunternehmen Siemens. Zwar gab Siemens-Chef Dr. Frank Anton an, inzwischen 100 Ingenieure in München zur Entwicklung von elektrischen Antriebssträngen beschäftigt zu haben, doch kann der Hersteller der Antares 20 E, des ersten selbststartenden Motorseglers weltweit, mit bereits 75 ausgelieferten Flugzeugen schon auf sehr viel grössere Erfahrungen mit elektrischen Antrieben zurückblicken.

## Elektrische Antriebe in Seglern

Elektrische Antriebe in Segelflugzeugen, sowohl als «Heimweghilfe» als auch selbststartend, gelten als nahezu ausgereift. Besonders erfolgreich hat sich der FES-Antrieb bewährt, den nahezu alle Segelflugzeughersteller von LZ design übernommen haben. Neu ist, nach den Ultraleichtflugzeugen wie dem Silent, einen FES-Antrieb für einen Selbststarter wie den miniLAK zu verwenden. Insider gehen davon aus, dass dieses Beispiel Schule machen wird.

Ganz so leicht tun sich aber die Hersteller von Ultraleichtflugzeugen noch nicht, denn die Batteriekapazitäten reichen bislang nur etwa für eine Stunde Flug

Der e-Genius ist ein zweisitziger Reisemotorsegler mit Elektroantrieb, das vom Institut für Flugzeugbau der Universität Stuttgart entwickelt wurde.

Am 9. Februar 2017 fanden die ersten beiden Flüge des Lak-17B FES mini in Pociunai statt, davon ein Eigenstart. Das Segelflugzeug war auch an der AERO zu sehen.

Der Whisper des französischen Unternehmens Electric Aircraft Concept (EAC).



Fotos: Hellmut Penner



Foto: AERO Friedrichshafen

## LEBE DEN TRAUM – WERDE PILOT

Flugplatz Birrfeld – Motor- und Segelflugausbildung

- ✓ Aus- und Weiterbildungskurse
- ✓ Schnupperflüge
- ✓ Rundflüge
- ✓ Attraktive Flugzeugflotte

**AKTUELL**

Praktische Ausbildung mit günstigen Katanas:  
Fr. 136.80 mit Rabattpaket

Segelflug-Schnupperflüge

Dienstagabend PPL-Theorie,  
Eintritt jederzeit möglich

FLIEGERSCHULE  
**BIRRFELD**



056 464 40 40  
info@birrfeld.ch

www.birrfeld.ch

aus. Zum Trendsetter wurde Pipistrel dank seinen langjährigen Erfahrungen. Bereits haben sich – neben der Schweiz – auch Länder wie Norwegen und Schweden für dieses Modell interessiert. Die Erfahrungen werden zeigen, wie das besonders leise und umweltschonende Fliegen auch in anderen Ländern ankommt.

Einen Knüller lieferte der bekannte UL-Hersteller Comco Ikarus, der mit einem neu entwickelten Elektromotor von Geiger-Engineering mehr Besucher begeistern konnte als mit dem traditionellen Rotax-Motor.

### aEro und Universitätsprojekte weckten grosses Interesse

Von hervorragenden Ergebnissen konnte Hangar 55 aus Visp mit seinem kunstflugtauglichen Elektroflugzeug Hamilton aEro berichten. Inzwischen wurden 50 Flugstunden mehr oder weniger im Kunstflug absolviert. Demnächst soll der Antriebsmotor im Siemens-Labor auf Herz und Nieren geprüft werden. Im Wallis möchte man sich ganz besonders auch stärkeren Antriebssträngen widmen.

Auf breites Interesse stiessen die Arbeiten von Hochschulen und Universitäten, darunter beispielsweise der Versuchsträger

e-Genius und der ECO4, aber auch die Motorisierung eines alten «Falken». Aus den Studienarbeiten heraus entstand in Zusammenarbeit mit MSW-Aviation und ehemaligen Studenten das Projekt «evolaris», ein Kunstflugzeug mit einem eigens entwickelten Elektromotor – alles Swiss made auf Basis einer Votec.

Der Viersitzer «Traveller», von Urs Villiger initiiert, ist ebenfalls bereits im Entstehen. Wenn möglich möchte man die AERO 2018 damit beschicken. Eine Vorstudie mit dem Antrieb im Leitwerk wie im Equator ist bereits abgeschlossen. Ob als Antrieb ein Hybrid-Verbrenner oder ein Brennstoffzellensystem dienen werde, sei noch offen, so Steven Düнки vom Projektteam.

Souverän gab sich Siemens mit dem grössten Stand auf der Messe sowie einem Display am Samstag, der ersten und bisher einzigen Elektroflugschau der Welt. Bravourös zeigte Walter Kampmann, was leiser Kunstflug bedeutet. Wären da nicht die Blattspitzengeräusche des Propellers, hätten die vielen Tausend Zuschauer die Pirouetten am Himmel wohl gar nicht richtig wahrgenommen. Das ist eben Elektroflug!

**Hellmut Penner**



Foto: Jean-Marie Ullricher

### Erster Elektroschleppflug der Welt

Mit seinem Extra 330 LE, der mit dem 260-KW-Elektromotor von Siemens ausgerüstet ist, konnte Walter Extra Ende März am Flugplatz Dinslaken eine LS8-neo in nur 76 Sekunden auf 600 Meter Höhe schleppen. Theoretisch betrachtet, könnte so eine elektrisch betriebene Schleppmaschine mit einer garantierten Batterieleistung von einer Stunde 47 Flugzeugschlepps ausführen! Dies möchten die beiden Schweizer Hersteller mit ihrem aEro und dem Votec Evolaris demnächst ebenfalls unter Beweis stellen. Der Extra 330 LE wird von Siemens nur als Technologieträger gesehen. Elektrische Antriebe sind skalierbar – auf Basis des Rekord-Motors werden Siemens und Airbus hybrid-elektrische Regionalflugzeuge entwickeln. **H.P.**



Die Schweizer Entwicklung «evolaris» aus dem Hause MSW Aviation: ein Kunstflugzeug auf der Basis einer Votec mit einem eigens entwickelten Elektromotor.

## Gyrocopter in der Schweiz

# Himmelsstürmer

Nach ULs sind hierzulande nun auch Gyrocopter zugelassen. Eine Berner Firma importiert seit kurzem den Typ «J-Ro» des französischen Herstellers DTA. Für «Cockpit» hat der Autor mit diesem Gyrocopter einen Testflug absolviert.

Die Allgemeinheit verwechselt Gyrocopter oft mit einer Art Helikopter, doch im Gegensatz dazu verfügt der Rotor eines «Tragschraubers» nicht über einen Hauptantrieb, sondern nur über einen Vorlauf: Auf Knopfdruck am Steuerknüppel wird über eine flexible Welle der Rotor auf rund 240 Touren pro Minute beschleunigt. Der Propeller im Heck beschleunigt danach das Vehikel auf eine Geschwindigkeit von rund 30 Knoten, die Drehzahl des Rotors steigt dadurch auf etwa 360 Umdrehungen/Minute an. Genug, um den Autogyro nach einer Strecke von 90 bis 100 Metern (bei Gegenwind und leichter Beladung sogar deutlich weniger) flügge zu machen.

## Rein und rauf

Doch genug der Theorie: Ich steige an einem sonnigen Februarnachmittag auf dem Flugplatz Ecuwillens mit einem der wenigen Gyrocopter-Fluglehrer in der Schweiz,

Jean-Pierre Fasel, in das Gerät. Nach dem Startvorgang zieht der Instruktor bei diesem Modell, dem «J-Ro», den Knüppel ganz nach hinten. Sobald der auf 520 Kilogramm Maximalgewicht zugelassene Gyro in der Luft ist, lässt er den Knüppel ein wenig nach, fliegt einige Sekunden parallel zum Boden, bis das Fluggerät an Geschwindigkeit gewonnen hat. Danach stossen die 115 PS des turbogeladenen Rotax-Motors das Luftfahrzeug kräftig nach oben. Der Fahrtwind bewegt dabei den Rotor, der wie ein Windmühlenrad seine Drehung behält und dadurch Auftrieb erzeugt. Ab jetzt darf ich ohne Mithilfe selber fliegen. Mit einer Geschwindigkeit von rund 60 Knoten steigen wir wenig langsamer als in einer Cessna 172 mit rund 600 Fuss pro Minute Richtung Südwesten. Mit dem Stick lässt sich das Gerät wie ein Flugzeug steuern.

Allerdings ist die Grundstabilität geringer als bei einem Kleinflugzeug: Man braucht das Ruder recht oft, um die Maschine gerade auf Kurs zu halten. Bei Leistungsreduzierung und einem kombinierten Hochziehen wie beim Flugzeug verlangsamt sich die Geschwindigkeit auf bis zu 20 Knoten. Auf der Anzeige der Rotorumdrehungen sieht man, dass dieser sich kaum verlangsamt und somit genügend Auftrieb erzeugt, um den Gyrocopter in der Luft zu halten. Bei einer dermassen langsamen Geschwindigkeit und rund 3000 Fuss über Grund fühlt es sich an, als würde man schweben. Das Gefühl, quasi in der Luft stehen zu bleiben

und sich zu drehen, begeistert! Aufgrund der sehr grosszügigen Verglasung der Türen lässt sich die Landschaft ideal beobachten. Auch der Anflug zurück auf Ecuwillens fühlt sich wie der in einer Single Engine Piston-Maschine an: Wir fliegen mit 60 Knoten einen regulären «Base to Final»-Anflug auf derselben Volte wie alle anderen Flugzeuge. Kurz vor dem Aufsetzen zieht Jean-Pierre Fasel am Stick, wodurch sich die Vorwärtsgeschwindigkeit schnell abbaut. Der Auftrieb genügt allemal, um die Maschine in der Luft zu halten. Bei rund 30 Knoten setzen wir auf und kommen innerhalb von nur 40 Metern zum Stehen. «Wichtig beim Fliegen», so instruiert Fasel, «ist, dass man sich stets in einem positiven G-Bereich befindet.» Will heissen: kein starkes Drücken des Knüppels nach vorne. Die Erdbeschleunigung darf auf keinen Fall gering und schon gar nicht negativ werden, weil sonst der Windmühleneffekt des Rotors unterbrochen wird und das Gerät seinen Auftrieb verliert. Schräg aufsetzen mag der Gyro nicht, ebenso wenig wie schnelle Kurven am Boden: dies wegen der Kippgefahr durch den hohen Schwerpunkt des Rotors.

## Gutmütig auch im Preis

Chris Decking, Chef Fluglehrer im Birrfeld auf Flächenflugzeugen, ist nach einem Probeflug der Auffassung, dass der Gyrocopter durchaus einfach zu fliegen sei. Im Vergleich zum Flugzeug erfordere der Startvorgang jedoch mehr Aufmerksamkeit. Auch die Landung sei ganz anderer Natur. Als Flächenflugzeugführer habe man die Tendenz, zu früh, respektive zu hoch zu ziehen – was aber am Anfang normal sei, wie Jean-Pierre Fasel bemerkt. Für Helikopterpiloten rechnet der Instruktor lediglich mit fünf Stunden Umschulungsaufwand; für Flächenpiloten seien es mindestens zehn Stunden.



Darf der da stehen? Der einsteigebereite «J-Ro».



Puristisch, elegant, modern.



Foto: Luca Aebersold

Zugelassen, aber noch selten zu sehen: Ein Gyrocopter am Schweizer Himmel.

Die Firma AlpineGyro, die von Fluglehrer Jean-Pierre Fasel und dem Berner Notar Reto Trees gegründet wurde und nun der Generalimporteur für das Modell «J-Ro» der französischen Firma DTA ist, rechnet die Kosten für fünf Stunden Einweisung (Theorie/Praxis) gleich in den knapp sechsstelligen Anschaffungspreis mit ein. Im Unterschied zu zahlreichen anderen Gyrocopter-Modellen verfügt der «J-Ro» über eine geschlossene, beheizbare Kabine mit zwei Flügeltüren, in der man somit auch im Winter fliegen kann. Sollte das Fluggerät am Boden kippen, ist der Ausstieg durch eine der Flügeltüren trotzdem gewährleistet. Das Gyrocopter-Fliegen ist zudem eine verhältnismässig günstige Angelegenheit. Reto Trees meint dazu: «Ich kann mir gut vorstellen, dass Helikopter-Privatpiloten, die nur wenige Stunden pro Jahr fliegen, auf einen Gyrocopter umsteigen könnten.» Dies hat seine guten Gründe: Der Gyrocopter ist rund drei- bis fünfmal so günstig wie ein durchschnittlicher, von Privatpiloten geflogener Helikopter. Ausserdem vermittelt er einem ein sehr ähnliches Fluggefühl. Vor allem wegen seiner bemerkenswerten Langsamflug-Fähigkeiten und der Rundumsicht aus dem Cockpit. Diese Art von Luftfahrzeug bietet definitiv ein faszinierendes Flugerlebnis zu einem attraktiven Anschaffungspreis, der deutlich unter jenem eines neuen Sportflugzeugs liegt. Bis auf Weiteres wird es allerdings keine Grundschulung für Gyrocopter-Piloten geben. Lediglich Umschulungen (Class Ratings) für Heli- und Flächenpiloten.

### Grosses Engagement von SMF und AeCS

Stark engagiert für die Zulassung von Gyrocoptern haben sich seit Jahren die Swiss Microlight Flyers (SMF) – eine Sparte des Aero-Clubs der Schweiz (AeCS). Der SMF engagierte sich – zusammen mit dem AeCS – nicht nur auf politischer und juristischer Ebene stark für Gyrocopter in der Schweiz, sondern verhalf dieser Kategorie hierzulande effektiv zum Durchbruch. «Ohne SMF würde heute kein Gyro in der Schweiz fliegen», betont SMF-Präsident Anton Landolt und verweist auf so manche zähe Verhandlung mit dem Bundesamt für Zivilluftfahrt (Bazl). **cp**

Daniel Dubouloz



Foto: Jürg Wyss



Fotos: Daniel Dubouloz

Oben: STOL par excellence. 40 Meter bis zum Stillstand.  
Unten: Freie Sicht auf Panorama und Instrumente.

Was macht eigentlich... Ben Bosshardt?

# Leben und fliegen im pulsierenden Hongkong

Ben Bosshardt war zu Swissair-Zeiten Aeropers-Sprecher und erlebte das Grounding hautnah mit. Beinahe hätte er bei der Swiss danach auch noch seinen Job verloren. Heute fliegt er als B747-Captain für Cathay Pacific und lebt auf einem Hausboot in Hongkong. Die Geschichte eines Neuanfangs.



Es ist eine komplett andere Welt, in die der frühere Swiss-Copilot (A320, A330 und MD-11) Ben Bosshardt eingetaucht ist. Nachdem er das harte Selektionsverfahren der in Hongkong domizilierten asiatischen Airline erfolgreich absolviert hatte, begann er 2004 als Frachtpilot bei der Cathay Pacific. Damals wohnte er noch im Zürcher Unterland. Seine Einsatzbasis war aber Frankfurt. Somit pendelte er regelmässig zwischen Kloten und Frankfurt hin und her.

Seit zwei Jahren hat Ben Bosshardt, der 1995 die Schweizerische Luftfahrtschule (SLS) absolviert hatte, seine Zelte aber in Hongkong aufgeschlagen. Und zwar auf einem Hausboot. Der 44-jährige Junggeselle realisierte damit, was für viele ein unerreichbarer Traum bleibt. Nebst zwei Doppelkabinen weist sein im Süden des neuen Flughafens gelegenes Hausboot zwei Einzelkabinen für Gäste auf. Über mangelnden Besuch aus der Schweiz braucht er sich nicht zu beklagen.

## Lange Einsatzrouten

Als sich Bosshardt für die asiatische Fluggesellschaft entschied, musste er sich für drei Jahre als Cargo-Pilot verpflichten. Die Einsätze sind lang. Im Durchschnitt ist er mit der Boeing B747-400 während sechs bis zehn Tagen unterwegs. Dafür fliegt er auch Orte an, die ein Linienspilot üblicherweise nie zu Gesicht bekommt. Des öfteren ist Anchorage in Alaska Enddestination, aber auch verschiedene militärische Basen hat Ben Bosshardt schon angefliegen.

Sein Ziel bleibt allerdings, dereinst wieder ein Passagierflugzeug zu pilotieren. «Ein <50/50-Einsatz> zwischen Fracht- und Passagierverkehr wäre mir am liebsten», sagt Bosshardt. Doch das ist zumindest vorläufig

Captain Ben Bosshardt im Cockpit einer B747-200 der Cathay Pacific.

nicht möglich. Umgeschult werden zuerst dienstältere Piloten, die ihre fliegerische Laufbahn auf der Passage zu Ende führen. Doch auch wenn sich Ben Bosshardt auf lange Sicht wieder eine Passagiermaschine pilotieren sieht, ortet er auch in der Frachtfliegerei durchaus angenehme Seiten. «Auf dem Frachter gibt es keine medizinischen Zwischenfälle oder betrunkene Passagiere. Auch muss bei einer Zwischenlandung nicht für über 300 Passagiere ein Hotel gefunden werden», ist er sich bewusst.

### Hochwertige Fracht

In seinen Jumbo wird hochpreisige Fracht geladen. So befördert er des Öfteren Rennpferde, teure Autos, pharmazeutische, aber auch IT-Produkte, die erst im letzten Moment produziert werden und dann schnell an die Enddestination geflogen werden müssen. Ungerne gewöhnt hat sich der Schweizer, der als einer der ersten Swiss-Piloten (mittlerweile beschäftigt die Airline rund 20 Schweizer) bei der Cathay angestellt wurde, daran, dass man als Frachtpilot immer im zweiten Glied steht. Benötigt er einen Treibstofflaster oder Pushback-Traktor, kommt dieser erst, wenn die Passagiermaschinen bedient worden sind. Mehr oder weniger abgefunden hat er sich auch, dass Einsatzänderungen fast an der Tagesordnung sind, was einem geregelten Privatleben nicht unbedingt förderlich ist. Eigentlich hätte Bosshardt als Kommandant eines Boeing 747-200-Frachters noch bis 2012 auf diesem Flugzeugtyp weiterfliegen sollen. Infolge der Finanzkrise legte Cathay die kostenintensiven B747-200-Maschinen vorzeitig still und ersetzte sie durch die modernere B747-400.

