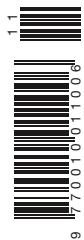


## Breitling Sion Airshow Aviatisches Feuerwerk im Wallis



**Military Aviation**  
CAVOK auf  
der Axalp

**Civil Aviation**  
Darum ist Easy Jet  
erfolgreich

**Space Corner**  
Elon Musk und seine  
SpaceX-Erfolgsstory

# MBDA schützt den Schweizer Luftraum seit 50 Jahren

## Zuverlässige Luftabwehrsysteme von MBDA – bewährte Technologie, laufend weiter entwickelt für die Schweiz

Bloodhound  
1964 bis 1999

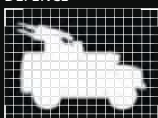
Rapier  
1984 bis heute

Die modernste Technologie für die  
Luftabwehr ist heute schon verfügbar,  
für einen Einsatz bis 2040 und  
darüber hinaus

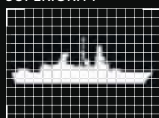
AIR  
DOMINANCE



AIR  
DEFENCE



MARITIME  
SUPERIORITY



BATTLEFIELD  
ENGAGEMENT



[www.mbda-systems.com](http://www.mbda-systems.com)



Das einzige integrierte Unternehmen  
für Lenk Waffen und Lenkwaffen systeme,  
mit 10.000 Mitarbeitenden in Großbritannien,  
Frankreich, Deutschland, Italien und Spanien.  
Ein Gemeinschaftsunternehmen von drei führenden  
Firmen: Airbus (37,5%), BAE Systems (37,5%)  
und Leonardo (25%)



# Take your seats

Liebe Leserinnen und Leser

Die Breitling Sion Airshow ist schon wieder Geschichte. Die grösste Airshow der Schweiz in diesem Jahr zog 51 000 Zuschauer an den Veranstaltungsort selber. 15 000 verfolgten an den Hängen rund um die Walliser Hauptstadt die Flugdarbietungen. Auch wenn mehr Zuschauer erwartet worden waren: Diejenigen, die kamen, brauchten ihr Kommen trotz der zum Teil langen Anfahrtswege nicht zu bereuen. Vier für die Schweiz in Betracht kommende neue Kampfflugzeuge konnten bei den Demonstrationen in der Luft und am Boden unter die Lupe genommen werden. Das einzig Negative am Anlass war das bargeldlose Bezahlen an den Verpflegungsständen. Eine gutgemeinte Idee, schlecht umgesetzt, sorgte für viel Verärgerung.



Beindruckt hat mich die Show von Jean-Guillaume Martinez. Der französische Display-Pilot zeigte mit der Rafale eindrücklich, was in dieser Maschine steckt (Bild). Der militärische Flugdienstleiter von

Sion, Jean-Claude Reiss, verwies im Gespräch aber darauf, dass beim Ersatz der Tiger nicht unbedingt das aviatisch beste Flugzeug das Rennen machen werde, sondern dasjenige, das auch ins Gesamtwaffensystem der Schweiz passt. So gesehen bleiben Gripen, Eurofighter und Co. durchaus valable Kandidaten bei der Evaluation, welche mit der Airshow in Sion einen ersten Vorgeschmack lieferte. Eine erfreuliche Nachricht kommt aus Genf: Easy Jet Switzerland legt weiter kräftig zu. Mit ihrem Geschäftsmodell scheint die britische Lowcost-Fluggesellschaft offenbar den richtigen Riecher zu haben, um auch in Europa schöne Gewinne zu erzielen, wie CEO Jean-Marc Thévenaz im Monatsinterview (Seiten 14 und 15) erläutert. Die klassischen Airlines wie Swiss, Lufthansa, British Airways oder Air France/KLM verlieren auf den Europastrecken meistens Geld. Dies nicht zuletzt wegen ihres grossen Verwaltungsapparats. Man darf gespannt sein, ob das Beispiel Easy Jet, das die Grossen seit längerem zu kopieren versuchen, weiter Schule macht, und ob die entsprechenden Schlüsse daraus gezogen werden.

Patrick Huber, Chefredaktor



Die Flughafen Zürich AG betreibt die national und international etablierte Verkehrs- und Begegnungsdrehscheibe der Schweiz – den Flughafen Zürich. Wir bieten interessante und vielseitige berufliche Herausforderungen in diesem einzigartig spannenden Arbeitsumfeld.

## Apron Controller-Trainee (m/w)

Nächster Ausbildungsbeginn April 2018

Als Apron Controller leiten, überwachen und unterstützen Sie den rollenden Flugverkehr im Bereich der Vorfelder, Rollwege und Standplätze unseres Flughafens. In Ihrem Zuständigkeitsbereich tragen Sie die Alleinverantwortung für die Sicherheit der täglich über 700 Rollbewegungen. In Zusammenarbeit mit den Kollegen von Apron Control und Partner-Organisationen leisten Sie einen wichtigen Beitrag zur Effizienz des Flughafens Zürich und zur Pünktlichkeit des Flugverkehrs in Europa.

