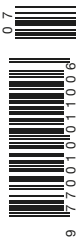


**Ausbildung: Vom PC-21 direkt auf die F/A-18**

## Die Reportage aus dem Cockpit



### Military Aviation

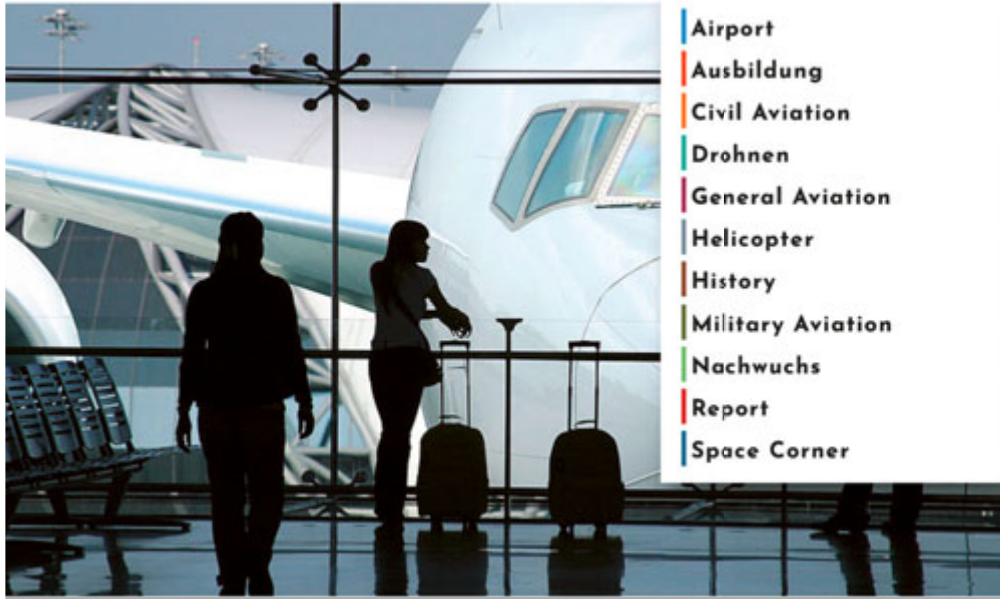
Serie NKF – die Evaluationskriterien

### Report

Fliegendes Feuerwerk über Schupfart

### Business Aviation

Besuch an der EBACE in Genf



- Airport
- Ausbildung
- Civil Aviation
- Drohnen
- General Aviation
- Helicopter
- History
- Military Aviation
- Nachwuchs
- Report
- Space Corner

#### CIVIL AVIATION

## «Light»-Airlines machen Boden gut

Schweizer Geschäftsleute haben letztes Jahr von den Angeboten der etablierten Fluggesellschaften profitiert und sind mehr «light» geflogen – auf Kosten der Low Cost-Airlines.

Weiterlesen



Das «Cockpit» ist online.

Und die Welt liest mit.

Aktuell. Informativ. Umfassend.  
Und ab sofort online.

[www.cockpit.aero](http://www.cockpit.aero)

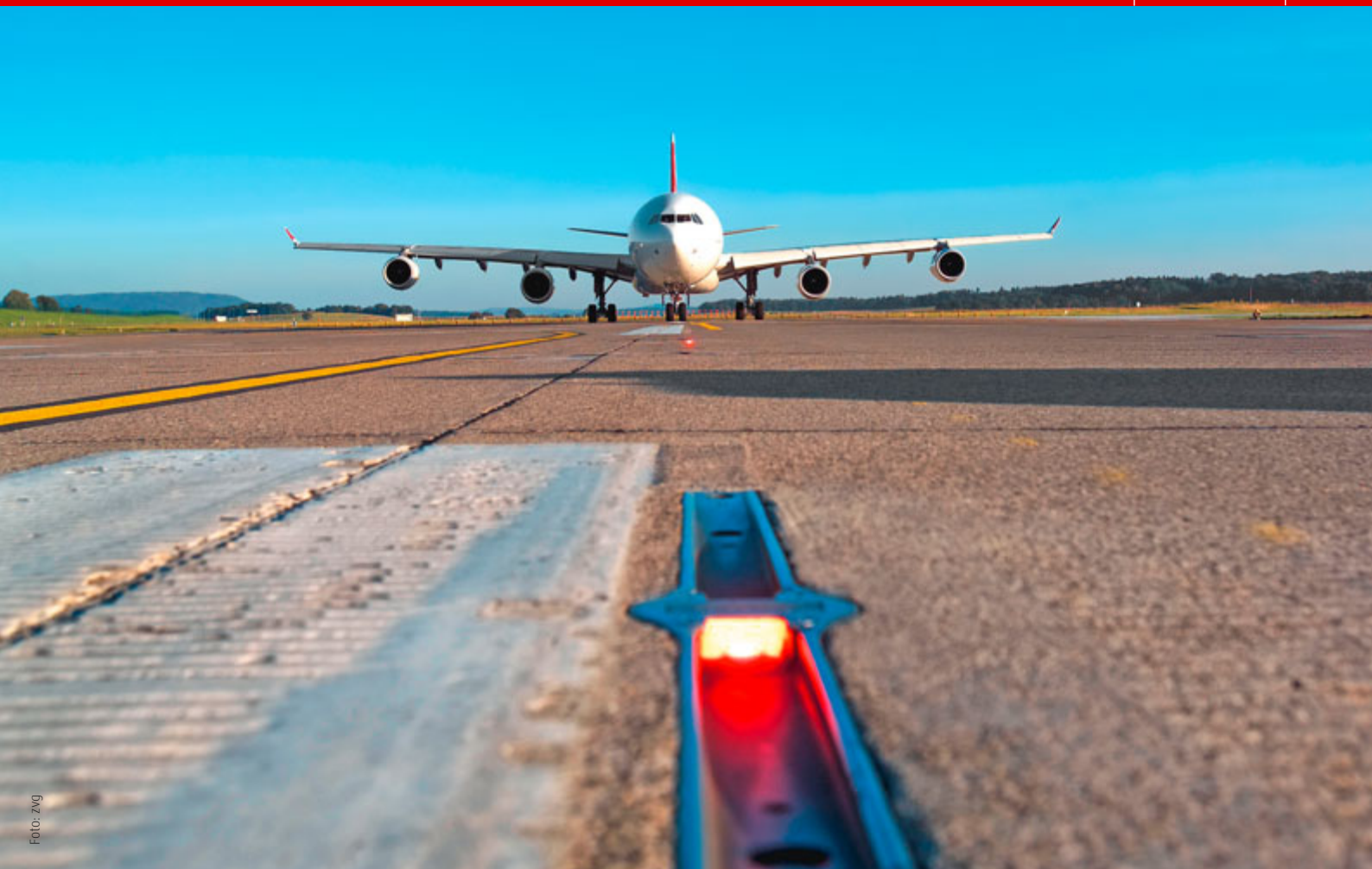


Foto: zvg

# Take your seats

Liebe Leserinnen, liebe Leser

**H**erzlich willkommen zu unserem ersten gemeinsamen Flug! Ich freue mich sehr, Sie an dieser Stelle als neue Chefredaktorin des «Cockpit» begrüßen zu dürfen. Als langjährige Produktionsleiterin und Co-Chefredaktorin des traditionsreichen Aviatikmagazins ist es mir eine Ehre und Freude, die redaktionelle Leitung übernehmen zu dürfen.

Ein Wechsel an der Spitze ist immer auch mit Erwartungen verbunden. Erwartungen, die nicht enttäuscht werden sollen! Gemeinsam mit einem grossen Team an ausgewiesenen Aviatikfachleuten aus dem In- und Ausland – Journalisten, Fotografen, Experten, einem Beraterstab und Partnern – setzen wir uns Monat für Monat dafür ein, jede einzelne «Cockpit»-Seite mit unserer Leidenschaft für die Luftfahrt zu prägen und Sie, liebe Leserinnen und Leser, mit wertvollen, spannenden und exklusiven Inhalten zu beschenken.



Darüber hinaus dürfen Sie aber mehr erwarten! Die Marke «Cockpit» gibt Schub und ist unterwegs nach oben, um rechtzeitig auf ihren 60. Geburtstag im kommenden Jahr hin einige Flightlevel höher die Reise fortzusetzen. Dazu gehört, dass die Printausgabe des «Cockpit» seit kurzem mit einem attraktiven Online-Auftritt ergänzt wird ([www.cockpit.aero](http://www.cockpit.aero)). Während wir in der gedruckten Ausgabe verstärkt Wert auf exklusive Hintergrundbeiträge legen, halten wir Sie online täglich mit

News aus allen Gebieten der Luftfahrt auf dem Laufenden. Apropos exklusive Hintergrundbeiträge: Der Luftfahrt-Experte und Präsident der Schweizer Aviatikjournalisten, Hansjörg Egger, widmet sich in dieser Ausgabe dem aktuellen Thema der Pilotenausbildung in der Schweizer Luftwaffe. Auf dem PC-21 werden die jungen Militärpiloten auf ihre künftige Aufgabe auf dem F/A-18 vorbereitet. Egger geht dabei der Frage nach, wie gross der Sprung vom leistungsstarken Turboprop direkt auf den Kampffjet ist und ob dies die optimale Lösung für die Luftwaffe darstellt.

Ebenfalls in dieser Ausgabe führen wir unsere Beitragsserie zum Thema «NKF» fort. Lesen Sie dazu das aufschlussreiche Interview mit Oberst im Generalstab Peter Merz, Projektleiter «Einsatz Neues Kampfflugzeug», ab Seite 10.

Dass hinter den technischen Aspekten der Fliegerei stets Menschen mit Kopf und Herz stehen, kommt in dieser Ausgabe auf eine überraschende und bewegende Weise zum Tragen. Es freut mich persönlich, dass «Cockpit» nicht nur ein fachlicher Lebensbegleiter für Luftfahrtbegeisterte sein darf, sondern für einmal sogar die Funktion als Startbahn zu einem Höhenflug ins ganz persönliche Lebensglück wahrnimmt. Mehr dazu auf Seite 25 in dieser Ausgabe. Ihnen, liebe Leserinnen, liebe Leser, wünsche ich nun gute und spannende Unterhaltung bei der Lektüre der neuen «Cockpit»-Ausgabe, neue Erkenntnisse und vertiefte Einblicke in die faszinierende Welt der Luftfahrt.

**Patricia Andrighetto, Chefredaktorin**

# Cockpit

Das führende Schweizer Luftfahrt-Magazin



## Find us on Facebook

[www.facebook.com/cockpit.Aviatikmagazin/](http://www.facebook.com/cockpit.Aviatikmagazin/)



Jederzeit abflugbereit –  
Dank Ihrer Unterstützung



**Medizinische Hilfe aus der Luft.**

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



**Cover Story**

**6** Exklusiver Einblick in die Ausbildung von Jetpiloten auf dem PC-21

**Military Aviation**

**10** Beitragsserie NKF: vier Hauptkriterien für das neue Kampfflugzeug

**13** Französische Rafales kamen für Landetraining nach Meiringen

**Business Aviation**

**14** EBACE: Lichtblick für die Geschäftsluftfahrt

**Report**

**17** Airshow Schupfart: heisse Tage im Fricktal

**Civil Aviation**

**20** Tobias Pogorevc, CEO von Helvetic Airways, im Monatsinterview

**Helicopter**

**24** Valair AG zieht von Sitterdorf nach Balzers

**31** Curti Aerospace Division Zefhir

**History**

**32** Das lange Leben der «Unterwalden»

**36** Starfighter für die Schweiz (2)

**Regelmässige Rubriken**

**3** Take your seats

**12** Inside

**22** Your Captain speaking...

**28** SHA inside

**30** Heli-Focus

**35** Vor 50 Jahren

**38** Gallery

**42** News und Services

**48** HB-Register

**50** Letzte Seite: Wettbewerb, Agenda

**Military Aviation**

Oberst i Gst Peter Merz, Projektleiter Einsatz Neues Kampfflugzeug, im Interview



**Business Aviation**

Die 18. Ausgabe der EBACE zeugt von Aufschwung



**Helicopter**

Heliport Balzers ist die neue Heimatbasis der Valair AG



**10**

**14**

**24**

**Mittelposter**

**26** Am 20. Juni absolvierten vier Rafale-Piloten der französischen Marine in Meiringen ein Landetraining auf einem für sie fremden Flugplatz im Gebirge. **Foto: Simon Vogt**



**Titelbild: Die Luftwaffe bereitet die jungen Militärpiloten auf dem PC-21 auf ihre künftige Aufgabe im Cockpit einer F/A-18 vor. Foto: Hansjörg Egger**

**Nächste Ausgabe: «Cockpit» Nr. 8/2018 erscheint ab dem 17. August 2018.**

<p><b>Herausgeberin:</b> SAMedia GmbH Storchengasse 15 Postfach CH-5201 Brugg Telefon: +41 56 442 92 44 verlag@swissaviation.ch www.cockpit.aero</p> <p>«Cockpit» erscheint monatlich und ist Verbandsorgan der Swiss Helicopter Association (SHA) sowie Partner der AOPA Switzerland.</p> <p>Das Magazin «Cockpit» erscheint im 59. Jahrgang.</p>	<p><b>Anzeigenverkauf:</b> Effingermedien AG Verlag «Cockpit» Storchengasse 15 CH-5201 Brugg Marketing Consultant: Rolf René Veil Telefon +41 56 460 77 20 Fax 056 460 77 70 rolf-rene.veil@effingermedien.ch</p> <p><b>Aboservice:</b> Jordi AG – das Medienhaus Jonas Inniger Aemmenmattstrasse 22 3123 Belp Telefon +41 31 818 01 27 abo@cockpit.aero</p>	<p><b>Abonnementspreise:</b> Inlandabo jährlich Fr. 87.– Schnupperabo (für 3 Monate): Fr. 20.– Einzelverkaufspreis: Fr. 8.50 inkl. Porto und MwSt. Auslandabo steuerfrei, Porto nach Aufwand. Preisänderungen vorbehalten.</p> <p><b>Auflage:</b> 10 000 Exemplare Verbreitete Auflage: 7321 Exemplare (WEMF 2017) Flughafenaufgabe Zürich und Basel: 4000 Exemplare</p>	<p><b>Text- und Bildredaktion:</b> Swiss Aviation Media Zurzacherstrasse 64 5200 Brugg Telefon: +41 56 442 92 46 redaktion@cockpit.aero Website: www.cockpit.aero Chefredaktorin: Patricia Andrighetto</p> <p><b>Redaktions-Mitarbeitende:</b> Jean-Luc Altherr, Daniel Bader, Joël Bessard, Tim Boïn, Andrea Bolliger, Daniel Dubouloz, Hansjörg Egger,</p>	<p>Markus Herzog, Felix Meier, Walter Hodel, Felix Kälin, Ian Lienhard, Georg Mader, 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</p> <p><b>Artikel und Fotos nur nach Absprache einsenden.</b></p>	<p><b>Druckvorstufe:</b> Swiss Aviation Media Zurzacherstrasse 64 CH-5200 Brugg Telefon: +41 56 442 92 46 verlag@swissaviation.ch</p> <p><b>Druck und Vertrieb:</b> Jordi AG – das Medienhaus Aemmenmattstrasse 22 3123 Belp (gedruckt auf FSC-zertifiziertem Papier) <b>ISSN 0010-0110</b></p> <p>gedruckt in der <b>schweiz</b></p>
--	--	--	--	---	---

## Ausbildung der jungen Jetpiloten auf dem PC-21



Auf dem hochmodernen Pilatus PC-21 bereitet die Schweizer Luftwaffe die jungen Militärpiloten auf ihre künftige Aufgabe auf der F/A-18 vor. Wie gross ist der Sprung vom leistungsstarken Turboprop direkt auf den Kampfjet? Was kann geübt werden mit dem PC-21-Trainer und wo liegen seine Grenzen? Um das herauszufinden, hat der Autor Hansjörg Egger an einem Training teilgenommen und berichtet aus dem Cockpit.



**Rock  
your  
wings!**

«**B**atman, Pegi 11, single group, bullseye 080/15, seventeen thousand, bogey», schallt es metallisch aus dem Kopfhörer. Mit diesem Funkspruch befiehlt der Tactical Fighter Controller (TFC) in der Einsatzzentrale, ein speziell ausgebildeter Mitarbeiter der Skyguide mit Decknamen Batman, dem Pilotenanwärter Pascal «Aldi» Haldenstein, ein nicht identifizierbares Flugzeug über Graubünden abzufangen. Auf dem hinteren Sitz des PC-21 sitzt Fluglehrer Andri «Gaudi» Gaudenz, der seinen Schüler bei dieser Übung überwacht. Mit Sauerstoffrüssel im Gesicht, Schwimmweste um den Hals und vom «g-Sack» umklammert, sind die Piloten auf ihren Schleudersitzen mit Schulter- und Beingurten festgezurret und für alle Fälle gerüstet. Mit einer Steilkurve rechts leitet Verbandsführer Aldi über der Surselva den Interzeptions-einsatz ein. Sofort bläht sich die Anti-g-Hose auf und eine Blase drückt unangenehm in die Magengegend, womit verhindert wird, dass bei hohen Beschleunigungen das Blut in die Beine sackt.

Der Flügelmann, der zusammen mit seinem Fluglehrer im zweiten PC-21 sitzt, muss den Leistungshebel ganz nach vorne schieben, um seinem Leader zu folgen und den geforderten Abstand von einer halben Meile einzuhalten. Nachdem sie die entsprechenden Parameter eingegeben haben, suchen die Piloten mit ihren Radaren den Himmel ab, bis auf dem Bildschirm das Ziel sichtbar wird. Der Pilot hat auf drei grossen Bildschirmen jederzeit einen guten Überblick auf Navigation, Radarbild, technische Systeme oder Flugdaten seiner Maschine. Zudem hat er die wichtigsten Flugzeug- und Waffenparameter auch auf seinem Head-up-Display dargestellt.

#### **PC-21- und F/A-18 – ähnliche Cockpits**

Das Cockpit des PC-21 ist in verschiedenen Bereichen nahezu identisch mit demjenigen der F/A-18, sodass die angehenden Kampfpiloten im modernen Turboprop-Trainingsflugzeug das Handling von Ins-

trumenten und Maschine Eins zu Eins erlernen können. Trotz allen technischen Ausrüstungen bleibt für den Flugschüler die Herausforderung, diese komplexen Systeme korrekt zu bedienen, den Radar richtig zu interpretieren und die Interzeptionsgeometrie fliegerisch und zeitlich korrekt einzuteilen.

Da endlich! Ein Blip erscheint auf dem Bildschirm, verschwindet wieder und leuchtet wieder auf. Das muss das gesuchte Flugzeug sein, das sich im Raum Calanda bewegt. Die Berge sind nebel- und wolkenverhangen und starke Turbulenzen schütteln die Maschinen auf ihrer Verfolgungsjagd kräftig durch. Dank HOTAS (hands on throttle and stick) kann der Pilot die wichtigsten Systeme wie Funk, Trimmung, Radar oder Waffen bedienen, ohne dabei die Flugzeugsteuerung loszulassen. Die Piloten müssen ständig den Flugweg anpassen, um die mal links, mal rechts schwankenden Maschinen bei Tempo 700 auf Kurs zu halten. «Castel right – castel down – check track while scan mode.» Auf dem grossen Bildschirm kann der Flugschüler nun die wichtigsten Daten wie Distanz, Azimut, Höhe, Geschwindigkeit oder Flugrichtung des Zielflugzeugs erkennen.

#### **Identifikation auf Sicht**

In steilen Links- und Rechtskurven, in denen es die Piloten jedes Mal mit dem Mehrfachen des Körpergewichts in den Sitz presst, folgt der Wingman dem Leader, der die Annäherung ans Zielflugzeug mit der Wahl der Fluggeometrie optimal einzuteilen versucht. Der Verbandsführer befiehlt seinem Wingman, mit dem fremden Flugzeug Funkkontakt aufzunehmen. «Aircraft flying over eastern Switzerland, heading 270, flight level 170, you will be intercepted by two PC-21 of the Swiss Air Force for identification purposes. If you read me, state your full callsign and intentions.»

Die beiden «Abfangjäger» haben sich dem unbekanntem Flugzeug bereits soweit angenähert, dass die Piloten die weitere Interzeption mit Sicht durchführen können. Der Pilot ruft das Zielflugzeug ein zweites Mal auf und verlangt ein «Rock your wings». Doch

Die PC-21-Patrouille über Arosa.

# Ausbildung der jungen Jetpiloten auf dem PC-21



Das Cockpit des PC-21 mit den grossen Bildschirmen ist in verschiedenen Bereichen nahezu identisch mit demjenigen der F/A-18.

keine Antwort. Das verlangte Flügelschwanken, mit dem der Pilot des Zielflugzeugs seine Kooperationsbereitschaft hätte anzeigen können, bleibt aus. Aldi zieht nun vor und nähert sich auf der linken Seite dem Zielflugzeug, um der Einsatzzentrale Immatrikulation, Flugzeugtyp und weitere Merkmale per Funk zu übermitteln. Der TFC scheint mit den Informationen zufrieden zu sein und gibt die Anweisung, das abgefangene Flugzeug weiterfliegen zu lassen. Damit wird auf weitere Massnahmen verzichtet und die Abfangübung ist für beide Jungpiloten erfolgreich abgeschlossen. Mit Vollgas dreht Aldi nun ab und bald einmal ertönt im Cockpit ein Gong und die Anzeige «Bingo» leuchtet auf: der Hinweis, dass der Treibstoffstand erreicht ist, um den Trainingsraum zu verlassen und Richtung Landeflugplatz zu fliegen.

Nach der Landung ist der Einsatz für den Flugschüler aber noch nicht vorbei. Alle wesentlichen Parameter wurden während des Einsatzes auf einer Memory-Unit aufgezeichnet. Diese Daten werden nun auf einem Mission Debriefing-System heruntergeladen. Der Computer korreliert die Daten aller Flugzeuge und erlaubt die Darstellung der Cockpitdaten und die Flugwege in den drei Dimensionen. Mit diesem Mittel können Flugschüler und Fluglehrer ihren Einsatz nochmals Schritt für Schritt rekonstruieren und analysieren. Dem Schüler werden seine positiven Leistungen wie auch die gemachten Fehler aufgezeigt und mit den Tipps des Fluglehrers werden seine fliegerischen Leistungen gefördert.