### Neun Jahre Captain

Bevor Ben Bosshardt damals den Vertrag bei Cathay unterschrieb, bestand er gleichzeitig das Selektionsverfahren bei der Lufthansa. Dabei hätte er bei der Swiss im Zuge einer Abbauwelle wegen seiner geringen Anzahl Dienstjahre durchaus entlassen werden können. Angestellt wurde er bei der Lufthansa schliesslich deswegen nicht, da damals ein Direct Entry-Stop verhängt wurde. Die Entscheidung hatte sich damit erübrigt. Seit mittlerweile neun Jahren ist Ben Bosshardt Captain bei Cathay. Ein Status, den er auch gerne behalten möchte. Direct Entries als Linienspilot akzeptieren etwa Emirates, Etihad oder Korean Airlines. Nicht aber zum Beispiel seine frühere Arbeitgeberin Swiss. Mit seinen 44 Jahren ist er mittlerweile ohnehin zu alt, um noch einmal als Copilot angestellt zu werden.

B747-8 der Cathay Pacific – das neueste Arbeitsgerät von Ben Bosshardt.



Eine weitere Leidenschaft von Ben Bosshardt: das Helikopterfliegen. Hier ist er unterwegs mit dem MD 520N HB-ZTI.



Ein wahr gewordener Traum: Ben Bosshardt lebt auf einem Hausboot.

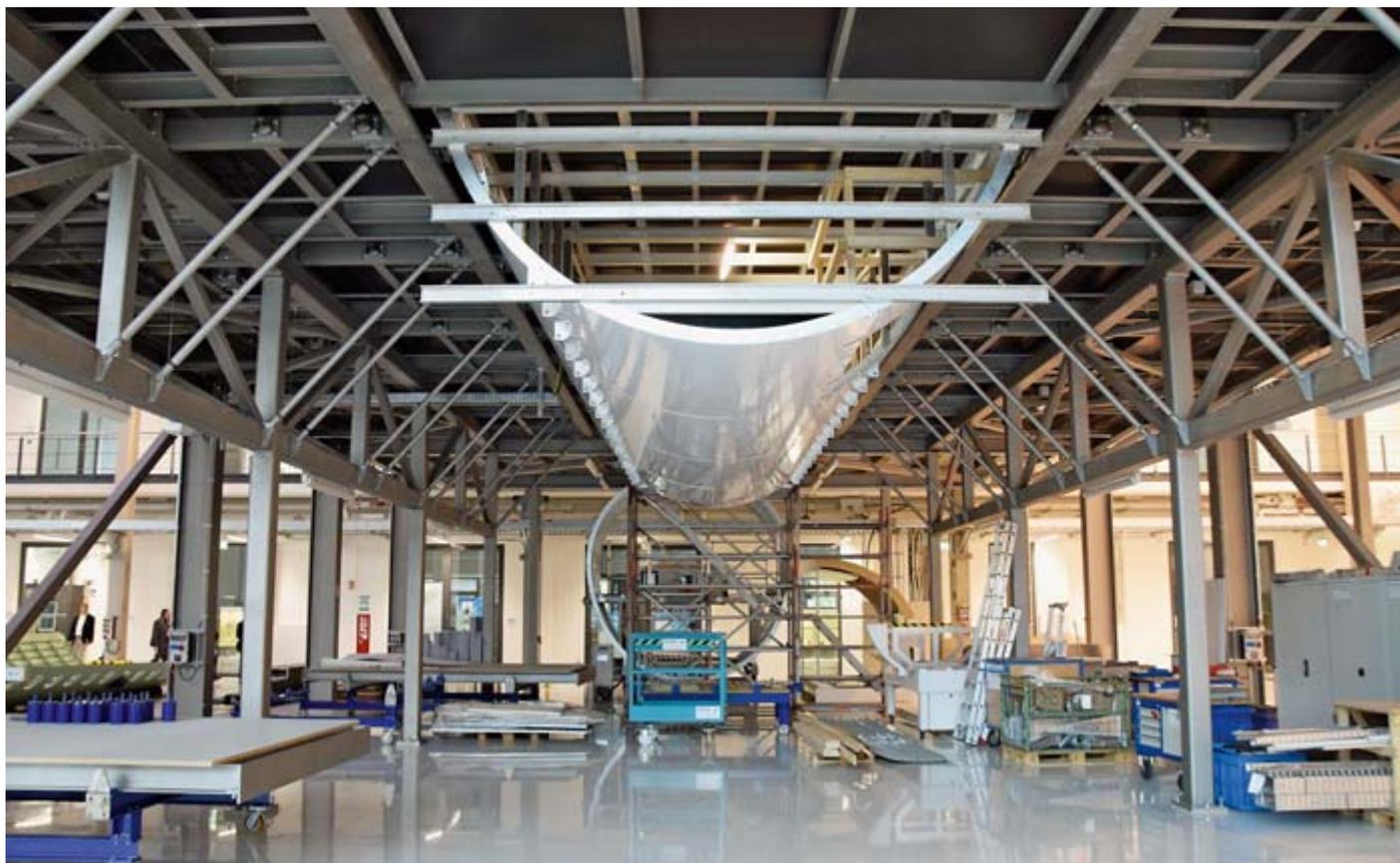
Angst um seine Zukunft hat Bosshardt dennoch keine; mit heute mehr als 10 000 Flugstunden ist er für Fluggesellschaften eine interessante Option. Gedanken im Hinblick auf alternative Arbeitsstellen macht er sich aber schon, nach dem vor vier Jahren die Basis Paris geschlossen wurde und derzeit Manchester von der Schliessung bedroht ist. «Auch andere Basen werden regelmässig auf ihre Rentabilität hin überprüft», bestätigt er. «Die Frachtfliegerei in Europa ist ein Problem.»

Den Kontakt zur alten Heimat hat Ben Bosshardt nie ganz verloren: Alle sechs bis acht Wochen besucht er die Schweiz, um unter anderem seinen Verpflichtungen als dreifacher Götti nachzukommen. Oft ist er aber auch in Altenrhein anzutreffen, wo er einer weiteren Leidenschaft frönt: dem Helikopterfliegen. **cp**

Patrick Huber

# Hamburgs Hightech-Werkstatt

Die Hansestadt ist bekannt als drittgrösster Standort im zivilen Flugzeugbau. Mit dem Zentrum für Angewandte Luftfahrtforschung (ZAL) beherbergt sie auch eine wichtige Plattform, wo gemeinsam an Innovationen getüftelt wird.



Fotos: Thomas Stässle

Im ZAL können Rümpfe verschiedener Grösse aufgehängt werden, an denen praktische Versuche gemacht werden können.

Die besten Ideen entstehen dann, wenn sich Menschen direkt begegnen. Dieser Grundsatz stand wohl Pate bei der Geburt des Zentrums für Angewandte Luftfahrtforschung (ZAL) in Hamburg. Vor etwas mehr als einem Jahr eingeweiht, gehört es zum Luftfahrtcluster der Hansestadt und liegt südlich der Elbe in Finkenwerder; dort also, wo Airbus eine Endmontagelinie für die A320-Familie und ein Kabinenausrüstungszentrum unterhält. Das ZAL versteht sich als Forschungs- und Entwicklungsplattform für Flugzeughersteller, Zulieferfirmen, KMUs und wissenschaftliche Institutionen, die als Katalysator für die Marktreife von Innovationen in der internationalen Luftfahrtindustrie dienen soll. Rund 26 000 Quadratmeter Hallenfläche und 650 Arbeitsplätze, wovon allein Airbus rund ein Drittel beansprucht, stehen interessierten Unternehmen zur Verfügung. Laut dem Geschäftsführer des ZAL, Roland Gerhards, sind mittlerweile mehr als 90 Prozent der Nutzflächen belegt. Neben Airbus nutzen weitere bedeutende Player der

Luftfahrtindustrie die Forschungs- und Testeinrichtungen des ZAL, etwa Dassault, B/E Aerospace, das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) sowie Lufthansa Technik.

## Sechs Forschungsgebiete

Damit die Ideen nun richtig spriessen können, steht den Kunden des ZAL ein Kreativraum zur Verfügung, der eher an eine Bastelcke in einem Kindergarten erinnert als an ein Denklabor einer hoch technologisierten Industrie. In dessen Mitte steht ein Tisch aus massivem Holz, umgeben von farbigen Wänden mit urwaldähnlichen Szenarien. Nirgendwo sind digitale Geräte auszumachen, nicht einmal ein Beamer klebt an der Decke. Dagegen gibt es eine Wandtafel mit farbigen Kreiden, auf der spontan von Hand festgehalten wird, was den Fachleuten in einem der vom ZAL angebotenen sechs Forschungsfeldern, den so genannten «Technical Domains» (TD), einfällt.



Mehr als hundert Lautsprecher, die einen Lärmpegel von bis zu 135 dB simulieren können, «umfahren» den Rumpf eines Verkehrsflugzeugs, um zu prüfen, welche Auswirkungen dieser Lärm in der Kabine hat. Rechts: ZAL-Geschäftsführer Roland Gerhards.

Der erste Forschungsschwerpunkt ist der Erprobung von Brennstoffzellensystemen im Flugzeug gewidmet. Ziel ist es, die Industrialisierung von alternativen und effizienteren Energiequellen mittels Wasserstoff und Sauerstoff voranzutreiben. Im TD 1 des ZAL wird branchenübergreifend geforscht, d.h. Fortschritte im Bereich der Brennstoffzellen-Technologie sollen sowohl der Schifffahrt als auch dem öffentlichen und privaten Verkehr zugutekommen.

Im zweiten Forschungsbereich geht es um die Entwicklung neuer Kabinenkonzepte. Dazu gehören etwa Themen wie die Glasfaserverkabelung für Flugzeugsysteme, die Entwicklung von speziellen Bar-Modulen, damit sich gut zahlende Passagiere an Bord optimal erholen können, neue Beleuchtungskonzepte oder die Frage, ob und wie sich durch die Verlagerung der Bordküche in den Unterflurbereich auf dem Hauptdeck mehr Sitze einbauen lassen. Im Kabinenprüfstand des ZAL können Testrumpfe verschiedener Flugzeugmuster, einschliesslich des Airbus A380, installiert werden.

### Hilfestellung für neue Fertigungsverfahren

Um Fragen der Klimatisierung der Kabine und energieeffizienten Kühlung von Avioniksystemen geht es im dritten Forschungsschwerpunkt. Ebenso kommen hier Konzepte für ein «More Electric Aircraft» zur Sprache, konkret etwa die zapfluftfreie Aufbereitung von Kabinenluft oder das Rollen des Flugzeugs am Boden mittels im Fahrwerk eingebauten Elektromotoren.

Der umfangreichste technische Bereich ist der TD 4, wo nach neuen Methoden zur Effizienz- und Qualitätssteigerung bei der Flugzeugproduktion geforscht wird; etwa Verbesserungen beim Bohren, Nieten oder der Installation von Systemen. Gerhards erläutert: «Konkret erhält etwa der Hersteller Airbus Unterstützung für sein Vorhaben, die Produktion seiner am meisten nachgefragten Flugzeuge A320 und A350 hochzufahren.» Bekanntlich hat sich Airbus das ehrgeizige Ziel gesetzt, die Fertigungsrate von monatlich derzeit 43 Flugzeugen der A320-Familie ab dem Jahr 2019 auf 60 Exemplare zu erhöhen und ab Ende 2018 jeden Monat zehn A350 zu bauen.

Einen weiteren Teilbereich von TD 4 bildet die Optimierung von Wartungs- und Überholungsprozessen wie die Aufbereitung und der Wechsel der Komponenten oder die Reparatur von Triebwerken mittels digitalen Prozessen und neuester Robotertechnologie. Auch Fragen rund um den 3D-Druck gehören dazu. So forscht etwa Lufthansa Technik nach Möglichkeiten für die Herstellung von Flugzeugbauteilen und Werkzeugen mittels diesem Produktionsverfahren.

### Blick durch 3D-Brille

Für den Besucher besonders eindrücklich ist das Labor für vibro-akustische Tests, wo die Auswirkungen des Triebwerkklärs in der Kabine gemessen werden. Dank kompletter Rumpfsektionen und voll ausgestatteter Kabinen können akustische Tests vor Ort durchgeführt werden. Dabei umfahren 128 Lautsprecher, die bis zu 135 dB

simulieren können, den Rumpf in seinem ganzen Umfang und liefern wichtige Daten. Der sechste Forschungsbereich schliesslich betrifft die Prozessanalyse, welche die wissenschaftlich-technische Zusammenarbeit zwischen den involvierten Partnern fördern soll. Diesen steht ein Virtual-Reality-Raum mit Platz für bis zu 30 Zuschauer und einer 6 x 3,5 Meter grossen Projektionsfläche zur Verfügung. Neben Produktpräsentationen finden in diesem fensterlosen Raum auch entwicklungsbegleitende Begutachtungen und Überprüfungen neuer Technologien und Produkte statt, beispielsweise 3D-Betrachtungen von Bauteilen und Rumpfsegmenten. Der Blick durch die 3D-Brille zeigt, ob bestimmte Bauteile verändert werden müssen. Das ZAL vermietet diesen Raum interessierten Kunden zum Preis von 1000 Euro pro Tag.

Abschliessend unterstreicht CEO Roland Gerhards die Bedeutung des ZAL für die Zukunft der zivilen Luftfahrt: «Themen wie die zukünftige Kabine, neue Fertigungsverfahren und der mögliche Einsatz von Brennstoffzellen-Technologie spielen auch für den Nachfolger des A320 eine wichtige Rolle.» Auch wenn das Arbeitspferd aus dem Hause Airbus und die Boeing 737 mit den verbesserten Neo- respektive MAX-Versionen den Bedarf der Airlines noch decken, ist klar: Der Moment, wo sie durch eine neue, deutlich effizientere Flugzeuggeneration abgelöst werden, wird kommen. Spätestens ab dem Jahr 2030.

Thomas Strässle

# Der «Mann für alle Fälle» geht von Bord

Daniel Weder ist ein Vollblut-Aviatiker. Der frühere Swissair- und Swiss-Manager hat sich den Ruf des Krisenmanagers erarbeitet. Davon profitiert hat auch Skyguide. Weder lässt sich am 1. Juli frühpensionieren.

**«Cockpit»:** *Ein Leben für die Aviatik. Und plötzlich ist alles vorbei. Haben Sie als «Vollblutaviatiker» nicht das Gefühl, ab dem 1. Juli in ein Loch zu fallen?*

**Daniel Weder:** Fragen Sie mich im Juli wieder (lacht). Aus heutiger Sicht nein. Ich habe alles vorbereitet. Ich habe vor 1 1/2 Jahren schon signalisiert, dass ich nach zehn Jahren CEO mit 60 aussteigen möchte. Bis zum 30. Juni bin ich aber ganz für das Unternehmen da.

**Sie haben in Ihrer Karriere das Grounding der Swissair miterlebt, bei der Swiss danach fast ein zweites erfahren und sind erst zur Skyguide gestossen, als es auch dort rumorte (Überlingen, Beinahezusammenstösse). Wie haben Sie diese Etappen in Erinnerung?**

All diese Ereignisse haben mich stark geprägt. So viele dramatische Erlebnisse hat man in einem normalen Geschäftsleben eher weniger. Sie sind prägend und man lernt viel – das kann man nicht einfach ausradieren. Das erste einschneidende Erlebnis war der Absturz einer Swissair MD11 bei Halifax im Jahr 1998. Das war die erste ganz grosse Krise. Über die Jahre wurde ich zu so etwas wie zum «Mann für alle Fälle» – Krisenmanager eben.

**Wieso sind Sie eigentlich nicht Pilot geworden? Hat Sie das nie gereizt?**

Es reizt mich mehr, Unternehmen zu führen, als in einem Cockpit die Befehlsgewalt zu haben. Ich sass oft in einem Cockpit und habe auch einige Sachen ausprobiert...

**Besitzen Sie die Privatpilotenlizenz?**

Nein. Ich schätze Piloten sehr, aber unternehmerische Knacknüsse zu lösen, hat



Foto: Jürg Wyss

Daniel Weder (im Juni 60) hat die Geschicke der Skyguide während zehn Jahren geleitet. Er war früher für die Swissair und Swiss tätig.

mich mehr interessiert. Für mich ist vor allem auch die Sicht von aussen entscheidend. Da werden ganz andere Fragen gestellt. Fragen, die sich ein Pilot oder auch ein Fluglotse weniger stellen.

*«So viele dramatische Erlebnisse hat man in einem normalen Geschäftsleben eher weniger.»*

**Vor zehn Jahren sind Sie mit dem erklärten Ziel angetreten, den FABEC – die Vereinheitlichung der Lufträume in Europa – zu realisieren. Das ist Ihnen nicht gelungen. Weshalb?**

Da muss ich etwas ausholen. Zu der Zeit, als ich CEO der Skyguide wurde, haben die zentraleuropäischen Staaten beschlossen, Functional Airspace Blocks (FAB) und damit auch den FABEC zu realisieren. Ich wurde aufgrund meiner Erfahrung in der Airlinewelt als Chairman angefragt. Der FABEC umfasst Staaten in Zentraleuropa (Frankreich, Deutschland, Beneluxstaaten und die Schweiz) und ist von den neun FAB derjenige, der am meisten Flugverkehr generiert.

Anfangs war die Stimmung positiv. Das Ziel war es, gemeinsam anzupacken, die Lufträume zu vereinfachen, was mir sehr zugesagt hat. Dann kam Sand ins Getriebe. Nicht vergessen werden darf, dass nicht die Flugsicherungsunternehmen alleine involviert

waren, sondern auch die Staaten. Und die Staaten nahmen ihre Rolle aus meiner Sicht zu wenig wahr. Nach fünf Jahren trat ich zurück, nachdem die bereits schon in die Wege geleitete Gründung einer FABEC-Firma in letzter Sekunde abgeblasen wurde. Die Staaten hätten mehr Druck auf die einzelnen Flugsicherungsfirmen ausüben und mich als Chairman mehr unterstützen müssen.

**Waren die Hürden innerhalb der Mitgliedsländer zu hoch? Frankreich und Deutschland, um nur zwei zu nennen, lassen sich offenbar nicht gerne vorschreiben, wie sie ihre Luftverkehrsräume zu organisieren haben.**

Ich glaube nicht, dass es die Hürden waren, sondern dass der gemeinsame Wille fehlte. Der Single European Sky ist nach wie vor der richtige Weg. Als ich begann, war der Luftverkehr in Europa operativ am Limit. Die Krise von 2008 hat sich «positiv» ausgewirkt, da weniger Verkehr zu führen war. Doch der Druck baut sich jetzt allmählich wieder auf.