### Ihre Aufgaben

- Sie erteilen über Funk Anweisungen und Informationen an die Cockpit Besatzungen und Fahrer von Spezialfahrzeugen
- Sie arbeiten im Zweischichtbetrieb
- Ihre täglich neu herausfordernde Tätigkeit üben Sie im Apron Control Tower aus

### Sie durchlaufen

- Eignungsabklärungsverfahren bei der Firma Skyguide
- Englischtest, Anforderung ICAO Level 4 (entspricht Cambridge First Certificate)
- Fliegerärztliche Untersuchung bei einem Vertrauensarzt (medizinische Tauglichkeit gemäss European Class 3 Medical Certification of Air Traffic Controllers)
- Internes Bewerbungsgespräch
- Ausbildung zum Apron Controller mit Erwerb des Fähigkeitsausweises für Vorfeldverkehrsleiter/in und definitive Anstellung nach Erhalt des Fähigkeitsausweises

### Haben wir Ihr Interesse geweckt?

Bitte orientieren Sie sich vorgängig im Stelleninserat auf unserer Homepage [www.flughafen-zuerich.ch/jobs](http://www.flughafen-zuerich.ch/jobs) über das Bewerbungsverfahren und die zwingend notwendigen Bewerbungsunterlagen.

### Ihr Profil

- Maturitätszeugnis oder Grundausbildung mit eidg. Fähigkeitszeugnis
- Idealter: 22 bis 30 Jahre
- Sehr gute Englischkenntnisse bei Ausbildungsbeginn
- Sprachkompetenz Schweizerdeutsch verstehen (Funksprache)
- Guter Gesundheitszustand (Erfüllen medizinischer Tauglichkeits-Standards)
- Erfahrung im Bereich der Aviatik (Piloten- und Radiotelefonie-Lizenz von Vorteil)
- Motivation für eine anspruchsvolle Ausbildung (finanzielle Entschädigung, während der Ausbildung)
- Psychische Belastbarkeit und ausgeprägte Teamfähigkeit
- Begabung für vorausschauendes und logisches Denken
- Hohes Verantwortungsbewusstsein, absolute Zuverlässigkeit
- Bereitschaft zu Schicht-, Sonntagsarbeit und Reservecdienst

Flughafen Zürich AG  
Postfach, CH-8058 Zürich-Flughafen  
[www.flughafen-zuerich.ch](http://www.flughafen-zuerich.ch)

# Cockpit

Das führende Schweizer Luftfahrt-Magazin



## Freude bereiten? Schenken Sie ein «Cockpit»-Abo!

E-Mail: [abo@cockpit.aero](mailto:abo@cockpit.aero)

Telefon: +41 31 818 01 27

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

Zahlung per Paypal möglich.

Für alle, die Freude an der Luftfahrt haben.

**Military Aviation**

- 6 Fliegerschiessen auf der Axalp
- 8 Sanicole: Belgiens Airshow mit dem Nachtprogramm
- 10 Was macht eigentlich... Walter Dürig?

**Civil Aviation**

- 14 Jean-Marc Thévenaz, CEO Easy Jet Switzerland, im Interview

**Cover Story**

- 16 Sion Airshow: Rafale, Eurofighter, F16 und Gripen im Rampenlicht

**Report**

- 20 Breitling DC-3: Rückblick auf die Welttournee
- 22 Im Einsatz als Offshore-Pilot

**Mittelposter**

- 26 Fliegerschiessen auf der Axalp aus besonderer Perspektive  
**Foto: Marco Zatta**



**Space Corner**

- 28 SpaceX bietet den Konkurrenten Paroli

**Helicopter**

- 31 Schweizer S-300CBi

**History**

- 36 Dübendorf und der erste Nazi-Weltrekord

**Regelmässige Rubriken**

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

**Military Aviation**

Die Schweizer Luftwaffe trainierte auf der Axalp



**Civil Aviation**

«Eine echte Lowcost-Airline wird als solche geboren»



**Report**

Offshore-Helipilot Jürgen Wirth hat das Meer im Blut



6

14

22

**Titelbild: Vorführung des belgischen Display-Piloten Tom «Gizmo» De Moortel auf der F-16. Foto: Daniel Bader**

**Herausgeberin:**

SAMedia GmbH  
Storchengasse 15  
Postfach  
CH-5201 Brugg  
Telefon: +41 56 442 92 44  
verlag@swissaviation.ch  
www.cockpit.aero  
«Cockpit» erscheint monatlich am Ende des Vormonats und ist Verbandsorgan der Swiss Helicopter Association (SHA) und Partner der AOPA Switzerland.  
Das «Cockpit» erscheint im 58. Jahrgang.