## Analogie der Systeme und Flugeigenschaften

Der PC-21 weist bezüglich Flugverhalten und vor allem in der Avionik frappante Analogien zum Kampffjet auf. Mit seinen Jet-Flugeigenschaften und den zwar simulierten, aber realitäts-

nah funktionierenden Radar- und Waffensystemen kommt er der F/A-18 weit näher als der PC-7, auf dem die Jungpiloten die Grundsicherung absolvieren. Das bestätigen die Piloten, welche die Umschulung hinter sich haben. «Der Sprung vom PC-7 auf den PC-21 war viel grösser und anspruchsvoller als der Einstieg in die Jetfliegerei auf die Hornet», sagen die Fluglehrer, die in ihren Staffeln die F/A-18 fliegen. Wie der Kommandant der Ausbildungsphase PC-21, Oberstleutnant Michael von Jenner, erklärt, erfolgt die Ausbildung der angehenden Jetpiloten in drei Schritten. Als erstes lernen sie im Rahmen der Technischen Umschulung den Sicht- und Instrumentenflug und loten die Grenzregionen des neuen Flugzeugtyps aus. In einer zweiten Phase werden die fliegerischen Erfahrungen, welche die jungen Piloten auf dem PC-7 gesammelt haben, vertieft. Dies umfasst den Verbandsflug, Navigationsflüge und Tiefflug im Gebirge. Erst in der dritten Phase der Ausbildung betreten die jungen Piloten eigentliches Neuland. Hier lernen sie den gesamten Bereich der Luftverteidigung kennen. Dazu gehören die Einführung in die Radarinterzeption, der Luftpolizeidienst, der Nachtflug und die Einführung in den Erdkampf. Mit der Ausbildung im Luftkampf wird das Manövrieren in der dritten Dimension und das Energy manoeuvring ausgebildet, wo die Piloten ihr Flugzeug in seiner ganzen Flugumhüllung kennenlernen.

## Vier fliegerische Knacknüsse

Zwar können mit dem PC-21 eine Vielzahl der Aufgaben für die Luftverteidigung, der Radar- und Waffeneinsatz und teilweise auch die elektronische Kriegsführung effektiv und ausreichend geschult werden. Aber es gibt vier Bereiche, die mit dem Turbo-





Fotos: Hansjörg Egger

Oben: Fluglehrer Andri Gaudenz (rechts) beim Briefing mit Flugschüler Pascal Haldenstein. Unten: Vor dem Flug wird der Einsatz detailliert besprochen und nach erfolgter Mission rekonstruiert und analysiert.

prop-Trainer nicht hinreichend trainiert werden können, wie der Chef der Ausbildungsphase PC-21 betont: Die hohe Flugleistung, das Fuel-Management, Operationen in grosser Höhe und Manövrieren mit hohen Anstellwinkeln sowie die Komplexität der Systeme. So hat ein Kampfflugzeug eine um das Mehrfache höhere Steigleistung, ist drei Mal schneller und weist eine stark vom Propellerflugzeug abweichende Manövrierfähigkeit auf. Der Angle of Attack (AOA), also der Unterschied zwischen Flugzeuglängsachse und Flugvektor, ist bei der Hornet zum Beispiel um den Faktor 5 höher. Ein Umstand, der gerade beim Luftkampf von entscheidender Bedeutung ist. Heikel ist beim Jet das Fuel Management. Der Pilot muss seine Treibstoffreserven stets peinlich genau im Auge behalten, denn der Kerosinverbrauch ist beim Jet um ein Vielfaches höher als beim Turboprop, besonders wenn der Nachbrenner gezündet wird. Anders als ein Turboprop dringt ein Jet auch in grosse Höhen vor, wo sich das Flugverhalten einer Maschine drastisch verändert, was in die Taktik einbezogen werden muss. Und schliesslich ist die Komplexität und Tiefe der Systeme beim PC-21 nicht vergleichbar mit der eines modernen Kampfflugzeugs.

Was die physische Belastung der Piloten betrifft, steht der PC-21 der Hornet allerdings in nichts nach. Mit einer Zulassung von 8 g hat er sogar eine leicht höhere g-Limite als die F/A-18. Und da bei den Luftverteidigungsübungen mit dem PC-21 engere Radien geflogen werden und sich alles viel schneller dreht, sind die Piloten im kraftvollen Turboprop beinahe stärker gefordert als im Jet. **cp**

## Sechs Fragen an Brigadier Peter Soller, Kommandant Ausbildungs- und Trainingsbrigade der Luftwaffe

### «Cockpit»: Peter Soller, pflegen die Ausbildungschefs der Luftwaffe einen internationalen Erfahrungsaustausch?

Brigadier Peter Soller: Ja, sogar mit verschiedenen Luftwaffen. Mit Frankreich etwa sind wir nicht nur im Bereich Ausbildung in einem intensiven Kontakt. Hier ist insbesondere die grenzüberschreitende Zusammenarbeit im Luftpolizeidienst für beide Länder wichtig und von enormem Nutzen.



### Noch wissen wir nicht, ob die Franzosen mit dem PC-21 ebenfalls den Sprung vom Turboprop-Trainer direkt aufs Kampfflugzeug machen werden.

Die Frage, ob ein solcher Sprung erfolgen kann, hängt von vielen Faktoren ab. Entscheidend sind etwa die Grösse einer Luftwaffe und die Kosten. Für die Schweiz ist der Schritt vom PC-21 auf die Hornet die optimale Lösung. Wir haben damit sehr gute Erfahrungen gemacht.

### Gibt es einen Trend, die Ausbildung vermehrt in den Simulator zu verlegen?

Die technische Entwicklung wird dazu führen. Aber auch in der Zukunft wird das echte Fliegen unerlässlich bleiben. Wetter, Geographie, realitätsnaher und somit realer Erfahrungsaufbau sind nur einige Stichworte. Das Fliegen mit dem Bauchgefühl lernt man nur im Luftfahrzeug. Simulatoren sind geeignete Mittel für Ergänzungen und Spezialthemen wie Notfalltrainings.

### Ist der Pilotenberuf nach wie vor gefragt?

Wir haben genügend Interessenten, wissen aber, dass wir uns – wie auf allen Arbeitsmärkten – weiterhin um die Kandidaten bemühen müssen. Entsprechend wichtig ist SPHAIR. Es ist die ideale Plattform, um zu informieren und junge Talente zu gewinnen.

### Spielt die regionale Herkunft eine Rolle bei der Auswahl?

Entscheidend sind einzig die Fähigkeiten. Wo die Kandidaten herkommen oder ob es eine Frau oder ein Mann ist, spielt keine Rolle. Aber natürlich wären eine optimale Durchmischung der Regionen und ein höherer Frauenanteil zu begrüssen.

### Manche Militärpiloten wechseln bald nach der Ausbildung zu einer Airline. Bereitet das der Luftwaffe Sorge?

Ganz im Gegenteil. Wir suchen mit den Airlines Wege, um den Beruf des Piloten weiterhin attraktiv zu gestalten. Dazu gehören verschiedene Arbeitsmodelle wie Teilzeit «Militär – Airline» oder favorable Übertrittsmöglichkeiten nach einer Karriere im Berufsflygerkorps hin zu den Airlines. Solche Wege sind für beide Seiten vorteilhaft und bieten Berufspiloten die Möglichkeit, sich in zwei Sphären zu bewegen. **Interview: Hansjörg Egger**

# Vier Hauptkriterien für das neue Kampfflugzeug

Oberst im Generalstab Peter Merz ist Projektleiter Neues Kampfflugzeug der Luftwaffe. In dieser Funktion ist der F/A-18-Pilot und ehemalige Kommandant des Flugplatzes Meiringen mitverantwortlich für die Erstellung der Grundlagen für die Evaluation und den Typenentscheid. Lesen Sie im Interview, was das heisst.

**«Cockpit»:** Peter Merz, welches sind Ihre Aufgaben als Projektleiter Neues Kampfflugzeug der Luftwaffe?

**Peter Merz:** Mein Team und ich vertreten die Luftwaffen-Belange im Projekt «Neues Kampfflugzeug», welches von der armasuisse geführt wird. Wir helfen dabei mit, faktenbasierte Grundlagen für den Typenentscheid zu erarbeiten – und zwar für den Bundesrat, das Parlament und nicht zuletzt auch für die Bevölkerung.

**Was für ein Leistungsniveau soll ein neues Kampfflugzeug erreichen?**

Der sogenannte «Level of Ambition» lässt sich in drei Eskalationsstufen unterteilen. In der normalen Lage (Friedenszustand) muss die NKF-Flotte sicherstellen, dass unser Unterhaltspersonal, die Piloten und die Milizangehörigen trainieren und sich einsatzbereit halten können. Dafür braucht es eine gewisse Anzahl Flugzeuge und Flugstunden. Zudem muss die Flotte den Luftpolizeidienst rund um die Uhr (7/24/365) ermöglichen und im Stand sein, den Konferenzschutz sicherzustellen. In einer Krisensituation müssen permanent mindestens vier Flugzeuge während mindestens vier Wochen in der Luft sein können und den Schutz des Luftraums mit Unterstützung bodengestützter Interventionsmittel gewährleisten.

**Und im Ernstfall?**

Im Fall der Verteidigung wollen wir mit einer möglichst hohen Anfangsleistung und während einer beschränkten Zeit verhindern, dass ein Gegner die Hoheit über unseren Luftraum gewinnt, und sicherstellen, dass wir die Überlegenheit über unserem Territorium so lange wie möglich aufrechterhalten können – wiederum mit Unterstützung der Bodentruppen.

**Zusätzlich soll die Luftwaffe wieder Kompetenzen erlangen, welche sie früher einmal hatte?**

Das ist so. Wir wollen mit der Einführung des NKF zwei Fähigkeiten, die wir einmal hatten, zurückerlangen: nämlich die Unterstützung unserer Bodentruppen mit Hilfe der Erdkampf-Fähigkeit und die Fähigkeit zur Aufklärung mit Kampfflugzeugen.

**Kommen wir zu den fünf NKF-Kandidaten.**

Vorab möchte ich erwähnen, dass sich unser künftiges Kampfflugzeug im Hinblick auf die Beschaffungs-Konfiguration möglichst eng am Herstellerland beziehungsweise an seiner Luftwaffe orientieren soll. Wir versprechen uns durch möglichst wenige Schweizer Anpassungen Effizienz in Beschaffung und Betrieb. Die Kandidaten stammen aus Deutschland (Airbus Eurofighter), Frankreich (Dassault Rafale), Schweden (Gripen E) und den USA (Boeing F/A-18 Super Hornet, Lockheed-Martin F-35A). Wir haben deshalb mit jedem Kandidaten eine Referenzluftwaffe definiert, mit der wir uns

intensiv austauschen. Beim Airbus Eurofighter, der als Ein- und Zweisitzer erhältlich ist, ist die Referenzluftwaffe Deutschland. Bei der Boeing F/A-18 Super Hornet fokussieren wir auf die Block 3-Variante; sie ist eine Weiterentwicklung der heutigen Super Hornet und ist ebenfalls ein- und doppelstuhlig erhältlich. Hier ist die US Navy unsere Referenz. Beim als Ein- und Zweisitzer erhältlichen Dassault Rafale Version F4 ist es die französische Armée de l'Air. Der Lockheed-Martin F-35A Lightning II mit der U.S. Air Force als unsere Referenz ist nur einsitzig erhältlich. Dasselbe gilt für den Saab Gripen E. Die schwedische Luftwaffe, auf die wir uns referenzieren, beschafft diesen als Einsitzer, weshalb auch wir uns auf diese Version fokussieren.

**Ist es denkbar, dass die Piloten weder die F-35A noch den Gripen E fliegen können?**

Ja, vermutlich wird das so sein. An dieser Stelle möchte ich allerdings erwähnen, dass die Luftwaffe grundsätzlich keine Forderung nach Zweisitzer-Flugzeugen hat. Wir wollen uns von den Kandidaten erklären lassen, wie sie ihr System betreiben. Die Ausbildung darauf muss sicher und effizient sein. Wenn sie zum Beispiel über einen Simulator direkt auf das Flugzeug verläuft und uns überzeugt, kommen wir auch nur mit Einsitzern aus.

**Inwieweit sind die Flugzeuge noch vergleichbar mit der letzten Kampffjet-Evaluation vor zehn Jahren?**

Das sind nicht mehr die gleichen Flugzeuge wie bei der letzten Erprobung im 2008. Sie sehen zwar noch ähnlich aus, wurden aber laufend weiterentwickelt. Deshalb können wir nicht mehr die Daten von damals verwenden und müssen die Kandidaten wieder detailliert prüfen.

**Welches sind die wichtigsten Kriterien, die ein Kandidat in der Evaluation erfüllen muss?**

Wir suchen das für die Schweiz am besten geeignete Kampfflug-

## Beitragsserie zum NKF

Am 8. November 2017 hat der Bundesrat den Richtungsentscheid zur Erneuerung der Mittel zum Schutz des Luftraums gefällt. Mit einem Rahmenkredit von acht Milliarden Franken sollen Kampfflugzeuge und Bodlufv-Systeme beschafft werden. In diesem bisher grössten Rüstungsprojekt wird die Beschaffung des neuen Kampfflugzeugs eine zentrale Rolle einnehmen. «Cockpit» wird weiterhin in regelmässigen Abständen mit Artikeln zum Beschaffungsablauf über die aktuellen Themen kompetent informieren.

zeug und schauen das Gesamtpaket an. Es sind vier Hauptevaluationskriterien definiert: Wirksamkeit, Produktesupport, Kooperation und direkte Industriebeteiligung. Wir werden überprüfen, wie gut die Kandidaten unsere Anforderungen erfüllen. Wir sind daran interessiert, das neue Kampfflugzeug so effizient wie möglich zu betreiben. Es kann in Friedenszeiten und soweit es die Neutralität zulässt, durchaus Sinn machen, mit einem anderen Staat gemeinsam auszubilden, zu trainieren oder die Ersatzteilbewirtschaftung zu betreiben. Das Flugzeug soll demnach mit westlicher Technologie interoperabel sein. Indes: Wir müssen jederzeit im Stand sein, das NKF etwa bei geschlossenen Landesgrenzen oder im Verteidigungsfall möglichst autonom zu betreiben.

#### **Wie weit ist die Beschaffungsplanung fortgeschritten?**

Wir befinden uns am Schluss der Initialisierungsphase der Evaluation. Die Führung des Projekts während dieser Phase liegt beim Armeestab. Die Anforderungen an das NKF werden derzeit finalisiert. Daraus und als Bestandteil der Offertanfrage entsteht ein Fragenkatalog an die Kandidaten, deren Antworten uns Hinweise geben werden, wie gut ihre Flugzeuge unsere Anforderungen erfüllen. Wir haben operationelle Szenarien kreiert, um den Kandidaten aufzuzeigen, welches Aufgabenspektrum erfüllt werden muss. Die Kandidaten sollen uns aufzeigen, wie sie mit ihrem Produkt unsere Aufgaben lösen würden – bis ins Detail. Dazu gehören etwa der Grundlastbetrieb im täglichen Einsatz, die 24-Stunden-Operation für den Luftpolizeidienst und den Konferenzschutz sowie Luftverteidigung, Aufklärung und Erdkampf. Eine wichtige Rolle spielt auch der Einfluss des NKF auf die Infrastruktur.

#### **Wann werden die Hersteller zu einer Offerte eingeladen?**

Wir stehen kurz davor, den Kandidaten die Offertanfrage zu überreichen. Damit geht die Führung des Projekts an die armasuisse über. Die Hersteller haben ein halbes Jahr Zeit, um unsere Offertanfrage zu beantworten. Im Frühsommer 2019 wird die Flugerprobung in der Schweiz stattfinden. Die Kandidaten müssen uns ihre Fähigkeiten im von uns gewünschten Aufgabenspektrum und im Schweizer Luftraum demonstrieren.

#### **Wie muss man sich die fliegerische Erprobung vorstellen?**

Diese wird rund die Hälfte der letzten und etwa einen Viertel der damaligen Erprobungsflüge der F/A-18 umfassen. Mit den heutigen Evaluations-Methoden können wir mit einem reduzierten fliegerischen Aufwand die für die Evaluation notwendigen Daten erhalten. Unsere Testpiloten und Flugversuchingenieure werden im Simulator bei den Kandidaten ausgebildet. Sie holen sich damit das Rüstzeug, um die jeweiligen Flugzeugtypen kennenzulernen und zu beurteilen. Eine Woche lang wird in Payerne getestet, wo auch Lärmmessungen durchgeführt werden. Dies übrigens auch in Meiringen, damit wir eine Referenz haben für einen Mittelland- und einen Gebirgsflugplatz.

#### **Wie werden die Ergebnisse der Flugerprobung ausgewertet?**

Wir verfügen über ein integriertes Projektteam mit Experten aus allen relevanten Bereichen, welches die Antworten auf den Fragenkatalog und die Daten aus dem Simulator, der Bodenerprobung und der fliegerischen Erprobung systematisch auswertet. Auf Grund dieser Erkenntnisse werden wir gegen Ende 2019 eine zweite Offertanfrage erstellen können. Diese Offerte muss bis zirka Mitte 2020 eingereicht werden und bildet mit dem im Anschluss zu erstellenden Evaluationsbericht die Basis für den Typenentscheid durch den Bundesrat Ende 2020.

#### **Wann rechnen Sie mit der Unterzeichnung eines Kaufvertrags?**

Im Jahr 2021 wird die Armeebotschaft erarbeitet und 2022 an das Parlament überwiesen. Anfangs 2023 ist die Vertragsunterzeichnung geplant und ab 2025 sollen die ersten Flugzeuge an die Luftwaffe ausgeliefert werden. So zumindest sieht unsere heutige Planung aus. Der ganze Prozess ist systematisch und nachvollziehbar aufgebaut. Wir wollen die Öffentlichkeit und die Politik laufend über den Fortschritt informieren und transparent erklären, warum die Schweiz ein neues Kampfflugzeug und ein bodengestütztes Luftverteidigungs-System braucht. **cp**

#### **Interview: Jürg Wyss**



Foto: Jürg Wyss

#### **Peter Merz**

Oberst i Gst Peter Merz ist Projektleiter Neues Kampfflugzeug der Luftwaffe. Der F/A-18-Pilot war bereits bei der letzten Kampffjet-Evaluation operationeller Testpilot und kennt deshalb die Anforderungen an die Fähigkeiten eines Kampfflugzeugs aus eigener Erfahrung. Nach seiner militärischen Pilotenausbildung trat er 1990 ins Überwachungsgeschwader der Luftwaffe in Dübendorf ein. 2004 wurde er Kommandant der Fliegerstaffel 11, 2005 des Fliegergeschwaders 13 und am 1. Mai 2009 übernahm er bis 2015 das Kommando des Militärflugplatzes Meiringen. Anschliessend wurde Peter Merz Chef Operationen und Planung beim Luftwaffenstab in Bern, bevor er am 1. Oktober 2017 seine heutige Funktion übernahm. **wy**

# Swiss Hornet Display Team Jahresprogramm 2018



Foto: Walter Hodel

Vom 9. bis 19. April absolvierte Hauptmann Nicolas «Vincent» Rossier ein intensives Trainingsprogramm in Payerne VD. Dieses begann am Montag, 9. April, im F/A-18-Flugsimulator, wo er neue Abläufe trainierte. Bereits am zweiten Tag übte er dieses Programm in grosser Höhe über dem Flugplatz Payerne. Bis am 19. April folgten täglich ein bis zwei Flüge. Der Start in die Meeting-Saison 2018 erfolgte schliesslich am 18. Mai 2018 im französischen La Ferté-Alais mit dem ersten Training. Die erste Vorführung seiner zweiten Saison als Displaypilot mit dem Schweizer F/A-18C Hornet fand am Folgetag bei herrlichem Sonnenschein statt. Rossier begeisterte das zahlreich erschienene Publikum in La Ferté-Alais (in der Nähe von Paris) mit dem Formationsflug des Schweizer Warbird Morane-Saulnier D-3801 (HB-RCF) und dem anschliessenden spektakulären Solodisplay im F/A-18C Hornet.

Auch die nächste Vorführung führte den Schweizer Displaypilot ins Ausland. Dieses Mal auf Einladung der Dänischen Luftwaffe an die Airshow in Aalborg (DK). Im Juni folgten die ersten Vorführungen in der Schweiz. Anlass waren das 50-Jahr-Jubiläum des Waffenplatzes Bure JU und der Tag der offenen Tür auf dem Militärflugplatz Payerne VD.

Bis zum Saisonende wird die Flugvorführung von Rossier in der Schweiz nur noch zweimal im August und einmal im Oktober, auf der Axalp, zu bewundern sein. Der Schweizer Displaypilot ist europaweit bei den Veranstaltern von Flugmeetings sehr beliebt. So konnte er in diesem Jahr Einladungen aus England, Schottland, Belgien und Griechenland annehmen. **cp**

Walter Hodel

## Juli

13.–15. Fairford (GB), Royal International Air Tattoo RIAT (Airshow) ([www.airtattoo.com](http://www.airtattoo.com))

## August

25. Dittingen BL, Internationale Dittinger Flugtage (Airshow) ([www.flugtage.ch](http://www.flugtage.ch))  
24./25. Villeneuve, Acro Show (Fallschirmspringer-Event), 10. Compétition Internationale de parapente acrobatique ([www.acroshow.ch](http://www.acroshow.ch))  
30.8.–2.9. Ayr (GB), Scottish International Airshow ([www.tsia.scot](http://www.tsia.scot))

## September

7.–9. Kleine Brogel (B), Belgian Air Force Days ([www.belgianairforcedays.be](http://www.belgianairforcedays.be))

21.–23. Athen (GR), Athens Flying Week 2018 (Airshow) ([www.athensflyingweek.gr](http://www.athensflyingweek.gr))

## Oktober

10./11. Axalp BE, Fliegerschiessen, Vorführung ([www.lw.admin.ch](http://www.lw.admin.ch))

*Alle Angaben ohne Gewähr.*

Die aktuellen Informationen mit weiteren Hinweisen findet man auf der Website [www.patrouillesuisse.ch](http://www.patrouillesuisse.ch) des Patrouille Suisse Fan Club PSFC oder der Luftwaffe ([www.luftwaffe.ch](http://www.luftwaffe.ch)). Auf den Facebook-Seiten des Swiss Hornet Display Teams und des PSFC findet man die tagesaktuellen Informationen, wie zum Beispiel die Einsatzzeiten oder eventuelle Absagen.

## Landetraining mit Rafales



Rafales der Flottille 11F in Meiringen. Mit Gründungsjahr 1921 ist es die älteste und renommierteste Staffel der französischen Marine. Sie ist – wie auch die in Meiringen stationierte Staffel 11 – Mitglied der NATO Tigers Association.