**Viele Piloten sagen, es sei viel einfacher, in den USA oder in Australien zu fliegen. Vor allem in der Schweiz und speziell um den Flughafen Zürich sei alles viel komplizierter geworden. Was entgegnen Sie darauf?**

Erstens muss man solche Aussagen sehr ernst nehmen. Ein Fünkchen Wahrheit steckt in dieser Behauptung. Aber der Vergleich hinkt. Erstens ist das europäische Regulativ (EASA, Bazl) komplett anders als dasjenige der USA oder Australiens. Da kann die Schweiz nicht einfach ausscheren. In Europa kontrollieren die Lotsen mehr, der Pilot folgt den Anweisungen. In den USA sind die Prozeduren anders: Der Pilot trägt mehr Verantwortung. Die Schweiz ist zudem extrem klein im Vergleich etwa zu den USA. Bei uns sind 70 Prozent der Flüge am Steigen, Sinken, Landen oder Starten, dies auf engstem Raum. Da gibt es viel mehr Koordinationsarbeit im Vergleich zu den USA.

**Die andere Baustelle sind die Regionalflugplätze. Nachdem diese nicht mehr quersubventioniert werden dürfen, drohe ihnen das Aus, sagen sie. Ihr Rat?**

Da bin ich anderer Meinung. Den Regionalflugplätzen droht im Moment überhaupt kein Aus. Es wird sowohl für die Flugsicherung wie auch für die Regionalflugplätze härter. Das ist ein Fakt. Es müssen gemeinsam sinnvolle Lösungen gesucht werden, wie mit den zur Verfügung stehenden finanziellen Mitteln verfahren wird. Einzelne Regionalflugplätze müssen umstellen.

**Was meinen Sie damit konkret?**

Man kann nicht jeden kleinen Flugplatz von morgens früh bis abends spät mit Hilfe der Flugsicherung überwachen. Das ist zu teuer. Jeder Flugplatz muss eine Flugsicherungslösung suchen, die für ihn akzeptabel ist und muss vor allem die Randstunden anders bewirtschaften.

Grenchen ist ein Beispiel dafür, wo erste Tests (kontrollierte/nicht kontrollierte Flüge) bisher erfolgreich sind. Die Bereitschaft für Veränderungen muss vorhanden sein. Mit der vereinbarten «Roadmap» müssen wir miteinander massgeschneiderte Lösungen suchen. Wenn jeder in eine andere Richtung zieht, wird es sehr schwierig. Skyguide ist hier nur der Serviceprovider. Der Flugplatz muss mit dem vom Bund zur Verfügung gestellten Geld selber entscheiden, wie er damit die Flugsicherung einbezieht.

**Sie haben für die Swiss gearbeitet. Können Sie die Unzufriedenheit Ihrer früheren Arbeitgeberin über die Unpünktlichkeitsrate in Kloten nachvollziehen?**

Ich verstehe das absolut. Ich war ja früher der Pünktlichkeitsmanager von Swiss. Skyguide ist ein wichtiges Rädchen, aber da spielen auch der Flughafen, die Bodenabfertigungsfirmen, die Airlines eine Rolle. Die wichtigste kommt jedoch der Politik zu.

«Einzelne Regionalflugplätze müssen umstellen.»

**Vieles in der Aviatik ist politisch gesteuert. Als Beispiel der «Straight Süd», der schon bekämpft wurde, bevor er richtig eingeführt war. Hat Skyguide keine Möglichkeit, ihn durchzusetzen?**

Wir machen ja keine Politik. Das war immer mein Grundanliegen. Wir sind die Fachleute und zeigen Lösungsmöglichkeiten auf. Das gilt für die Flughäfen Zürich und Genf wie auch für die Regionalflugplätze. Uns wird oft zu Unrecht der schwarze Peter zugeschoben, wenn wir erklären, dass beispielsweise der «Straight» hilfreich wäre und er erstmal raumplanerisch gesichert sein muss.

**Was würden Sie als Ihre schönste, respektive Ihre weniger erfreuliche Zeit bei Skyguide bezeichnen?**

Die schönste Zeit ist die jetzige Periode. Die Firma ist grundsolide aufgestellt. Skyguide hat eine starke Zukunft in der Schweiz, aber auch in Europa vor sich. Ich bin sehr erfreut

über die Leistung meiner Mitarbeiter. Der Start war harzig. Als ich als CEO begann, steckten wir in einer schwierigen Phase. Der Lotsenmord belastete enorm, wir hatten operationelle Probleme, die Finanzen waren desaströs. Wir erwirtschafteten jedes Jahr einen operationellen Verlust von 20 Millionen Franken. Der Schuldenberg häufte sich. Bei den Safety-Prozessen gab es einige Fragezeichen. Dazu wurden zwei, drei Grossprojekte buchstäblich an die Wand gefahren. Die Skyguide-Mitarbeiter waren völlig verunsichert. Erst allmählich gelang es uns gemeinsam, die Vertrauensbasis wieder aufzubauen. Aber es brauchte Zeit.

**Was passiert nach Ihrer Pensionierung? Werden Sie auch Berater wie viele frühpensionierte Airline-Manager?**

Ich möchte nicht mehr operativ tätig sein, sondern mich um strategische Fragestellungen kümmern. Ob in der Aviatik oder in einem anderen Tätigkeitsfeld, ist momentan offen. Interessant wäre das Gesundheitswesen, das mit ähnlichen Problemen wie die Aviatik kämpft. Ich habe mehrere Angebote, bin derzeit aber noch zurückhaltend. **cp**

**Interview: Patrick Huber**

## Auf ein Wort

**Wo waren Sie zuletzt in den Ferien?**

Anguilla. Meine Frau und ich reisen seit 20 Jahren auf die britische Karibikinsel.

**Ihre Lieblingsdestination?**

Anguilla.

**Wo wollten Sie immer schon mal hin?**

Down Under. Australien will ich unbedingt besuchen.

**Wem würden Sie gerne mal den Skyguide-Hauptsitz zeigen?**

Bundesrat Alain Berset.

**Ihr Lebensmotto?**

Die Welt nicht immer schwarz, sondern auch ein bisschen durch die Rosabrinne sehen. (Ich bin schon eher Optimist.)

**Sind Sie in den sozialen Netzwerken aktiv?**

Sehr wenig. Ich bin auf Linked-In. Und ich habe eine eigene Website für meine Zeit nach Skyguide.



**Cockpit**



# Everything checked?

In der Ausgabe 02/2017 habe ich den «Walkaround» als Thema gewählt, der hauptsächlich einen visuellen Check des Flugzeugs von aussen beschreibt. In dieser Ausgabe gehe ich auf die verschiedenen, durch die Maintenance durchgeführten Checks mit ihren facettenreichen Anforderungen und die zeitlich vorgegebenen Intervalle ein.

**A**b und zu kommt es vor, dass wir Piloten in den Flugunterlagen auf einen Satz stossen, der uns einen wichtigen Hinweis hinterlässt: «ex Maintenance.» An dieser Stelle wird uns mitgeteilt, dass am Flugzeug – nach seinem letzten regulären Passagierflug – Wartungsarbeiten im Hangar oder auf dem Tarmac ausgeführt wurden. Diese Arbeiten beinhalten Inspektionen gemäss Wartungsprogrammen wie auch Reparaturen. Des Weiteren werden während dieser Standzeiten geplante Arbeiten wie Modifikationen basierend auf Herstellerunterlagen ausgeführt.

Im Folgenden liste ich die verschiedenen Luftfahrzeug-Instandhaltungen auf, vom geringsten zeitlichen und technischen bis hin zum grössten Aufwand. Zu beachten gilt, dass die Daily und A-Checks durch die Swiss-Maintenance durchgeführt werden. Die Ausführung der C-Checks, IV und D-Checks wird bei anderen Maintenance-Providern eingekauft.

## Daily Check

Entgegen seines Namens handelt es sich um einen Check, der lediglich jeden zweiten Tag von einem Mechaniker durchgeführt wird. Er besteht aus einem «Walkaround» (siehe auch Cockpit Nr. 02/2017), einem Fluid-Check (Öl-Quantität, Hydraulikflüssigkeit etc.) und visuellen Inspektionen von Kabinen- und Cockpitmaterial.

Dabei werden auch kleinere Reparaturen vorgenommen wie beispielsweise das Fixieren einer losen Rückenlehne oder das Beheben des Flackerns eines Bildschirms.

## A-Check (Minor Check)

Dieser Check wird, je nach Flugzeugtyp, alle 800 bis 1000 Flugstunden fällig und wird in der Regel während einer geplanten Standzeit im Hangar durchgeführt. Der Aufwand beträgt, je nach Flugzeugtyp, etwa 120 bis 350 Arbeitsstunden. Diese Standzeiten (Kurzstreckenflugzeug rund 8 Stunden, Langstreckenflugzeug ca. 24 Stunden) werden in Abhängigkeit des Flugzeugeinsatzes geplant. Das Wartungsereignis beinhaltet



Bild: Christian Galliker

Im Verlauf eines D-Checks, der bis zu 20 000 Arbeitsstunden umfassen kann, wird das Flugzeug bis auf die Grundstruktur freigelegt. Die Maschine ist nach einer Grundüberholung dieser Art so gut wie neu.

routinemässige Überprüfungen von technischen Systemen und Reparaturen gemäss Herstellerunterlagen sowie eine gründliche Wartung der Kabine.

## C-Check (Major Check)

Der C-Check umfasst etwa 2700 bis 3600 Arbeitsstunden und zieht das Flugzeug für 5 bis 8 Tage aus dem Verkehr. Dieser Check findet je nach Flugzeugtyp alle 21 bis 37 Monate statt und beinhaltet sowohl umfangreiche Geräte- und Systemtests als auch Inspektionen und Modifikationen. Nicht selten wird der Major Check für arbeitsintensive Vorgänge wie Fahrwerks- oder Triebwerkswechsel genutzt, um den Anforderungen der Herstellervorgaben gerecht zu werden.

## IV Check (Major Check)

Dies ist ein weiterer Check, welcher in einem Intervall von sechs Jahren ausgeführt wird. Hier werden die ersten grösseren und detaillierten Untersuchungen in den Bereichen von Strukturübergängen durchgeführt und der Zustand von Kabeln überprüft. Nicht selten wird nach diesem Check das gesamte Flugzeug neu lackiert.

## D-Check (Major Check)

Nach etwa zwölf Jahren wird der intensivste Check, der gleichzusetzen ist mit einer Grundüberholung, durchgeführt. Diese Grundüberholung, mit einer Dauer von 22

bis 28 Tagen, stellt das längste und teuerste Wartungsereignis überhaupt dar. Es fallen im Verlauf des D-Checks 12 000 bis 20 000 Arbeitsstunden an, in denen das Flugzeug bis auf die Grundstruktur freigelegt wird. Das Flugzeug ähnelt nach dem Ausbau einem Skelett und ermöglicht somit das Auffinden kleinster Haarrisse mittels Ultraschallkontrolle. Auch bei diesem Check ist es mehrheitlich vorgesehen, das gesamte Flugzeug neu zu lackieren. Man könnte sogar sagen, das Flugzeug ist nach dieser Generalüberholung so gut wie neu. **cp**

## Jan Liebich

### MEL & CDL

Die sogenannte Minimum Equipment List (MEL) dokumentiert zahlreiche mögliche Fehler von Flugzeugsystemen wie z.B. die automatische Schubsteuerung (Autothrust) bis hin zu einem inoperativen Landelicht und zeigt verständlich auf, ob ein problemloses Weiterfliegen sicher ist. Dazu wird tabellarisch dargestellt, wie lange die Unregelmässigkeit vorhanden sein darf und ob sie den weiteren Flugverlauf beeinflusst. Die CDL (Configuration Deviation List) entspricht der MEL, ist jedoch hauptsächlich für den Gebrauch von Problemen an der Aussenhaut, Flügel (z.B. fehlender Blitzableiter) oder Fahrwerk gedacht.

# Räte sprechen sich gegen Pilotenaltersgrenze aus

Was sich einige Jahre mit Unsicherheit verbunden hinzog, ist zu einem guten Ende gekommen: Sowohl der National- als auch der Ständerat sprachen sich gegen eine Altersgrenze von 60 Jahren bei Helikopterilotinnen und -piloten aus. Nun herrscht zumindest einmal Rechtssicherheit.

**Z**ur Vorgeschichte: Das europäische Recht gemäss JAR FCL.065 ist unerbittlich: Es erlaubt keinen kommerziellen Personentransport für Berufspiloten über 60 (Ausnahme: multi-pilot crew). Diese Regelung trifft die Schweizer Helikopterunternehmen tief ins Mark und hat eine absurde Komponente. Beispiel: Anspruchsvolle Unterlastflüge zu einer Baustelle dürfen zwar von einem Ü60-Piloten durchgeführt werden, nicht aber Personentransporte dahin. Kaum ein Helikopterbetreiber kann es sich leisten, seine Einsatz- respektive Personalplanung diesem Anspruch entsprechend zu gestalten. Die bestehende Regelung blendet aus, dass Piloten über 60 über sehr viel Erfahrung verfügen und es keine Indikatoren gibt, die auf eine erhöhte medizinische Auffälligkeit hinweisen.

Die Regelung ist faktisch ein Berufsverbot für über 60-jährige Piloten. Sie ist diskriminierend und finanziell untragbar (Altersvorsorge). Und sie liegt quer zum Trend der zukünftigen Berufslandschaft. Das Ausscheiden aus dem Erwerbsleben wird je länger je später erfolgen. Zusätzlich: Das vorgeschobene medizinische Argument wird insofern widerlegt, als dass immer mehr Unternehmungen des Öffentlichen Verkehrs selbst auf über 65-jähriges Personal als Fahrer zurückgreifen. Nach Einschätzung von Experten hat diese Altersgrenze wenig mit Sicherheit zu tun. Die Gründe für das vorzeitige Arbeitsende von Berufspiloten sind das Resultat gewerkschaftlicher Lobbyarbeit. Solche Forderungen mögen zwar grosse Player der Luftfahrt abfedern können; sie verkennen aber die Situation der Schweizer KMU-Helikopterindustrie und dem Ein-

mann-Cockpit. Eine Umsetzung der Regel führt unmittelbar zur Frage, wer die Lücke für den vorzeitigen Pensionskassenbezug finanzieren soll. Das kann weder Aufgabe des Helikopterunternehmers sein noch des «ausgemusterten» Piloten. Schätzungen gehen in der Schweiz von einem Fehlbetrag in zweistelliger Millionenhöhe aus.

## Erfolgreiche Motionen

Zum Pilotenalter 60 wurden im Nationalrat zwei Motionen eingereicht. Die alt Nationalräte Rudolf Joder und Christophe Darbellay stimmten sich dazu ab und verfassten zwei ähnlich formulierte Motionen. Bei beiden beantragte der Bundesrat Ablehnung und bewies dabei weder Fingerspitzengefühl für die Anliegen unserer KMU noch soziale Verantwortung.

Die Räte sahen das anders. Am 21. Januar 2017 nahm der Nationalrat die Motion Darbellay mit 131:52 Stimmen an. Diesem «JA» folgte der Ständerat am 15. März gar einstimmig! Ein schöner und wichtiger Erfolg der SHA-Verbandsarbeit.

Damit wird der Bundesrat beauftragt, sich auf europäischer Ebene für eine Änderung der EU-Regelung FCL.65 via EU-Verordnung 1178/2011 einzusetzen. Hand in Hand mit der European Helicopter Association (EHA) werden auch andere Länder sensibilisiert, Begehren zur Änderung des Altersartikels einzureichen. Bis zu einer definitiven Lösung mag viel Zeit verstreichen, aber es besteht für die Schweizer Heliindustrie zumindest Planungs- und Rechtssicherheit. Die aktuelle Sonderregelung (zum Beispiel mit verstärkter kardiologischer Beobachtung von Piloten über 60 Jahren) muss als indirekter Auftrag des Parlaments an das Bazl interpretiert werden und soll somit bis zur Erfüllung der Motion weitergeführt werden.

## Abgelehnte Motion

Keinen politischen Zuspruch fand eine zweite Motion des ehemaligen SHA-Präsidenten Joder: Die Motion «Schweizer Helikopter fliegen gemäss schweizerischem Recht» wurde von der Verkehrskommission des Ständerats zurückgewiesen, nachdem der Nationalrat noch zugestimmt hatte. Damit ist die Chance vertan, die Schweizer Heliunternehmen von den aufwendigen und

oft unsinnigen Rechtsbestimmungen der EASA zu entbinden. Viele dieser gesamt-europäischen Vorschriften krankten daran, dass in den EASA-Mitgliedsländern völlig unterschiedliche Einsatzszenarien zur Anwendung kommen. Was für den Einsatz über offener See richtig sein kann, ist kaum geeignet, um auf die Gebirgsfliegerei angewendet zu werden. Und vice versa. Der Vorstand der SHA wird auf diesem Gebiet weiterhin eine Aktivstrategie verfolgen. Der positive Ausgang der Motion Darbellay zeigt, dass gute Argumente und konsequente Überzeugungsarbeit zum Erfolg führen.

## Aufwendige SOP

Diese Aktivstrategie der SHA betrifft auch die Umsetzung der SOP (Standard Operation Procedures); das Bazl muss den Betreibern dafür genügend Zeit zugestehen. Der Aufwand der SHA für die Erarbeitung von 25 Aerial Work SOP war enorm. Jede Operation muss dem Bazl mit einem standardisierten Dossier, einer Risikoanalyse, den Standardverhalten und Ausbildungsrichtlinien zugestellt werden.

Nach den grossen Veränderungen im Bereich Passagierflüge steht nun Aerial Work im Fokus. Die Intensität der Anpassungen der letzten zwei Jahre war sehr hoch, was zu Unsicherheit und Einbussen bei der Sicherheit führen kann. In diesem Sinne ist es fragwürdig, dass einzelne Unternehmen bereits wenige Wochen nach der Zertifizierung der SOP schon mit Audits oder Revisionen der eingereichten Manuals konfrontiert werden. Die SHA setzt sich für eine strukturierte und für beide Seiten massvolle Implementierung ein.