**Anzeigenverkauf:**

Effingerhof AG  
Verlag «Cockpit»  
Storchengasse 15  
CH-5201 Brugg  
Marketing Consultant:  
Rolf René Veil  
Telefon +41 56 460 77 20  
Fax 056 460 77 70  
r.veil@effingerhof.ch

**Aboservice:**

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

**Abonnementspreise:**

Inlandabo jährlich Fr. 87.–  
Schnupperabo (für 3 Monate): Fr. 20.–  
Einzelverkaufspreis: Fr. 8.50 inkl. Porto und MwSt.  
Auslandabo steuerfrei, Porto nach Aufwand.  
Preisänderungen vorbehalten.

**Auflage:**

9000 Exemplare  
Verbreitete Auflage: 7321 Exemplare (WEMF 2017)  
Flughafenaufgabe Zürich und Basel: 4000 Exemplare

**Text- und Bildredaktion:**

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

**Redaktions-Mitarbeitende:**

Jean-Luc Altherr, Daniel Bader, Joël Bessard, Tim Boin, Andrea Bolliger,

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

**Druckvorstufe:**

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

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

ISSN 0010-0110

gedruckt in der schweiz

## Fliegerschiessen auf der Axalp



# Die alpine Flugshow

Lange mussten sich die Fliegerfans gedulden, bis sie wieder einmal das Fliegerschiessen auf der Axalp geniessen konnten. Von 2014 bis 2016 wurden die Shows aus unterschiedlichen Gründen nicht durchgeführt. Zum 75-Jahr-Jubiläum des Schiessplatzes lockte grandioses Herbstwetter Tausende Zuschauer in die Höhe.

**D**as Warten hat sich gelohnt: Bei schönstem Herbstwetter demonstrierte die Schweizer Luftwaffe Mitte Oktober auf eindruckliche Weise ihre Stärke und ihr Können in der alpinen Umgebung. Das Fliegerschiessen 2017 wird als eines der besucherstärksten in den vergangenen 75 Jahren in die Geschichte eingehen. Bereits am ersten Veranstaltungstag mussten schon am Vormittag lange Wartezeiten am Sessellift in Kauf genommen werden. Eröffnet worden war der Schiessplatz Axalp-

Ebenfluh im Jahr 1942. Mitten im Zweiten Weltkrieg wurde mit dem Ausbau der Anlagen und dem Training begonnen. Seither haben Schweizer Piloten mit allen Fluggeräten der Luftwaffe, vom Mustang über Vampire und Hunter bis hin zu den Hornissen, das Training in der anspruchsvollen Geografie gemeistert. Ursprünglich war das Fliegerschiessen für die militärische Führung, Politiker und geladene Gäste gedacht. Im Verlauf der Jahre zog der Anlass immer mehr Schaulustige

an. Zwischenzeitlich pilgern jeweils einige Tausend Menschen zu den Zuschauerzonen auf 2200 m ü. M. Die Demonstration vor der spektakulären Kulisse mit der ungewohnten Nähe zu den Flugzeugen und der einzigartigen Optik auf die Vorführungen gilt als Geheimtipp unter Fliegerfans im In- und Ausland. Ausserdem ist es die einzige öffentlich zugängliche Flugshow, an welcher scharf geschossen wird. Auf dem Programmstand dieses Jahr unter anderem Kanonenschiessen im Gebirge, ein



Fotos oben und Mitte: Roger Schneider



Foto links und unten rechts: Sven Zimmermann



Grosses Bild: Licht- und Schattenspiele auf 2200 Metern über Meer. im Bild: F/A-18. Oben rechts: Auftakt des Fliegerschiessens mit zwei F/A-18.

Mitte rechts: Cougar und EC635 in perfekter Formation (man beachte die synchron drehenden Rotoren).

Unten rechts: Den Abschluss des Fliegerschiessens bildet traditionell die Patrouille Suisse.

Defilee von F/A-18 und F-5 Tiger, die Präsentation des PC-21 sowie der Einsatz der Fallschirmaufklärer. Eindrücklich waren auch die Vorführungen der Rettungs- und Löscheinsätze sowie die Demonstration der Flugeigenschaften von Cougar und F/A-18. Den Abschluss des Fliegerschiessens bildet traditionell die Patrouille Suisse.

Auch für axialperprobte Zuschauer war der Anlass 2017 ein besonderes Erlebnis. **cp**

Sven Zimmermann



# Gänse und Falken

Auf dem Beverlo Air Field fand im September die grösste Airshow Belgiens in diesem Jahr statt. Das Besondere an diesem Anlass ist jeweils die Sanicole Sunset Airshow, die in der Abenddämmerung stattfindet.

In der Dunkelheit kommt der Einsatz von Flares besonders zur Geltung. Dies haben die Vorführungen der belgischen Agusta A109 und von Hptm Tom «Gizmo» De Moortel in seinem letzten Jahr als Pilot des F-16 Solo Displays eindrücklich gezeigt.