Fotos: Sven Zimmermann

# Französische Marine zu Besuch in Meiringen

Fast genau ein Jahr nach ihrem letzten Besuch fanden sich am 20. Juni 2018 vier Rafale-Kampffjets der französischen Marine in der Haslitaler Bergwelt ein.

Die Schweizer Armee bot den französischen Piloten die Gelegenheit, im Rahmen ihrer Navigationsflugausbildung ein Landetraining auf einem fremden Flugplatz im Gebirge durchzuführen. Navigationsflüge mit Zwischenlandungen im Ausland gehören auch für Schweizer Piloten zur Standardausbildung. Der Militärflugplatz Meiringen gilt als anspruchsvoll und ist deshalb bei ausländischen Luftwaffen beliebt für solche Trainings. Die französischen Jets flogen aus Landivisau (F) in die Schweiz. Das Abkommen zwischen dem Bundesrat und der Regierung der Französischen Republik über die Ausbildungszusammenarbeit der französischen und schweizerischen Streitkräfte bildet die rechtliche Grundlage für solche Besuche, wie das VBS mitteilt.

Auch wenn die französische Marine ursprünglich mit der US-amerikanischen F/A-18 Super Hornet liebäugelte, um ihre veralteten F-8 Crusader schneller auszuwechseln zu können, ist sie heute zufrieden mit der zuverlässigen Rafale. 2017 wurden in einem zweieinhalb Monate dauernden Manöver 500 Einsätze mit 24 Rafale M an Bord des Trägers Charles de Gaulle geflogen und dabei 2700 Flugstunden generiert – bei einer Verfügbarkeit von 94 Prozent! **cp**



Die mit drei Zusatztanks beladenen französischen Maschinen landen auf dem Flugplatz Meiringen.



Die Global 7000 von Bombardier, die auf der Messe in 7500 umgetauft wurde. Es handelt sich bei der Maschine um das Testflugzeug Nr. 1, ohne Lackierung oder Kabinenausstattung.

# Lichtblick für die Geschäftsluftfahrt

Vom 29. bis 31. Mai fand in Genf die 18. Ausgabe der EBACE statt. Der verhaltene Aufschwung der amerikanischen und europäischen Wirtschaft beflügelt die wichtigsten Hersteller von Geschäftsflugzeugen und -helikoptern offenbar. Letztgenanntes Segment scheint im Übrigen besonders privilegiert zu sein, denn die Verkäufe von Drehflüglern waren noch nie so gut seit der Finanzkrise von 2008.

Offiziell eröffnet wurde die European Business Aviation Convention & Exhibition (EBACE), die wichtigste Veranstaltung der europäischen Geschäftsluftfahrt, am 29. Mai. Der Flugzeugbauer Bombardier wartete aber nicht bis zu diesem Datum, um sein neues Flugzeugangebot zu präsentieren: das erste Exemplar seiner aktuellen Produktreihe «Global», welches mit den jüngsten Verbesserungen ausgestattet ist. Hierzu gehört insbesondere die Motorisierung mit den neuen «Pearl»-Triebwerken von Rolls-Royce, die wesentlich weniger treibstoffdurstig sind als das BR2700.

Der kanadische Hersteller hat diese «neue» Global 6000, die in 6500 umgetauft wurde, bereits am Sonntagabend vor der Messe-Eröffnung an einer Feier mit geladenen Gästen im Hangar von TAG Aviation vorgestellt. Die Maschine startete am nächsten Tag in Richtung USA und war bei der statischen Ausstellung nicht vertreten. Allerdings stellten die Kanadier im Rahmen einer Europapremiere auf der EBACE die Global 7000 vor, die auf der Messe in

7500 umgetauft wurde. Dabei handelte es sich um das Testflugzeug Nr. 1, ohne Lackierung oder Kabinenausstattung.

## Die weiteren Neuheiten

Auch die Konkurrenz war stark präsent: Obwohl Textron Aviation nicht sein allerneustes Modell präsentierte, war das Unternehmen mit dem kompletten Sortiment von Citations vertreten – mit Ausnahme der Citation X+, welche die geladenen Gäste auf der Abstellfläche von TAG Aviation trotzdem besichtigen konnten. Textron hatte ausserdem zum ersten Mal ein Exemplar des Bell 505 sowie eines Bell 429 in den Farben von Air Zermatt mitgebracht. Für eine weitere Europapremiere sorgte Gulfstream mit der G600, die etwas kleiner ist als die G650ER und demnächst die bisher noch produzierte G550 ablösen dürfte.

Von Dassault waren lediglich drei Maschinen ausgestellt: die Falcon 900LXS, 2000LX und 8X. Am Stand in der Halle wurde zudem ein Modell der künftigen 6X präsentiert, die bis 2021 in Betrieb

genommen werden soll. Sie wird die 5X ersetzen, deren Produktion aufgrund ständiger Probleme des Triebwerkherstellers Safran mit seinem Silvercrest eingestellt werden musste.

Embraer präsentierte ebenfalls sein komplettes Sortiment, wobei zum ersten Mal die neuste verbesserte Version des Phenom 100EV vertreten war. Bei Honda gab es zwei neue Hondajets der jüngsten Version «Elite» zu bestaunen. Bei einem handelte es sich um das erste von 14 Exemplaren, die für die französische Firma Wijet bestimmt sind. Die Hondajets werden nach und nach die Flotte der Citations Mustang ersetzen. Die bedeutendste Verbesserung ist eine Optimierung am hinteren Teil des Rumpfs, durch die ein zusätzlicher Treibstofftank hinzugefügt werden konnte. Mit dem Upgrade konnte die Reichweite des Hondajet um 17 Prozent gesteigert werden. Der zweimotorige Very Light Jet kann neu bis zu 1437 Seemeilen (2661 km) weit fliegen. Zudem ist die Maschine mit einem Garmin-3000-Cockpit der neusten Generation ausgestattet. In der statischen Ausstellung präsentierte Pilatus den PC-24-HB-VSA, welche mit Stolz den Hinweis «PC24 EASA & FAA Certified 7 December 2017» trägt. Innen konnte der von Esther Gerber «à la Suisse» dekorierte PC-12/47E NG HB-FXN begutachtet werden. Die Künstlerin signierte die Maschine am zweiten Ausstellungstag.

### Kleinere Flugzeuge gut vertreten

Auch wenn keine Motorseglar mehr in der statischen Ausstellung zu sehen waren, wurden trotzdem einige kleine Flugzeuge ausgestellt. Die Konkurrenz zwischen den amerikanischen Flugzeugbauern Piper und Cirrus sowie dem französischen Daher ist weiterhin erbittert, weswegen deren Modelle ständig verbessert werden. Erstgenannter kam mit zwei Modellen seiner neuen Reihe «M» – mit der M350 und der M600 – sowie mit einer PA-28DX mit Dieselmotor nach Genf. Der zweite war mit einer SR22T und einer SF50 Vision vertreten. Der dritte hatte eine TBM910 und eine 930 zur EBACE geschickt.

### Bestellungen für Maschinen

Die meisten Hersteller von Geschäftsflugzeugen halten sich noch immer ziemlich bedeckt, was die Bestellungen für Maschinen anbelangt. Dennoch wurden zwei recht bedeutende mitgeteilt: vier neue Embraer Legacy 650, welche die anderen acht von Air Hamburg bereits betriebenen ergänzen sollen, sowie je vier Global 6500 und Global 7500 (plus vier Optionen auf jede der Maschinen), die von der Gesellschaft Hong-Kong HK Bellwings in Auftrag gegeben wurden.

### Fazit

Auch wenn die Anzahl ausgestellter Flugzeuge etwas geringer war als im vergangenen Jahr (54 statt 57) und «nur» 418 Aussteller vertreten waren (vor der Finanzkrise von 2008 waren es über 500), war die EBACE erneut ein grosser Erfolg. **cp**

Jean-Luc Altherr

### Ehre für verstorbenen Serge Dassault

Am 28. Mai verstarb Serge Dassault im Alter von 93 Jahren. Der Politiker und Patron der französischen Dassault-Gruppe beeinflusste nicht nur die Luftfahrt, sondern auch den Handel und die Politik in Frankreich und in ganz Europa. Zur Familienholding Groupe Industriel Marcel Dassault (GIMD), die er nach dem Tod seines Vaters 1986 übernommen hatte, gehört auch die Dassault Aviation.

Serge Dassault war am Eröffnungstag der EBACE verstorben. Der Präsident der European Business Aviation Association (EBAA), Jürgen Wiese, und der Präsident und CEO der National Business Aviation Association (NBAA), Ed Bolen, würdigten den Verstorbenen und gaben bekannt, ihm die diesjährige Messe zu widmen.

Textron Aviation war mit der kompletten Citation-Familie vertreten.



Neuer Hondajet der jüngsten Version «Elite». Im Bild das erste von 14 Exemplaren, die für die französische Firma Wijet bestimmt sind.



Global-Reihe von Bombardier im Mini-Format.



Der von Esther Gerber «à la Suisse» dekorierte PC-12/47E NG HB-FXN.



# Hilfe im Paragrafen-Dschungel

Mark Baier war Businessjet-Pilot, ist heute noch privat im Cockpit unterwegs und CEO von Aviation Manuals, einer US-Firma, die für private Flugzeugbesitzer den «Papierkram» erledigt. An der EBACE in Genf präsentierte er zusammen mit der Schweizer Firma Aero Ex ein Programm inklusive Safety Management System-App, die es Flugzeugbesitzern erlauben soll, im Dschungel der Part NCC-Vorschriften zurechtzukommen.



Foto: zvg

Mark Baier, CEO von Aviation Manuals.

**M**ark Baier, der früher als Verkaufsleiter in Paris, London und Genf unter anderem für Net Jets und TAG Aviation Flugzeuge und Flugzeuganteile verkaufte, erwarb 2011 die in der Nähe von Washington DC domizilierte Firma Aviation Manuals. Der 49-Jährige erkannte eine Marktlücke und wechselte vom Pilotensitz in den Chefsessel. «Wir helfen unseren Kunden, sich im Paragrafen-Dschungel zurechtzufinden», beschreibt er das Geschäftsfeld. Mit einem Softwaremanual können sich die

privaten Flugzeugbesitzer Klarheit darüber verschaffen, welche Vorschriften in den einzelnen Ländern gelten. Dies können sie online oder via iPad tun. Behilflich ist ihnen dabei eine spezielle, kostenpflichtige App.

## Spezialisten für das Safety Management System

Zu den Kunden gehören vor allem Geschäftsleute, aber auch Privatjet-Besitzer aus dem Fernen Osten oder Firmen – aber keine Airlines. Die neue App sei auch für Piloten geeignet, so Baier. Wenn immer Safety-Fragen auftreten, sind Mark Baier und sein 20-köpfiges Team gefordert. Für 4500 Kunden weltweit erstellen sie Handbücher, erläutern Reglemente, bringen sie hinsichtlich ICAO-Gesetze auf den neusten Stand und sind für Daten-Updates zuständig. So können sie Kunden, die mit ihrem Businessjet unterwegs sind, beispielsweise bei einem drohenden Vulkanausbruch instruieren, wie sie sich zu verhalten haben und welche Flugrouten sie vermeiden sollten.

Aviation Manuals arbeitet auch für Behörden, unterstützt Managementfirmen oder ist im Risk Management für Geschwader der U.S. Air Force tätig. Einige Flugschulen in den USA benutzen die Software ebenfalls.

Mit der in Buchs SG angesiedelten Aero Ex ist Aviation Manuals eine Zusammenarbeit eingegangen. Die Firma ist in Europa Spezialistin in Fragen der Gesetzgebung und unterstützt die Kunden bei der Umsetzung internationaler Luftfahrtnormen. **cp**

Patrick Huber

## «Light»-Airlines machen Boden gut

**G**eschäftsleute haben letztes Jahr in der Schweiz erstmals nach Jahren wieder mehr Geld fürs Fliegen ausgegeben. Die Lufthansa-Tochter Air Plus erhebt jedes Jahr die wichtigsten Parameter ihrer Business-Klientel. Die durchschnittlichen Flugausgaben waren in den letzten fünf Jahren rückläufig, jetzt stiegen sie wieder leicht an oder blieben zumindest auf Vorjahresniveau. Auf den Flügen innerhalb der Schweiz gaben Businessleute letztes Jahr durchschnittlich 371 Franken aus, ein Jahr zuvor waren es nur 326. In Europa stieg der durchschnittliche Ticketpreis von 430 auf 433 Franken, im interkontinentalen Vergleich sank er von 2944 auf 2932 Franken.

Schweizer Geschäftsleute griffen am tiefsten für First-Class-Flüge ins Portemonnaie. Waren 2016 noch 4849 Franken bezahlt worden, stiegen die Ausgaben für die First Class auf 6797 Franken an. Andy Stehrenberger, Geschäftsleiter Air Plus Schweiz, sieht darin in erster Linie die Reduktion der Anzahl verfügbarer Sitze. Die Airlines investieren lieber mehr Geld in den Ausbau ihrer Business Class. Dennoch wurde für Business-Class-Flüge weniger ausgege-

ben: 3985 anstatt 4042 Franken. Auffallend ist der hohe Anteil von Economy-Flügen von Geschäftsleuten in Europa: der Anteil beträgt 96,4 % (96,7).

## Low-Cost-Airlines büssen ein

Marktanteile eingebüsst haben die Low-Cost-Airlines wie Easy Jet oder Ryanair. Ihr Anteil sank von 9,9 auf 9,1 Prozent. Der Low-Cost-Anteil befindet sich wieder auf dem Niveau von 2015. Daraus allerdings schliessen zu wollen, dass die Low-Cost-Fluggesellschaften weniger gebucht waren, wäre ein Trugschluss. Die sogenannten Legacy Carrier sind über die Bücher gegangen und haben mit den Light-Tarifen eine neue Buchungsklasse geschaffen. Vor allem Geschäftsleute würden vermehrt diese Tarife ohne Gepäcksaufgabe wählen, finden doch drei Viertel der bei Air Plus gebuchten Flüge innerhalb Europas statt. Wer nur ein Handgepäck mitnimmt, kann so Geld sparen. **cp**

Patrick Huber



# Zwei heisse Tage im Fricktal

Mit zwei Flugtagen feierte der AeCS Regionalverband Fricktal am 30. Juni und 1. Juli das 50-jährige Bestehen des Flugplatzes Fricktal-Schupfart. Bei schönstem Sommerwetter und sehr hohen Temperaturen wurde dem Publikum sowohl am Boden als auch in der Luft ein attraktives Programm geboten.

Bereits am Freitagnachmittag genossen zahlreiche Zuschauende die Trainingsflüge von Patrouille Suisse und anderen Teilnehmenden der Flugtage auf und neben dem Flugplatz Fricktal-Schupfart. Nach und nach löste sich die Wolkendecke über dem Fricktal auf. Für den Rest des Wochenendes konnten die Flugzeuge mit der Sonne um die Wette glänzen – und das taten sie auch. Die unterschiedlichsten Maschinen, ob bunt bemalt oder silber schimmernd, waren eine Augenweide. Die passende Musik für Fliegerfans lieferten die Motoren von Warbirds. Formationen wie die Captens und P3 Flyers verzauberten das Publikum mit in den Himmel gezeichneten

Herzen aus Rauch oder liessen gleichnamiges Organ bei Kreuzungen und anderen aufregenden Figuren schneller schlagen!

## Begehrte Schattenplätze

Für einmal herrschte kein Gedränge in der vordersten Reihe. Begehrte waren die Plätze entlang des Hangars, die etwas Schatten boten. Obschon in den Mittagspausen Segel- und Modellsegelkunstflug auf dem Programm standen, war der Hangar ein beliebter Zufluchtsort vor der gleissenden Sonne. Davon profitierte Patrick Nobel, dessen Ausstellung aviatischer Artefakte verschiedener Luftwaffen Besuchende in den Bann zog. Zwei Fluggeräte aus der Zeit um den Ersten Weltkrieg, eine Blériot XI und ein Nieuport 23 C-I, waren als Nachbauten zu bestaunen.

## Spannendes Flugprogramm

Ehe am Samstagnachmittag die Patrouille Suisse ihren grossen Auftritt hatte, setzte sich deren Kommandant Nils «Jamie» Hämmerli für einmal ans Mikrofon und kommentierte Paul Ruppeiners Manöver mit dem Hunter T.68 des Fliegermuseums Altenrhein. Bevor er das Wort dem Speaker gab, kündigte er an, dass die Piloten der Kunstflugstaffel am späteren Nachmittag für eine Autogrammstunde mit dem Pilatus Porter in Schupfart einfliegen würden. Dennoch verliess der Grossteil des Publi-

kums nach der Vorführung der (aus medizinischen Gründen lediglich zu fünf fliegenden) Kunstflugstaffel das Gelände.

Dabei lohnte es sich durchaus, das weitere Programm anzusehen. Das unverkennbare Grollen der Morane D-3801, die zur Freude aller in Schupfart aufsetzte, liess einen in frühere Zeiten eintauchen. Eines der Highlights, die Entenflügler der Patrouille Reva, sahen viele zum ersten Mal. Mit ihren beiden Acroez, einer modifizierten Variante des VariEze, und einem Long-EZ zeigten die Piloten eine packende Vorführung. Immerhin sind sie aktive oder frühere Militärpiloten der l'Armée de l'Air respektive der französischen Marine Nationale.

Dem regelmässigen Besucher von Flugveranstaltungen fiel sogleich auf, dass der Douglas DC-3, die in der Classic Formation flog, der Silberglanz fehlte. Bei der Maschine der Classic Formation wurde bei einem Trainingsflug ein technischer Defekt festgestellt. In Schupfart war deshalb die mit dem Aero Passion Schriftzug bemalte HB-IRJ zu sehen.

## Kein Dichtestress

Dem rund 20-köpfigen Organisationskomitee sowie den zahlreichen Helferinnen und Helfern der platzansässigen Motorfluggruppe Fricktal, der Segelfluggruppe Basel Fricktal sowie Vereinen aus der Umgebung

Das Herz der Captens.



# 50 Jahre Flugplatz Fricktal-Schupfart

ist es gelungen, eine fantastische Flugveranstaltung auf die Beine zu stellen. Belohnt wurden sie mit Wetterglück. Der mobile Getränkeverkauf sowie der grosszügige Zuschauerbereich bleiben neben den tollen Vorführungen in positiver Erinnerung. So war die Atmosphäre jederzeit entspannt und erinnerte an ein Openair-Festival. Von dieser positiven Stimmung schienen sich auch die Piloten der Patrouille Suisse angesteckt zu haben, nahmen sie sich doch besonders viel Zeit für die Fans. Das Team wurde kurz nach 16 Uhr mit einem herzlichen Applaus begrüsst und verliess den Platz erst wieder, als jeder Autogrammwunsch erfüllt war. Für Tiger Due, Capt Claudius «Mac» Meier, der an diesem Tag Geburtstag feierte, gab es ein Happy Birthday-Ständchen.

## Der Kanton Aargau im Flugfieber

Dass der Besucheraufmarsch nicht grösser war, dürfte auch daran gelegen haben, dass die Schweiz und im Besonderen der Kanton Aargau an diesem Wochenende einer Festhütte glich. Einzelne Jugendfeste durften sich am Samstag – dank den Flugtagen im Fricktal – an Überflügen der Patrouille Suisse auf dem Hin- und Rückweg der Stafel auf die Homebase Emmen erfreuen. Das Fest in Villmergen kam sogar in den Genuss einer Vorführung des PC-7 TEAMS. **cp**

Andrea Bolliger



Classic Formation.

Fotos: Andrea Bolliger



Foto: Ian Lienhard

Morane D-3801.





Foto: Roger Schneider

### Fliegerfamilie Max Vogelsang mit dem Pro Aero-Anerkennungspreis ausgezeichnet

Grosse Ehre für den Birrfelder Piloten, Flugzeugbauer und Restaurator Max Vogelsang (im Bild 2. von rechts) und seine gesamte Familie: Anlässlich der Flugtage Fricktal-Schupfart erhielten sie am Sonntag, 1. Juli 2018, vom Präsidenten des Stiftungsrats, Markus Gygax (im Bild ganz links), den Anerkennungspreis der Schweizer Stiftung Pro Aero für aussergewöhnliche Leistungen in der Luftfahrt überreicht. Der Anerkennungspreis wird seit 1985 an Personen verliehen, die in der Luftfahrt aussergewöhnliche Leistungen vollbracht haben. «Aussergewöhnlich

ist es, dass sich eine Familie vom Grossvater bis zu den Enkeln für die Aviatik in derart hohem Masse engagiert, wie dies die Familie von Max Vogelsang tut», betonte Markus Gygax in seiner Laudatio. Vogelsang wurde von der Pro Aero in Anerkennung des Lebenswerks, verbunden mit dem hohen Engagement der ganzen Familie, für die Leichtaviatik und den Luftsport in der Schweiz sowie für die Entwicklung und Restauration von Flugzeugen ausgezeichnet.

Wie Max Vogelsang, Gründer und Inhaber der MSW Aviation und selber begnadeter Pilot, sind auch seine Kinder Susanne und Urs erfolgreiche Kunstflugpiloten. Nicht minder erfolgreich ist die Familie im Flugzeugbau und bei der Restaurierung von Oldtimern. «Ohne den starken Familienzusammenhalt, wie ihn die Familie pflegt, wäre dieses Engagement für die Fliegerei nicht möglich», betonte Markus Gygax. Auch Monika, die zweite Tochter von Max Vogelsang, sowie sein Bruder Ruedi sind im Unternehmen tätig. «Hinter jedem starken Mann steht eine noch stärkere Frau», sagte Gygax und meinte damit Max' Ehefrau Margrit, welche ihn und die Familie immer unterstützte.

Max Vogelsang freute sich über diese Anerkennung: «Ich fühle mich geehrt. Am meisten freut mich, dass meine Familie mit mir gemeinsam diesen Preis erhalten hat. Sie alle unterstützen mich enorm.»

Max Vogelsang und seine Familie fügen sich in die Reihen bekannter Persönlichkeiten oder Institutionen ein, welche in der Vergangenheit mit dem Anerkennungspreis der Pro Aero ausgezeichnet wurden. Dazu gehören etwa alt Nationalrat Max Binder, die Pilatus Flugzeugwerke in Stans, die Patrouille Suisse oder Claude Niccolier, um nur einige zu nennen. Die Stiftung Pro Aero vergibt seit 2016 zudem den Pro Aero-Förderpreis Nachwuchs an talentierte, engagierte Nachwuchspersonlichkeiten in der Schweizer Luftfahrt. [www.proaero.ch](http://www.proaero.ch)

Patrouille de voltige Captens.