Dasselbe gilt mit Blick auf die EASA-Vorschriften in Sachen ATO-Zulassungen. Auch diese stehen noch in diesem Jahr an! Die SHA fordert einen praxisorientierten Weg, um den Dokumentationsstand unserer Flugschulen dem Stand der EU-Regularien anzupassen. Es muss gewährleistet sein, dass Manuals, die sich in der Vergangenheit bewährt haben, auch für die Zukunft gelten und von den Aufsichtsbehörden nicht in Unkenntnis der schweizerischen Leistungen über Bord geworfen werden. **cp**

Max Ungricht

## Heli-Focus



R44 Raven II HB-ZVB, ausgerüstet mit einem Glascockpit und Autopilot.

Foto: Valair Robinson Center Schweiz

## Heli «Viktor Bravo»

Zwei Helikopter, welche aktuell im Schweizer Luftfahrzeugregister eingetragen sind, tragen das Callsign «Viktor Bravo».

Der AS.350B2 «Xray Viktor Bravo» wurde im Mai 1990 als Ersatz für den AS.350B HB-XBC fabrikneu von der Protection Civile Genève, der späteren Services Hélicoptère Sécurité Civile Genève, übernommen. Der Rettungshelikopter war ab dem Flughafen Genf als «Rega 15» im Einsatz. Im Jahr 1999 erhielt der HB-XVB den Taufnamen «Robert Stierlin»; ein Genfer Flugpionier, welcher in den sechziger Jahren als Hobby eigene Helikopter baute. Der damals als Experimental X-HB-XVB eingetragene RS-40 steht heute im Verkehrshaus der Schweiz. Ab dem 1. Juli 2001 wurde die Rettungsbasis den Universitätspitälern von Genf (HUG) angegliedert und hiess neu

Services Hélicoptère Hôpitaux Universitaires Genève. Nach der Inbetriebnahme der neuen EC-135T2+ HB-ZEN wurde der HB-XVB im Mai 2004 an die Heliswiss AG verkauft. Nach seinem Unfall am 18. Juni 2008 in Grenchen erfolgte ein Wiederaufbau der Ecureuil, welche später in den Besitz der Swiss 3000 Sarl wechselte und heute bei der Air Glaciers SA im Einsatz steht. Der Robinson R44 Raven II «Zulu Viktor Bravo» wurde im März 2017 als Ersatz für den R44 Raven II HB-ZSC fabrikneu von der Swiss Red Wings AG übernommen. Der HB-ZVB fliegt in der Flotte der Valair AG, dem autorisierten Robinson Dealer für die Schweiz und Service Center für Robinson Helikopter und ist der erste R44 II in der Schweiz mit einem Glascockpit, mit Autopilot und dem Garmin 500 dual-screen flight display.

Die beiden Helikopter im Detail:

**HB-XVB AS.350B2 Ecureuil**; S/N 2340; B/J 1990; vorher: F-WYMK; Eintrag: 30. Mai 1990, Halter: Protection Civile Genève, Eigentümer: Etat de Genève; Handänderung: 18. Mai 2004, neuer Halter und Eigentümer: Heliswiss AG; Handänderung: 27. Dezember 2007, neuer Halter: Air Zermatt AG; Handänderung: 15. Mai 2008, neuer Halter: Heliswiss AG; Handänderung: 26. August 2011, neuer Halter und Eigentümer: Swiss 3000 Sarl; Handänderung: 2. Dezember 2011, neuer Halter: Air Glaciers SA.

**HB-ZVB Robinson R44 Raven II**; S/N 14051; B/J 2017; Eintrag: 7. März 2017, Halter: Valair AG, Eigentümer: Swiss Red Wings AG. **cp**

---

Markus Herzig



AS.350B2 HB-XVB mit der Aufschrift Sécurité Civile Genève.



AS.350B2 HB-XVB in den Farben der Heliswiss.

Fotos: Markus Herzig

# Sikorsky MH-60R «Seahawk»

Der Sikorsky MH-60R «Seahawk» ist einer der modernsten und am besten bewaffneten Marinehelikopter weltweit. Bis heute sind über 320 Maschinen an die US Navy, nach Australien und Dänemark ausgeliefert worden. Über 220 weitere Maschinen sind bestellt.

Technische Daten	
Hersteller	Sikorsky (Lockheed Martin)
Typ	Mittlerer Marinehelikopter
Erstflug	12.12.1979 (YSH-60B)
Länge (inklusive Rotor)	19,76 m
Kabinenbreite	1,90 m
Max. Höhe	5,10 m
Besatzung/Pax	1/2
Rotordurchmesser	16,35 m
Max./Dauerleistung	2 x 1447 / 1239 kW
Leergewicht	6191 kg
Max. Abfluggewicht	10 682 kg
Max. Unterlast	2722 kg
Triebwerk	GE Aviation T700-401C
Treibstoff	2233 l
Höchstgeschwind.	272 km/h
Reichweite	600 km
Website	<a href="http://www.lockheedmartin.com/sikorsky">www.lockheedmartin.com/sikorsky</a>

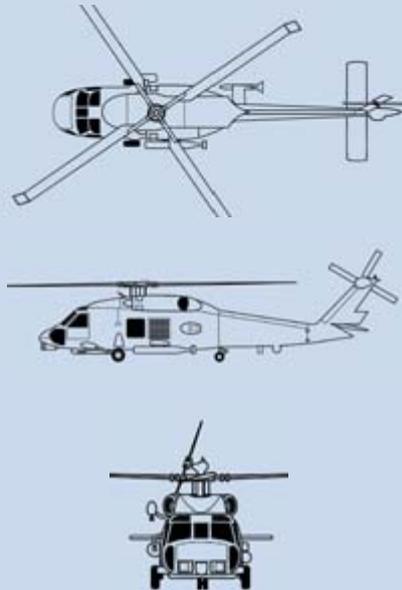


Foto: Sikorsky (Ted Carlsson)

Die US Navy begann 1974 mit der Suche nach einem Ersatz des Kaman SH-2G «Seasprite». Sikorsky beteiligte sich mit einer Marineversion des UH-60A «Blackhawk» an der LAMP SMk. III-Ausschreibung (Light Airborne Multi-Purpose System). 1977 entschied sich die US Navy für den Sikorsky SH-60B.

Der neue Navy «Seahawk» und der Army «Blackhawk» waren vom Aufbau her zu 83 Prozent identisch. Die grössten Unterschiede sind die faltbaren Hauptrotorblätter, das faltbare Heck und das nach vorne versetzte Heckrad der «Seahawk». Der SH-60B erhielt eine Rettungswinde und einen Stummelfügel am Heckausleger zur Aufnahme des MAD-Equipments (Magnetic Anomaly Detector) für die Suche nach U-Booten. Um die Wasseroberfläche nach Schiffen absuchen zu können, erhielt er ein Radar unter dem Rumpf. Zwei weitere Stummelflügel am Rumpf konnten Torpedos und Zusatztanks aufnehmen.

1982 bestellte die US Navy die ersten von 204 geplanten Helikoptern. Am 11. Februar 1983 flog die erste Serienmaschine und im Folgejahr übernahm die Navy-Staffel HSL-41 (Helicopter Anti-Submarine Light) in San Diego die ersten «Seahawk». 1983/84 bestellten die japanische (SH-60J) und die australische Marine (S-70B-2) den neuen Helikopter. 1987 hob die SH-60F der US Navy erstmals ab. Diese Version wird CV-Helo genannt (CV steht für Flugzeugträger), da sie im inneren Kreis eines Flugzeugträger-Konvois eingesetzt wird und die Trägerkampfgruppe vor U-Boot-Angriffen schützen soll. 1996 folgte mit der HH-60H «Rescue Hawk» ein bewaffneter Rettungshelikopter. Gleichzeitig bestellte die US Coast Guard den unbewaffneten HH-60J «Jayhawk». Die Exportversionen, mit Ausnahme der taiwanesischen S-70C(M)-1/2 «Thunderhawk», tragen die Bezeichnung S-70B, gefolgt von einer Ziffer. Die griechischen S-70B-6 heissen zudem inoffiziell «Aegean Hawk». Der neueste «Seahawk» fliegt seit 1999 und wird als MH-60R statt wie ursprünglich geplant als SH-60R bezeichnet. Er verfügt über die Ausrüstung der SH-60B und das Sonar der SH-60F. Die erste Serienmaschine wurde am 19. August 2005 ausgeliefert. Die «Seahawk» kann neben Maschinengewehren mit Torpedos, Anti-Schiffslenk Waffen AGM-199B «Penguin», AGM-114 «Hellfire» und ungelenkten Raketen bewaffnet werden. Sie verfügt über eine umfangreiche Suchradar- und Selbstschutzausrüstung sowie ein Glascockpit. **CP**

Walter Hodel

# Ein Feederliner ohne Fortune

Viel Pech hatten die Briten mit der Entwicklung eines neuen Zivilflugzeugs. Miles Aviation Limited hatte zwar 1944 eine Ausschreibung des britischen Luftfahrtministeriums gewonnen, tat sich dann aber mit der Entwicklung der Marathon schwer.



FOTOS: ZVG

Die zwanzigplätzigte Marathon I konnte den hohen Erwartungen nicht gerecht werden.

**M**it dem Entwurf M.60 betrat die in Reading (Berkshire) beheimatete Miles Aviation Limited unternehmerisches wie konstruktives Neuland. Bis dahin hatte sich das Unternehmen vornehmlich mit dem Bau einer Vielzahl von Sportflugzeugen und Trainern befasst. 1944 nahm es an einer Ausschreibung des britischen Luftfahrtministeriums teil, die den Bau eines zunächst 14-sitzigen Zubringerflugzeugs (Feederliners) vorsah. Miles erhielt den Auftrag zum Bau von drei Prototypen, von denen zwei mit vier Gypsy-Queen-Kolbenmotoren (Marathon I), einer mit zwei Mamba-Turboprops (Marathon II) angetrieben werden sollten. Nach erfolgreichem Erstflug der Marathon I im Mai 1946 erhoffte sich der Hersteller den Eingang von mindestens 100 Bestellungen, um Kostendeckung zu erreichen. Die Verhandlungen mit dem Beschaffungsmministerium und den Airlines zogen sich jedoch endlos hin, so dass Miles in immer grössere wirtschaftliche Schwierigkeiten geriet und Konkurs anmelden musste. Die Traditionsfirma Handley Page erwarb 1948 die Konstruktionspläne und Produktionsanlagen in Reading, wo in den folgenden drei Jahren 40 Einheiten der Marathon I entstanden.

## Zur Vorgeschichte

Die Ausschreibung 18/44 des Luftfahrtministeriums beruhte auf dem Vorschlag 5a des Brabazon-Komitees, das schon während der Kriegsjahre Empfehlungen erarbeitete, wie die britische Luftfahrtindustrie nach Beendigung der Feindseligkeiten am sinnvollsten

im Zivilbereich zu beschäftigen sei, zumal mit grösseren Militäraufträgen dann nicht mehr zu rechnen war. Die Empfehlungen des Komitees erwiesen sich nicht in allen Fällen als besonders sinnvoll. Der Vorschlag 5b jedoch entwickelte sich in Gestalt des zweimotorigen Feederliners de Havilland Dove zu einem wahren Erfolgsmodell. Die grössere, jetzt 20-plätzigte Marathon fand jedoch von Anfang an bei den Airlines wenig Anklang.

Das Beschaffungsmministerium erklärte nach zähen Verhandlungen, dass man beabsichtige, je 25 Einheiten der Versionen I und II in Auftrag zu geben. Die Turbopropvariante war für die Highland- und Island-Routen der British European Airways gedacht, zumal die hier noch verwendeten Dragon Rapides erheblich in die Jahre gekommen waren.

Im Jahr 1947 orderte das Ministry of Supply schliesslich 30 Einheiten zur Verwendung bei der BEA und 20 Einheiten zum Einsatz bei den mit der British Overseas Airways Corporation (BOAC) verbundenen Airlines. Welche Version der Marathon für wen gedacht war, blieb unklar, zumal die Entwicklung der Armstrong Siddeley Mamba-Turbine enorme Probleme bereitete und mit einer zuverlässigen Verwendung für Liniendienste zunächst nicht zu rechnen war.

Spätestens hier wurde klar, dass Miles Aviation mit der Entwicklung ihres ersten Ganzmetallflugzeugs in gleich zwei Versionen überfordert war. Ständige Einmischung verschiedener Ministerien in den Entwicklungsprozess, Verschleppung von Entscheidungen und nur

geringes Interesse der staatlichen Airlines brachten den Hersteller in immer grössere Geldnöte. Als im Mai 1948 auch noch der erste Prototyp abstürzte, wurden alle Arbeiten im Werk Reading eingestellt.

### Übernahme durch Handley Page

Schon im November 1947 war wegen der finanziellen Schieflage der Miles Aviation Ltd. ein Konkursverwalter bestellt worden. Alle Rettungsversuche bis ins Jahr 1948 hinein scheiterten jedoch.

Allein Handley Page zeigte Interesse an der Übernahme des gesamten Betriebs am Woodley Airport und der vom Beschaffungsministerium garantierten Order. Das Ministerium bestätigte den Auftrag über 50 Marathon, wobei nur noch von der Ausgangsversion I die Rede war – die Entwicklung der Propjetversion II sollte parallel dazu ohne grosse Eile fortgesetzt werden. Handley Page betrachtete die 50 Einheiten als «Anfangsauftrag» der Regierung, hoffte auf Bestellungen weiterer Airlines und machte den Deal perfekt, so dass schon ab Juli 1948 mit den Produktionsvorbereitungen einer überarbeiteten, jetzt H.P.R. I genannten Marathon begonnen wurde.

### Erstflug im Juli 1949

Das erste Serienmuster flog im Juli 1949 zum ersten Mal und weitere Exemplare kamen in rascher Folge hinzu. Die BEA zeigte jedoch wenig Neigung, eine der bereits gebauten Maschinen in ihre Dienste zu übernehmen: Inzwischen interessierte sie sich für konkurrierende Entwürfe der Firmen Blackburn und Westland. Sogar die Verwendung eines Flugzeugs in der Grössenordnung einer DC-3 für einige Schottlandrouten war angedacht. So musste das Ministry of Supply die Airline daran erinnern, dass sie sich für die Marathon entschieden habe und entstehende Maschinen unbedingt abzu-

nehmen seien. Die BEA stimmte dem zunächst zu, machte dann aber geltend, nur noch einen Bedarf an zwölf Feederlinern zu haben, und teilte schliesslich mit, dass man nur noch sieben Maschinen für Dienste zu den schottischen Inseln benötige.

Im Frühjahr 1951 erklärte sich die Airline bereit, eine in ihren Farben bemalte Marathon im Streckendienst zu erproben. Es zeigte sich, dass infolge hoher Betriebskosten mit dem Flugzeug kein Geld zu verdienen war. Auch lagen die Flugleistungen nicht wesentlich über denen der Dragon Rapide, einem in 1933 entstandenen Doppeldecker, den es ja durch fortschrittlicheres Fluggerät zu ersetzen galt. Diese Erkenntnisse führten zu einer kompletten Annullierung der Order über 30 Marathon und so sah sich das Ministerium mit einer ständig wachsenden Anzahl von «White Tails» konfrontiert, für deren Bezahlung man vertragsgemäss haftete und für die sich trotz Verkaufsreisen bis Australien und Neuseeland zunächst keine weitere Airline interessierte.

Auch die im Juli 1949 erstgeflogene Marathon II wurde von den BEA-Piloten als für ihre Dienste ungeeignet abgelehnt. Für diese Version fanden sich ebenfalls keine weiteren Interessenten, so dass die Regierungsstellen schnellstmöglich nach einer Lösung suchen mussten, wie die vielen abgestellten Maschinen zu verwenden seien. Sir Frederick, charismatischer Chef der Handley Page Ltd., hatte zuvor sehr deutlich gemacht, dass der Hersteller nur für den Bau der bestellten Flugzeuge, keinesfalls für den Verkauf derselben zuständig sei. Er stimmte schliesslich aber zu, die Produktion der Marathon mit der vierzigsten Einheit auslaufen zu lassen.

### In militärischen Diensten

Grund für das ungewöhnlich friedfertige Einlenken Sir Fredericks war der Regierungs-

beschluss, «bis zu 30 Einheiten» Marathon I zu Navigationstrainern für die Royal Air Force (RAF) umzubauen und diesen Auftrag an Handley Page zu vergeben. Der Umbau des ersten, jetzt T.11 genannten Flugzeugs begann im Jahr 1952; die erste Auslieferung an die RAF erfolgte zum Jahresende 1953. Schon 1958 wurden die 28 abgelieferten Trainer wieder ausgemustert; ein klarer Hinweis darauf, dass die Maschinen sich in Militärdiensten nicht sonderlich bewährten (zu wenig Reichweite, zu wenig Platz in der Kabine). Darüber hinaus verunfallten nicht weniger als acht T.11 infolge von Fahrwerksproblemen.

### Die Marathon in zivilen Diensten

Zwei aus dem Los von 30 nicht zu Trainern umgebauten Marathon I gingen 1954 an die japanische Far Eastern Airlines. Schon 1948 hatte die East African Airways Corporation EAAC ein Interesse an der Marathon bekundet. Erst 1952 erteilte die Airline eine Order über sechs Einheiten. Schon ein Jahr später stellte sich heraus, dass die Maschinen für die Airline absolut ungeeignet waren. Im heissen afrikanischen Klima erwies sich die Marathon als extrem störanfällig, wurde an den Hersteller zurückgegeben und dort zum Verkauf angeboten.

Die drei letzten Marathon gingen 1952 an die Union of Burma Airways. Die Derby Airways erwarben 1955 zwei der sechs EAAC-Maschinen und wurden so zum einzigen britischen Betreiber der Marathon. Im gleichen Jahr ging eine Maschine an die deutsche MVS, den Vorläufer der Bundesanstalt für Flugsicherung. Als D-CFSA erfüllte sie bis in die 60er-Jahre Kalibrierungsaufgaben, um schliesslich wegen zunehmender Störanfälligkeit abgestellt zu werden. **cp**

Bert Keim

### Technische Daten

Spannweite	19,81 m
Länge	15,93 m
Höhe	4,27 m
Flügelfläche	46,45 m <sup>2</sup>
Leergewicht	5198 kg
Startgewicht	7484 kg
Besatzung	2
Passagiere	20
Höchstgeschw.	322 km/h
Reichweite	1368 km
Dienstgipfelhöhe	5030 m
Triebwerke	4 Reihenmotoren De Havilland Gipsy Queen 71 mit je 246 kW



Als Navigationstrainer stand die Marathon auch in den Diensten der Royal Air Force.