Magisch wurde es beim Formationsflug des Twister Aerobatic Teams aus Grossbritannien mit ihren beiden Silence SA1100 Twister, einem deutschen, lediglich in 21 Exemplaren gebauten Ultraleichtflugzeug. Als einziges Team in Europa verbindet es Formationskunstflug mit Pyrotechnik und fliegt dementsprechend viele Vorführungen in der Dämmerung. Den Abschluss der Sunset Show bildete das Glider FX Team mit seinem polnischen Swift Segelflugzeug, ausgestattet mit neuester LED-Technologie entlang des Rumpfes.

## Gänse versus Kampffjets

Das Programm der Sanicole Airshow am Sonntag eröffnete Christian Moullec mit seinem Hängegleiter. Begleitet wurde er auf seinem Flug von einem Schwarm Weisswangengänsen. Ein beeindruckender Formationsflug, der mit jedem Kampffjetdisplay mithalten kann.


Kunstflugformationen wie Frece Tricolori, Patrouille Suisse, das Breitling Jet Team und die spanische Patrulla ASPA mit ihren EC120 Colibri-Helikoptern zeigten vor über 40 000 Zuschauern – eine neue Rekordzahl – ihr Können. Einen seltenen Auftritt in Europa hatten die Saudi Hawks mit ihren grün-weissen BAE Hawks. Das Programm erinnert an jenes der Red Arrows, was aber nicht erstaunt, da die Saudis von Mitgliedern dieses Teams ausgebildet wurden.

«Wir hatten wegen des Jubiläums der 40. Airshow-Auflage nicht nur die Saudi Hawks das erste Mal zu Gast, sondern auch schwedische Gripen und F/A-18 Hornets der finnischen Luftwaffe», zeigte sich Joeri Mombers, Medienchef der Airshow, erfreut.

## Martinez weiss sich zu helfen

Nebst den in Belgien immer eingeladenen F-16 Displays wie Solo Türk und Zeus Demo bildete die Vorführung von Hptm Jean-Guillaume «Marty» Martinez auf seiner Rafale eine willkommene Abwechslung. Während der Vorführung fiel einer seiner Nachbrenner aus. «Das ist nicht weiter schlimm», meinte Martinez nach dem Flug. «Ich musste nur den asymmetrischen Schub korrigieren und wurde etwas weniger in den Sitz gedrückt.»

Die sogenannte Leaders-Formation mit dem Staffelkommandanten jedes Kunstflugteams sorgte für ein einmaliges Bild und beendete eine grossartige Airshow.

«Wir hatten dieses Jahr einen unglaublich spannenden Mix von historischen bis zu modernen Kampfflugzeugen», bestätigte Joeri Mombers. «Es gibt kein schöneres Kompliment als Tausende von überwältigten Menschen – vom regelmässigen Airshowbesucher bis zu Kindern, die zum ersten Mal dabei sind.» 

---

Simon Vogt





Fotos: Simon Vogt

Oben: Die Leaders-Formation.

Mitte: Ein seltener Gast in Europa, die Saudi Hawks.

Unten: Christian Moullec und seine Gänse.

Grosses Bild: Nachtshow des britischen Twister Aerobatic Teams.

# Spät entdeckte publizistische Ader

Als ehemaliger Kommandant der schweizerischen Flieger- und Fliegerabwehrtruppen (heute Luftwaffe) prägte Walter Dürig Ende der 1980er-Jahre die Luftwaffe. Mit seinen Beiträgen zu den erfolgreichen Beschaffungen des Kampflugzeugs F/A-18, des Trainingsflugzeugs Hawk und vor allem des Transporthelikopters Super Puma erntete der Luftwaffen-Offizier grosse Anerkennung. Walter Dürig ist gegenwärtig publizistisch tätig und betreibt eine Website mit einem Archiv über die Schweizer Luftwaffe.

**W**alter Dürig ist auf dem Militärflugplatz Dübendorf ein gern gesehener Gast. Auf der Terrasse des Restaurants Holding erblickt man die Ju-Halle 9, Heimat der drei Junkers-Oldtimer. 1981 entschloss sich die Fliegertruppe, ihre drei Ju 52 aus operativen Gründen auszumustern. «Eine Interessengruppe, die ich als damaliger Direktor des Bundesamts für Militärflugplätze einsetzte, ermöglichte es, dass eines der Ju 52-Flugzeuge in den zivilen Rundflugbetrieb übergeführt werden konnte», erklärt Walter Dürig. Vorgesehen war damals eine begrenzte Betriebsdauer... «Und heute fliegen noch immer drei dieser Oldtimer. Einer gehört der JU-AIR und zwei gehören der Stiftung Museum und historisches Material der Luftwaffe. Sie sind der JU-AIR ausgeliehen», ergänzt der «Vater» des zivilen Ju 52-Betriebs.