North American P-51D Mustang.



Jakowlew Jak 52.



Patrouille Reva.



# «Ein voll motiviertes Team ist wichtig»

Seit kurzem leitet Tobias Pogorevc die Geschicke von Helvetic Airways. Im folgenden Interview nimmt der neue CEO der Airline von Martin Ebner unter anderem Stellung zum Marktumfeld, in dem sich Helvetic bewegt, und äussert sich zum Ersatz der Fokker-Flotte.



Tobias Pogorevc, CEO von Helvetic Airways.

Fotos: Thomas Strässle

«Cockpit»: **Herr Pogorevc, womit haben Sie sich in den ersten Wochen in Ihrem neuen Amt als Chef von Helvetic beschäftigt?**

**Tobias Pogorevc:** Vieles war «Courant normal». Es ging darum, den Partnern und Lieferanten zu zeigen, dass ein Wechsel stattgefunden hat und ich jetzt die Firma nach aussen repräsentiere. Ausserdem hat, wie immer im Mai, eine Mitarbeiterinformation stattgefunden, an welcher die Geschäftsleitung sowie Herr und Frau Ebner (*Anm. d. Red.: Alleinaktionäre von Helvetic Airways*) anwesend waren. Bei dieser Gelegenheit habe ich meine Visionen für die kommenden Jahre dargelegt. Daneben konnte ich noch zwei, drei weitere Botschaften platzieren. Dieses Treffen war wichtig, denn ein voll

motiviertes Team ist für die Bewältigung des strengen Sommerprogramms wichtig.

«Wir dürfen die Konkurrenz nicht kopieren, sondern müssen sie ergänzen.»

**Um welche Botschaften handelte es sich?**

Ich will nicht sagen, dass eine Verunsicherung herrscht, aber der Markt ist extrem dynamisch. Swiss und Edelweiss suchen neue Mitarbeiter, ebenso Germania, die im Aufbau begriffen ist, und auch die neue

Belair. Ich habe auch aufgezeigt, was es heisst, wenn Ryanair mit Laudamotion nach Zürich kommt. Wenn wir in diesem Markt bestehen wollen, müssen wir immer einen Schritt voraus sein.

**Was geht Ihnen durch den Kopf, wenn Sie die Wirren um Laudamotion sehen?**

Zunächst hiess es ja, Laudamotion komme mit einem Laudamotion-Produkt nach Zürich. Das haben wir uns dann angeschaut und gedacht: Wenn ein Retourticket von Zürich nach Olbia im Hochsommer 360 Franken kostet, machen die das richtig. Nur fünf Tage später wird die Website von Laudamotion auf jene der Ryanair überstülpt und Zürich-Olbia kostet nur

noch 22 Franken. Nur schon die Landetaxe in Zürich kostet aber 36 Franken. Ein solches Verhalten schürt eine komplett falsche Erwartungshaltung im Markt. Das macht es für uns extrem schwierig. Man darf auch nicht vergessen, dass die Treibstoffpreise 48 Prozent höher liegen als noch vor einem Jahr.

#### **Welche Prognose machen Sie für Laudamotion in der Schweiz?**

Wenn sie die von Niki übernommenen Slots schützen kann, glaube ich schon, dass sie mittelfristig in der Schweiz Fuss fassen wird.

#### **Mit welchen Konkurrenten rechnen Sie in Zürich sonst noch?**

Ich bin überzeugt, dass es in den kommenden Jahren noch weitere ein bis zwei Low Coster geben wird. Easyjet ist in Zürich noch wenig präsent, Ryanair hat mit Laudamotion Appetit bekommen. Auch die Expansionspläne einer Wizzair könnten darauf hindeuten.

#### **Nun steht das Geschäft von Helvetic auf den drei Pfeilern Linie, Charter und ACMI (Air-craft, Crew, Maintenance, Insurance). Im Linienbereich werden derzeit acht Ziele angefliegen. Sehen Sie Potenzial für mehr?**

Ja. Aber für uns kommen weiterhin nur Nischen in Frage, wobei wir zwischen der Schweiz und dem Ausland unterscheiden. Von Bern und Sion etwa fliegen wir keine Nischenziele, sondern bekannte Warmwasserdestinationen an. Ab Zürich ist es gerade umgekehrt: Von dort bedienen wir beispielsweise Calvi und Rostock. Ab Zürich sehe ich noch Möglichkeiten in Frankreich, Deutschland und Osteuropa. Spanien ist ziemlich gut abgedeckt.

#### **Wie sieht es mit weiterem Wachstum in Bern und Sion aus?**

Ab Bern gibt es sicher noch das eine oder andere Ziel in Griechenland, am Mittelmeer und in Spanien. Aber auch im Norden, wozu ich auch die Inseln zähle, kann ich mir noch mehr vorstellen. Im Fall von Sion sind vor allem sogenannte «W-Flüge» interessant: Diesen Sommer fliegen wir beispielsweise Zürich-Palma-Sion-Palma-Zürich. Weiter entfernte Ziele ab Sion sind weniger attraktiv, weil aus zeitlichen Gründen keine solche W-Flüge mehr möglich sind. Im Moment sind wir noch nicht so weit, dass wir im Wallis ein Flugzeug stationieren können.

#### **Lugano-Genf ist seit dem Ende von Darwin immer noch verwaist. Ist diese Strecke ein Thema für Sie?**



Fokker 100 der Helvetic Airways.

Foto: Thomas Strässle

Nein, denn wir können weder unsere Fokker 100 noch die Embraer 190 mit voller Kapazität ab Lugano operieren. Ein 100-plätziges Flugzeug wäre ausserdem viel zu gross.

#### **Diesen Sommer sind alle sieben Embraer-Maschinen für Swiss und zwei Fokker 100 für Lufthansa im Einsatz. Lässt sich das ACMI-Business noch ausbauen?**

Davon bin ich felsenfest überzeugt, aber nicht nur für diese beiden Gesellschaften. Wir sind schon dieses Jahr für Airlines geflogen, die weder zur Lufthansa-Gruppe noch zur Star Alliance gehören, wenn auch nicht für eine ganze Flugplanperiode.

#### **Wie lange laufen die Verträge mit Swiss noch?**

Für vier Flugzeuge haben wir langfristige Verträge. Die restlichen drei fliegen während

des Sommers. Im Winter werden sie nicht eingesetzt, weil dann jeweils Wartungsarbeiten anstehen. Wir hatten ja Probleme mit den General-Electric-Triebwerken. Schon letzten Winter mussten wir acht Triebwerke modifizieren lassen. Nächsten Winter sind die restlichen sechs an der Reihe.

#### **Die Fokker 100 sind zwischen 24 und 27 Jahre alt. Wann werden sie ersetzt?**

Wir stecken mitten in der Evaluation eines neuen Flugzeugtyps und rechnen damit, dass alle fünf Maschinen bis im Sommer nächsten Jahres die Flotte verlassen haben. Der Entscheid wird noch im dritten Quartal 2018 fallen.

#### **Welche Muster kommen in Frage? Wird der Fokker-Nachfolger wieder ein 100-Plätzer sein?**

Wir reden sowohl mit Embraer als auch mit Bombardier. Beide bieten Flugzeuge in der Grössenordnung an, die wir suchen, nämlich 70- bis 130-Sitzer. Innerhalb dieser Bandbreite schauen wir uns jedes Modell der beiden Hersteller an, das heisst bei Embraer sowohl die E1-Generation als auch die neuen E2-Jets, ebenso die Q400 und C Series von Bombardier. Diese Flugzeuggrösse ist ideal für alle drei Standbeine. Wir dürfen die Konkurrenz nicht kopieren, sondern müssen sie ergänzen.

#### **Unter oder über 100 Sitze? Kaufen oder leasen?**

Ich würde meinen, eher mehr als 100, wobei wir sowohl die Kauf- als auch die Leasing-Option in Betracht ziehen. Wir werden jedenfalls wieder mindestens fünf neue Flugzeuge übernehmen.

#### **Wird sich bei Helvetic an den Besitzverhältnissen in der kommenden Zeit etwas ändern?**

Nein. Unsere Airline wird noch eine Weile im Besitz des Ehepaars Ebner bleiben. **CP**

#### **Zur Person**

Tobias Pogorevc (48), aufgewachsen in Sarnen (OW), absolvierte ein Wirtschaftstudium an der Universität St. Gallen und begann seine berufliche Karriere bei einer grossen Wirtschaftsprüfungsgesellschaft. Danach arbeitete er in verschiedenen Unternehmen in den Bereichen Controlling, Tax und Corporate Finance. Ab Herbst 2007 war er Finanzchef der Schweizer Fluggesellschaft Helvetic Airways und der zur gleichen Gruppe gehörenden Flugschule Horizon Swiss Flight Academy. Bei beiden Unternehmen verantwortete er neben den finanziellen auch die kommerziellen Belange sowie die Kommunikation. Seit 1. April ist er CEO von Helvetic Airways und hat in dieser Funktion die Nachfolge von Bruno Jans angetreten. Im Nebenamt ist er ausserdem Vorstandsmitglied des Swiss BAR (Board of Airline Representatives). Pogorevc ist verheiratet und hat zwei Kinder. Zu seinen Hobbys zählt «alles, was mit Schnee zu tun hat». Im Sommer schwingt er sich gerne aufs Bike und ist häufig in den Bergen unterwegs. **ts**

# Flugzeug-Mechaniker und Piloten musizieren gemeinsam

Nach zwei turbulenten Geschichten in dieser Kolumne widme ich mich in dieser Ausgabe einem musikalischen Thema. Ein Ausblick der anderen Art über den Tellerrand hinaus.

Immer mehr Arbeitgeber locken mit Angeboten von Home-Office über Fitnessstudio bis zu speziellen Arbeitszeitmodellen – sogar eine eigene Biermanufaktur soll es in einem grossen Beratungsunternehmen geben. Swiss und auch die Lufthansa weisen in diesem Bereich ebenfalls eine Vielzahl an Möglichkeiten auf und ermöglichen es dem Arbeitnehmer, in seiner Freizeit an verschiedenen Networking-Events teilzunehmen und in Teams zu partizipieren. Bei Swiss schwitzen Sportbegeisterte unter anderem in den Sportarten Volleyball, Wintersport, Basketball, Tennis und Fussball. Im künstlerisch-musischen Bereich gibt es neben den Swiss Singers (Chor) und der Swiss Band (Unterhaltungsband) auch die Swiss Pilot Combo. Letztere stellt eine sehr attraktive Möglichkeit für Bläser, Sänger, Gitarristen oder Pianisten dar, in der Freizeit Musik auf hohem Niveau zu betreiben.

## Swiss Pilot Combo und Lufthansa-Orchester

Viele Leser kennen sicherlich Bilder und Events von den Abfahrten in St. Moritz oder den Lauberhornrennen 2017 und 2018, bei dem die Swiss Pilot Combo tolle Stimmung erzeugen konnte und den gesamten Event musikalisch umrahmte.

Bei der Lufthansa gibt es ebenfalls eine musikalische Gruppe, die aufgrund ihrer jungen Geschichte noch nicht sehr bekannt ist: Das Lufthansa-Orchester (LHO), gegründet im Jahr 2011, besteht aus über 60 Mitgliedern aus allen Konzerngesellschaften und verschiedensten Berufsgruppen. Das Symphonieorchester steht unter der Leitung des britischen Dirigenten Colin Touchin und setzt sich unter anderem zusammen aus Mitarbeitern der Flottenplanung, dem Revenue Management, dem HR-Team oder dem Ferienbüro. Neben den gerade Erwähnten musizieren auch Mechaniker von der Lufthansa Technik, Flugbegleiter der Austrian Airlines und der Eurowings oder Piloten der Lufthansa Passage zusammen. Ich selbst vertrete Swiss mit der Geige.



Die Swiss Pilot Combo: Impressionen von einem Auftritt im Rahmen des Lauberhornrennens.

Fotos: Andrea Bolliger

### Swiss Pilot Combo

Die «Swiss Pilot Combo» wurde 2011 ins Leben gerufen. Ein paar Piloten von Swiss International Airlines waren der Meinung, dass es an der Zeit wäre, eine Piloten-Combo zu gründen. Der erste Auftritt fand anlässlich der Swiss Christmas Party 2011 im Stage One in Zürich-Oerlikon vor über 2000 Swiss-Mitarbeitenden statt. Die Pilot Combo besteht aus 13 aktiven Swiss-Piloten, einige von ihnen studierte Musiker.

<http://swisspilotcombo.ch/>

### Lufthansa-Orchester (LHO)

Das Lufthansa-Orchester (LHO) wurde ebenfalls 2011 gegründet und feierte seine Premiere beim Benefizkonzert der HelpAlliance zugunsten der Opfer der Dreifach-Katastrophe in Japan. Das Orchester tritt regelmässig zu Konzerten auf der Lufthansa-Basis in Frankfurt am Main auf, die zu einem festen Bestandteil des Kulturlebens bei Lufthansa mit zahlreichen Besuchern geworden sind. Im Rahmen des feierlichen Jubiläumskonzerts anlässlich des zehnjährigen Bestehens des Terminals 2 des Flughafens München gab das Lufthansa-Orchester 2013 sein Debüt ausserhalb Frankfurts. Seit Ende 2017 ist Dr. Bettina Volkens die offizielle Schirmherrin des Lufthansa-Orchesters.

<http://lh-orchester.de/>

Das Lufthansa-Orchester (LHO).



Foto: Lufthansa-Orchester

### Musik als verbindendes Element

Für mich ist es eine spezielle Bereicherung, sich mit Kollegen aus verschiedenen Berufsgruppen eines Unternehmens und gleichzeitig aus verschiedenen Unternehmen auszutauschen. Mir gefällt der Matrix-Gedanke dahinter. Zwar haben jede Airline und somit jeder Mitarbeiter unterschiedliche Arbeitsweisen und Grundwerte. Jedoch merkt

man beim gegenseitigen Austausch schnell, wo die Parallelen liegen und wie nah wir uns eigentlich sind. Jede Airline pflegt ihr eigenes Leitbild und ihren Markenauftritt, aber als Gruppe erzielt man schlussendlich das «Jahresergebnis» zusammen. Auf der musikalischen Ebene ist es faszinierend zu sehen, mit welcher Konzentration und Ausdauer und gleichzeitigem Streben nach

Perfektion die «musikalisch Fliegenden» der Musik nachgehen und versuchen, in kurzer Zeit ein herausforderndes Programm auf die Beine zu stellen.

Vielleicht sieht man sich ja auf einem der nächsten Events (Informationen auf den jeweiligen Websites)? **cp**

Jan Liebich

mt-propeller

- 36 Jahre Produktion und Service bei MT-Propeller
- 62 Service Center weltweit
- Über 210 STCs weltweit!
- 130 Millionen Flugstunden
- Mehr als 70.000 Propellerblätter in Betrieb
- Verfügbar für Flugzeuge, Luftschiffe, Hovercraft und Windtunnel
- OEM Lieferant für 90% der europäischen und 35% der US-Flugzeughersteller

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

The Winner's Propeller!



Cessna 400 mit MTV-14

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



www.mt-propeller.com



# Take-off!

## Mit der Flugschule Fricktal.

Wir sind bereit. Und Sie?

Zielgerichtete und professionelle Ausbildung  
[www.flugschule-fricktal.ch](http://www.flugschule-fricktal.ch)



## LEBE DEN TRAUM – WERDE PILOT

### Flugplatz Birrfeld – Motor- und Segelflugausbildung

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

AKTUELL

Praktische Ausbildung mit günstigen Katanas:  
Attraktives Rabattpaket

Segelflug-Schnupperflugtage

Dienstagabend PPL-Theorie,  
Eintritt jederzeit möglich

FLIEGERSCHULE  
BIRRFELD 

056 464 40 40  
info@birrfeld.ch

www.birrfeld.ch



Hangar für Flugbetrieb und Wartung: im Vordergrund der R66 Turbine und der R44 Raven II der Valair. Dahinter ein R44 Raven I und ein Raven II.

# Wegzug von Sitterdorf – neue Möglichkeiten in Balzers

Ende letzten Jahres verliess die Valair AG mit dem Robinson Center den Thurgauer Flugplatz Sitterdorf. Seit dem 1. Januar 2018 ist der moderne Heliport Balzers im Fürstentum Liechtenstein neue Heimatbasis. Die Valair AG beschäftigt heute fünf Festangestellte und über zehn freie Mitarbeiter.

Im vergangenen Jahr packte Hansruedi Amrhein, Gründer und Geschäftsführer der Valair AG, die Gelegenheit und verlegte den Geschäftssitz nach Balzers. Als Schweizer und Liechtensteiner Generalimporteur von Robinson Helicopters verkaufte Valair bis dahin die amerikanischen Hubschrauber in Sitterdorf. Arbeits- und Charterflüge mit den firmeneigenen Helis gehörten auch zum Tagesgeschäft. Die optimalen Bedingungen, welche die Liechtensteiner Heliport Balzers AG boten, waren massgebend für den Umzug des Thurgauer Unternehmens. Sie ermöglichen die Weiterentwicklung der Geschäftszweige Valair Flugschule, Maintenance, Flugbetrieb und Robinson Center.

Als die Heliport Balzers AG im März 2017 die Bewilligung zur Erweiterung des einzigen Liechtensteiner Luftfahrtstandorts erhielt, bezog Valair bereits die ersten Räumlichkeiten. Der eigentliche Umzug begann am 1. September 2017 und fand bei vollem Wartungs- und Flugbetrieb ab Sitterdorf statt. Mit der Eröffnung des ausgebauten Heliports am 1. Januar 2018 war auch Valair bereit, den Betrieb in Balzers aufzunehmen. Die Schweizer Holding Valair AG wird ihren Geschäftssitz von Sitterdorf TG nach Maienfeld GR verlegen. Sie ist Besitzerin der am 20. Dezember 2017 gegründeten Valair AG mit Sitz in Liechtenstein sowie der zwei firmeneigenen Helikopter Robinson R44 Raven II (HB-ZJL) und Robinson R66 Turbine (HB-ZTL).

Neben den eigenen Maschinen betreibt die Valair je einen R44 Raven I (HB-ZJA), R44 Raven II (HB-ZVB) und R66 Turbine (HB-ZTZ), wobei der Raven I und der R66 zurzeit für die Firma Volcano Heli in Island fliegen. Durch die Mitgliedschaft Liechtensteins im Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) ergeben sich grosse Vorteile, wie zum Beispiel der Wegfall von Kabotagevorschriften (Transportvorschriften), die für Schweizer Firmen gelten. Somit kann Valair in ganz Europa Passagierflüge anbieten und durchführen.

## Modern und professionell

Wenn Hansruedi Amrhein vom Heliport Balzers spricht, gerät er ins Schwärmen: «Der



Heliport wird sehr professionell betrieben und wir profitieren von einer modernen Infrastruktur.» Er ist für Nachtflüge geeignet und soll zukünftig ein Zollflughafen werden. Der Heliport ist zudem gut an den öffentlichen Verkehr angebunden. Der helle Hangar von Valair kann im Winter problemlos geheizt werden, was in Sitterdorf unmöglich war. Er verfügt über vier Standplätze für den Flugbetrieb und zwei für die Wartung. Bei Bedarf können weitere Hallenplätze gemietet werden. Letzteres ist ein gutes Verkaufsargument betont Amrhein: «Bereits wurden zwei brandneue R66 mit Hangar-Platz verkauft.» Auch Besucher und Passagiere von Valair profitieren von der zeitgemässen Infrastruktur. «Sie stehen nicht mehr im Hangar zwischen den Helikoptern herum, sondern können die hellen und modernen Warte- und Briefing-Räume sowie die eigens für die Kunden neu gebauten sanitären Einrichtungen nutzen», sagt Amrhein.

### Robinson-Flugschule

Der Umzug schuf auch im Schulungsbe- reich eine neue Ausgangslage. Valair verfügt seit Jahren über die Bewilligung zum Betrieb einer Flugschule nach ATO1 (Approved Training Organisation). In Sitterdorf bestand bereits eine Flugschule mit Robinson-Helikoptern. Aus diesem Grund verzichtete Valair darauf, eine eigene Flugschule zu betreiben. In Balzers ist die Situation anders. Es gibt keine Robinson-Flugschule am Heliport: «Am Standort eines Robinson-Händlers müssen Trainingsmöglichkeiten bestehen und deshalb nehmen wir dies selbst in die Hand», verspricht Amrhein und bietet neu eine eigene Flugschule an. Seit 1950 wird auf dem Gebiet des Fürstentum Liechtenstein die schweizerische Luftfahrtgesetzgebung durch die zuständigen Schweizer Behörden

Der R44 Raven II «TCS-Heli» HB-ZJL der Valair hebt vor der neuen Heimatbasis ab.



angewendet. Damit ist die Valair-Flugschule als Registered Factory (RF, entspricht mehrheitlich ATO1 und MOU, Mountain rating) vom Bazl zertifiziert und eingetragen. Valair strebt zukünftig eine Bewilligung nach ATO2 an, um auch Berufspiloten und Fluglehrer auszubilden.

In der Vergangenheit hielt Nebel in Sitterdorf die Helikopter mehrmals jährlich am Boden fest. «Das wird hier im Rheintal nicht passieren.» ist Amrhein überzeugt und präzisiert: «In Balzers hat es kaum Nebel und wenn, dann ist es Hochnebel, der Abflüge zulässt. Nach Osten in Flugrichtung Landquart ist das Tal immer offen.» Im vergangenen Winter musste der Flugbetrieb in Balzers nie eingestellt werden. Ein Grund dafür sind die Windbedingungen im Rheintal. «Es windet hier oft und teilweise auch stark», bestätigt Amrhein und betont: «Ein Pilot, der hier in Balzers ausgebildet wurde, kann gut mit Wind fliegen.»

### Rundum-Betreuung

Für die Schulung stehen die zwei eigenen Helikopter zur Verfügung. Valair beschäftigt mehrere erfahrene Freelance-Fluglehrer.