# SKYe SH09



## The Swiss response to making a helicopter

The SKYe SH09 is equipped with the best baseline in the industry incorporating a full glass cockpit suite, a dual hydraulic system, a dual electrical circuit, and more.

Expect outstanding hot and high performance. This is not just your regular single-engine, this is a new class of multirole helicopters with the largest cabin/cargo volumes and modern ergonomics for your mission.

External Load



1'500 kg  
3'300 lbs

Range



800 km  
430 nm

Capacity



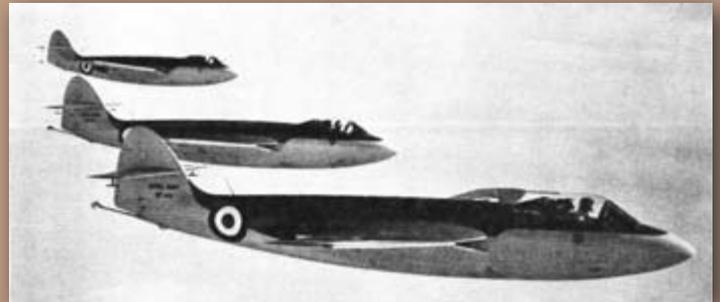
Up to 7 Passengers  
with up to 10 suitcases

Speed



260 km/h  
140 kts

# Vor 50 Jahren im «Cockpit»



Der erste Strahljäger von Hawker war der Sea Hawk, der 1947 erstmals flog und ab 1953 eingesetzt wurde. Hawker baute nur 35 Stück, dann übernahm Armstrong Whitworth den Serienbau.

Der dritte Teil der Erinnerungen von Walter Dollfus schilderte seine spannende Zeit in Berlin-Johannisthal, wo sich damals, beim Beginn des Ersten Weltkriegs, das Zentrum der deutschen Luftfahrtindustrie befand. Es folgte der zweite Teil der im April-«Cockpit» begonnenen Jugoslawien-Reportage mit zahlreichen weiteren seltenen Flugzeugen.



Der Prototyp des Curtiss Commando flog am 26. März 1940 zum ersten Mal. Das Flugzeug diente als C-46 vor allem als Militärtransporter. Die Flugleistungen lagen weit unter jenen der vergleichbaren C-47.

Die vier Mittelseiten, die jeweils einem einzigen Flugzeugtyp gewidmet waren, stellten die Boeing 737 vor, deren erster Prototyp kurz vor Erscheinen des Hefts erstmals geflogen war. Es folgte ein Rückblick auf den im März verstorbenen François Durafour. Er hatte das Brevet Nr. 3 des AeCS und war 1911 Cheffluglehrer der Fliegerschule von Ernest Failloubaz in Avenches. Im Jahr darauf führte er in San Salvador und Guatemala erstmals ein Flugzeug vor. Bis 1951 war er aktiver Pilot.



Fotos: Archiv Cockpit

Unter den in der Galerie vorgestellten Flugzeugtypen fällt vor allem die Savoia-Marchetti S.M.79-1 Sparviero auf, ein dreimotoriger italienischer Bomber zur Zeit des Zweiten Weltkriegs. Dazu wurde der erste Strahljäger von Hawker vorgestellt. Seine Konstruktion begann 1944. Der Sea Hawk wurde von der Royal Navy, der niederländischen Luftwaffe, der deutschen Marine-Luftwaffe und Indien beschafft.

Der Beginn einer der erfolgreichsten Flugzeugfamilien: Der erste Prototyp der Boeing 737 während des Erstfluges am 9. April 1967. Seither sind zahlreiche Versionen dieses Flugzeugs entstanden.

# Altenrhein und die Geister-Fluglinie

Ein halbes Jahr vor der bedingungslosen Kapitulation machte sich das Dritte Reich vehement für eine neue Flugverbindung von Berlin in die neutrale Schweiz stark. Dies belegen bislang unbekannte Dokumente aus dem Bundesarchiv Bern. Dabei rückte der Regionalluftplatz von Altenrhein ins Scheinwerferlicht der braunen Endsiegfantasien: Denn am Bodensee hätte die Reise für die Luft Hansa Airliner geendet.



Foto: Laszlo Javor

In den letzten Kriegsmonaten setzte sich das Berliner Auswärtige Amt vehement für eine Fluglinie von München-Riem nach Altenrhein ein. Es blieb bei einer Endsiegfantasie des Dritten Reichs. Zum Einsatz wären Junkers Ju 52/3m der Luft Hansa gelangt. Ein baugleiches Exemplar – die Ju-52/3m reo (Werknummer 7244) D-AIAG «Olaf Bienenstein» – machte während des Kriegs seine Aufwartung in Budaörs, dem damaligen internationalen Flughafen von Budapest.

Das Dritte Reich stand bereits mit dem Kollaps auf Augenhöhe, als das Auswärtige Amt noch Grosses vorhatte: Die Berliner Traumtänzer liebäugelten mit einer von der Reichshauptstadt über München nach Zürich führenden Flugverbindung. Richten sollte es die Luft Hansa, deren Junkers Wellblechtanten in schöner Regelmässigkeit im gegnerischen Bombenhagel pulverisiert oder von feindlichem Bordwaffenbeschuss zersiebt wurden. Denn über dem Himmel des «Tausendjährigen Reiches» hatten mittlerweile die alliierten Adler das Sagen.

## Ein Bombenende für die Swissair

Diese schmerzliche Erfahrung musste auch die Swissair machen, als am 9. August 1944 amerikanische P-38 J eine ihrer DC-2 (siehe Kasten) zu Schrott schossen. Nur gerade fünf Tage später entging die DC-2-115D (Werknummer 1322) HB-ITE nur haarscharf ihrer Zerstörung, als 74 B-17 G Flying Fortress der 8th Air Force über Stuttgart-Echterdingen insgesamt 82,45 Tonnen Bomben abwarfen. Diese beiden Ereignisse nahm die Swissair zum Anlass, ihre einzige ins Dritte Reich führende Verbindung ab dem 17. August 1944 aus ihrem Flugplan zu kippen.

Es war eine Agonie in Raten: Der Abschnitt Stuttgart–Berlin-Tempelhof der einst so prestigeträchtigen Strecke 12 war seit dem 30. Januar 1943 nicht mehr durch den Schweizer Carrier befliegen worden.

## Die Luft Hansa soll es richten

Das Reichsluftfahrtministerium (RLM) fackelte nicht lange und beauftragte kurzerhand die Luft Hansa, die bislang durch die Swissair betriebene Strecke 12 von Stuttgart-Echterdingen nach Zürich-Dübendorf in Eigenregie zu befliegen. Genau wie der Schweizer Carrier hätte die Kranich Airline auf Douglas DC-2 gesetzt. Ein vom deutschen Luftattaché in der Schweiz, Major Helmuth Gripp, abgefasstes Schreiben an das Eidgenössische Luftamt setzte den Beginn des Flugbetriebes auf den 28. August 1944 an. Doch Gripps Hoffnung einer raschen Aufnahme der Flugverbindung sollten einer Seifenblase gleich jäh zerplatzen.

Auf Drängen des Eidgenössischen Militärdepartements verweigerte das Luftamt am 25. September 1944 der deutschen Airline die Konzession, wie Dokumente im Bundesarchiv Bern belegen. Die Armee äusserte vor allem wegen den Einflügen der Luft Hansa in

den Grossraum Zürich Bedenken und favorisierte Altenrhein am Bodensee als neuen Endpunkt der Strecke 12.

Dass die Luft Hansa vom Luftamt eine Abfuhr erhielt, dürfte auch politische Gründe gehabt haben. «Die Swissair würde an Prestige einbüßen, wenn die Luft Hansa eine Linie in Betrieb nähme, welche wir aus Sicherheitsgründen nicht mehr betreiben wollen», heisst es wortwörtlich in einem Schreiben vom 14. September 1944 des damaligen Verteidigungsministers, Bundesrat Karl Kobelt.

### Von Berlin an den Bodensee

Damit war die Sache aber nicht vom Tisch – im Gegenteil. Das Dritte Reich war auch in Zeiten ihres bevorstehenden Untergangs beseelt von einer von der Luft Hansa betriebenen Flugverbindung ins neutrale Ausland. Das Auswärtige Amt – kräftig unterstützt vom Reichssicherheitsamt – propagierte im Dezember 1944 mit Nachdruck eine Verbindung von Berlin-Tempelhof über München-Riem nach Zürich-Dübendorf.

«Lediglich politische Gesichtspunkte sprachen für die Inbetriebnahme dieser Strecke durch die Luft Hansa», betont Werner Bittner, Autor des Buches «Luft Hansa im Krieg – die Jahre 1939-1945». Kraftstoff erwies sich in jenen Tagen als ein rares Gut im Dritten Reich, so begnügte sich die Luft Hansa schlussendlich nur noch mit der Realisierung des Teilstücks von München-Riem nach Zürich-Dübendorf.

Ein am 24. Februar 1939 vom Bundesrat verfasstes Dekret sah Altenrhein als Grenzflugplatz für vom Norden einfliegende ausländische Airliner vor. Dieser in Zeiten des Kriegs zwingenden Regelung hatte sich auch die Luft Hansa zu beugen. Offenbar war – mindestens zweitweise – ein von der Swissair betriebener Shuttle-Service vom Bodensee nach Zürich-Dübendorf ein Thema.

Nach Willen des Reichsministers der Luftfahrt wäre diese Strecke mit Ausnahme des Sonntags täglich von Junkers Ju 52/3m befliegen worden. Für den 55-minütigen Flug hätten die Passagiere 52 Franken zahlen müssen.

### Der Kranich setzt auf die Tante Ju

Insgesamt drei Flugzeuge hätte die Bezirksleitung Süd der Luft Hansa für diese Verbindung bereitgestellt; es handelte sich um die Ju 52/3m (Werknummer 6803) D-ASPE, die Ju 52/3m (Werknummer 6710) D-ASPI sowie die Ju 52/3m (Werknummer 6765) D-AIAT. Ein vom Reichsminister der Luftfahrt an das Eidgenössische Luftamt verfasstes Schreiben vom 23. Dezember 1944 sah vor, dass die montags, mittwochs sowie freitags abgehenden Kurse um 14.05 Uhr Altenrhein verlassen hätten, während an den restlichen Tagen die Junkers um 7.10 Uhr Richtung Bayern-Metropole gestartet wäre. Diese Rotation bedingte, dass die Ju 52 über Nacht auf Schweizer Boden verblieb – und somit der Bedrohung durch alliierte Kampfflugzeuge entzogen war.

### Mutter Helvetia flirtet mit den Alliierten

Das Verweilen eines deutschen Flugzeugs samt Besatzung über Nacht war den Eidgenossen genauso ein Dorn im Auge wie die Fluglinie selbst. Schliesslich war Mutter Helvetia mächtig mit den Alliierten am Kokettieren. Diese Mächte lockten nach Kriegsende mit umgehenden Flugrechten für die Swissair nach Frankreich und England. Auch Verbindungen nach Übersee waren für den Schweizer Staatscarrier nicht allzu ferne Zukunftsmusik, bezwangen doch Airliner vom Schlege einer Douglas DC-4 problemlos den Atlantik. Das Eidgenössische Luftamt spielte darum auf Zeit und setzte auf die absehbare Niederlage des Dritten Reichs. Die Mühlen in Bundesbern mahlten langsam, das Füllhorn der Ausreden trieb unerwar-



Foto: Viktor Kulikow

Die Luft Hansa erwog nach dem Swissair-Rückzieher im August 1944 die Strecke 12 mit ihren von der KLM übernommenen DC-2 zu bedienen. Die Rote Armee erbeutete diese DC-2-115E (Werknummer 1364) D-AIAS in Berlin-Tempelhof.

tete Blüten. So führten die Eidgenossen etwa die nach starken Regenfällen unbenutzbare Graspiste von Altenrhein ins Feld, um der Luft Hansa die Betriebsbewilligung herauszuzögern.

Am 9. Mai 1945 – mit dem Tag der bedingungslosen Kapitulation des Dritten Reichs – hörte die Luft Hansa auf, ihre Schwingen auszubreiten. Und damit war das lästige Thema einer Nazi-Fluglinie nach Altenrhein vom Tisch. **CP**

### Hans-Heiri Stapfer

*Verfasser und Verlag bedanken sich beim Bundesarchiv in Bern und Werner Bittner für die Überlassung von Unterlagen.*

## Swissair-Airliner im Kugelhagel

Das Werk amerikanischer Tiefflieger: von der Swissair DC-2 blieb nur ein Haufen Schrott übrig.



Foto: Verkehrshaus der Schweiz Luzern

Am 9. August 1944 geriet der Stuttgarter Verkehrsflughafen von Echterdingen ins Visier von sechs amerikanischen Lockheed P-38 J Lightning der in Wattisham (England) stationierten 479th Fighter Group. Die überschweren Browning M-2 12,7-mm-Maschinengewehre der zweimotorigen Jagdflugzeuge pflügten das Rollfeld förmlich um und liessen neben der Ju 90 V3 (Werknummer 4915) D-AURE «Bayern» der Luft Hansa auch die von Dübendorf kommende DC-2-115B (Werknummer 1331) HBI-ISI in Flammen aufgehen. Passagiere sowie die Besatzung beider Airliner konnten sich vorher in Sicherheit bringen. (sta)

**Zürich:** Eine Bombardier CS100 der Swiss auf dem Weg zur Piste an einem klaren Morgen.

**Foto:** Christian Merz



**Genf:** Die 1934 gegründete Wideroe ist eine der ältesten noch existierenden Fluggesellschaften. Sie bietet vor allem innerskandinavische Flüge an. Mit dieser Bombardier DASH 8-402 LN-WDF flog sie Autosalon-Besucher nach Genf.

**Foto:** Jean-Luc Altherr



**Basel:** In letzter Zeit waren zeitweise gleich drei Maschinen des in die Jahre gekommenen Modells Boeing B727 zwecks Unterhaltsarbeiten am EuroAirport zugegen. Im Bild die Boeing B727-200RE HZ-SKI der Precision Air bei einem Checkflug am 6. April über der Piste 33 des EuroAirports. **Foto:** Dennis Thomsen



**Bern:** Dieser Airbus ACJ319 gehört der senegalesischen Regierung und brachte am 19. März hohe Gäste in die Bundeshauptstadt.

**Foto:** Ian Lienhard



**Bern:** Ein Airbus A320 der Trade Air stattete Bern-Belp am 19. März einen Besuch ab.

**Foto:** Ian Lienhard

**Genf:** Die Regierung von Bahrain hat kürzlich diese Boeing 747-4F6 A9C-HAK erworben, um die Boeing 747SP zu ersetzen. Die ersten beiden Landungen in Genf erfolgten am 16. und 25. März.

**Foto:** Jean-Luc Altherr



**Sion:** Diese Embraer 135 Legacy 650 (OK-OWN ) von ABS war am 12. März in Sion zu Gast.

**Foto:** Joël Bessard



**Basel:** Pegasus setzt mittlerweile vornehmlich ihre neuen Airbus A320neo nach Basel ein. Im Bild der A320-251N (neo) TC-NBD der Airline am 6. April bei seiner Ankunft aus Antalya am EuroAirport.

**Foto:** Dennis Thomsen



**Genf:** Saudia Cargo stattete Genf am 31. März einen Besuch ab. Nach der Boeing 747-400F brachte diesmal diese Boeing 777-FFG HZ-AK74 Limousinen für die königliche Familie.

**Foto:** Jean-Luc Altherr



**Basel:** Seit Beginn des Sommerflugplans setzt Brussels Airlines auf ihren Flügen nach Brüssel regelmässig die Sukhoi Superjet 100 von CityJet ein. Auf dem Bild die EI-FWC des irischen Carriers am 6. April auf dem Vorfeld des EuroAirports vor dem Rückflug in die belgische Hauptstadt.

**Foto:** Dennis Thomsen





**Bild ganz oben:**

**Sion:** Am 19. März war diese Gulfstream G550 N550GH von Ozora beim Landeanflug zu beobachten.

**Foto:** Joël Bessard

**Bild Mitte:**

**Genf:** Balkan Holidays half der Air France mit dem Airbus A321-211 LZ-BHK während des Streiks des Kabinenpersonals am 19. März auf der Linie von Paris CDG nach Genf aus.

**Foto:** Jean-Luc Altherr

**Bild unten:**

**Sion:** Eine Pilatus PC-12 des European Aviation Private Club (OO-PCK), aufgenommen am 19. März.

**Foto:** Joël Bessard

**Grosses Bild links:**

**Zürich:** Ein Airbus A330-300 der Air Canada mit Star Alliance-Bemalung setzt in den frühen Morgenstunden auf der Piste 34 auf.

**Foto:** Christian Merz

# «Last call» zum Auswechseln der Funkausrüstung

Bis Ende 2017 müssen alle Funkgeräte in Flugzeugen hierzulande durch ein Gerät ersetzt werden, welches über einen Kanalabstand von 8,33 kHz verfügt. Das Wichtigste dazu in Kürze.

Die Tatsache ist schon seit Jahren bekannt – die Deadline rückt nun aber rasant näher: Bis Ende dieses Jahres müssen in der Schweiz Funkgeräte in Flugzeugen durch ein Gerät ersetzt werden, welches über einen Kanalabstand von 8,33 kHz verfügt – sofern nicht ohnehin längst geschehen. Zahlreichen Maschinen steht diese Umrüstung noch immer bevor. Fachleute schätzen, dass ab 2018 gegen 2000 Flugzeuge von erheblichen Einschränkungen betroffen sein könnten. Selbst wenn die betreffenden Flugzeugbesitzer den längst fälligen Schritt nun in die Wege leiten möchten: Engpässe sind vorprogrammiert – bei der Lieferbarkeit von Funkgeräten einerseits und bei den Kapazitäten bei den für den Umbau lizenzierten Unterhaltsbetrieben in der Schweiz andererseits. Vor allem aber: Der fliegerischen Konsequenzen sind sich nicht alle Flugzeugbesitzer bewusst: «Fliegen wäre nur noch dort möglich, wo Flugfunk nicht vorgeschrieben ist», bringt es Robert Kühni, der Projektverantwortliche bei Skyguide, auf den Punkt.