## Ein Auge für Radaranlagen

Wenn der heutige 90-jährige Korpskommandant a.D. aus seinem Leben erzählt, das sich vorerst im bernischen Jegenstorf abspielte – danach folgte das Studium am Technikum Burgdorf, das er als HTL-Fernmeldeingenieur abschloss –, zeigt sich Walter Dürig als feinfühlig und äusserst kompetenter Interviewpartner, der viel zur Entwicklung der Schweizer Militär-Aviatik beitragen konnte. Von 1948 bis 1950 arbeitete er als Ingenieur bei Standard Telephon und Radio AG (ITT) in Basel. Dann folgte sein Einstieg als Instruktionsoffizier der Fliegertruppen. Als Ingenieur war er dazu prädestiniert, das Projekt der Einführung eines neuen Radarsystems zu bearbeiten, vorerst das französische ER 220. «Seinerzeit hat niemand viel von der Radartechnik verstanden – learning-by-doing war angesagt», kommentiert Walter Dürig die Anfangszeit



Foto: Donat Achermann

Mit 90 Jahren immer noch äusserst vital: der frühere Luftwaffenchef Walter Dürig.

des Radars. Erst später, als Kurt Bolliger, der nachmalige Kommandant der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen, mit der Einführung des Florida-Systems als Projektleiter betraut

wurde, stiess ein optimales zentralisiertes Frühwarn-Radarsystem für Flieger- und Fliegerabwehr zur Truppe. «Mit neuen, in den Alpen einbetonierten Radaranlagen

sollte im Kalten Krieg der Luftraum weit über die Landesgrenze hinaus nach feindlichen Flugzeugen abgesehen und mit Mirage-Kampffjets und Bloodhound-Raketen bekämpft werden», ergänzt Walter Dürig, der die vom eidgenössischen Parlament 1965 bewilligte Beschaffung begleitete. 1977 wurde er Kommandant der Flugplatzbrigade 32 – im Nebenamt als Brigadier. Als Direktor des Bundesamts für Militärflugplätze (1979 bis 1983) trug er für den Unterhalt und die Einsatzbereitschaft des Spezialmaterials der Fliegertruppen – dazu gehörten rund 400 Flugzeuge – die Verantwortung. Von 1984 bis 1986 war er als Divisionär Chef Führung und Einsatz und von 1987 bis 1989 als Korpskommandant Kommandant der Schweizer Flieger- und Fliegerabwehrtruppen.

### Erfolgreiche Beschaffungen

Neben der JU-AIR-Erfolgsstory und der Florida-Beschaffung prägte Korpskommandant Walter Dürig wichtige Projekte, die erfolgreich waren. Dürigs innovative Gedanken, sein Sachverständnis und Durchhaltevermögen ermöglichten die Kampfwertsteigerung der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen. 1983 erreichte der französische Transporthelikopter Super Puma Beschaffungsreife. Weder die Fliegertruppen noch die Kommandanten der Armee-korps zeigten damals Interesse am Super Puma.

Dürig, der früh die Nützlichkeit dieses effizienten Transportmittels erkannte, beantragte beim damaligen Chef des Eidgenössischen Militärdepartements, Bundesrat Georges-André Chevallaz, drei Einheiten zu beschaffen. 1987 verfügte die Flugwaffe über diese Helikopter. Später folgte die Aufstockung der Flotte auf 15 Helikopter, einschliesslich eines Simulators. Auch das 40-jährige Jet-Schulflugzeug DH-100 Vampire musste ersetzt werden. 20 Trainingsflugzeuge Hawk konnten beschafft werden. 1986 erfolgte der Höhepunkt von Walter Dürigs Armee-Karriere: die Beschaffung der F/A-18 Hornet-Flotte.

In der Schrift «Ein Kampfflugzeug für die Schweiz, Dokumentation zum Projekt F/A-18», beschreibt er die Beschaffungsentscheide des hochkomplexen Rüstungsprojekts. Er und die Mitautoren des Buches vermitteln den Lesern einen Überblick, wie ein professionelles Projektmanagement zum Erfolg führt. Anlässlich der Avia-Meisterschaften der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen in Dübendorf organisierte Dürig am 26./27. August 1988 eine statische Ausstellung der beiden in Frage kommen-

den Typen F/A-18 und F-16. Das Publikumsinteresse war sehr gross, die Presse berichtete positiv über den Anlass.

1989 erfolgte die Beschaffung der leichten Fliegerabwehrwaffen Stinger. Weitere Beschaffungsentscheide betrafen vier PC-9, die Kampfwertsteigerung der 35-mm-Fliegerabwehrkanone und die Initialisierung der Projekte für ein Drohnensystem und für die Florida-Nachfolge.

### Nach der Pensionierung

Nach seiner Pensionierung am 1. Januar 1990 blieb Walter Dürig nicht untätig. Sein grosses Fachwissen und sein Charisma überzeugten. Er diente der Privatwirtschaft als Präsident und Mitglied verschiedener Verwaltungsräte und war auch für gemeinnützige Institutionen tätig.