Die Leitung der Flugschule hat Fredy Weibel übernommen, der zurzeit die dafür nötigen Ausbildungen abschliesst. Die moderne Infrastruktur in Balzers, zu der Briefing- und Theorieräume gehören, sind eine gute Voraussetzung für eine funktionierende Flugschule. Doch Valair will noch einen Schritt weitergehen. «Wir werden jeden Flugschüler individuell betreuen und ihn zu seiner gewünschten Lizenz führen», sagt Weibel. «Unsere Fluglehrer unterstützen ihn nicht nur in der Theorie», betont er und fügt an: «Technische Erklärungen zum Beispiel zeigen wir direkt am Helikopter in unserem Wartungsbetrieb. Unsere Arbeit endet nicht mit der Brevetierung des Flugschülers. Wir unterstützen ihn mit dem selben Elan bei seinen ersten Flügen als Charter- oder Berufspilot.» Grosses Potenzial sieht Amrhein bei der Gebirgsausbildung: «Das wurde bisher in Balzers nicht angeboten. Der R44 und der R66 eignen sich hervorragend für die Gebirgsausbildung. Zudem erreichen wir vom Heliport Balzers aus in nur zwanzig Flugminuten elf Gebirgslandeplätze.» **cp**

Walter Hodel

**Gemeinsam in die Zukunft**

Janine, meine geliebte Zahnfee,  
willst Du meine Ehefrau werden,  
mit mir abheben und durchs  
Leben fliegen?

Fredy,  
Dein Helipilot







Anschauungs-Unterricht in Gebirgsfliegerei für den Gast aus Europa: Patrick Fauchère (Chefpilot Air Glaciers) nahm Patrick Ky, links, auf einen Rundflug durch die Täler des Berner Oberlands mit.



## EASA ist ein Fan der Schweiz. Aber ist sie auch ihr Freund?

Der Auftritt von EASA-Direktor Patrick Ky an der 25. SHA-Generalversammlung hatte im Vorfeld einige Erwartungen geweckt. Würde die EASA den Schweizer Ruf nach praxisnahen Regeln endlich verstehen? Ky gab sich pragmatisch und diplomatisch. Konkrete Zusagen blieb er schuldig.



Links: Beeindruckt nach dem Gebirgsflug (von rechts): Martin Candinas (Präsident SHA), Patrick Ky (Direktor EASA), Jaime Arqué (Präsident European Helicopter Association) und ihr Pilot Patrick Fauchère (Chefpilot Air Glaciers).

Rechts: «Über allen Bestimmungen der EASA steht das Streben nach mehr Sicherheit»: EASA-Direktor Patrick Ky.

**E**ine rauschende Party zum Jubiläum der Swiss Helicopter Association hatte wohl niemand erwartet. Zwar üben Helikopter auf grosse Teile der Bevölkerung eine ungebrochene Faszination aus; der Branchenverband der Helikopterfirmen arbeitet seit 1993 aber vor allem im Hintergrund – an politischen und regulatorischen Themen.

Übertriebene Feierlaune war nicht angebracht, weil es bisher nicht gelungen ist, die stetig wachsende Regulierung der Schweizer Luftfahrt abzuschwächen: Unter dem Diktat der EASA entstehen laufend neue Bestimmungen, welche der Branche zwar das Leben schwer, das Fliegen nach Überzeugung der Schweizer Operators aber dennoch nicht sicherer machen.

### «Der Schwebeflug führt nirgends hin»

Es war also vor allem Neugier, welche am 24. Mai 2018 über 60 Gäste zur SHA-Jubiläumsversammlung in den grossen Hangar der Rega-Basis in Wilderswil begleitete. Angekündigt hatte sich Patrick Ky, Executive Director der EASA. Bevor der Gast zu Wort kam, las SHA-Präsident Martin Candinas dem EASA-Direktor charmant, aber unmissverständlich die Leviten. Die europäische Überregulierung, welche die Schweiz zu übernehmen hat, bringe kaum Sicherheitsgewinne. Aber der bürokratische Aufwand sei derart hoch, dass sich die Schweizer Helikopterfirmen kaum mehr vorwärts bewegten. Candinas verglich die Situation seiner Mitglieder mit einem Helikopter im Schwebeflug: Der brauche zwar jede Menge Energie und sei für den Piloten sehr anspruchsvoll – aber der Schwebeflug führe nirgends hin. Man bleibe immer am selben Ort. Im Zentrum aller Regeln der EASA liege die Sicherheit, widersprach Ky in seiner Rede. Europa liege punkto Sicherheit der Helikopterfliegerei weit hinter den USA. Dies solle nun eine neue Sicherheitskommission beheben helfen, in der auch das Bazl und die Rega vertreten seien. Ky zeigte sich offen für Anpassungen der Regulierungen, wenn die Schweiz belege, dass die mit einer EASA-Regel verfolgten Sicherheitsziele auch auf andere Weise erreicht werden könnten.

### Ob die Botschaft angekommen ist?

Nach dem offiziellen Teil der Versammlung wurde der hohe Gast zu einem Rundflug durch die Berner Alpen eingeladen. Was nach reinem Vergnügen klingt, war aber genau geplante Lobby-Arbeit. Air Glaciers-Chefpilot Patrick Fauchère nutzte den Flug, um den Gast aus Köln mit wichtigen Punkten der Schweizer Gebirgsfliegerei vertraut zu machen. «Er hat mir aufmerksam zugehört», sagte Fauchère nach dem Rundflug zufrieden.

Patrick Ky outete sich als Fan der Schweiz. Er lobte die Schweizer Helikopterbranche für ihre Vielseitigkeit und das Schweizer Bundesamt für Zivilluftfahrt für die gute Zusammenarbeit. Ob die Botschaft der Schweizer Helikopterbranche bei ihm und der EASA angekommen ist, muss sich aber erst noch zeigen. **cp**

Christian Gartmann



Aufmerksamer Zuhörer: EASA-Direktor Patrick Ky (links) mit SHA-Präsident Martin Candinas.

## Klartext



Von Martin Candinas  
Präsident SHA

### Pragmatisch – aber auch praktisch?

Wenn europäische Chefbesamte in die Schweiz reisen, ziehen sie sich in der Regel warm an. Dass sich die Eidgenossen Bestimmungen aus der EU nur ungern beugen, hat sich bereits herumgesprochen. Patrick Ky war gut vorbereitet auf die klaren Forderungen, welche er an der SHA-Versammlung in Wilderswil zu hören bekam.

Diplomatisch und pragmatisch zeigte er sich offen für Schweizer Lösungen, wenn diese die Sicherheitsziele der EASA nicht gefährden. Wer eine EASA-Regel nicht für sinnvoll halte, müsse halt belegen, dass er die Sicherheit seines Betriebs auch durch andere Verfahren gewährleisten könne, so Ky. Ein pragmatischer Ansatz, der uns Schweizern gefallen müsste.

Bloss: Der Beweis, dass ein alternatives Verfahren genauso sicher ist wie eine Regel der EASA, ist oft gar nicht zu erbringen. Im Regel-Dickicht der EASA finden sich nämlich zahllose Vorschriften, die gar nicht beschreiben, welche Ziele sie verfolgen. Sie schreiben einfach einen Weg vor, der so einzuhalten ist. Punkt. Patrick Ky stellte in Aussicht, dass diese so genannten «Descriptive Rules» immer mehr von «Performance Based Rules» abgelöst werden sollen. Sie definieren die zu erreichenden Sicherheitsziele und lassen so den Weg offen für eine praxisnahe Umsetzung.

Ein Licht am Horizont? Nur sehr bedingt. Wenn man weiss, dass die Änderung einer EASA-Regel gut und gern zehn Jahre in Anspruch nimmt, verfliegt die anfängliche Freude über den rhetorischen Pragmatismus von Wilderswil schnell wieder. Dennoch sind wir daran interessiert, dass «Performance Based Rules» kommen. Bis sie Einzug in unseren fliegerischen Alltag halten, sind das BAZL und die politische Schweiz gefordert, den heimischen Unternehmen mit Ausnahmebestimmungen und praxisnahen Umsetzungen über die Runden zu helfen.



Fotos: Markus Herzig

AS.350B2 Ecureuil HB-ZPF beim Start in Beromünster.

## Heli «Papa Foxtrot»


Zwei Helikopter aus dem Hause Aero spatiale/Eurocopter erhielten im Schweizer Luftfahrzeugregister die Callsigns «Papa Foxtrot». Der AS.355F Ecureuil 2 «Xray Papa Foxtrot» wurde im Februar 1985 aus Frankreich importiert und war ein Jahr in Privatbesitz. In den folgenden vier Jahren flog die HB-XPF als Schwestermaschine der Bell 206B HB-XOR in der Flotte der Heli Genève. Im Frühling 1990 wurde sie an die französische MTS verkauft.

Der AS.350B2 Ecureuil «Zulu Papa Foxtrot» wurde am 7. März 2017 in der Schweiz auf

die Airport Helicopter AHB AG registriert. Dieser Helikopter wurde vor zehn Jahren als SE-HJY an die schwedische Northwestern Helicopters abgeliefert. Nach dem Verkauf im März 2009 flog die Maschine für ein Jahr in Irland als EI-EDK bei der Executive Helicopter Maintenance Ltd. und vor dem Export in die Schweiz als XU-188 bei der Helistar Cambodia.

Die beiden Helikopter im Detail:

**HB-XPF AS.355F Ecureuil 2;** S/N 5081; B/J 1981; vorher: F-GDFH; Eintrag: 6. Februar

1985, Halter: Aeroleasing, Eigentümer: Antonini Marc; Handänderung: 7. Oktober 1985, neuer Eigentümer: Air Helinter SA; Handänderung: 28. Januar 1986, neuer Halter und Eigentümer: Heli Genève; Löschung: 11. April 1990, neues Kennzeichen: F-GKTS. **HB-ZPF AS.350B2 Ecureuil;** S/N 4625; B/J 2008; vorher: XU-188, EI-EDK, SE-HJY; Eintrag: 7. März 2017, Halter: Airport Helicopter AHB AG, Eigentümer: HRM Helicopter und Immobilien AG. 

Markus Herzig



AS.355F HB-XPF in der Lackierung der Heli Genève.



AS.355F HB-XPF bereits in MTS-Farben für den Abnahmeflug.

# Curti Aerospace Division Zefhir

Am 19. April 2018 feierte Curti Aerospace Division die Weltpremiere des «Zefhir» anlässlich der Luftfahrtmesse AERO in Friedrichshafen. Der Ultraleichthelikopter wurde in Italien mit einem deutschen und einem tschechischen Partner und der finanziellen Unterstützung des EU-Programms «Horizon 2020» entwickelt.

## Technische Daten

<b>Hersteller</b>	Curti Aerospace
<b>Typ</b>	Einmotoriger Turbinenhelikopter
<b>Erstflug</b>	5. Juni 2017
<b>Länge (inklusive Rotor)</b>	8,70 m
<b>Höhe</b>	2,50 m
<b>Besatzung/Pax</b>	1/1
<b>Rotordurchmesser</b>	7,60 m
<b>Triebwerk</b>	1 x PBS TS 100
<b>Max. Dauerleistung</b>	180 kW / 105 kW
<b>Leergewicht</b>	350 kg
<b>Treibstofftank</b>	120 l
<b>Einsatzgewicht</b>	700 kg
<b>Reichweite</b>	318 km
<b>Höchstgeschwindigkeit</b>	189 km/h
<b>Website</b>	<a href="http://www.curti.com/aerospace">www.curti.com/aerospace</a>

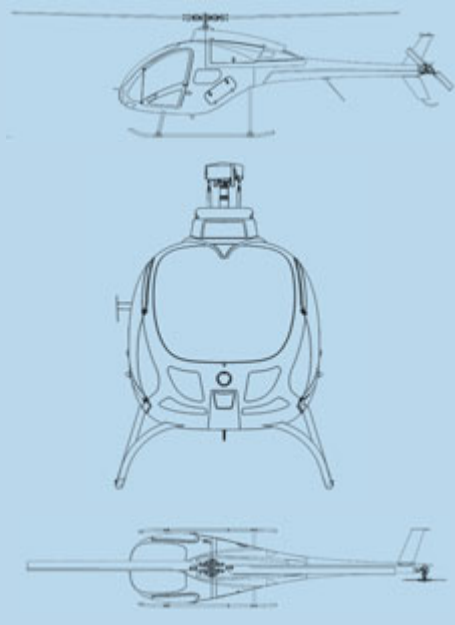


Foto: Curti Aerospace

Curti Aerospace Division weist eine über 40-jährige Erfahrung im Bau von Teilen und Baugruppen für Flugzeuge und Hubschrauber auf. Die Entwicklung eines eigenen Helikopters begann vor wenigen Jahren nach einer eingehenden Marktanalyse. Das innovative Projekt eines leichten zweisitzigen Turbinenhelikopters konnte schliesslich mit finanzieller Unterstützung der EU in Zusammenarbeit mit einem tschechischen und einem deutschen Partner verwirklicht werden. Nach fünf Jahren Entwicklungszeit hob der Prototyp am 5. Juni 2017 erstmals vom Boden ab. Seither haben die Testpiloten über 200 Flugstunden absolviert. Anfang April verliess der zweite Prototyp die Fabrikationshallen in Castel Bolognese, Nähe Imola.

Curti baut den Zefhir nach den EASA-Richtlinien CS-27 für leichte Drehflügler. Der Rumpf des Helikopters sowie die Haupt- und Heckrotorblätter sind aus Kohlefaserverbundwerkstoffen gefertigt. Die Kufen, die zwei Sitze und der Treibstofftank besitzen crash-absorbierende Eigenschaften. Das auffälligste Sicherheitselement ist ein deutsches Gesamtrettungssystem. Das von Junkers Profly für den Zefhir weiterentwickelte Fallschirmsystem wird in einer Box oberhalb des Rotors montiert. Der Fallschirm wird bei einem Notfall aus der Box geschossen und der ganze Helikopter schwebt am Schirm hängend langsam zum Boden. Das Gesamtrettungssystem funktioniert bereits ab einer minimalen Höhe von lediglich 150 Meter über Grund. Die erfolgreichen Testflüge mit der Box zeigten ein sehr gutes Flugverhalten und eine Reduktion der Vibrationen am Helikopter.

Der erste Prototyp des Zefhir wird nun zur Drohne umgebaut, um das Gesamtrettungssystem live zu testen. Die Italiener testen auch alle weiteren Komponenten ihres Helikopters selber. Sie verfügen in ihrem Werk über alle nötigen Vorrichtungen. Die Bauteile werden so lange getestet, bis sie brechen. Dies um festzustellen, wie lange sie halten. Das moderne Turbinentriebwerk mit autonomer, volldigitaler Triebwerksregelung (FADEC) wird von PBS Velka Bites in Tschechien gebaut. Zukünftig soll der Zefhir auch als Kit-Helikopter erhältlich sein. Curti strebt noch in diesem Jahr die Zulassung des deutschen Ultraleichtflugverbandes (DULV) an. Der Preis für den Zefhir wurde gemäss Curti noch nicht festgelegt. **cp**

## Die Geschichte der HB-ILU

# Das lange Leben der «Unterwalden»

Sie war ein Kriegsflugzeug und hat humanitäre Hilfe geleistet. Sie hat das Reisen billiger gemacht, die Hauptrolle in einem Film gespielt und Luftfracht durch die halbe Welt transportiert. Sie war länger im Einsatz als die Concorde und wurde zum Denkmal für die Berliner Luftbrücke. Ein Rückblick auf das lange Leben der HB-ILU, genannt «Unterwalden».

Die Geschichte der nachmaligen «Unterwalden» beginnt am 16. März 1945. Damals rollte die C-54 aus dem Produktionshangar der Douglas Aircraft Company. Der Militärtransporter beförderte in den letzten Wochen des Zweiten Weltkriegs Material und Truppen nach Europa – und wenig später zurück in die USA. Danach hatten die United States Army Air Forces keine Verwendung mehr für ihn. Douglas kaufte die Maschine zurück, baute sie zur DC-4 um und verkaufte sie Anfang 1946 an Pan American Airways. Dort erhielt sie den Namen «Clipper Monsoon» und die Immatrikulation N88887. Wo die spätere «Unterwalden» für Pan Am im Einsatz war, ist unbekannt. 1952 verkaufte Pan Am die Maschine an die Swissair.

## Die Swissair und die DC-4

Man könnte das Verhältnis der Swissair zur DC-4 als gespalten bezeichnen, aber das wäre eine Untertreibung. Nur auf Druck des Bundes hatte die Swissair 1947 überhaupt Maschinen für den Transatlantik-Verkehr beschafft. Mit den DC-4 HB-ILA «Genève», HB-ILE «Zürich», HB-ILI «Basel» und HB-ILO «Luzern» flog sie ab 1949 in die USA, aber auch innerhalb Europas und nach Nahost. Für den Entscheid, DC-4 zu kaufen, wurde die nationale Airline später vielfach kritisiert, denn das Modell verfügte über keine Druckkabine. Deshalb flogen die DC-4 verhältnismässig tief und die Passagiere wurden von Wind und Böen durchgeschüttelt. Flogen sie höher – etwa über die Alpen – wurden den Reisenden Sauerstoffmasken

empfohlen. Wer verzichtete, wurde mitunter ohnmächtig.

Am 13. Dezember 1950 touchierte die HB-ILE im Landeanflug auf Sydney (Nova Scotia) einen Signalmast, woraufhin Feuer ausbrach. Die Maschine konnte gelandet werden, die Passagiere wurden evakuiert, aber die «Zürich» brannte völlig aus. Ein Jahr und einen Tag später verfehlte die HB-ILO im dichten Nebel Amsterdams die Piste. Auch die «Luzern» war nicht mehr reparierbar und so fehlte der Swissair Transportkapazität. Neue DC-4 wurden nicht mehr produziert. Deshalb kaufte die Swissair Anfang 1952 eine gebrauchte Pan-Am-Maschine, liess sie am 5. März 1953 als HB-ILU eintragen und gab ihr den Namen «Unterwalden». Die «Unterwalden» flog bloss sporadisch in die USA; vor allem flog sie innerhalb Europas sowie in den Nahen Osten, wo die Swissair ihr Angebot kräftig ausbaute. Vereinzelt zählte wohl auch Südostasien zu ihren Zielen. Weil die Swissair ihren Passagieren Flüge ohne Druckkabine immer weniger zumuten wollte, setzte sie die «Unterwalden» mit der Zeit vermehrt für Frachtflüge ein. Auf Fotos des ETH-Bildarchivs ist sie beim Verlad von Musikinstrumenten, Verpackungsmaschinen, Kleinflugzeugen, Gepäck, Post und Stückgut zu sehen.

## Die HB-ILU bei der Balair

Der Schweizer Luftverkehr konzentrierte sich nach dem Zweiten Weltkrieg immer stärker auf Zürich und Genf. Bern hatte den Anschluss de facto verloren, Basel drohte dasselbe Schicksal. Um dem zu entgehen, wurde 1953 die Balair gegründet, welche sich um Flugzeug-Wartungsarbeiten in Basel-Mulhouse kümmerte und ab 1957 Charter-Flüge durchführte. Zwei Jahre später übernahm die Swissair 40 Prozent der

Hostessen und Stewards in Ausbildung vor der HB-ILU, 12.3.1955.







Die «Unterwalden» im Flug (Januar 1954).

Aktien und bezahlte diese mit ihren letzten beiden DC-4, der HB-ILA «Uri» (bis 1951 «Genève») und der HB-ILU «Unterwalden». Die HB-ILI «Schwyz», bis 1953 «Basel», war 1958 an die Syrian Air verkauft worden, schlitterte am 1. September 1960 in den Kongo-Fluss und versank.

Auch die HB-ILU war 1960 im Kongo unterwegs. Dort hatte der Rückzug der belgischen Kolonialherren ein Machtvakuum hinterlassen, um das ein Bürgerkrieg entbrannt war. Die politischen Hintergründe waren komplex, die humanitären Folgen einfach zu benennen: unnötiges Leid der Zivilbevölkerung. Das IKRK bat verschiedene Airlines um Unterstützung, worauf die Balair die HB-ILU und weitere Maschinen nach Afrika schickte. Dort transportierte die DC-4 Mais, Kartoffeln, Stockfisch und weitere Hilfsgüter. In einem anderen humanitären Einsatz war die Maschine sieben Jahre später mit dem Austausch von Gefangenen zwischen Israel und Ägypten betraut. Nach dem Sechstagekrieg starteten sie und eine weitere Maschine immer zeitgleich in Kairo und Tel Aviv, bis 850 Ägypter und 80 Israeli wieder zu Hause waren.

Die meisten Einsätze der HB-ILU waren allerdings profanerer Natur. Im Sommer brachte sie Sonnenhungrige ans Mittelmeer, über Weihnachten und die Ostertage Gastarbeiter in ihre spanische oder italienische Heimat. Daneben beförderte sie Pilger an Wallfahrtsorte, Fans an Sportevents und Wirtschaftskapitäne an Industriemessen. Hinzu kamen Frachttransporte, Sonderflüge sowie vermutlich auch Goldtransporte von Südafrika in die Schweiz.

Seit sie den Balair-Schriftzug trug, war die DC-4 deutlich besser ausgelastet als bei der Swissair; das hatte Auswirkungen auf die Preise. Weltweit flogen Charter-Gesellschaften mit alten, aber gut besetzten Maschinen und konkurrenzten so erfolgreich die glamourösen Flag-Carrier mit ihren brandneuen Jets. Auch die Balair wurde für ihre Muttergesellschaft stellenweise zur Konkurrenz.

Einen besonderen Auftritt hatte die HB-ILU 1964: sie wurde zum Filmstar. Im deutschsprachigen Flugzeugfilm «Flug in Gefahr» setzte eine Lebensmittelvergiftung beide Piloten ausser Gefecht, weshalb ein Passagier die Maschine landen musste. Zwar spielte die Handlung in Kanada, die Immatrikulation HB-ILU war aber mehrfach sichtbar.

### **Irish, norwegisch und weg vom Radar**

Ab 1968 wurde die HB-ILU nicht mehr für Passagierflüge eingesetzt und 1969 wurde sie an die irische Frachtgesellschaft Aer Turas verkauft. Als «City of Galway» transportierte sie Luftfracht – wohin, ist leider unbekannt. Sicher ist, dass sie 1972 nach Norwegen verkauft



Die «Unterwalden» in der Swissair-Werbung.

Verlad von Musikinstrumenten der tschechoslowakischen Philharmonie in Genf-Cointrin, zwischen 1952 und 1959.



# Die Geschichte der HB-ILU

wurde und einige Monate fürs Norwegische Rote Kreuz im Einsatz war. Danach flog sie weiter für Aer Turas, blieb aber – womöglich aus Steuergründen – bis 1977 in norwegischem Besitz.