Konkret würde dies bedeuten: Luftfahrzeuge, welche ab 2018 nicht mit dem 8,33-Hz-Funkgerät ausgerüstet sind, dürfen nicht mehr in kontrollierte Lufträume einfliegen. Und nicht nur das: Auch auf unkontrollierten Flugplätzen könnte nicht mehr mit dem alten Funkgerät gesendet werden, da Flugplätze ebenfalls die neuen Geräte verwenden würden.

Grundlage für die Umrüstung der Funkanlagen ist die Durchführungsverordnung Nr. 1079/2012 der EU-Kommission. Der Sachverhalt sowie die damit verbundenen Anforderungen wurden bereits als vorgezogene Information mittels AIC 008/2013 B am 25. Juli 2013 kommuniziert (Erstpublikation). Die überarbeitete Version AIC 010/2014 B folgte am 13. November 2014. Auch die Luftfahrtverbände, unter anderem der Aero-Club der Schweiz, haben in der Vergangenheit mehrfach auf die notwendige Umrüstung aufmerksam gemacht.

«Skyguide wird alle Bodenfunkstationen zeitgerecht umstellen. Diese können mit den alten Funkgeräten danach gar nicht mehr erreicht werden», macht Robert Kühni klar. Auf diesen Zeitpunkt hin sind auch sämtliche VAC-Karten anzupassen, «denn die neuen Frequenzen müssen publiziert werden, auch auf der ICAO-Karte.» Auch Flugplätze müssen ihre Funkanlagen umrüsten. Dasselbe gilt für Handfunkgeräte, die sich im Besitz von Schulen, Vereinen oder Privaten befinden. Kühni erinnert in diesem Zusammenhang daran, «dass Frequenzänderungen und deren Publikation rechtzeitig beantragt werden müssen».

Wenige Monate verbleiben noch. Wer nicht riskieren will, dass es ab 2018 still wird im Cockpit, sollte die notwendigen Schritte unverzüglich in die Wege leiten. **Jürg Wyss**

## Zum Tod von Richard Schilliger

Er war der Historiker der Schweizer Aviatik der letzten Jahrzehnte: Am 3. März ist Richard «Richi» Schilliger verstorben. Schon als Schüler interessierte sich Richi Schilliger für die Fliegerei. Nach der Ausbildung zum Militärpiloten trat er 1952 in die Swissair ein und begann seine Karriere auf der DC-3. 1970 kam die Umschulung auf die Boeing 747. Als Captain auf diesem Flugzeug ging Richard Schilliger 1986 in Pension – aber keineswegs in den Ruhestand. Bei der soeben gegründeten Classic Air übernahm er die Umschulung von Piloten auf die DC-3 und wurde Chefpilot der Fluggesellschaft. Im Verlauf der Jahre baute sich Richard Schilliger eine Aviatikbibliothek mit 6000 Büchern auf. Dank seiner Belesenheit und Expertise entwickelte sich Richard Schilliger mit der Zeit zur Autorität bezüglich Aviatikgeschichte. Ein Flugzeug gehört in die Luft – diese seine Überzeugung setzte sich in der Konzeption der Luft- und Raumfahrt Halle des Verkehrshauses in Luzern durch. Statt am Boden aufgereiht, sind die Flugzeuge an der Decke aufgehängt und durch Passerellen für die Besucher in luftiger Höhe zugänglich. Zudem ist es ihm zu verdanken, dass heute drei für die Schweiz bedeutende Flugzeuge bewundert werden können: Der Fokker F.VIIa HB-LBO – das einzige noch vorhandene Flugzeug der ehemaligen Balair –, der Lockheed 9c Orion, als «Roter Hund» CH-167 bemalt, und der Comte AC-4 Gentleman HB-1KO. Nicht zuletzt ist es Richi zu verdanken, dass das Bildarchiv der Swissair aus dem Chaos des Groundings gerettet werden konnte. Heute befindet es sich bei der ETH in Zürich.

Die Schweizer Fliegerwelt hat mit Richi Schilliger nicht nur einen der profundesten Kenner der Aviatik verloren, sondern vor allem einen warmherzigen, bescheidenen und äusserst grosszügigen Menschen. **Franz Wegmann**

## Matthias Jauslin ist neuer AeCS-Zentralpräsident

Der Aargauer Unternehmer, Segelflugpilot und Nationalrat Matthias Samuel Jauslin wurde am 25. März 2017 an der Delegiertenversammlung einstimmig zum neuen Zentralpräsidenten des Aero-Clubs der Schweiz (AeCS) gewählt. Er tritt die Nachfolge von Thomas Hurter an. «Mit Matthias Jauslin konnten wir einen Kenner der Schweizer Aviatik und engagierten Politiker für das Amt des Zentralpräsidenten gewinnen», freut sich Generalsekretär Yves Burkhardt. Jauslin verfügt über eine langjährige fliegerische Erfahrung als Segelflugpilot. Er war Obmann der Segelfluggruppe Lenzburg und hat auf seinem Heimatflugplatz Birrfeld als OK-Präsident zwei Segelflugschweizer Meisterschaften organisiert. Jauslin war von 2009 bis 2015 Grossrat im Kanton Aargau und ist seit 2015 Mitglied des Nationalrats und der Staatspolitischen Kommission.

Thomas Hurter stand sechs Jahre an der Spitze des mit 24 000 Mitgliedern grössten aviatischen Verbands der Schweiz und trat nach zwei Amtsperioden an der Delegiertenversammlung 2017 zurück. Hurter hat den Aero-Club der Schweiz in den vergangenen Jahren konsequent weiterentwickelt und erfolgreich ausgebaut. Der Dachverband der Leichtaviatik und des Luftsports verfügt heute über eine gewichtige Stimme in der Schweizer Luftfahrt. **cp**



Foto: Jürg Wyss

# Breitling Sion Airshow: Fulminantes Feuerwerk

Vom 15. bis 17. September ist Sion Schauplatz der Breitling Airshow, der grössten Flugveranstaltung der Schweiz in diesem Jahr. Vor der einzigartigen Kulisse der Rhone-Ebene wird dem Publikum eine Retrospektive von 110 Jahren Aviatik präsentiert. Ein einmaliges Spektakel, das es auf keinen Fall zu verpassen gilt!



Foto: ZVG

Vom Blériot XI bis zum Eurofighter – die wohlklingenden Namen der Maschinen, die an der diesjährigen Breitling Sion Airshow zu sehen sein werden, lassen das Herz jedes Aviatik-Fans höher schlagen: Super Constellation, Venom, Hunter, Blériot XI oder P-51 Mustang. Von Flugzeugen vom Beginn des letzten Jahrhunderts über Verkehrsflugzeuge, Helikopter (Super Puma, Eurocopter EC 635 und viele andere), die berühmtesten Warbirds, Militär-Fallschirmspringer, die Patrouille Suisse und das Breitling Jet Team bis hin zu den Frece Tricolori – für jeden Zuschauer wird ein aviatischer Leckerbissen dabei sein. Swiss wird am Anlass eines ihrer Passagierflugzeuge auf sehr niedriger Flughöhe vorführen. Ein fliegendes Auto soll in Sion abheben und auch Solar Stratos – das solargetriebene Flugzeug, das in die Stratosphäre fliegen will – wird präsentiert. Das Programm wird noch laufend ergänzt. Flugzeuge beobachten ist die eine Sache; hautnah miterleben, was Piloten fühlen und sehen ist eine ganz andere. Auf und in den Flugzeugen installierte Kameras werden die Flugbahn der Maschinen in der Bergregion von Sion mitverfolgen und auf Grossbildschirme einzigartig Bilder über-

tragen. Eine statische Ausstellung zahlreicher Flugzeuge, ein F-35-Simulator, die Besichtigung der Maschinen von Saab, Dassault, Pilatus oder Airbus sowie die Rekonstruktion eines Camps aus dem Zweiten Weltkrieg sind weitere Attraktionen. Die Breitling DC-3, die am 9. März, am Tag ihres 77. Geburtstags, in Genf zu einer Weltumrundung gestartet ist, wird ihre Reise zudem während des Sittener Meetings am 16. September beenden.

Die Begeisterung der grossen Stakeholder in der Aviatik für die Breitling Sion Airshow manifestiert sich in deren Partnerschaft mit dem Anlass. Airbus Defence Industries, Lockheed Martin und die Flugzeughersteller Saab und Pilatus unterstützen die Veranstaltung. Zahlreiche lokale und regionale Partner sind ebenfalls am Anlass beteiligt. Es werde alles unternommen, um die Sicherheit der Breitling Sion Airshow zu gewährleisten, betonen die Veranstalter. Aufgrund der Erfahrungen aus dem Jahr 2011 stützen sich die Organisatoren auf ein bewährtes Sicherheitsdispositiv.

An der dreitägigen Veranstaltung werden insgesamt 80 000 Zuschauer erwartet. Tickets und weitere Informationen unter: [www.breitlingsionairshow.com](http://www.breitlingsionairshow.com) 

## Auf den Punkt gebracht

Von Beat Neuenschwander



### Immer Safety first – ist dies realistisch ?

In der Luftfahrt verlangen Politik und Gesellschaft immer Safety first und erwarten eine Nullfehlertoleranz. Ist dies realistisch?

Nullfehlertoleranz ist falsch, weil nicht möglich. Safety first zu verlangen ist nicht realistisch, weil je nach Situation andere Parameter prioritär werden können. In der Zeit des Kalten Kriegs wurde den Militärpiloten «ready to fight» eingetrichtert, die Safety war ein Randthema, aus damaliger Sicht verständlich. Heute heisst es richtigerweise: Mission first – Safety always. Und in der Zivilluftfahrt? Hier wird stereotyp Safety first gefordert. Selbstverständlich muss das Thema der Sicherheit in die Überlegungen einfließen und bei allen Aktivitäten im Vordergrund stehen. Zu Recht wird erwartet, dass alle Beteiligten nach bestem Wissen sicherheitsorientiert denken und handeln. Im System Luftfahrt wollen die Praktiker an der Front das hohe Safety-Niveau halten, stetig weiter verbessern und entsprechend ihren Funktionen die Verantwortung für maximale Sicherheit wahrnehmen. Nun stellt sich die Frage, ob denn Politiker, Behörden, Provider etc. auch so handeln. Hier liegt vieles in der Grauzone. Politiker wollen es ihren Wählern recht machen und sind oft bereit, «etwas» Safety zu opfern, zum Beispiel zu Gunsten der Fluglärmgegner. Regulatoren sind bestrebt, unter dem Vorwand Safety möglichst viele administrative Vorschriften zu erlassen, ungeachtet von Kostenfolgen und Einschränkungen, um sich aus der Verantwortung herauszuhalten. Safety-Relevanz ist sekundär. Davon profitiert auch der Provider, ganz im Sinne seiner Gewerkschaften, wenn ihn enge Vorschriften entlasten und er die Verantwortung möglichst oft auf andere übertragen kann. Unter dem Vorwand der Safety-Relevanz kann fast alles gefordert werden. Wer will sich denn schon gegen die Safety stellen. Und wie verhalten sich die Medien (Fachmedien ausgenommen) und die Gesellschaft? Sie akzeptieren kritiklos politische und regulatorische Massnahmen, auch wenn diese der Sicherheit abträglich sind, wie zum Beispiel das vermeidbare Kreuzen von Flugwegen im Luftraum von Zürich. Immer Safety first ist nicht realistisch – tönt aber gut!

*Der Autor ist profunder Kenner der Schweizer Luftfahrt und erfahrener Pilot.*

Der Inhalt dieser Kolumne widerspiegelt die Meinung des Verfassers und muss nicht mit der Haltung der Redaktion übereinstimmen.

# «Fakten-Feuerwerk» zum 25-Jahr-Jubiläum

Der Hunterverein Interlaken (HUVER) feierte am 25. März 2017 sein 25-jähriges Bestehen. Die gleichzeitig abgehaltene Mitgliederversammlung 2017 stand unter dem Motto «Fakten-Feuerwerk».

Mehr als 80 Mitglieder konnte Beat Gerber, Präsident des Huntervereins Interlaken (HUVER), zur 25. Mitgliederversammlung begrüßen. Die statutarischen Geschäfte wurden rasch und ohne grosse Diskussionen erledigt. Höhepunkt der Jubiläumsmitgliederversammlung bildete das 25-minütige «Bilder- und Ton-Feuerwerk» aus 25 Jahren Vereinsgeschichte.

## Gesamtsystem muss erfüllen

In einem informativen Referat präsentierte Divisionär Bernhard Müller Fakten aus erster Hand. Er sprach über die laufenden und kommenden Luftwaffenprojekte und die damit verbundenen Herausforderungen. Zurzeit läuft der Auf- respektive Ausbau des 24-Stunden-Luftpolizeidienstes, die Einführung neuer Radaranlagen auf den Flugplätzen sowie die Einführung des neuen Aufklärungsdrohnensystems «Hermes 900». Die Ersatzbeschaffung einer bodengestützten Luftverteidigung und eines neuen Kampflugzeuges wird die Luftwaffe in den kommenden Jahren stark fordern. «Sämtliche Systeme müssen als Gesamtsystem – zugunsten der Schweiz in der heutigen und in zukünftigen Lagen – funktionieren», fasste Bernhard Müller seine Ausführungen zusammen.

## 90 Minuten bis zur ersten Medienkonferenz

«Spätestens 60 Minuten nach einem Ereignis bestätigen wir dieses mittels Medienmitteilung und laden nötigenfalls zur ersten Medienkonferenz ein, die etwa 90 Minuten nach dem Unfall oder Absturz stattfinden wird – das ist unsere Leistungsnorm», erklärte Oberst im Generalstab Niklaus Jäger, Chef Kommunikation Verteidigung. Anhand der vergangenen Ereignisse zeigte Jäger die eingespielten Abläufe in der Armee-Krisenkommunikation bildhaft auf.



Foto: zvg

Vertreter des HUVER-Vorstands mit den drei Referenten (von links): Christoph Michel, Oberstleutnant Nils «Jamie» Hämmerli, Kommandant der Patrouille Suisse, Div Bernhard Müller, designerter Kommandant der Luftwaffe, Oberst im Generalstab Niklaus Jäger und HUVER-Präsident Beat Gerber.

Das Schlussbouquet des «Fakten-Feuerwerks» zündete der Kommandant der Patrouille Suisse, Oberstleutnant Nils Hämmerli. «Teamwork bei Tempo 1000» war das Thema seines Vortrags. Mit einmaligen Videoaufnahmen brachte «Jamie» dem HUVER-Publikum das Verbands- respektive Kunstfliegen näher. «Damit die Patrouille Suisse erfolgreich fliegen kann, braucht es sehr viel Wissen und Können, in der Luft und am Boden. Ein PS-Pilot muss als Mensch ins Team passen – bewerben kann man sich nicht», führt Hämmerli aus. **cp**

# Flughafenbilder von Hansjörg Egger

Der bekannte Aviatik-, «Cockpit»-fotograf und Präsident der Schweizer Aviatikjournalisten, Hansjörg Egger (Bild), präsentiert bis am 31. Juli eine ganze Reihe von Flughafenbildern im Stadthaus Kloten. Hansjörg Egger (65) ist seit über 30 Jahren selbständiger Berufsfotograf, visueller Gestalter und Ausbilder. Alle Aufnahmen stammen aus der Umgebung des Flughafens Zürich.

Die Werke können von Montag bis Mittwoch von 8 bis 12.30 und 13–16.30 Uhr, am Donnerstag 13.30–19 Uhr, am Freitag 7.15–13.30 Uhr angeschaut werden. **cp**



Foto: Patrick Huber

# Skyguide legt zu und warnt

Das Flugsicherungsunternehmen Skyguide hat ein gutes Jahr hinter sich. Der Betriebsgewinn konnte auf 32,6 Mio. Franken (2015: 28,1 Mio.) gesteigert werden. Trotzdem ziehen ein paar Wolken auf.

**D**er Captain (Daniel Weder) geht am 30. Juni von Bord und hinterlässt seinem Nachfolger Alex Bristol ein intaktes Unternehmen (siehe auch Monatsinterview Seiten 24 und 25). So weit, so gut. Das Problem ist, dass Skyguide mit den Folgen von politischen Entscheidungen leben muss. So bereitet den Verantwortlichen vor allem der Sachplan Infrastruktur Luftfahrt (SIL2) die eine oder andere schlaflose Nacht. Da sich die Stimmen gegen die Einführung des «Straights» (Starts von der Piste 16 geradeaus) über die Stadt Zürich und die Goldküste hinweg mehren, werden sich die über Tag angehäuften Verspätungen nicht abbauen lassen, was dazu führt, dass die vom Bundesamt für Zivilluftfahrt (Bazl) genehmigte und vom Bundesverwaltungsgericht abgesegnete halbe Stunde von 23 bis 23.30 Uhr für den Verspätungsabbau am Flughafen Zürich fast dauernd beansprucht werden muss. Die Reklamationen der Anwohner folgen jeweils postwendend. Der «Straight» darf nur bei Bisen- und Nebelage angeordnet werden, was wiederum beim Hauptkunden Swiss nicht gut ankommt. Kein Wunder, monierte Weder, «dass unser Fortschritt in Frage gestellt wird». Der Flughafen Zürich könne so nicht nachfragegerecht weiterentwickelt werden.



Foto: Rolf Müller

Der neue und der alte CEO der Skyguide: Alex Bristol (links) und Daniel Weder.

## Für Regionalflugplätze wirds schwierig

Ein neues Zeitalter ist auch für die Regionalflugplätze angebrochen. Seit dem 1. Januar gelten neue Bestimmungen für die Finanzierung der Regionalairports, die eine Quersubventionierung verhindern. Bis jetzt konnten neue Verträge mit Bern, Buochs, Grenchen, Les Eplatures, Lugano und Altenrhein unterzeichnet werden. Mit Sion steht eine Einigung noch aus, da der Flugplatz nach dem Abschied der Luftwaffe vom Militär- zum Zivilflugplatz umfunktioniert wird («Cockpit» 03/17). Die Folgen davon sind aber noch nicht absehbar.