Als Präsident der Betriebskommission Fliegermuseum und JU-AIR Dübendorf setzte er den Bau der Halle 2 des Flieger Flab Museums in Gang. «Mein Leben widme ich heute in erster Linie meiner Familie – ich habe zwei Kinder. Meine verstorbene Frau hat mich während meines ganzen Berufslebens stets unterstützt und positiv begleitet – und schliesslich habe ich meine Militärlaufbahn der Luftwaffe zu verdanken. Meine Website [www.wrd.ch](http://www.wrd.ch) ist in Dankbarkeit dafür primär der Luftwaffe gewidmet. Ich hoffe, dass viele Benützer darin interessante Informationen und Beiträge finden», beschliesst Walter Dürig das Gespräch. **cp**

### Rolf Müller

→ *Kürzlich hat Walter Dürig das historische Buch «20 Jahre Funkstation Dübendorf, 1919 bis 1938» von Max Unterfinger und Josef Baumgartner als E-Book veröffentlicht. Weitere Informationen: [www.wrd.ch](http://www.wrd.ch)*

12. Januar 1981: Bundesrat Georges-André Chevallaz stattet dem Bundesamt für Militärflugplätze einen Besuch ab. Von links: Heinz Rohrbach, Chevallaz, Walter Dürig, Hansruedi Rüetschi.



Oben: 24. Juni 1980: Seine königliche Hoheit, Prinz Sultan bin Aziz, Verteidigungs- und Luftfahrt-Minister von Saudi-Arabien, zu Besuch bei den Flieger- und Fliegerabwehrtruppen. Links neben ihm Korpskommandant Kurt Bolliger und Walter Dürig.

Unten: 15. Juli 1983: Der Zürcher Regierungsrat besucht das Fliegermuseum und den Betrieb Dübendorf des Bundesamts für Militärflugplätze. Walter Dürig (links) mit den Regierungsräten Hans Künzi und Konrad Gisler.



# Unterwegs mit dem Kommandanten (Teil 1)



Ein Trainingstag der Patrouille Suisse besteht nicht einfach aus zwanzig Minuten Flugtraining. «Cockpit» hat Oberstleutnant Nils «Jamie» Hämmerli während eines Trainingstages der Patrouille Suisse begleitet und ihm über die Schultern geschaut.



Der Kommandant der Patrouille Suisse, Nils «Jamie» Hämmerli, landet als Vorbote des Teams in Wangen-Lachen.



Fotos: Walter Hodel

Letzte Vorbereitungen vor der Ankunft der Formation: Nils Hämmerli (Mitte mit Sonnenbrille) und Kameramann Heiko Liebherr, beobachtet von «Cockpit»-Chefredaktor Patrick Huber (ganz rechts).

**E**s ist der 25. September 2017: Die Patrouille Suisse hat ein Training über dem Oberen Zürichsee geplant. Dieser Montag ist jedoch kein normaler Tag für das Team. Heute findet der jährliche Fantag des Patrouille Suisse Fanclubs in Wangen-Lachen statt. Es werden einige Hundert Fans – noch mehr als üblich – auf dem kleinen Schwyzer Flugplatz erwartet. Gleichzeitig wird eine Delegation der Vereinigung der Schweizer Aviatikjournalisten (SA) den Kommandanten Nils Hämmerli an diesem Tag begleiten.

## Organisator

Nils Hämmerlis Tag beginnt um 7.30 Uhr an seinem Arbeitsplatz auf dem Flugplatz Dübendorf. Er erledigt die letzten administrativen Arbeiten für den bevorstehenden Trainingstag. Die Aviatikjournalisten treffen um 8 Uhr in Dübendorf ein. Nils Hämmerli hat für diesen Tag zwei Pilatus PC-6 «Turbo Porter» der Luftwaffe reserviert. Er wird wie üblich mit «Felix», dem Pilatus PC-6B2-H2M-1 (V-622) in den Farben der Patrouille Suisse nach Wangen-Lachen fliegen. «Felix» soll von Emmen aus nach Dübendorf überflogen werden, doch seine Ankunft verzögert sich. Er stand in der vergangenen Woche bei WK-Truppen intensiv im Einsatz und musste gereinigt werden. Hämmerli soll «sein» Flugzeug am Mittag erhalten, doch das Training der Patrouille Suisse findet bereits um 10 Uhr statt. Es braucht einige Überzeugungskraft von Seiten Hämmerlis, damit «Felix» noch rechtzeitig nach Dübendorf kommt. Die für 9.15 Uhr geplante Landung in Wangen-Lachen kann nicht mehr eingehalten werden. Doch auch die sechs F-5E «Tiger II» werden in Emmen zurückgehalten. Ihnen spielt das Wetter einen Streich. Nebel verhindert vorerst den Start.