In den folgenden fünf Jahren wechselte die DC-4 mindestens sechsmal den Besitzer. Unter den Eigentümern finden sich Privatpersonen und Firmen; Genaues lässt sich aber weder zu Air Falcon, Transair oder Globe Aero, noch zu Royce Wayne McCarthy, Ludwig C. Vogel und Rebecca S. Rucclus rekonstruieren. Manche Quellen behaupten, die HB-ILU habe einige Zeit in Malta gestanden, aber wirklich gesichert ist das nicht.

## Südafrika, Liberia, Schweiz, Frankfurt

1983 gelangte die fliegende Antiquität nach Südafrika. Die National Air Cargo verwendete sie für Flüge innerhalb des Landes sowie in die umliegenden Staaten. Die HB-ILU transportierte nun vermutlich Maschinen, Medikamente, Ersatzteile, Lebensmittel und vielleicht auch Jagdtrophäen. Sicher ist, dass die alte Maschine in Afrika noch immer wertvolle Dienste leisten konnte. Vermutlich wäre sie hier noch deutlich länger unterwegs gewesen, wäre sie nicht 1987 von einem englischen Investor gekauft worden.

Dieser geriet kurz darauf in finanzielle Nöte, fand aber in der Basler Speditionsfirma Danzas eine geeignete Käuferin. Diese erwarb die DC-4 halb aus kommerziellen Überlegungen, halb aus Enthusiasmus und so flog die HB-ILU Ende Mai 1987 von Johannesburg via Abidjan und Sevilla nach Basel-Mulhouse. Weshalb sie die improvisierte Anschrift LWA Air Cargo und die liberianische Immatri-

kulation EL-AJP erhielt, ist unklar. Tiefere Abgaben oder laschere Umweltvorschriften könnten eine Rolle gespielt haben, aber das ist Spekulation.

Sicher ist hingegen, dass die HB-ILU nun kaum noch flog. Zwar hätte sie für Blumentransporte aus Spanien und den Niederlanden eingesetzt werden sollen, doch Danzas misslang der Einstieg ins Business und der alten DC-4 misslangen einige Starts. Belegt sind bloss noch ein Flug nach Spanien, einer nach Rotterdam und einer nach Zürich. Dort ging einer ihrer vier Motoren endgültig kaputt. Der Rost nagte an der Maschine, da und dort traten ölige Substanzen aus. Über kurz oder lang wäre die HB-ILU ein Fall für den Schrottplatz geworden, doch es kam besser: Am 28. September 1989 gelang ihr ein allerletzter Flug nach Frankfurt, notabene mit einem stillgelegten Motor. Dort steht sie nun zwischen Flughafen und Autobahn. Sie trägt wieder die Bemalung der U.S.-Air Force und ist nach 44 Jahren im Einsatz zu einem Denkmal geworden. Umgeben von Blumen, Sträuchern und Informationstafeln erinnert sie an die Leistungen von DC-4-Maschinen bei der Berliner Luftbrücke 1948/49. So gesehen ist die ehemalige «Unterwalden» HB-ILU noch immer im Einsatz. **cp**

## Benedikt Meyer

→ *Benedikt Meyer ist Historiker und Autor des Buchs «Im Flug. Schweizer Airlines und ihre Passagiere, 1919–2002».*  
*benediktmeyer.ch*



Bildquelle: Marcel Tschudin, bsl-mih-planes.net

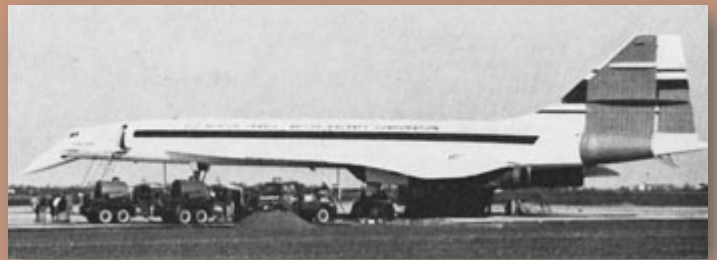
Die Unterwalden wird nach ihrer Rückkehr aus dem Kongo abgelagert, um neu bemalt zu werden. Basel, 1964.



Die schon deutlich angejahrte «Unterwalden» im Mai 1988 in Kloten.



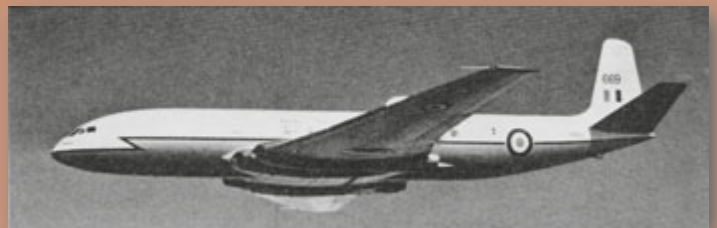
# Vor 50 Jahren im «Cockpit»



«Die Concorde – ein alltägliches Bild auf den Flugplätzen der siebziger Jahre?» fragte «Cockpit» 1968. Es sollte anders kommen.



Der LTV A-7A Corsair II flog im September 1965 erstmals. Bereits 14 Monate später erfolgten die ersten Einsätze in Vietnam.



Die No. 216 Squadron der RAF setzte 1968 in Lyneham die letzten De Havilland D.H.106 Comet C.2 ausser Dienst.



Die Fokker F.27 Mk. 500 mit ihrem gegenüber dem Standard-Friendship 1,5 m längeren Rumpf konnte bis 56 Passagiere aufnehmen.

Der erste Artikel im «Cockpit» vor 50 Jahren war mit «Die dritte Generation» überschrieben. Er befasst sich über knapp fünfeinhalb Seiten mit den Zukunftsaussichten im weltweiten Luftverkehr. Zwei Tendenzen zeichneten sich ab: Der Überschall-Luftverkehr mit der französisch-britischen Concorde als Wegbereiterin und das Flugzeug als Massentransportmittel mit sogenannten Airbussen wie Douglas DC-10, Lockheed Tristar und Boeing 747. Keine dieser Maschinen war zu diesem Zeitpunkt geflogen. Die Aussichten auf die Zukunft des Luftverkehrs beeinflussten auch die Planung der Flughäfen. Die Gründerin des «Cockpit» berichtete ausführlich über Projekt und Einweihung des neuen Flughafens Genève-Cointrin, der am 17. Mai eröffnet wurde. Einem Meilenstein in der Luftfahrt gewidmet war ein Artikel über das Prinzip der automatischen Landung. Am 10. Juni 1965 war erstmals eine solche mit zahlenden Passagieren erfolgt, in London-Heathrow mit einer De Havilland Trident der BEA.

Nicht nur in der Zivilluftfahrt war Grösse die Zukunft: Im «Cockpit» wurde der Grosstransporter Lockheed C-5 Galaxy vorgestellt, der kurz vor Erscheinen des Heftes den Erstflug absolviert hatte. Ebenfalls ausführlich beschrieben wurde der amerikanische LTV A-7A Corsair II. Er war im September 1965 erstmals geflogen und stand nur 14 Monate später bereits ab Flugzeugträgern in Vietnam im Einsatz. Das Flugzeug gehörte zu den Kandidaten des 1968 begonnenen Evaluationsprozesses für ein neues Erdkampfflugzeug für die Schweizer Luftwaffe.

# Flirt mit der Mach 2-Primadonna



Lockheed wählte als Basis für die auf Schweizer Bedürfnisse zugeschnittene Variante des Starfighter den Jagdbomber F-104 C des Tactical Air Command. Diese F-104 C-5-LO gehören zum auf der George Air Force Base stationierten 479<sup>th</sup> Tactical Fighter Wing. Alle vier Starfighter gingen später durch Unfälle verloren.

Fotos: Sammlung Wolfgang Mühlbauer

Vor genau 60 Jahren tüftelte Lockheed an einer speziell auf Schweizer Bedürfnisse zugeschnittenen Version des Starfighter. Zudem sind während der Entwicklung der für die Bundesrepublik Deutschland bestimmten F-104 G erstaunlich viele Details eingeflossen, die ursprünglich aus dem Forderungskatalog der Eidgenossen stammten.

**E**nde 1958 setzte die USAF gnadenlos den Rotstift am Starfighter an. Statt der 722 geordneten Einheiten sollten nur gerade 296 F-104 Einzug in die Arsenale der weltgrössten Luftarmada halten. Das löste den freien Fall der einst so gefeierten Mach 2-Primadonna aus – für das Herstellerwerk war damit die Luft des wirtschaftlichen Erfolgs extrem dünn geworden. Um in die schwarzen Zahlen zu fliegen, hätten bei Lockheed im kalifornischen Palmdale mindestens 2500 Starfighter vom Fliessband rollen müssen.

Lockheed war klar: Die Produktion der F-104 und somit die Sicherung von rund 15 000 Arbeitsplätzen liess sich nur über Exportaufträge in Gang halten. Als erstes Land zeigte die Schweiz im Frühjahr 1957 Interesse an der F-104. Im Oktober des gleichen Jahrs durften sich drei Eidgenossen in den USA als allererste ausländische Piloten mit dem Starfighter vertraut machen («Cockpit» Juni 2018).

## Lockheed krepelt die Ärmel hoch

Die Dienstreise der Eidgenossen über den Grossen Teich erwies sich als eine Ernüchterung für Lockheed: Der Kurvenradius der F-104 liess keine Kehren in den engen Schweizer Bergtälern zu, wo ein Grossteil der Gebirgsflugplätze beheimatet war. Zudem erwiesen sich die Start- und Landerollstrecken als nicht kompatibel mit der kurzen Pistenlänge der Einsatzbasen im Reduit-Raum.

Während die F-104 auf dem amerikanischen Kontinent als Schönwetter-Abfangjäger Furore machte, liebäugelte die Flugwaffe mit einem allwettertauglichen Mehrzweck-Kampfflugzeug.

Die Tüftler am Lockheed-Hauptsitz in Palmdale krepelten unverzüglich die Ärmel hoch. Unter der Projekt-Nummer 683-04-07 entstand im Februar 1958 eine auf die Schweizer Bedürfnisse zugeschnittene Version der Starfighter. Basis bildete der Jagdbomber F-104 C mit je einer zusätzlichen Waffenstation unter den Trag-

flächen und dem Rumpf. Die ersten F-104 C erreichten im Oktober 1958 das Tactical Air Command. Diese Version erhielt eine Vorrichtung zum Anblasen der Landeklappen mit Abluft aus dem Triebwerk. Dieser Klimmzug der Lockheed-Ingenieure vergrösserte den Auftrieb während des Landeanflugs, was sich in einer niedrigeren Landegeschwindigkeit auswirkte.

Projekt 683-04-07 sah einen auf 18 Fuss (5,48 Meter) vergrösserten Bremsschirm sowie zwei zusätzliche Aufhängungspunkte für AIM-9B Sidewinder Luft-Luft-Lenk Waffen im unteren Rumpfbereich vor. Die Eidgenossen pochten gnadenlos auf einen agileren Starfighter, der sich problemlos durch die engen Bergtäler winden konnte und gefahrenfrei von den Gebirgsbasen aus zu operieren war. Lockheed modifizierte die Tragfläche mit bis zu 45 Grad ausfahrbaren Vorflügeln sowie für höhere Geschwindigkeiten ausgelegte, verstärkte Landeklappen mit Servomotoren von grösserer Leistung. Um einen Strömungsabriss zu verhindern, entstand auf Anregung der Flugwaffe ein elektronisches Kontrollgerät zur Überwachung des Anstellwinkels. Ein Lockheed-Papier vom 18. Februar 1958 rechnete vor, dass mit diesen konstruktiven Eingriffen eine Verringerung des Kurvenradius um 50 Prozent möglich sei.

Die Kalifornier tüftelten zudem an einem eigens für die Schweiz entwickelten System für die Grenzschichtbeeinflussung an der Flügelvorderkante. Dies mit dem Ziel, die Landegeschwindigkeit noch weiter zu verringern.

Als ein einmaliges Schweizer Feature erwies sich der beheizbare Lufteinlassbereich. Gegenüber der F-104 C wäre im helvetisierten Starfighter das elektrische Bordsystem sowie die Klimaanlage leistungsfähiger ausgelegt worden.

### Ein Paukenschlag mit Signalwirkung

Unmittelbar nach der Schweiz bekundete die Bundesrepublik Deutschland als zweite Nation Interesse am Starfighter. Im Dezember 1957 – zwei Monate nach den Pionierflügen der Eidgenossen – evaluierten Oberstleutnant Albert Werner und Major Walter Krupinski, der im Zweiten Weltkrieg 197 Luftsiege errungen hatte, das Vorserienmuster YF-104 A. Genau wie die Eidgenossen liebäugelte das Bonner Verteidigungsministerium mit einem allwettertauglichen Mehrzweck-Kampfflugzeug. Allerdings sah die Bundeswehr einen delikaten Kernauftrag vor: den als One-Way-Nuklearwaffenträger.

Der neue Typ sollte alle in der Bundesluftwaffe sowie Marine eingeführten Typen ersetzen. Ein Auftragsvolumen, das mit Sicherheit nicht nur Hunderte von Einheiten umfasste, sondern auch ein deutliches Signal an die übrigen Nato-Partnerländer sandte – wo ebenfalls Neuanschaffungen auf der Agenda standen.

Lockheed lief zu bester Champagnerlaune auf und steckte einen Grossteil der Ressourcen in die Entwicklung einer für die Bundesluftwaffe genehmen Variante. Projekt 683-10-19 sah eine strukturell verstärkte Zelle sowie ein hochentwickeltes F-15A-Radarsystem vor. Erstaunlich viele ursprünglich von der Schweizer Flugwaffe gestellte Anforderungen sind in die neue Version eingeflossen – unter anderem ein Antiblockier-System für die Räder, der Fanghaken, ein vergrössertes Seitenleitwerk mit Servo-Unterstützung der Ruderflächen sowie zusätzliche Waffenstationen. Als F-104 G (siehe Kasten) schickte Lockheed diese Starfighter-Version ins Rennen.

Nach einer verblüffend kurzen Evaluation – im Gegensatz zu jener der Eidgenossen ohne weitere Testflüge – machte der damalige Bundesminister für Verteidigung, Franz Josef Strauss, im Oktober 1958 Nägel mit Köpfen und entschied sich für die bis dato nur auf dem Reissbrett existierende F-104 G. Die Kalifornier konnten die Korken knallen lassen.



Fiat in Turin-Caselle produzierte 164 F-104 G; das erste Exemplar lief im Oktober 1962 vom Band.

### Grösstes Nachbauprogramm in Europa

Der Löwenanteil aller 2578 gebauten Starfighter entfiel auf die F-104 G. Das erste Muster startete am 7. Juni 1960 in Palmdale zum Erstflug. Die 2137 km/h schnelle F-104 G war mit einem J79-GE-11A Triebwerk ausgerüstet, das 7167 Kilopond Schub abgab. Die F-104 G war Teil des grössten Nachbauprogramms der Nachkriegsgeschichte. Zwischen 1960 und 1973 liefen bei MBB, Fokker-Aviolandia, SABCA-Fairey, Fiat sowie Canadair 1127 F-104 G, 220 TF-104 G Trainer sowie 189 RF-104 G-Aufklärer vom Band. Die monatliche Produktionsrate pendelte sich bei rund zwölf Stück ein. Die F-104 G bestach durch ihre Segmentbauweise, deren Baugruppen von Zulieferbetrieben hergestellt wurden und je nach Bedarf an die verschiedenen Endmontagelinien disponiert werden konnten. Die Lizenzfertigung schuf in ganz Westeuropa rund 100 000 Arbeitsplätze. Mit 916 Starfighter unterhielt die BRD die grösste F-104-Flotte, gefolgt von der Türkei (379) sowie Italien (360). (Sta)

### Kavernentauglicher Starfighter

Nebenbei köchelte das Projekt 683-04-07 auf Sparflamme. Was Lockheed im Dezember 1958 den Eidgenossen anbot, war ein auf der F-104 G basierendes Derivat. Der Behälter für den 18-Zoll-Bremsschirm wäre auf einer tieferen Position zum Einbau gelangt, als dies bei der F-104 G der Fall war.

Lockheed richtete ein Augenmerk auf die Kavernentauglichkeit der Starfighter. Um den Platz in den Bunkeranlagen optimal auszunützen, wäre die voluminöse Radar-Verkleidung mit Schnellverschlüssen ausgestattet worden, die ein rasches Entfernen oder Aufsetzen garantierten. Im Rumpf eingelassene Aufhängungspunkte hätten der Flugwaffe die Möglichkeit verliehen, die F-104 unter Tag mit Hilfe eines Krans zu verschieben.

Als eine weitere Schweizer Besonderheit erwies sich die ausfahrbare Staudruckturbine, die nach einem Triebwerksausfall die wichtigsten elektrischen und hydraulischen Komponenten versorgt hätte. Während die Bundesluftwaffe für ihre F-104 G den von Lockheed entwickelten C-2-Schleudersitz vorsah, favorisierten die Eidgenossen das Produkt des englischen Herstellers Martin-Baker. Der letzte Teil dieser Starfighter-Trilogie wird einen Einblick in die geplante Lizenz-Fertigung in der Schweiz geben. **cp**

### Hans-Heiri Stapfer

*Verfasser und Verlag bedanken sich beim Bundesarchiv in Bern, Wolfgang Mühlbauer und Hans-Ulrich Willbold von der Airbus Corporate Heritage für die Überlassung von Unterlagen und Fotos.*

**Basel:** In letzter Zeit setzt Air France regelmässig kleine «Jumbolinos» von City-Jet ab Paris nach Basel ein. Im Bild der British Aerospace Avro RJ85 EI-RJT des irischen Carriers am 10. März kurz vor dem Aufsetzen auf Piste 15 des EuroAirports.

**Foto:** Dennis Thomsen



**Dübendorf:** Die A310 F-WNOV von Novespace landet in Dübendorf, wo am 12. und 13. Juni mehrere Starts für Parabellflüge über dem Mittelmeer erfolgten. Während der Schwerelosigkeit finden diverse Forschungsexperimente statt.

**Foto:** Christian Merz



**Genf:** Der Airbus A320-214 AP-EDG der pakistanischen Air Blue war nach Genf gekommen, um bei SR Technics ein Triebwerk auszuwechseln zu lassen. Die Maschine war im Mai wohl der exotischste Besucher des Genfer Flughafens.

**Foto:** Jean-Luc Altherr



**Bern:** Der österreichische Verteidigungsminister Mario Kunasek traf an Bord der Lockheed C-130K 8T-CB der Austrian Air Force in Bern zu einem Arbeitsbesuch bei Guy Parmelin ein.

**Foto:** Ian Lienhard



**Genf:** Nachdem Breitling sein Sponsoring beendete, trägt die Douglas DC-3C HB-IRJ nun die Beschriftung von Aéro Passion, eine Gesellschaft zur Erhaltung alter Flugzeuge mit Basis in Dôle-Tavaux im Burgund.

**Foto:** Jean-Luc Altherr

**Zürich:** Eine private Gulfstream G650 rollt zu den Whisky-Standplätzen am Flughafen Zürich.

Foto: Thierry Weber



**Zürich:** Montenegro Airlines fliegt den Flughafen Zürich neu mit ihrer geleasteten B737-500 an. Im Bild die 9H-OME am 25. Mai.

Foto: Thierry Weber



**Zürich:** Erst seit Mitte Mai im Inventar von Cyprus Airways befindet sich der Airbus A319-113 5B-DCX in den neuen Farben der Airline.

Foto: Simon Vogt



**Zürich:** Der Transport eines neuen Stahlseils für eine vietnamesische Gondelbahn, welche das Festland mit den Luxusresorts auf der Hon-Tre-Insel verbindet, erforderte den Einsatz der Antonov An-124-100 von Volga Dnepr.

Foto: Simon Vogt



**Zürich:** Erste Landung der Sichuan Airlines in Zürich mit ihrem Airbus A330-343 B-5923 ab Chengdu via Prag am 23. Juni.

Foto: Simon Vogt







**Bild oben:**

**Grenchen:** Die Vulcanair P68C HB-LUA von Swiss Flight Services war am 12. April in Grenchen zu Besuch. **Foto: Denis Rossé**

**Bild Mitte:**

**Grenchen:** Der PC-12NG F-HJFP gehört der neugegründeten Gesellschaft Get1Jet mit Basis in Le Castellet im Süden Frankreichs. Die Gesellschaft setzt einmotorige Maschinen kommerziell ein. Die F-HJFP war am 23. Mai in Grenchen zu sehen. **Foto: Denis Rossé**

**Bild unten:**

**Basel:** Weil der eigene Airbus von Orange2fly in der Wartung war, kam am 23. April der Airbus A320-214 SX-EMJ der Ellinair auf dem Kurs nach Pristina zum Einsatz. Im Bild ist die Maschine auf dem Taxiway A des EuroAirports kurz vor dem Anrollen zum Abflug in die Hauptstadt des Kosovo zu sehen. **Foto: Dennis Thomsen**

**Foto: Dennis Thomsen**

**Grosses Bild links:**

**Sion:** Der erste Bell JetRanger 505X der Walliser Firma Hélic-Alpes SA bei ihrem ersten Flug am 26. Juni 2018 in Sion. Die Eintragung ins Schweizerische Luftfahrzeugregister war zwei Wochen zuvor, am 13. Juni, erfolgt. **Foto: Joël Bessard**

# Ein Blick hinter die Kulissen

Vor vier Jahren war die AIR14 in aller Munde und die Airshow des Jahres schlechthin. Seither ist es in Payerne ruhig geworden. Höchste Zeit also, der Bevölkerung wieder einmal Gelegenheit zu geben, einen Blick hinter die Kulissen eines modernen Militärflugplatzes zu werfen.



Bild: Roger Steiner

Mehr als 5000 Interessierte nutzten die Gelegenheit, einen Augenschein vom Betrieb auf dem Militärflugplatz Payerne zu nehmen.

Am 16. Juni lud die Formation d'aviation 11 zum Journée portes ouvertes ein. Mehr als 5000 Interessierte, Flugbegeisterte und Angehörige von Mitarbeitenden sowie Behördenmitglieder der Nachbargemeinden folgten der Einladung. Erster Blickfang beim Eingang war eine F/A-18, die auf der Flightline stand. Der Pilot sass bei der extremen Hitze regungslos im Cockpit. Die seltsame Registrierung X-5099 war dann aber des Rätsels Lösung: Es handelte sich um das erste von zwei nicht flugfähigen Mock-ups aus Holz, Metall und Kunststoff im Massstab 1:1. Seit 2013 wird die X-5099 für die Ausbildung der Unfallpiktetmannschaften der Luftwaffe eingesetzt.