## Zusammenarbeit mit der Luftwaffe

Eine starke Partnerschaft leben Skyguide und die Luftwaffe. Schrittweise wird gemeinsam die Umsetzung des 24-Stunden-Luftpolizeidienstes (LP24) bis 2019 realisiert. Obwohl die ATC-Gebühren um 4,4 Prozent reduziert wurden, die Anfluggebühren in Genf und Zürich gar um 5,5

Prozent, konnte das Betriebsergebnis (Ebit) auf 32,6 Mio. Franken verbessert werden. Das Nettoergebnis mit 15,3 Mio. Franken wurde gegenüber 2015 (4,2 Mio.) deutlich gesteigert.

## Aktiv bei Drohnenstrategie

Beim zukunftssträchtigen Thema Drohnen verfolgt Skyguide eine eigene Strategie. Dabei gelte es, Drohnen sicher in den kontrollierten Luftraum zu integrieren. Bei Skyguide wartet man gespannt auf die schon angekündigten Paketdrohnenflüge der Post in Lugano. Skyguide sei kein Verhinderer, «wir wollen uns einbringen», betonte COO Alex Bristol. Auch am Genfer Flughafen sind Drohnenversuche in Zusammenarbeit mit der Polizei geplant. Gesucht wird nach Massnahmen, wie nicht genehmen Drohnen der Zugang in den kontrollierten Luftraum verwehrt werden kann. **cp**

Patrick Huber

# Grundsteinlegung für den «Circle»

**D**as grösste private Bauprojekt der Schweiz – the «Circle» am Flughafen Zürich – schreitet plangemäss voran. Mit der Grundsteinlegung (Bild) vom 24. März wurde ein weiterer Meilenstein erreicht. Der japanische Architekt Riken Yamamoto skizzierte die architektonische Vision von «Circle» einst auf eine gewöhnliche Papierserviette. Mit der Grundsteinlegung acht Jahre später wird diese Vision immer sicht- und spürbarer. Im Beisein zahlreicher Gäste aus Politik und Wirtschaft wurde der Grundstein unter den künftigen Hauptplatz und damit die Basis gelegt. Verbaut werden am Flughafen insgesamt 1 Milliarde Franken. Der 180 000 Quadratmeter grosse «Circle» am Butzenbühl, auf dem auch zwei Hotels entstehen, wird im Jahr 2019 eröffnet. **cp**



Foto: Flughafen Zürich AG

# Bei Swiss knallen die Korken

Die Swiss ist eine «Cash-Cow». Die Airline erzielte letztes Jahr einen Gewinn von 429 Mio. Franken (2015: 453 Mio.). Auch für das laufende Jahr rechnet die Swiss mit einem Gewinn, aber «leicht unter dem Niveau des Vorjahres.»

**D**ank einigen Produktneueheiten und einem konsequenten Kostenmanagement holte sich die Swiss zum zweiten Mal innert eines Jahres die Silbermedaille im Lufthansa-Konzern. Sie gilt innerhalb des Konzerns als «Cash-Cow». Entsprechend zufrieden gibt sich Thomas Klühr in seinem ersten Jahr als Swiss-Chef. Der Swiss-CEO, der für die Lufthansa während 15 Jahren in München tätig war, strahlte während der Präsentation. Eine Betriebsmarge (Ebit) von 8,9 Prozent sei angesichts des starken Frankens sehr gut.

## Lufthansa erwarb Swiss 2005

37 neue Destinationen sind seit der Lufthansa-Übernahme 2005 hinzugekommen. 1900 Vollzeitbeschäftigte mehr zählt das Unternehmen heute und 7,5 Mio. Fluggäste mehr reisten mit ihr im Vergleich zu 2005. Aus dem Premium Carrier der Lufthansa soll aber «keine schweizerische Lufthansa» werden, wie der dritte deutsche CEO der Swiss, Thomas Klühr (zuvor Franz und Hohmeister), betonte. 70 Prozent der Angestellten sind Schweizer.



Die Swiss-Geschäftsleitung (von links): Roland Busch (CFO), Thomas Klühr (CEO) und Markus Binkert (CCO).

## Die Gefahr Kerosinpreis

Finanzchef Roland Busch verwies in seiner Präsentation darauf, dass der Ölpreis innerhalb eines Jahres wieder von 29 auf 56 Dollar pro Barrel gestiegen sei. Auch wenn die Swiss ihren Kerosinbedarf über die Lufthansa-Gruppe hedgt, sind negative Überraschungen jederzeit möglich. Zudem sei die Konkurrenz in der Schweiz sehr gross, wo andere Fluggesellschaften mit attraktiven Tarifen um die Gunst der Passagiere buhlen. Die Swiss erwirtschaftet pro Sitzkilometer und Passagier 8,97 Rappen, was gegenüber 2015 einem Yield-Verfall von 7,1 Prozent entspricht. Vor drei Jahren lag der Erlös um 20 Prozent höher.

Mit einer neuen, 650 Quadratmeter grossen First Class Lounge in Zürich soll dem Kundenbedürfnis noch stärker Rechnung

getragen werden. Die Neueröffnung ist für das erste Quartal 2018 vorgesehen. Die Investitionen dafür belaufen sich auf 15 Mio. Franken.

## Optionen werden in CS300 eingelöst

Bis Ende 2018 will Swiss 550 neue Arbeitsstellen schaffen, vor allem in der Kabine. Am 12. Mai wird in Genf die erste CS300 stationiert. Damit bekennt sich Swiss zum Standort Genf, auch wenn sie dort gegen eine sehr starke Easy Jet ankämpft. Swiss wandelt zudem die restlichen fünf Bombardier CSeries 100-Optionen in die grössere CS300 um. Insgesamt wird sie bis Ende 2018 10 CS100- und 20 CS300-Maschinen in ihrer Flotte zählen. Das durchschnittliche Flottenalter wird Ende 2018 von 12,5 auf 8,5 Jahre sinken. Klühr freut sich denn auch jetzt schon, dass die Swiss in Europa dereinst über eine «der modernsten und effizientesten Flotten» verfügen wird.

Aufgrund des anspruchsvollen Wettbewerbsumfeld (Stichwort: Golf-Carrier), des starken Frankens, der unsicheren geopolitischen Lage sowie des deutlich gestiegenen Ölpreises (derzeit gut 50 Dollar) erwartet die Swiss für 2017 einen operativen Gewinn «leicht unter dem Niveau des Vorjahrs.»

Bedeckt hält sich Klühr, was eine allfällige Erweiterung des interkontinentalen Streckennetzes betrifft. Mexiko könne irgendwann zum Thema werden oder eine weitere Destination in Nordamerika, aber zunächst gehe es darum, die geschaffene Kapazitätserweiterung (Boeing B777) im Markt umzusetzen. **cp**

## Edelweiss Air geht es prächtig

Die Ferienfluggesellschaft Edelweiss Air erzielte im vergangenen Jahr einen Rekordumsatz. Das sagt Edelweiss-Chef Bernd Bauer im Interview mit der «Handelszeitung»: «Wir haben im Jahr 2016 erstmals in unserer Firmengeschichte die Umsatzschwelle von 400 Mio. Franken übertroffen. Am Ende waren es 420 Millionen» (390 Mio. im Jahr 2015).

Ergänzend sagt Bauer: «Wir haben mit 1,5 Millionen Passagieren im Vergleich zum Vorjahr 21 Prozent mehr Passagiere transportiert. Es gab leichte Einbussen im Sitzladefaktor, da ging es von 80 auf 77 Prozent runter.» Zur Frage, ob Edelweiss rentabler als Swiss

sei, sagt Bauer: «Wir kommunizieren grundsätzlich keine Margen, unser Firmenergebnis wird teilkonsolidiert mit ins Swiss-Ergebnis übernommen.»

Edelweiss hat in jüngster Zeit ihr Angebot erheblich ausgebaut, sowohl auf der Kurz- als auch auf der Langstrecke.

Schwierigkeiten gibt es allerdings in der Türkei: «Die Türkei war früher eine unserer besten Destinationen. Während wir früher acht bis zehnmal pro Woche ins türkische Antalya flogen, haben wir das mittlerweile halbiert und setzen nun lieber auf die Kanaren.» Auch die Swiss hat Istanbul ausgesetzt. **cp**

# News

Schweiz

## Armin Unternährer ist gestorben

Der frühere CEO der People's Group, Armin Unternährer (Bild), ist im März verstorben. Der frühere Swissair-Manager Unternährer leitete das Unternehmen während rund acht Jahren. Im Dezember 2015 trat er aus gesundheitlichen Gründen per sofort von allen seinen Funktionen zurück. CP



Foto: ZVG

## Rüstungsprogramm 2017

Mit der Armeebotschaft 2017 fällt der Startschuss für die Armeereform WEA. Wie angekündigt, sollen 450 Mio. Franken in die Verlängerung der Nutzungsdauer der F/A-18 investiert werden. Dies ist nötig, weil ein neuer Kampffjet frühestens ab 2025 eingeführt werden kann und bis dahin die meisten F/A-18 das Ende ihrer Nutzungsdauer erreicht haben. Als Folge der Armeereform legt der Bundesrat erstmals mit der Armeebotschaft auch die Rahmenkredite für Armeematerial vor. Der Bundesrat beantragt dafür insgesamt 750 Millionen Franken. 173 Millionen sollen in Projektierung, Erprobung und Beschaffungsvorbereitung fließen. Darin ist auch der Kredit für das Evaluations- und Auswahlverfahren für den Kauf eines neuen Kampfflugzeugs enthalten. CP

## Dübendorf: Zivile Nutzung bekräftigt

Der Militärflugplatz Dübendorf soll, wie vom Bund 2014 beschlossen, als ziviles Flugfeld betrieben werden. Der Zuschlag ging an die Flugplatz Dübendorf AG. Der von den Standortgemeinden inzwischen eingebrachte Vorschlag für einen «historischen Flugplatz mit Werkflügen» wurde vom Bund geprüft. Die Abklärungen haben ergeben, dass er operativ weitgehend umsetzbar wäre, aber wichtige Anforderungen des Bundes nicht erfüllt. Der Bund ist jedoch bereit, zusammen mit dem Kanton Zürich und den Standortgemeinden nach Möglichkeiten zu suchen, wie ihren Bedürfnissen und Anliegen Rechnung getragen werden kann. Dies soll im Rahmen des SIL-Prozesses erfolgen. CP

## Samedan: Millionenkredit bewilligt

Der höchstgelegene Flughafen Europas in Samedan (GR) wird für insgesamt 22 Mio. Franken erneuert und ausgebaut. Die Stimmberechtigten der elf Gemeinden des Oberengadins haben einen Kredit von 8,5 Millionen Franken deutlich genehmigt. Das Abstimmungsresultat bedeutet, dass in den Jahren 2018 bis 2021 total 22 Millionen Franken an Investitionen in den Flughafen fliessen. Investiert wird das Geld in die Verlegung des Heliports, in die Erneuerung des Betriebsgebäudes samt Tower, in Abstellflächen für Flugzeuge und in Anlagen zur Erhöhung der Sicherheit. CP

baut. Die Stimmberechtigten der elf Gemeinden des Oberengadins haben einen Kredit von 8,5 Millionen Franken deutlich genehmigt. Das Abstimmungsresultat bedeutet, dass in den Jahren 2018 bis 2021 total 22 Millionen Franken an Investitionen in den Flughafen fliessen. Investiert wird das Geld in die Verlegung des Heliports, in die Erneuerung des Betriebsgebäudes samt Tower, in Abstellflächen für Flugzeuge und in Anlagen zur Erhöhung der Sicherheit. CP

## Rega: so viele Einsätze wie noch nie

Die Rega hat im vergangenen Jahr im Durchschnitt alle 35 Minuten einen Einsatz organisiert; insgesamt waren es 15 093. Das ist ein leichter Anstieg um 0,3 Prozent gegenüber dem Vorjahr und ein neuer Rekord. Die drei Ambulanzjets waren 2016 so oft unterwegs wie noch nie. Sie brachten in 858 Einsätzen (+4,6 Prozent) insgesamt 869 Patienten (+5,3 Prozent) aus aller Welt zurück in die Schweiz. Die Zahl der Helikoptereinsätze ging dagegen um 1,2 Prozent leicht zurück auf 11 055. Wie oft die Helikopter unterwegs sind, hängt stark vom Wetter ab. So flogen sie etwa im schneearmen Februar 17,6 Prozent weniger Einsätze als im Jahr zuvor. Das schöne Wetter im September liess dagegen die Zahl der Einsätze um 18,2 Prozent steigen. CP

## Aerosuisse nominiert Hurter als Präsident

An der Generalversammlung 2017 wird Paul Kurrus als Aerosuisse-Präsident sein Amt nach 26 Jahren im Vorstand, davon 14 Jahre als Präsident, niederlegen. Er hat den Dachverband in den vergangenen Jahren erfolgreich weiterentwickelt. Der Vorstand hat



nun beschlossen, Nationalrat und Linienpilot Thomas Hurter (Bild) als Nachfolger zu nominieren. Nach seiner Tätigkeit als Berufsmilitärpilot wechselte

er 1993 als Linienpilot zur damaligen Swissair, heute fliegt er als Kapitän einen Airbus A330/340 auf Swiss-Langstrecken. Nach wie vor wirkt Thomas Hurter auch als Miliz-Militärpilot und Fluglehrer in der Schweizer Luftwaffe. Der Schaffhauser SWP-Nationalrat ist Mitglied der Sicherheitspolitischen Kommission und der Kommission für Verkehr und Fernmeldewesen. Seit 2011 präsidiert er die eidgenössische Kommission für Weltraumfragen, zudem ist er Mitglied der eidgenössischen Aufsichtskommission für die fliegerische Vorschulung Sphair. Bis März 2017 war Thomas Hurter Zentralpräsident des Aero-Club der Schweiz. Den Automobil Club der Schweiz (ACS) führt er seit September 2016 als Zentralpräsident. CP

## Stefan Conrad verlässt Flughafen Zürich

Stefan Conrad, seit sieben Jahren Chief Operating Officer (COO) des Flughafen Zürich, tritt zurück, um sich voll dem Aufbau des Flughafens Florianópolis in Brasilien widmen zu können. Conrad (siehe auch «Cockpit» 03/17) wird für das gesamte Lateinamerika-Geschäft, also auch die Aktivitäten in Curaçao, Bogotá und in Chile zuständig. Gesucht wird ein neuer COO für die 650 Mitarbeiter am Flughafen Zürich. CP

## International

### Turkish Airlines mit Riesenverlust

Turkish Airlines verliert an Schubkraft. Dass einstige Wunderkind der Star Alliance tauchte 2016 mit 130 Millionen US-Dollar operativem Minus zum ersten Mal seit 2000 in die Verlustzone ab. Gemessen an 1,08 Mia. US-Dollar



Foto: Jean-Luc Alltherr

Betriebsgewinn im Vorjahr ist das ein veritables Debakel. Der steile Sinkflug setzte für Turkish Airlines jedoch erst am 15. Juli ein. Nach einem gescheiterten Staatsstreich drifteten Kapazität und Passagierfrage rasant auseinander. Turkish Airlines legte im November 30 Flugzeuge – neun Prozent der Flotte – still und schloss 22 Ziele. Finanzvorstand Coscun Kilic und der langjährige Vorstandschef Temel Kotil mussten die Airline 2016 verlassen. CP

### Singapore Changi bester Airport weltweit

Bei einer Benutzerumfrage setzte sich bei den grössten Flughäfen der Welt der Changi-Airport in Singapur vor Tokyo Haneda und Incheon in Seoul durch. Zürich klassierte sich auf Platz 8, noch vor London-Heathrow und Frankfurt. München als Gegenspieler Klotens belegte den sehr guten 4. Rang. CP

### Cathay Pacific muss Verlust in Kauf nehmen

Die Cathay Pacific Group verzeichnete 2016 einen Verlust von 575 Mio. HK\$ (74,7 Mio. Fr.). 2015 wies die Cathay Pacific Gruppe einen Gewinn von 6 Mrd. HK\$ (769,9 Mio. Fr.) aus. Bei den Passagiereinnahmen resultierte zum Vorjahr ein Minus von über 8 Prozent auf 8,6 Milliarden Franken. Als Hauptgründe für den Gewinnrückgang nennt die Airline das generell herausfordernde Geschäftsumfeld im Luftverkehr, das vor allem vom stark zunehmenden Wettbewerb vor allem



Foto: Cathay Pacific

auf den Strecken nach Hongkong geprägt ist. Ausserdem entwickelte sich das Cargo-Geschäft nicht wie erwartet. CP

### Fraport übernimmt in Griechenland

Zweieinhalb Jahre nach dem Zuschlag durch die staatliche Privatisierungsgesellschaft HRDAF steht Fraport unmittelbar vor der Übernahme griechischer Flughäfen – drei auf dem Festland und elf auf den Inseln, darunter bekannte Top-Adressen wie Santorini, Mykonos, Korfu oder Kos. Ein grosses Risiko gehen die Frankfurter Investoren mit ihrem einheimischen Partner Copelouzos Group nicht ein. Zwar müssen sie mit der Übergabe sofort 1,234 Milliarden Euro an den griechischen Staat überweisen, doch die derzeit günstigen Zinsen helfen mit, die Belastungen im Rahmen zu halten. Bereits 2016 verzeichneten die 14 Flughäfen ein Passagierplus von 9 Prozent auf 25,3 Millionen Gäste – etwas mehr als der Flughafen Düsseldorf. CP

### Friedrichshafen: People's gibt schon wieder auf

Die österreichische People's Viennaline hat ihre Flüge von Altenrhein nach Friedrichshafen am 15. April eingestellt. Der Rückzug komme überraschend, sagte Bodensee-Flughafen-Chef Claus-Dieter Wehr. People's war mit dem kürzesten Linienflug in die Schlagzeilen geraten (siehe auch «Cockpit» 12/2016).