## Vorbote

Zu diesem Zeitpunkt haben sich bereits zahlreiche Fans der Schweizer Botschafter der Lüfte in Wangen-Lachen versammelt. Am Oberen Zürichsee scheint die Sonne und die Besucher ahnen nichts von den Problemen der Patrouille Suisse. Hämmerli meldet im Restaurant des Flugplatzes, dass das Training rund eine halbe Stunde später beginnt. Diese Meldung macht bei den Wartenden schnell die Runde, trübt jedoch die fröhliche Stimmung kein bisschen. Um 9.59 Uhr landet Nils Hämmerli mit «Felix» in Wangen-Lachen. Er wird herzlich begrüsst, schüttelt viele Hände und wechselt einige Worte mit den Fans. Gleichzeitig kann er den Beginn des Trainings um 10.35 Uhr bekanntgeben. Der Nebel hat sich gelichtet und lässt einen Start der sechs «Tiger» zu.

## Beobachter

Nils Hämmerli und sein Kameramann Heiko Liebherr marschieren auf dem Fussweg der Piste entlang, rund zweihundert Meter seeaufwärts bis zur Mitte der Piste. Auf dem Weg zu seinem Beobachterplatz wird er immer wieder angehalten und herzlich begrüsst. Hämmerli nimmt sich Zeit für die Fans, hört jedoch gleichzeitig am Funkgerät mit, damit er die Ankunft seiner «Bambini» nicht verpasst. Wie angekündigt, pünktlich um 10.35 Uhr, erscheint die Formation der Patrouille Suisse über dem Platz. Inmitten der Fans verfolgt Hämmerli das Flugprogramm, während Heiko Liebherr alles für das Debriefing filmt. **cp**

→ (Fortsetzung folgt)

Walter Hodel

# Ein neues Cockpit-Gerät

Seit Juli 2017 befindet sich in den Cockpits der Swiss-Airbusflotte ein neues EFB. Was das «Surface»-Tablet von Windows kann und wie es sich im täglichen operativen Umfeld behauptet, zeigt dieser Artikel auf.

Im September dieses Jahres wurde das neue iPhone X vorgestellt. Mit grosser Neugier wird der Zuwachs in der Apple-Familie erwartet. Die Wellen schlagen in den letzten zehn Jahren der iPhone-Euphorie so hoch, dass sogar Aktienkurse an der Börse von Tal- bis Gipfelfahrten davon betroffen sind. Der User merkt sofort, dass die Digitalisierung seit vielen Jahren sehr schnell voranschreitet.

In der Luftfahrt zeichnet sich ein ähnliches Bild ab. Der digitale Wandel findet hier ebenfalls statt, wenn auch langsamer, da Modifikationen aus technischen und rechtlichen Gründen nicht immer ohne weiteres möglich sind.

Nichtsdestotrotz gibt es Bereiche, in denen veraltete Technik durch neue ersetzt wird oder gänzlich neue Technologien Einzug in die Flugzeuge halten, zum Beispiel «Internet-connectivity».

Bei uns im Cockpit hat diesen Sommer eine solche Modernisierung stattgefunden. Seit Juli arbeiten die Piloten von Swiss mit einer neuen Hardware: dem Windows-Tablet. Im Gegensatz zum vorherigen Gerät arbeitet dieses schneller und präsentiert die von uns abgefragten Dokumente deutlich ergonomischer, da das Tablet in einer Halterung am Fensterrahmen angebracht wird.

Die für uns zur Anwendung kommenden Programme wurden einem Facelift unterzogen und erleichtern die tägliche Arbeit. Speziell die Dim-Funktion ist sehr praktisch: Bei Anbruch der Dämmerung oder bei Nachtflügen kann man durch einmaliges Tippen auf den Bildschirm alles verdunkeln, sodass der Bildschirm keine helle, blendende Lichtquelle darstellt.

## Software

Für unsere tägliche Operation kommen drei Programme zum Einsatz: LPC-NG, eRM und Pegma-Library (siehe Kasten). Speziell bei der Start- und Landeberechnung ist es hilfreich, dass die nach einem Startabbruch verbleibende Pistenlänge nicht nur als numerische Meterangabe, sondern auch visuell anhand eines Diagramms im Runway-Look daherkommt.

## Zukunft

Die eOperations-Abteilung von Swiss arbeitet fortlaufend an neuen Projekten, um für uns Piloten im Cockpit sowohl die Effizienz als auch die generelle Benutzerfreundlichkeit zu erhöhen. Als nächste Etappe ist geplant, dass wir nach einem Flug unsere (dann digitalen) Flugpläne per Upload abschliessen können und nicht mehr, wie heute, die «Zettelwirtschaft» per Couvert ins Postfach im Operations Center einwerfen müssen. Wie der Begriff sagt: LPC = Less Paper Cockpit. **cp**



Fotos: Jan Liebich

Das EFB in einer eigens dafür vorgesehenen fixen Halterung, im Blickfeld des Piloten.