Echte Flugzeuge hingegen standen in den Hallen und Boxen. Im Rahmen der statischen Ausstellung wurden verschiedene Helikopter und Flugzeuge präsentiert. Den Besucherinnen und Besuchern bot sich die Möglichkeit, einen Blick ins Cockpit eines militärischen Fluggeräts, aber auch in den Betrieb des Militärflugplatzes zu werfen.

Abgerundet wurde die Veranstaltung durch Flugvorführungen, die vom Super Puma Display Team eröffnet wurden. Nach der Rettungsübung durch einen EC635-Helikopter demonstrierten zwei F/A-18 Hornet und ein PC-7 einen Luftpolizei-Einsatz. F/A-18-Demo-Pilot Hauptmann Nicolas «Vincent» Rossier donnerte mit seiner Maschine über den Platz und trieb die gut 16 Tonnen schwere Hornet sehr effektiv in schier unmögliche Fluglagen. Ausgerüstet mit einem Bamby-Bucket, löschte die zweite EC635 ein loderndes Feuer. Auf dem Weg zum Waffenplatz Bure, der am selben Wochenende sein 50-jähriges Bestehen feierte, überflog die Patrouille Suisse die Air Base Payerne.

Roger Steiner

## Nostalgie im Haslital



Bild: Roger Steiner

Dunkle Wolken brauten sich über dem Brünig zusammen und liessen nichts Gutes erahnen. Der Blick von der Gallerie auf der Haslitaler Seite bestätigte die Vermutung: kein einziges Flugzeug war auf der Flightline zu sehen. Doch während der Fahrt hinab nach Meiringen blinzelte hie und da ein Sonnenstrahl durch. Aufatmen, als das rote Licht zu blinken begann und sich die

Barriere beim Pistenübergang senkte. Die erste Maschine war im Anflug. Jetzt kam die Gewissheit, dass der alljährliche Oldtimer-Flugtag am 9. Juni stattfinden würde.

Leicht schwebt die Maschine über die Piste des Militärflugplatzes Meiringen-Unterbach, um dann sanft auf der Piste aufzusetzen: unverkennbar, die hochglanzpolierte Erco Ercoupe mit dem markanten Doppelleitwerk! Kaum war sie zum Standplatz gerollt, verliess der zweite Oldtimer – die Stinson L-5 der Commemorative Air Force (CAF) – die Piste. Grosse Augen bekamen einige Zuschauer, als sie die beiden in der Schweiz registrierten Fieseler Störche im Landeanflug erblickten. Das Fehlen des eigentlichen Stars – der Lockheed Super Constellation – wurde durch die Anwesenheit zweier Antonov An-2 und mit über 20 Oldtimern, unter anderem der Typen Piper, Luscombe, Cessna, Bücker, Pilatus, SV-4 Stampe, der äusserst seltenen De Havilland DH 60 G Gipsy Moth oder der Ju 52 kompensiert. Wer genug Propeller gesehen hatte, besichtigte die ausgestellten Kampfflugzeuge McDonnell Douglas F/A-18 und F-5 Tiger oder auch die Alouette III. **Tina Steiner**

# Liftoff der Raumsonde Sojus MS-09

Der ESA-Astronaut Alexander Gerst (D) ist zusammen mit der NASA-Astronautin Serena Auñón-Chancellor und Roscosmos-Kommandeur Sergei Prokopyev in der Raumsonde Sojus MS-09 erfolgreich ins All geschossen worden.



**D**er Start der 50 Meter hohen Sojus-Rakete am 6. Juni um 11:12 GMT (13.12 MESZ) verlief wie geplant. Sie beschleunigte die Astronauten auf ihre Reisegeschwindigkeit von 28 800 km/h. Innerhalb von zehn Minuten nach dem Abheben von der Plattform legte das Trio über 1640 Kilometer Distanz zurück und gewann 210 Kilometer Höhe. Während neun Minuten beschleunigte ihr Raumfahrzeug im Durchschnitt um 50 km/h pro Sekunde.

In den ersten zwei Tagen wurde die Erde 34 Mal umrundet, bis Alexander Gerst, Serena Auñón-Chancellor und Sergei Prokopyev in der Raumsonde Sojus MS-09 vom Kosmodrom Baikonur in Kasachstan die Internationale Raumstation ISS einholten, wo sie die nächsten sechs Monate verbringen werden. Der deutsche Astronaut Gerst besucht die ISS bereits zum zweiten Mal. Im zweiten Teil seiner Mission übernimmt Gerst die Leitung der Internationalen Raumstation. Der nächste Europäer, der zur Raumstation fliegen wird, ist der ESA-Astronaut Luca Parmitano. Er wird 2019 das Kommando übernehmen. **cp**

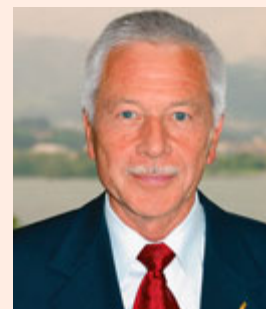
Bild links: Start der Raumsonde Sojus MS-09 vom Kosmodrom Baikonur in Kasachstan am 6. Juni.

Bild unten: ESA-Astronaut Alexander Gerst (rechts) zusammen mit der NASA-Astronautin Serena Auñón-Chancellor und Roscosmos-Kommandeur Sergei Prokopyev.



## Auf den Punkt gebracht

Von Beat Neuenschwander



### Ein Jubiläum – was heisst das für uns?

In diesen Monaten feiert die Aviatik verschiedene Jubiläen. Mit «40 Jahre Tiger F-5 E/F in der Schweiz» und «30 Jahre PC-9 in der Luftwaffe» wurde der Reigen eröffnet. Einen Monat später folgte ein würdiger Anlass zum 80-jährigen Bestehen der Stiftung Pro Aero genau dort, wo diese am 19. Mai 1938 im Hotel Schweizerhof Bern in schwieriger Zeit gegründet wurde. Es ging damals wie auch heute darum, beim Schweizer Volk das Verständnis für die Luftfahrt im Allgemeinen zu wecken, den Nachwuchs in der Aviatik zu fördern und vorausschauend den damaligen Fliegertruppen zur dringend notwendigen Unterstützung zu verhelfen. Letztere kam jedoch zu spät; der Zweite Weltkrieg war schneller da, als viele es wahrhaben wollten, und der militärische Flugzeugpark war desolat.

Die Aerosuisse feiert 2018 ihr 50-Jahr-Jubiläum und weitere wichtige Jubiläen werden bald folgen. Was nützen eigentlich solche Jubiläen in einer schnelllebigen Zeit? Kann die heutige Gesellschaft überhaupt davon profitieren und welchen Stellenwert haben solche Feiern?

Um es ganz klar auszudrücken: Solche Anlässe sind wichtig, ganz besonders in unserer hektischen Zeit. Es gilt, im Rückblick die damaligen Umstände zu reflektieren, sich das herrschende Umfeld in Erinnerung zu rufen, die Probleme zu erkennen, zu sehen, wie diese angepackt wurden und warum unsere Vorgänger Erfolge oder auch Misserfolge erlebten. Daraus kann immer wieder gelernt werden. Es geht aber auch darum, die Leistungsbereitschaft und die Motivation für die Sache in oft schwierigen Zeiten zu würdigen und ihnen Wertschätzung und verdiente Anerkennung zu zollen. Dann aber sind die Erkenntnisse in die heutige Zeit umzusetzen und der Blick ist für die Zukunft zu schärfen. So wie es der Tradition gebührt: Nicht die Asche bewahren, sondern das Feuer weitertragen. Halten wir uns an dieses Motto, fachen wir die Glut immer wieder an, allen Schwierigkeiten zum Trotz, und blicken wir überzeugt von der Sache, nüchtern, aber stets positiv nach vorne. Feiern wir freudig die Jubiläen und nutzen wir die daraus gewonnenen Erkenntnisse, um mit geschärftem Blick die stetigen Herausforderungen zu meistern!

*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.

# PC-24: Erste Landung auf unbefestigter Piste

Der PC-24 Super Versatile Jet ist zum ersten Mal auf einer unbefestigten Piste gelandet. Aktuell befindet sich der PC-24 in einer Nachzertifizierungs-Testkampagne, bei welcher das Starten und Landen auf unbefestigten Pisten die Schwerpunkte darstellen. Pilatus plant, die «Rough Field»-Zertifizierung im vierten Quartal 2018 zu erhalten.

**D**as geschichtsträchtige Flugfeld von Woodbridge nordöstlich von London bietet optimale Bedingungen: Während rund zwei Wochen testete Pilatus dort erstmals die Lande- und Startfähigkeiten des PC-24 auf der unbefestigten Naturpiste des Flugplatzes.

Der PC-24 wurde von Beginn an für den «Offroad-Einsatz» entwickelt. Seine Leistungen auf kurzen Landebahnen sowie Naturpisten eröffnen ein hohes Mass an Flexibilität und neuen Möglichkeiten. «Mit dem PC-24 hat man Zugang zu fast doppelt so vielen Flugplätzen weltweit, verglichen mit den aktuell auf dem Markt angebotenen Jets», schreibt Pilatus in einer Medienmitteilung.

Oscar J. Schwenk freut sich: «Was für ein Bild – der PC-24 erstmals im harten Einsatz auf einer Naturpiste! Ein robustes Fahrwerk, ausgeklügelte Klappensysteme und ein spezielles Tragflächen-

design machen solche Einsätze überhaupt erst möglich. Genau dafür haben wir den PC-24 entwickelt – das ist «Swiss Engineering» vom Feinsten.»

## Bereits fünf PC-24 ausgeliefert

Am 7. Dezember 2017 hat Pilatus die Grundzertifizierung für den PC-24 erhalten. Bis heute wurden fünf Flugzeuge an Kunden in Europa und den USA übergeben. Dieses Jahr sollen insgesamt 23 PC-24 abgeliefert werden. Der Royal Flying Doctor Service of Australia (RFDS) wird den PC-24 ab 2019 für medizinische Einsätze in Australien nutzen und Landungen und Starts auf kurzen Naturpisten vollziehen. Das PC-24-Bestellbuch ist aktuell geschlossen. Pilatus plant, es im 2019 wieder zu öffnen und neue Kundenbestellungen entgegenzunehmen. **cp**

## Lifetime Award für Oscar J. Schwenk

**E**in Leben für Qualität am Himmel: Die renommierte Gemeinschaft der Europäischen Marketing- und Vertriebsexperten – der Club 55 – hat den Lifetime Award an Oscar J. Schwenk vergeben. Dies in Anerkennung «für sein einzigartiges unternehmerisches Wirken». «Der Schweizer Unternehmer hat mit seinen Jets aus der Manufaktur der Pilatus Flugzeugwerke AG Enormes geschaffen und dabei nie den Blick für soziale Aufgaben verloren», betonte Präsident Michael Ehlers. Kunstgewerbeschule, Studium der Kunst, Philosophie und Agrarwissenschaften an der Universität Zürich, berufliche Tätigkeit als Ingenieur: das sind nur einige der Etappen in Oscar J. Schwenks Vita. 1979 startete er bei Pilatus Aircraft in Stans – jenem



Unternehmen, das als Überflieger der Schweizer Wirtschaft gilt und heute 2000 Menschen beschäftigt. Pilatus genießt sowohl als Flugzeughersteller als auch als Arbeitgeber einen ausgezeichneten Ruf. «Zu verdanken ist das der verantwortungsbewussten und nachhaltig orientierten Unternehmerphilosophie, die durch Oscar J. Schwenk massgeblich geprägt wurde», schreibt der Club 55 in einer Mitteilung.

Der Club 55 wurde 1959 als Gemeinschaft europäischer Marketing- und Vertriebskoryphäen in Lugano gegründet. Das internationale Netzwerk für Trainer und Berater fungiert als Fachvereinigung von Experten und hat seinen juristischen Sitz in Genf. **cp**

# AAA – Tag der offenen Basis

Die AAA Alpine Air Ambulance hat am Flugplatz Birrfeld eine neue Basis bezogen. Dies feierte das Rettungs- und Ambulanzunternehmen mit einem «Tag der offenen Basis». Weit über 5000 Besucher genossen einen Blick hinter die Kulissen.

Die Alpine Air Ambulance AAA blickt auf ein erfolgreiches 2017 zurück. Der gelungene Umbau des Stützpunkts in eine moderne Basis mit Aufenthaltsräumen und angemessenen sanitären Einrichtungen wurde am 2. Juni mit einem «Tag der offenen Basis» für die Bevölkerung gefeiert. Rund um die Uhr ist auf dem Flugplatz Birrfeld der Rettungshelikopter EC-135 P1 stationiert. «Endlich hat das Pfadi-Feeling ein Ende», sagte Jürg Fleischmann, CEO der AAA, erfreut. «Bisher mussten wir für vernünftige sanitäre Einrichtungen jeweils über den ganzen Flugplatz laufen.» «Bisher» meint hier seit 2013, als ein Rettungshelikopter samt Besatzung permanent auf dem Birrfeld stationiert wurde. Am «Tag der offenen Basis» mit vielen Attraktionen war der Rettungshelikopter Hauptattraktion. Seine Besatzung (Pilot, Notarzt und Rettungssanitäter) ist im Ernstfall innerhalb von drei bis vier Minuten in der Luft. Nun konnte die Rettungsorganisation ihren zweckmässig umgebauten, zweistöckigen Stützpunkt mit Hangar für

zwei Helikopter und Einsatzraum beziehen. Darüber befinden sich neu eingerichtete Schulungs- und Aufenthaltsräume sowie Schlafzimmer für Pilot, Arzt und Rettungssanitäter.

Nach sechs Jahren zogen Jürg Fleischmann, CEO der Alpine Air Ambulance, Chefarzt Prof. Dr. med. Reto Stocker und René Dubs, Vizepräsident des AeCS Sektion Aargau, eine erfreuliche Bilanz. Anfangs als «TCS-Helikopter» kontrovers beurteilt, ist die AAA inzwischen voll akzeptiert und in Partnerorganisationen eingebunden. Seit 2017 steht sie unter dem alleinigen Aktionariat der Lions Air Group AG. Der Eurocopter EC135 P1 HB-ZJE (Rufname Lions 1) wurde 936 Mal aufgeboden, davon waren 816 Primäreinsätze. Kaum wahrgenommen wurden in der Bevölkerung wohl die rund 1400 bodengebundenen Patiententransporte. Mit Helikoptern, dem Ambulanzjet Cessna 550 HB-VMX und mit Linienflügen wurden letztes Jahr 1250 Repatriierungen vorgenommen, während 800 Einsätze für die Transplantationsmedizin erfolgten. **cp**



Nur wenige Meter trennen den einsatzbereiten Rettungshelikopter Zulu Juliett Echo vom zweistöckigen, neu eröffneten Stützpunkt der AAA auf dem Birrfeld.

## ePushback-Fahrzeuge für Jumbos und A380

Bei Lufthansa LEOS, dem Experten für Bodenverkehrsdienste an den deutschen Grossflughäfen, ist seit 2016 der weltweit erste eSchlepper am Flughafen Frankfurt im Einsatz. Jetzt hat die Tochtergesellschaft der Lufthansa Technik ein zweites Exemplar in Betrieb genommen. Auch Zürich, Amsterdam und Stuttgart setzen bereits Elektrofahrzeuge sowohl als Schlepper als auch zum Personentransport in grösserem Mass ein. Entwickelt wurde das 700 kW starke Elektrofahrzeug von der schwedischen Firma Kalmar Motor AB. Die Lithium-Ionen-



Foto: zvg

Akkus haben eine Kapazität von 180 Kilowattstunden. Der eSchlepper sorgt für umweltschonende Wartungs- und Positionierungsschlepps sowie Pushbacks grosser Passagierflugzeuge. Er bringt Flugzeuge wie den Airbus A380 oder die Boeing 747 rein elektrisch zu ihren Parkpositionen, in die Werft, ans Gate oder auf den Weg mittels Pushback und kann Flugzeuge bis zu einem maximalen Startgewicht von 600 Tonnen bewegen. **H.P.**

## Luftverkehrsmanagement für Drohnen

Die Schweizer Flugsicherung Skyguide und AirMap, eine weltweit führende Luftraum-Management-Plattform für Drohnen, haben kürzlich in der Schweiz eine erfolgreiche Demonstration des Swiss U-Space durchgeführt. Dabei handelt es sich um das erste landesweite Luftverkehrsmanagementsystem für Drohnen in Europa. «U-Space ist die europäische Vision einer digitalen Infrastruktur, dank der Millionen von Drohnen der sichere Zugang zum Himmel in Europa gewährleistet werden kann», schreibt Skyguide. Wie die «Unmanned Traffic Management (UTM)»-Initiative in den USA soll der U-Space als Gemeinschaftsprojekt das Situationsbewusstsein, den Datenaustausch und die digitale Kommunikation für das europäische Drohnen-Ökosystem ermöglichen. Der U-Space soll als starker Katalysator für die Drohnenwirtschaft in der Schweiz und ihre florierende Gemeinschaft von Drohnenunternehmen wirken. **cp**



Fotos: Ian Lienhard

Der Eurocopter EC120 HB-ZGQ stammt aus Beständen der Heli West und erhielt nach der Übernahme ein neues Farbkleid.

## «Faszination Heli» in Grenchen

Der Airport Grenchen war in den letzten zehn Jahren Schauplatz für das Heli-Weekend, welches jeweils zahlreiche Crews, Pilotinnen und Piloten, Fans und Zuschauer angezogen hat. Unter der neuen Bezeichnung «Faszination Heli» wurde am 23. und 24. Juni auf dem Flugplatz Grenchen ein Heli-Fly-In durchgeführt.

Nach zehn Jahren Heliweekend fand der grösste Helikopter-Event der Schweiz im Jahr 2017 zum letzten Mal statt. Seither hat sich in der Grenchner Helikopterszene viel getan. Der bisherige Organisator des Heliweekends, die 2002 gegründete Heli West, wurde im Frühling von den Berner Mountainflyers übernommen. Das Helikopterunternehmen aus Bern-Belp führt die Basis in Grenchen weiter und hat den ebenfalls übernommenen EC120 mit einem Robinson R22 ergänzt.

So wurde unter dem Namen «Faszination Heli» auch der jährlich stattfindende Event neu aufgelegt, wobei es sich im Grundsatz immer noch um ein Fly-In handelt, bei welchem das Publikum die Möglichkeit hat, die Helikopter von Nahem zu bestaunen und mit den Piloten ins Gespräch zu kommen. Bei strahlendem Sonnenschein konnten die zahlreich erschienenen Gäste unter anderem den neu ausgelieferten Airbus Helicopter H130 der Mountainflyers bestaunen. Auf dem Platz anwesend war unter anderem auch die Firma Brunner Elektronik AG mit dem Flugsimulator VR-Motion:

ein Schweizer Unternehmen, das auf den Bau von Flugsimulatoren – insbesondere für Helikopter – spezialisiert ist. Die in Zusammenarbeit mit der Hochschule Rapperswil und einer deutschen Softwareherstellerfirma entwickelten Flugsimulatoren fanden grossen Anklang. Zum attraktiven Rahmenprogramm gehörten auch Vorträge von HAI Safety Award-Gewinner Claude Vuichard. Aufgrund der kurzen Vorlaufzeit von nur rund zwei Monaten und dem Pech mit dem diesjährigen Spezialgast, dem Demonstrator des neuen Bell B505, dessen Besuch in Grenchen aufgrund eines kurzfristigen Wartungsbesuches abgesagt werden musste, konnte der Event trotz diversen Besuchern aus dem In- und Ausland nicht ganz mit den vergangenen Ausgaben mithalten. Doch das Team um Mountainflyers-CEO Markus Graf ist bestrebt, die Zeit zu nutzen und bis nächstes Jahr wiederum ein tolles Programm mit vielen Attraktionen auf die Beine zu stellen. **cp**

Ian Lienhard



Die Bo105 D-HNWE startete ihre Karriere 1980 als Polizeihubschrauber, bevor sie im zivilen Bereich weiter genutzt wurde.



Der Leonardo AW109SP HB-ZNK wird normalerweise von den Mountainflyers ab der Basis Bern für VIP-Flüge eingesetzt.

# News

## Schweiz

### Basel: keine Änderung bei Südanflügen

Aufgrund der zahlreichen Südanflüge (Anflugverfahren ILS 33) im Jahr 2017 haben die zuständigen Behörden überprüft, ob Massnahmen ergriffen werden müssen, um die Nutzung dieses Anflugverfahrens zu verringern. Die Untersuchungen haben indessen gezeigt, dass die hohe Zahl an Südanflügen auf die aussergewöhnlichen Witterungsbedingungen im April 2017 zurückzuführen sind. Massnahmen werden deshalb nicht ergriffen. CP

### Cathay bringt neues Flaggschiff nach Zürich



Foto: zvg

Am 19. Juni hat der erste von insgesamt 20 Airbus A350-1000 von Cathay Pacific Airways den Airbus-Hauptsitz im französischen Toulouse in Richtung Hongkong verlassen. Ab September 2018 wird das Flugzeug reguläre Langstreckenflüge zwischen Hongkong und Washington D.C. durchführen. Ab Ende März 2019 bedient Cathay Pacific Airways auch die Strecke zwischen Zürich und ihrem Heimatflughafen Hongkong mit einem Airbus A350-1000. CP

### Ruag: neue Zulassung

Ruag Aviation ist neu auch für die Wartung, Reparatur und Überholung (MRO) von in Russland registrierten zivilen Helikoptern und Propellerflugzeugen zugelassen. Bereits im Jahr 2016 hat Ruag von der russischen Föderalen Agentur für Lufttransport (Rosaviazija) eine Genehmigung für den Unterhalt von Businessjets erhalten. Diese Genehmigung wurde ausgeweitet und umfasst nun auch Helikopter und Propellerflugzeuge, die im Standard-Portfolio von Ruag enthalten sind. CP

### Swiss: neue Anstellungsmodalitäten für F/O

Swiss International Air Lines (Swiss) stellt aufgrund des anhaltenden Wachstums und Kapazitätsausbaus neu auch First Officer mit und ohne Type-Rating ein. Mindestvoraussetzungen für eine Anstellung sind unter anderem ein zum Zeitpunkt der Bewerbung gültiges EASA ATPL(A) oder CPL(A) IR mit ATPL Theorie und MCC- Zertifikat. Die Kandidatinnen und Kandidaten durchlaufen ein mehrstufiges Auswahlverfahren. Bewerberinnen und Bewerber

mit einem gültigen A320 Type-Rating und 1000 MPA-Flugstunden werden bevorzugt behandelt. Die positiv assessierten First Officer erhalten einen unbefristeten Arbeitsvertrag und werden auf dem Kurz- und Mittelstreckennetz und später auch auf der Langstrecke von Swiss eingesetzt. Das Assessment für Kandidatinnen und Kandidaten bei Swiss International Air Lines findet in enger Zusammenarbeit mit Edelweiss Air statt. Die Resultate aller Assessmentstufen werden gegenseitig anerkannt. CP

### Rega übernimmt zwei neue H145

Die Schweizerische Rettungsflugwacht Rega nahm Ende Juni in Donauwörth (D) die ersten zwei von sechs neuen Rettungshelikoptern vom Typ H145 des deutsch-französischen Herstellers Airbus Helicopters entgegen. Bevor die neuen Rega-Helis zu ihren ersten Rettungseinsätzen starten können, stehen in der Schweiz Arbeiten am medizinischen Innenausbau sowie die entsprechenden Zertifizierungen durch die Europäische Agentur für Flugsicherheit (EASA) an. Voraussichtlich im Oktober wird der erste H145-Helikopter auf der Einsatzbasis Bern seinen Dienst aufnehmen. Wenig später folgt die Übergabe des zweiten Helikopters an die Basis Basel. Bis Mitte 2019 werden auch die Crews der Basen Zürich und Lausanne ihre Einsätze mit dem Rettungshelikopter fliegen.