Markus Kopf, Eigentümer der People's Viennaline, sagte, es sei zwar eine klare Entwicklung zu erkennen gewesen. People's glaube aber nicht, das anvisierte Passagierziel erreichen zu können. Die österreichische Fluggesellschaft bietet derzeit rund 20 Prozent der angebotenen Sitzplatzkapazitäten ab Friedrichshafen an. CP

### Airbus will 80 Sitze mehr in den A380 pferchen

Airbus versucht, seinen wenig nachgefragten A380 mit mehr Sitzen attraktiver für Airlines zu machen. Verschiedene Anpassungen wie umgestaltete Treppen zwischen den Etagen, eine veränderte Bordküche und eine engere Bestuhlung sollen Platz für fast 80 zusätzliche Passagiere schaffen. Airbus stellte die Änderungen auf der Fachmesse Aircraft Interiors Expo in Hamburg vor. Bisher sei der weltgrösste Passagier-Jet im Liniendienst im Schnitt mit 497 Sitzen ausgestattet. Mit den Neuerungen könnte ihre Zahl auf 575 in vier Klassen steigen. CP

# Schweizerisches Luftfahrzeugregister

## 1. bis 31. März 2017

### Handänderungen

Datum	Immatrikul.	Typ	Werk-Nr.	Bauj.	Eigentümer / Halter	Standort
21.03.2017	HB-1486	Club Libelle 205	28	1974	Locarnini Nicholas, Bellinzona	Locarno
10.03.2017	HB-2448	Nimbus-4DM	72	2008	Schulz Ingo, Niederweningen	Fricktal-Schupfart
02.03.2017	HB-2490	Ventus-2cT	201	2007	Villiger Erwin, Läufelfingen	Fricktal-Schupfart
15.03.2017	HB-BYX	Special Shape (F-11 Montgolfière)	F.11-01	1993	Kuhn-Muery Thomas / K&N Ballonfahrten GmbH, Basel	Hochwald
29.03.2017	HB-EYS	Robin DR 400/180 R	1297	1978	Segelfluggruppe Cumulus, Amlikon-Bissegg	Amlikon
22.03.2017	HB-FWA	Pilatus PC-12/47E	1515	2015	Schweizerische Eidgenossenschaft, Bern	Bern-Belp
15.03.2017	HB-IMY	Gulfstream G IV	1084	1988	Sit-Set Aviation S.A. / Jet Aviation Business Jets AG, Zürich	Genève-Cointrin
15.03.2017	HB-JMF	Airbus A340-313	561	2003	Swiss International Air Lines Ltd. / Edelweiss Air AG, Zürich	Zürich
31.03.2017	HB-OBF	Piper J3C-65/L-4	13257	1945	Angst Ronnie / Verein Nighthawks, Gossau ZH	Speck-Fehraltorf
21.03.2017	HB-OPL	Piper PA-22-150	22-2865	1955	Bühlmann Arthur, Birmensdorf ZH	Birrfeld
07.03.2017	HB-PBB	Piper PA-28-151	28-7415062	1974	Häner Roger, Bassersdorf	Lommis
31.03.2017	HB-POQ	Piper J3C-65/L-4	17650	1946	Luckyair SA / Fieschi Luciano, Moleno	Locarno
30.03.2017	HB-PPM	Piper PA-28-181	2843095	1997	Aéroclub de Genève, Groupe Vol à Moteur, Meyrin	Genève-Cointrin
23.03.2017	HB-QNM	Lindstrand LBL 69X	1197	2008	Trindler Sonja / Ballonverein Wilen, Andwil	Heldswil
21.03.2017	HB-QPN	Kubiček BB70Z	907	2012	Funk Hans / Ballongruppe Schweiz, Wolfwil	Wolfwil
15.03.2017	HB-QRB	Kubiček BB40Z	796	2011	Rey Walter, Gunzwil	Gunzwil
28.03.2017	HB-QRF	Cameron Z-160	11557	2011	Ballonverein Seerugge / Fässler Ronny, Homburg	Homburg
07.03.2017	HB-QSP	Kubiček BB20GP	381	2005	Merz Ernesto, Lugano	Lugano
01.03.2017	HB-SFF	Jodel D 140 C	19	1959	Dutruy Gilles Armand Charles / Association HB-SFF, Luins	La Côte
28.03.2017	HB-ZBB	Eurocopter EC 120 B	1067	1999	Helialpin AG, Altenrhein	Zürich
23.03.2017	HB-ZBP	Hughes 269C	230184	1973	Verein Bravo Papa Flyers, Zürich	Pfaffnau
27.03.2017	HB-ZHD	Eurocopter EC120 B	1432	2006	Autronic AG / Helialpin AG, Altenrhein	Zürich
31.03.2017	HB-ZMT	Aérospatiale SA 315 B	1025-034	1990	WH Heli Charter GmbH / Air Glaciers SA, Sion	Sion

### Eintragungen

Datum	Immatrikul.	Typ	Werk-Nr.	Bauj.	Eigentümer / Halter	Standort
30.03.2017	HB-2546	Schleicher ASW 27-18 E	29684	2014	Segelfluggruppe Birrfeld – SFB, Lupfig	Birrfeld
31.03.2017	HB-3459	SZD-55-1	551.A.17.010W	2017	Puyo Wilfrid, Domdidier	Bellechasse
03.03.2017	HB-FRL17	Pilatus PC-12/47E	1697	2017	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
03.03.2017	HB-FRM17	Pilatus PC-12/47E	1698	2017	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
14.03.2017	HB-FRO17	Pilatus PC-12/47E	1699	2017	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
14.03.2017	HB-FRP17	Pilatus PC-12/47E	1700	2017	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
16.03.2017	HB-FRQ17	Pilatus PC-12/47E	1701	2017	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
24.03.2017	HB-FRS17	Pilatus PC-12/47E	1703	2017	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
31.03.2017	HB-FRT17	Pilatus PC-12/47E	1704	2017	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
31.03.2017	HB-FRU17	Pilatus PC-12/47E	1705	2017	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
24.03.2017	HB-FSB17	Pilatus PC-12/47E	1712	2017	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
24.03.2017	HB-FWC	Pilatus PC-12/47E	1702	2017	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Genève-Cointrin
31.03.2017	HB-FXj	Pilatus PC-12/47E	1627	2016	Aircraft Service Network (ASN), Succursale de RUAG Suisse SA, Meyrin	Genève-Cointrin
14.03.2017	HB-HWI1	Pilatus PC-21	242	2017	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs

## Fortsetzung Eintragungen

08.03.2017	HB-JBF	BD-500-1A10 (CS100)	50015	2017	LHAMI Leasing Ltd. / Swiss Global Air Lines AG, Basel	Zürich
31.03.2017	HB-JBG	BD-500-1A10 (CS100)	50016	2017	LHAMI Leasing Ltd. / Swiss Global Air Lines AG, Basel	Zürich
31.03.2017	HB-JNH	Boeing 777-300ER	62753	2017	Swiss International Air Lines Ltd. / Swiss Global Air Lines AG, Basel	Zürich
13.03.2017	HB-KJC	Aviat A-1C-180	3274	2016	Meyer Vincent, Genève	Sion
09.03.2017	HB-LYY	Cessna 414A	414A0415	1980	Travelwork AG, Rapperswil SG	Grenchen
16.03.2017	HB-QWE	Ultramagic B-70	70/16	2017	Frieden Kurt / Ballon Frieden GmbH, Hohentannen	Hohentannen
06.03.2017	HB-QYN	Kubiček BB17XR	1325	2017	Hugi Roman Markus / Ballongruppe Schauenberg, Turbenthal	Turbenthal
14.03.2017	HB-SHL	Diamond DA 40 NG	40.N324	2017	Loosli Heinz, Wichtrach	Bern-Belp
09.03.2017	HB-WGD	ELA 10-Eclipse R115	091165091014	2016	Gianinetti Vincent, Monthey	Bex
21.03.2017	HB-WGE	ELA 10-Eclipse R115	90154471014	2015	Girogroup, Choëx	Bex
29.03.2017	HB-ZNJ	Eurocopter AS 350 B3	4939	2010	Yankee Lima Suisse SA / Air-Glaciers SA, Sion	Sion
07.03.2017	HB-ZPF	Eurocopter AS 350 B2	4625	2008	HRM Helicopter und Immobilien AG / Airport Helicopter AHB AG, Neudorf	Luzern-Beromünster
01.03.2017	HB-ZSO	Eurocopter AS 350 B3	8349	2017	Schweizerische Eidgenossenschaft, Bern	Bern-Belp
07.03.2017	HB-ZVB	Robinson R44 II	14051	2017	Swiss Red Wings AG / Valair AG, Sitterdorf	Balzers FL

## Löschungen

Datum	Immatrikul.	Typ	Werk-Nr.	Bauj.	Eigentümer / Halter	Standort
17.03.2017	HB-1266	Club Libelle 205	59	1975	Iten Hans, Muri AG	Buttwil
22.03.2017	HB-2276	ASH 26 E	26074	1995	Schaffner Heinrich, Gorgier	Neuchâtel
14.03.2017	HB-2282	Piccolo B	108	1996	Stierli René, Grüşch	Bad Ragaz
23.03.2017	HB-3128	ASW 20 FL	20116	1979	Santschy Eric, Mollens VD	Montricher
14.03.2017	HB-3316	Discus-2B	99	2001	Segelfluggruppe Laegern, Schänis	Schänis
27.03.2017	HB-BUN	Thunder & Colt AX7-65 S1	2035	1992	Mundschin Christian, Lampenberg	Lampenberg
09.03.2017	HB-BYI	Cameron A-160	3041	1993	Frieden Fritz, Hohentannen	Hohentannen
01.03.2017	HB-BZI	Bronschhofen BFB 780	88-203	1994	Krebs Max / Ballonclub Roche d'Or, Basel	Wangen bei Olten
09.03.2017	HB-FRD17	Pilatus PC-12/47E	1689	2017	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
02.03.2017	HB-FRE17	Pilatus PC-12/47E	1690	2017	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
07.03.2017	HB-FRF17	Pilatus PC-12/47E	1691	2017	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
09.03.2017	HB-FRG17	Pilatus PC-12/47E	1692	2017	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
24.03.2017	HB-FRH17	Pilatus PC-12/47E	1693	2017	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
21.03.2017	HB-FRI17	Pilatus PC-12/47E	1694	2017	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
31.03.2017	HB-FRK17	Pilatus PC-12/47E	1696	2017	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
31.03.2017	HB-IMY	Gulfstream G IV	1084	1988	Sit-Set Aviation S.A. / Jet Aviation Business Jets AG, Zürich	Genève-Cointrin
01.03.2017	HB-IYR	Avro 146-RJ100	E3382	2001	Triangle Regional Aircraft Leasing Ltd. / Swiss Global Air Lines AG, Basel	Zürich
16.03.2017	HB-JGT	CL-600-2B16 (604 Variant)	5736	2008	Scintilla AG, Zuchwil	Ausland
10.03.2017	HB-JOY	Airbus A319-112	3245	2007	Jin Shan 3 Ireland Co. Ltd. / Belair Airlines AG, Glattbrugg	Zürich
01.03.2017	HB-PRJ	Piper PA-46-350P	4636309	2000	Abrezol Pierre / Romeo & Juliet Flying Club, Lausanne	Lausanne-La Blécherette
28.03.2017	HB-PTA	Piper PA-28R-201	2844134	2007	Swiss Aircraft Services (SAS) Sagl, Lugano	Locarno
27.03.2017	HB-QFQ	Cameron A-400	4621	1999	Hunziker Andreas / Ballongruppe Vordemwald, Vordemwald	Vordemwald
09.03.2017	HB-QHE	Kubiček BB37N	169	2001	Schmidle Patrik, Buchrain	Altnau
10.03.2017	HB-SIA	Solar Impulse S10	001	2009	Solar Impulse SA, Lausanne	Payerne
27.03.2017	HB-VKW	BAe.125 Srs. 800A	258246	1993	Sky Jet AG / Lions Air Skymedia AG, Zürich	Zürich
03.03.2017	HB-XYA	Bell 206B	3067	1980	Heli-Lausanne SA, Lausanne	Lausanne-La Blécherette
02.03.2017	HB-YKY	Dyn'Aero MCR-01	50	2003	Schaer Marc-Antoine, Lignières	Neuchâtel
27.03.2017	HB-ZDI	Robinson R22 Beta	2337	1993	Airport Helicopter AHB AG, Neudorf	Basel-Mulhouse

# Zu guter Letzt ...

## Einsames Bänkli im Schnee



Foto: Edelweiss

Gelungene PR-Aktion der Edelweiss Air in Braunwald: Um die Partnerschaft mit der Tourismusregion zu unterstreichen, stellte die Schweizer Fluggesellschaft Edelweiss im März auf dem höchsten Punkt der Region ein Bänkli in Form dreier Flugzeugsitze auf. Darauf können sich Wanderer und Skifahrer ausruhen und den Blick in die herrliche Glarner Bergregion schweifen lassen. **cp**

### Das läuft 2017

#### 13. Mai

75 Jahre Militärflugplatz Alpnach

#### 22.-24. Mai

Ebace in Genf

#### 27./28. Mai

Duxford Air Festival in Cambridgeshire

#### 19.-25. Juni

Paris Airshow

#### 8./9. Juli

Flying Legends Airshow in Duxford

#### 14.-16. Juli

Royal International Air Tattoo in Fairford

#### 18.-23. Juli

Maks Moskau, Aviation&Space Salon

#### 26. August

Hunterfestival St. Stephan

#### 15.-17. September

Sion International Air Show

## Wettbewerb – Flughäfen/Flugzeuge/Orte dieser Welt



Foto: Georg Meader

### Wer weiss es?

Um welchen Helikoptertyp (exakte Bezeichnung der abgebildeten Maschine) handelt es sich hier?

Antworten an: [wettbewerb@cockpit.aero](mailto:wettbewerb@cockpit.aero)

### Einsendeschluss: 11. Mai 2017.

Bitte fügen Sie Ihrem Mail Ihre **vollständige Adresse** bei. Dem Gewinner winkt ein Cockpit-Kalender 2018. Über den Wettbewerb wird keine Korrespondenz geführt. Die richtigen Einsendungen werden in der Juni-Ausgabe 2017 publiziert.

Die Gewinner werden im Dezember 2017 kontaktiert.

**Auflösung Nr. 4: 9. April 1967 (bei der abgebildeten Maschine handelt es sich um eine B737-500, Erstflug am 30. Juni 1989. Beide Antworten sind richtig.)**

### Richtig geantwortet haben:

Thomas Keusch, 5607 Hegglingen; Hanspeter Kunz, 8636 Wald; Yvonne Gallati, 9011 St.Gallen; Kaspar Gallati, 9011 St. Gallen; Pius Wigger, 8124 Maur; Jürg Rimensberger, 8049 Zürich; Daniel Ingold, 1004 Lausanne; Pierre Dufour, 1400 Yverdon-les-Bains; Stephan Imper, 4132 MuttENZ; Kilian Schlienger, 5074 Eiken; Kurt Studer, 3297 Leuzigen; Georges Schmid, 5303 Würenlingen; Heinz Lang, 3111 Tägertschi; René Billeter, 6353 Weggis; Erwin Kälin, 8840 Einsiedeln; Joana Conrad, 8840 Einsiedeln; Moritz Stähli, 8330 Pfäffikon; John Sicker, 8832 Wilen b. Wollerau; Arnold Huber, 8154 Oberglatt; Martin Brügger, 3600 Thun; Marc Eberhard, 3047 Bremgarten; Fritz von Allmen, 3600 Thun; Gerhard Jöhr, 3052 Zollikofen; Hanspeter Zaugg, 3433 Schwanden i.E.; Hans R. Schindl, 8906 Bonstetten; Hans Thierstein, 3532 Zäziwil; Philipp Grüter, 3004 Bern; Dieter Jöhr, 3294 Büren a.Aare; Hans Wehrli, 8311 Brütten; Silvia Wehrli, 8311 Brütten; Bruno Bracher, 3158 Guggisberg; Hans Senn, 8400 Winterthur; Urs Andreatta, 9524 Zuzwil; Christophe Petitpierre, 5506 Mägenwil; Willy Schärer, 2087 Cornaux; Patrick Göransson, 8820 Wädenswil; Bastien Dévaud, 3904 Naters; Gabriela Brügger, 3600 Thun; Hansueli Blaser, 3076 Worb; Kurt Büchel, 9410 Heiden; Max Bosshard, 8105 Watt; Gérard Fabich, 4104 Oberwil; Robert Bärtschi, 5616 Meisterschwanden; Frank von Saal, 8800 Thalwil; Heinz Herter, 8064 Zürich; Kurt Künzli, 4562 Biberist; Markus Hirter, 9545 Wängi; Kurt Feusi, 8834 Schindellegi; Markus Leiser, 6260 Reidermoos; Christoph Barbisch, 8877 Murg; Werner Mathys, 8124 Maur; Bruno von Ah, 6045 Meggen; Ruedi Susman, 8610 Uster; Guido Ley, 4104 Oberwil; Michael Frei, 5436 Würenlos; Antonio Sanfilippo, 3645 Gwatt; Andreas Steinegger, 1004 Lausanne; Emil Ramsauer, 3604 Thun; Kuno Matter, 5046 Walde; Silvia Bärtschi, 9536 Schwarzenbach; Simon Heinzmann, 3932 Visperteneren; Ernst Sommer, 5503 Schafisheim; Ernst Schilt, 5014 Gretzenbach; Philippe Riesen, 3125 Toffen; Christoph Urwyler, 5037 Muhen; Jürg Baltensperger, 8309 Birchwil; Sven Steinmann, 8548 Ellikon/Thur; Walter Bosshard, 9053 Teufen; Urs Gysin, 4303 Kaiseraugst; Beat Schärer, 7527 Brail.



Foto: Archiv Cockpit

Als Gewinner wurde Hans Wehrli ausgelost.

# Visitenkarten, Postkarten, Flyer und mehr.

Günstig, schnell  
und einfach drucken!  
Schau vorbei auf  
[www.printzessin.ch](http://www.printzessin.ch)



[printzessin.ch](http://printzessin.ch)



Luftrettung für alle –  
Dank Ihrer Unterstützung



**Medizinische Hilfe aus der Luft.**

Jetzt Gönnerin oder Gönner werden: 0844 834 844  
oder [www.rega.ch](http://www.rega.ch)

**rega** 

# GRIPEN

## THE SMART FIGHTER



Leistung, Effizienz, Flexibilität: Nur ein modernes Kampfflugzeug verfügt über diese Eigenschaften. Saab vereint dies ausbalanciert und perfekt in jeder Phase der Produkteentwicklung. Gripen ist mehr als ein Kampfflugzeug: Er ist ein nationaler Wert zum Schutz von Souveränität und Unabhängigkeit. Er befähigt eine Nation zu mehr Sicherheit für die Zukunft. Das alles ist Gripen – Ein smarterer Fighter.

[www.gripen.com](http://www.gripen.com)



**SAAB**