Foto: zvg

Die Rega beschafft insgesamt sechs H145 als Ersatz für die aktuelle Mittel-landflotte des Typs Airbus Helicopters EC145, welche seit 2003 auf den Mittel-landbasen Bern, Basel, Zürich und Lausanne im Einsatz stehen. CP

## International

### Erste Triple Seven geht ins Museum

Die erstgebaute Boeing 777-200 wird im Museum of Flight in Seattle einen festen Standplatz erhalten. Der von Cathay Pacific geschenkte Zweistrahler stand bis Ende Mai bei der asiatischen Fluglinie im Einsatz. Die im Jahr 2000 übernommene, 1994 gebaute WA001 diente Boeing zuvor als Versuchsträger und Vorführmaschine. Getestet wurden mit der Maschine denn auch die Triebwerkstypen GE90, RR Trent 800 und PW 4077. Mit der Triple Seven erhält das Museum einen weiteren einmaligen Versuchsträger, der die bereits vorhandenen Prototypen der

Boeing 747, B. 727 und B. 737 ergänzt und den technischen Fortschritt dokumentiert. AM

### HNA bestellt bei COMAC 300 Jets

Die chinesische HNA Group hat beim staatlichen Hersteller COMAC 300 Kurz- und Mittelstreckenflugzeuge in Auftrag gegeben. Die in der Sammelbestellung enthaltenen 200 Einheiten des Typs C919 sowie die 100 Exemplare des Modells ARJ21 sind für Flugunternehmen der Gruppe bestimmt. Zum Unternehmen mit Sitz in Shanghai gehören neben den einstigen SR Group-Tochtergesellschaften Gategroup, Swissport und SR Technics auch die Fluggesellschaften Beijing Capital, Fuzhou Airlines, Hainan Airlines, Hong Kong Airlines, Lucky Air und Tianjin Airlines. Engagiert ist der in den letzten Jahren stark gewachsene Mischkonzern zudem in den Bereichen Flughäfen, Flugzeugleasing sowie Fracht und Touristik. AM

### USA: angepasste Handgepäckvorschriften

Aufgrund neuer Sicherheitsbestimmungen der amerikanischen Transport Security Administration (TSA) dürfen ab dem 30. Juni 2018 Gebinde, die Pulver enthalten und grösser als 350 ml sind, auf Direktflügen von europäischen Flughäfen zu US-Destinationen nicht mehr im Handgepäck mitgeführt werden. CP

### AERO expandiert in die Welt hinaus

Die AERO, eine der weltweit erfolgreichsten Messen der General Aviation, wird ab 2019 in Kooperation mit der Messe Frankfurt die AERO SOUTH AFRICA durchführen. Auf dem Flughafen «Woonderboom Airfield» in Pretoria findet vom 4. bis 6. Juli eine Luftfahrtmesse statt. Für AERO-Bereichsleiter Roland Bosch ist die Messe Frankfurt South Africa der ideale Partner in Südafrika, da die südafrikanische Tochtergesellschaft mit Sitz in Johannesburg durch acht Eigenveranstaltungen bereits wichtiges lokales Know-How besitzt und zudem über operative Ressourcen verfügt. Einen weiteren internationalen AERO-Auftritt der Messe Friedrichshafen wird es in absehbarer Zeit auch in China geben, kündigte die Friedrichshafener Messeleitung zu ihren weiteren globalen Geschäftsaktivitäten an. Ebenfalls auf der Agenda als Austragungsort vermerkt ist Australien. H.P.

### Airbus und Bombardier: C-Series-Partnerschaft

Nachdem alle erforderlichen behördlichen Genehmigungen vorliegen, haben sich Airbus SE, Bombardier Inc. und Investissement Quebec (IQ) auf das «Closing» der C-Series-Transaktion mit Stichtag 1. Juli 2018 geeinigt. Im

Rahmen dieser Transaktion übernimmt Airbus die Mehrheitsbeteiligung an der C-Series Aircraft Limited Partnership (CSALP), die bereits im Oktober 2017 angekündigt worden war. Das Gemeinschaftsunternehmen mit Sitz im kanadischen Mirabel, das ursprünglich von Bombardier und IQ ins Leben gerufen wurde, profitiert künftig von der Grösse, Einkaufsorganisation und Expertise von Airbus bei Verkäufen, Marketing und Produktion der C-Series. Hauptsitz der Partnerschaft, Führungsteam und primäre Endmontagelinie befinden sich in Mirabel. H.P.

### Upgrade der kanadischen CH149 SAR-Helis



Foto: zvg

Kanada wird seine 14 CH-141 Cormorant mit dem schon in der Norwegischen Luftwaffe (AW101-612) bewährten Cormorant Mid-Life Upgrade Program (CMLU) modernisieren. Das Upgrade soll den regulären Betrieb auf den vier Basen nicht beeinträchtigen und die Einsatzdauer bis 2040 sicherstellen. Es beinhaltet u.a. ein 360°-EASA-Radar, einen 4-achsigen Autopiloten und ein Handy-Suchsystem (cell-phone detection). Sven Zimmermann

### Airbus will monatlich 60 A320 fertigen

Das Single-Aisle-Programm von Airbus mit dem A320 ist zurzeit der Renner des Airbus-Gesamtprogramms. Die A320-Familie ist mit über 14 000 Bestellungen für ceo- und neo-Modelle sowie mehr als 8100 bisher ausgelieferten Flugzeugen das weltweit erfolgreichste Single-Aisle-Programm. Die Flugzeuge der A320neo-Familie fliegen mit modernsten Technologien und Triebwerken, die mindestens 15 Prozent sparsamer werden und den Treibstoffverbrauch bis 2020



Foto: zvg

um 20 Prozent reduzieren sollen. Die A320neo-Familie hat mit über 6000 Bestellungen von 100 Kunden einen Marktanteil von knapp 60 Prozent erobert. Dafür wurde im Hamburger Werk nun eine vierte Montagelinie für die A320-Familie eröffnet. Mit digitalen Technologien und einer flexibleren industriellen Organisation unterstützt die Anlage den Hochlauf des Single-Aisle-Programms und soll eine Produktionsrate von monatlich 60 Flugzeugen bis Mitte 2019 erreichen. H.P.

# Schweizerisches Luftfahrzeugregister

## 1. bis 31. Mai 2018

### Handänderungen

Datum	Immatrikul.	Typ	Werk-Nr.	Baujahr	Eigentümer / Halter	Standort
02.05.2018	HB-1122	Pilatus B4-PC-11	56	1973	Montet Cédric Alexis, Blonay	Bex
22.05.2018	HB-2324	Diamond HK 36 TTC	36.594	1998	Kueng Manfred Rudolf, Onex	La Côte
15.05.2018	HB-3267	Rolladen-Schneider LS 8-18	8228	1998	Rodel Sven, Rothrist	Langenthal
08.05.2018	HB-DGV	Mooney M20J	24-1624	1987	Flying Bones, Monthey	Bex
01.05.2018	HB-ORM	PA-18 "150"	18-7478	1960	Luckyair SA / Nessi Federico, Locarno	Locarno
18.05.2018	HB-PRD	PA-32R-301T	325-7364	2004	Jacobi Hanspeter, Burg im Leimental	Basel-Mulhouse
15.05.2018	HB-SRD	AT-3 R100	AT3-061	2012	AviationMed GmbH, Solothurn	Bern-Belp
23.05.2018	HB-SVM	Jodel U2V	22	1962	Wettstein Bruno, Wolfhausen	Speck-Fehraltorf
17.05.2018	HB-WEC	Lightwing AC4	004	2016	Light Wing AG, Stans	Stans
16.05.2018	HB-ZJA	Robinson R44	1805	2007	Helios Aviation AG / Valair AG, Balzers FL	Balzers FL
15.05.2018	HB-ZJL	Robinson R44 II	12190	2008	Valair AG, Balzers FL	Balzers FL
16.05.2018	HB-ZTL	Robinson R66	0576	2014	Valair AG, Balzers FL	Balzers FL

### Eintragungen

Datum	Immatrikul.	Typ	Werk-Nr.	Baujahr	Eigentümer / Halter	Standort
30.05.2018	HB-2656	DG-1000T	10-258T58	2018	Segelfluggruppe Nidwalden, Stans	Buochs
01.05.2018	HB-FSH18	Pilatus PC-12/47E	1797	2018	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
03.05.2018	HB-FSI18	Pilatus PC-12/47E	1798	2018	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
14.05.2018	HB-FSK18	Pilatus PC-12/47E	1800	2018	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
17.05.2018	HB-FSL18	Pilatus PC-12/47E	1801	2018	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
17.05.2018	HB-FSM18	Pilatus PC-12/47E	1802	2018	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
24.05.2018	HB-FSN18	Pilatus PC-12/47E	1803	2018	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
25.05.2018	HB-FSO18	Pilatus PC-12/47E	1804	2018	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
25.05.2018	HB-FSP18	Pilatus PC-12/47E	1805	2018	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
08.05.2018	HB-FXF	Pilatus PC-12/47E	1799	2018	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
03.05.2018	HB-HWU1	Pilatus PC-21	254	2018	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
17.05.2018	HB-HWV1	Pilatus PC-21	255	2018	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
25.05.2018	HB-HWW1	Pilatus PC-21	256	2018	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
18.05.2018	HB-JCL	Bombardier BD- 500-1A11 (CS300)	55029	2018	LHAMI Leasing Ltd. / Swiss International Air Lines Ltd., Basel	Zürich
31.05.2018	HB-JCM	Bombardier BD- 500-1A11 (CS300)	55030	2018	LHAMI Leasing Ltd. / Swiss International Air Lines Ltd., Basel	Zürich
09.05.2018	HB-JJK	Airbus A320-214	1692	2001	Wells Fargo Bank Northwest / Edelweiss AG, Zürich	Zürich
14.05.2018	HB-KPH	Tecnam P2002-JF	326	2018	GoodFlight Särl, Meyrin	La Côte
11.05.2018	HB-QRF	Cameron Z-160	11557	2011	Ballonverein Seerugge, Homburg	Homburg
01.05.2018	HB-SGD	Diamond DA 40 NG	40.N287	2015	Motorfluggruppe Zürich, Zürich	Zürich
15.05.2018	HB-TOP	Cessna 182T	182-81060	2001	Kasperek Frank / FK Aviation GmbH, Schüpfen	Birrfeld
24.05.2018	HB-VLX	Pilatus PC-24	108	2018	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
04.05.2018	HB-VPL	Beechcraft 390	RB-262	2009	Premier Aviation Anstalt, Balzers FL	Mollis
28.05.2018	HB-VSJ	Pilatus PC-24	109	2018	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
04.05.2019	HB-WEC	Lightwing AC4	004	2016	Light Wing AG / Flubag Flugbetriebs AG, Neudorf	Beromünster
31.05.2018	HB-ZMK	Airbus Helicopter AS 350 B3	8550	2018	Europavia (Suisse) SA, Bern	Locarno
03.05.2018	HB-ZOZ	Bell 429	57330	2018	Air Zermatt AG, Zermatt	Zermatt



## Löschungen

Datum	Immatrikul.	Typ	Werk-Nr.	Baujahr	Eigentümer / Halter	Standort
22.05.2018	HB-557	Slingsby T.31B	WT 909	1952	Huber Beat, Hinwil	Schänis
17.05.2018	HB-3372	PZL SZD-51-1	511.A.03.001	2003	Alpine Segelflugschule Schänis AG, Schänis	Schänis
31.05.2018	HB-AEY	Do 328-100	3100	2001	SkyWork Airlines AG, Belp	Bern-Belp
24.05.2018	HB-DJR	Extra EA 400-500	1004	2013	Buzzi Paolo Daniele, Buchillon	Lausanne-La Blécherette
11.05.2018	HB-ECD	Beech B35	D-2271	1950	Bolliger Konrad, Solothurn	Grenchen
23.05.2018	HB-FRR18	Pilatus PC-12/47E	1781	2018	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
23.05.2018	HB-FRX18	Pilatus PC-12/47E	1787	2018	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
31.05.2018	HB-FSA18	Pilatus PC-12/47E	1790	2018	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
17.05.2018	HB-FSB18	Pilatus PC-12/47E	1791	2018	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
16.05.2018	HB-FSC18	Pilatus PC-12/47E	1792	2018	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
28.05.2018	HB-FSE18	Pilatus PC-12/47E	1794	2018	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
29.05.2018	HB-IMJ	Gulfstream GV	517	1997	Novo Banco S.A. / G5 Executive AG, Zug	Genève-Cointrin
04.05.2018	HB-JJF	Boeing 767-316 (ER)	27613	1997	Aircraft 76B-27613 Inc. / Privatair SA, Baar	Genève-Cointrin
02.05.2018	HB-KCG	Robin DR 400/140 B	1885	1989	Flying Ranch AG, Triengen	Triengen
08.05.2018	HB-QLD	Fire Balloons G 34/24	1189	2006	Vögtli Heinz, Duggingen	Aesch BL
01.05.2018	HB-VSD	Pilatus PC-24	103	2018	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
18.05.2018	HB-VSE	Pilatus PC-24	104	2018	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
17.05.2018	HB-YCM	Vari Eze	2202V	1986	Frei Peter, Jona	Bad Ragaz
11.05.2018	HB-YMO	VP-1	V1555	2006	Lerch Rolf, Lostorf	Triengen



**Löschung: Boeing 767-316 (ER) HB-JJF.** Die Langstreckenmaschine flog am 12.3.1997 erstmals und wurde zwölf Tage später als CC-CBJ an die chilenische LAN ausgeliefert. Am 22.8.2014 erfolgte die Eintragung in der Schweiz. Die Genfer Privatair betrieb sie vorerst für die EC Air Equatorial Congo Airlines, später für TUI Airlines Nederland und Eurowings. Heute ist sie für Omni Air International OAI als N495AX in den USA eingetragen.



**Löschung: Dornier Do 328-100 HB-AEY.** Diese Maschine war mit Baujahr 2001 die jüngste Do 328-100 von Skywork Airlines, für die sie am 11. Dezember 2012 in der Schweiz eingetragen wurde. Vorher stand sie als D-CCIR im Einsatz der Cirrus Airlines, die am 20.1.2012 den Flugbetrieb einstellte. Die volle Bemalung der Berner Gesellschaft wurde nie angebracht, sondern lediglich Cirrus-Logo und Schriftzug durch jene von Skywork ersetzt.



**Löschung: Gulfstream GV HB-IMJ.** Mit einem Angebotspreis von 5 995 000 USD wurde diese Gulfstream V als günstigste ihres Typs auf dem Occasionsmarkt angeboten. Der 1997 gebaute Businessjet hatte zu diesem Zeitpunkt 18 355 Flugstunden und 4385 Landungen absolviert. Am 1. Juni 2007 war das Flugzeug in Zürich mit eingezogenem Bugfahrwerk gelandet und wurde beschädigt. Die Reparatur erfolgte später in Basel.




**Löschung: Extra EA 400-500 HB-DJR.** Die gelöschte Maschine war bisher als einzige EA 400-500 in der Schweiz registriert. Das vom Kunstflugpilot Walter Extra konstruierte Flugzeug verfügt über eine Druckkabine aus kohlestofffaserverstärktem Kunststoff, ein Glascockpit und ein Turboprop-Triebwerk. Der Prototyp flog 2002 erstmals. Nach enttäuschenden Verkaufszahlen wurden die Patentrechte 2014 nach China verkauft.

# Zu guter Letzt ...

## «Super Connie» fliegt erst 2019 wieder



Foto: Marco Zatta

Die Schweizer Super Constellation wird erst 2019 wieder fliegen. Das gab die Super Constellation Flyers Association SCFA Anfang Juni auf ihrer Website bekannt. Die viermotorige Maschine ist derzeit in Kloten zur Reparatur. Die Arbeiten an den Systemen hätten sich als zeitaufwendiger erwiesen als Anfang des Jahres erwartet, so die SCFA. Deswegen fällt die diesjährige Flugsaison komplett aus. Gute Nachrichten gibt es hingegen von den SCFA-Finanzen: Die für die Instandsetzung der Maschine benötigten zwei Millionen Franken sind durch eine Spendenaktion, Benefizveranstaltungen und Mäzene bis Mitte des Jahres zusammengekommen. **Jürgen Schelling** 

### Das läuft 2018

#### 14.-15. Juli

Week-end hélicos,  
Aérodrome de Bressaucourt

#### 16.-22. Juli

Farnborough International  
Airshow

#### 11.-12. August

Saturday Flight Fever/8. Fly-  
Hai, Biel-Kappelen (LSZP)

#### 11. August

Warbird-Fly-In Birrfeld

#### 24. August

ACRO Show, Villeneuve/VD  
[www.acroshow.ch](http://www.acroshow.ch)

#### 25.-26. August

Dittinger Flugtage

#### 31. Aug.-2. Sept.

Air Thun 2018

#### 1.-2. September

Smartflyer Challenge,  
Grenchen

#### 1.-2. September

Oldtimerclassic Hittnau

#### 2. September

Flügerchilbi Bleienbach,  
[www.sgoberaargau.ch](http://www.sgoberaargau.ch)

#### 8.-9. September

Erlebnistage Flugplatz  
Sitterdorf

#### 8.-9. September

Flügerfäscht Schmerlat

## Wettbewerb – Flughäfen/Flugzeuge/Orte dieser Welt



Foto: Jean-Luc Altherr

### Wer weiss es?

Textron Aviation hat an die diesjährige EBACE in Genf zum ersten Mal diesen Helikopter mitgebracht. Um welchen Typ handelt es sich?

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

### Einsendeschluss: 30. Juli 2018.

Bitte fügen Sie Ihrer Mail Ihre **vollständige Adresse** bei. Dem Gewinner winkt ein Cockpit-Kalender 2019. Über den Wettbewerb wird keine Korrespondenz geführt. Die richtigen Einsendungen werden in der August-Ausgabe 2018 publiziert.

Die Gewinner werden im Dezember 2018 kontaktiert.

### Auflösung Nr. 6: L'Amicale Jean-Baptiste Salis, Cerny/La-Ferté-Alais.

#### Richtig geantwortet haben:

Silvia Wehrli, 8311 Brütten; Jürg Rimensberger, 8049 Zürich; Daniel Ingold, 1004 Lausanne; Hans Wehrli, 8311 Brütten; Jürg Dorninger, 8488 Turbenthal; Dieter Jöhr, 3294 Büren a.d.

Aare; Kurt Künzli, 4562 Biberist; Willy Schärer, 2087 Cornaux; Walter Bosshard, 9053 Teufen AR; Edgar Aerni, 6055 Alpnach Dorf; Kuno Matter, 5046 Walde; Pierre Dufour, 1400 Yverdon-les-Bains; Georges Schmid, 5303 Würenlingen; Michael Frei, 5436 Würenlos; Max Bosshard, 8105 Watt; Erich Bucher, 6210 Sursee; Stephan Imper, 4132 Muttentz; Christoph Schmon, 6374 Buochs; Diego Kundert, 8413 Neftenbach; Pius Wigger, 8124 Maur; Andreas Steinegger, 1004 Lausanne; Heinz Herter, 8064 Zürich; Fritz von Allmen, 3600 Thun; Patrick Göransson, 8820 Wädenswil; Ruedi Susman, 8610 Uster; Walter Jost, 3400 Burgdorf; Bruno Frei, 4465 Hemmiken; Thomas Buchanan, 1215 Genève 15; Monika Widmer-Seiler, 5727 Oberkulm; Karin Widmer, 5727 Oberkulm; Moritz Stähli, 8330 Pfäffikon; Beat Schärer, 7527 Brail; Raphael Tschan, 4245 Kleinlützel; Markus Leiser, 6260 Reidermoos; Martin Widmer, 5727 Oberkulm; Sven Steinmann, 8548 Ellikon/Thur; Christoph Barbisch, 8877 Murg; Ernst Sommer, 5503 Schafisheim; Bert Charles Füller, 8154 Oberglatt; Bastien Dévaud, 3904 Naters.

Als Gewinner wurde Fritz von Allmen ausgelost.



Foto: Archiv Cockpit

# Die **neuen** Cockpit-Kalender 2019 sind da!



Bestellen Sie online unter [www.cockpit.aero](http://www.cockpit.aero)  
oder per E-Mail: [kalender@cockpit.aero](mailto:kalender@cockpit.aero)  
oder telefonisch: 031 818 01 66  
oder per Fax: 031 819 71 60

**Cockpit** Kalenderverlag  
Jordi AG – das Medienhaus

**CHF 39.80** zzgl. Versand  
Ab 3 Kalendern CHF 35.–  
pro Stück zzgl. Versand

12 erlesene Bilder  
in jedem Kalender

Format 494 x 350mm

Eine Voransicht ausgewählter  
Kalenderbilder sehen Sie  
unter [www.cockpit.aero](http://www.cockpit.aero)



  
HAMILTON  
AMERICAN SPIRIT ■ SWISS PRECISION

hamiltonwatch.com



**KHAKI X-WIND**  
AUTOMATIC SWISS MADE

100 YEARS OF  
**TIMING THE SKIES**