**EFB – Electronic Flight Bag:** Dieser Begriff beschreibt die digitale Zusammensetzung aller Flugunterlagen auf einem Laptop/Tablet inklusive Handbücher, Prozeduren, technischer Anweisungen etc., die früher in Papierform vorhanden waren. Speziell die schweren Ordner mit den zahlreichen Navigationskarten konnten damit verabschiedet werden. Somit verschafft das EFB im Cockpit mehr Platz, Gewichtsersparnis und damit verbunden eine Erhöhung der Effizienz.

**LPC – Less Paper Cockpit:** Ein von Airbus entwickeltes Programm, mit dem sich sowohl Start-/Landeberechnungen als auch Dokumente abrufen lassen. Zu Beginn gibt man auf der Startmaske das zu operierende Flugzeug an (per Immatrikulation) und erhält in der gesamten Applikation nur die diesem Flugzeug entsprechenden Informationen.

**eRM – electronic Route Manual:** Ein Programm zur Navigation und zum Erhalt von flughafenspezifischen Daten. Es wird unter anderem die gesamte Flugroute abgebildet, Funkfrequenzen können abgefragt werden oder die verbleibende Distanz zum nächsten Flugplatz wird angezeigt. Das eRM wird von Lufthansa Lido Systems entwickelt und kommt unter anderem im gesamten Lufthansa-Konzern zum Einsatz.

**Pegma:** Ein von der Swiss eOps-Abteilung entwickeltes Library-Programm, in dem sich zahlreiche Bücher befinden. Im Gegensatz zum LPC sind diese Dokumente eher von genereller Natur und nicht nur flugzeugspezifisch.

# «Eine echte Lowcost-Airline wird als solche geboren»

Jean-Marc Thévenaz ist seit zehn Jahren CEO von Easy Jet Switzerland. Dreimal pro Monat pilotiert er selber eine Maschine. Easy Jet Switzerland mit Sitz Genf ist die zweitgrösste Fluggesellschaft der Schweiz.

«Cockpit»: Herr Thévenaz, was ist das Erfolgsgeheimnis von Easy Jet im Allgemeinen und von Easy Jet Switzerland im Speziellen?

**Jean-Marc Thévenaz:** Easy Jet wurde nach der Liberalisierung des Luftverkehrs ins Leben gerufen. Die Idee war eine Gesellschaft nach dem Vorbild von Southwest, der ersten Billigfluggesellschaft der USA. 1998 haben wir – die Betreiber der Airline TEA Switzerland – Easy Jet-Gründer Stelios Haji-Ioannou getroffen, der in der Schweiz eine neue Basis schaffen wollte.

In Genf war der Zeitpunkt ideal, hatte doch die Swissair Genf verlassen. Wir erhielten sofort Unterstützung von der empörten Bevölkerung. Der Punkt-zu-Punkt-Verkehr kam einer eigentlichen Revolution in der Tarifpolitik der Airlines gleich. Die Fluggäste hatten bis zu diesem Zeitpunkt für einen Europaflug 700 bis 800 Franken bezahlt und plötzlich waren es zehnmal weniger. Das sorgte anfänglich für Skepsis.

**Und warum war dieses Businessmodell am Schluss doch erfolgreich?**

Die klassischen Fluggesellschaften haben viel zu spät reagiert. Sie hatten nicht mit den Folgen der Deregulierung gerechnet. Fliegen konnte sich damals nur eine gewisse Gesellschaftsschicht leisten, und von einem Tag auf den andern war es für jedermann erschwinglich. Unsere neue Kundschaft stammte unter anderem aus Kreisen von Reisenden, die beispielsweise 28 Stunden Busfahrt nach Portugal in Kaufnahmen und sich plötzlich für den gleichen Preis einen Flug leisten konnten. In den 23 Jahren hier in Genf haben wir das Produkt hinsichtlich Qualität stetig verbessert. Im Gegensatz zu den klassischen Fluggesellschaften mit ihren Monopolstrukturen, die zunehmend



Foto: ZVG

Der frühere Physik- und Sportlehrer Jean-Marc Thévenaz (60) hat in Kanada seine Pilotenlizenz erworben. 1983 flog er für die Crossair den Metroliner und die Saab 340. Seit 1998 ist er CEO von Easy Jet Switzerland, der früheren TEA Switzerland.

mit Finanzproblemen kämpften, konnten wir uns eine junge Flotte leisten.

**Wo liegt der Unterschied zwischen dem Flug einer klassischen Airline wie Swiss oder einer Low Cost-Airline wie Easy Jet?**

Die Lowcost-Airlines führen Punkt-zu-Punkt-Flüge durch, die klassischen Fluggesellschaften verteilen alle Flüge auf ihre

«Fliegen konnte sich damals nur eine gewisse Gesellschaftsschicht leisten, und plötzlich war es für jedermann erschwinglich.»

Hubs. Easy Jet ist viel flexibler und muss auf keine Langstreckenanschlüsse Rücksicht nehmen. Wir können unser eigenes Tarifmodell anwenden. Am Schluss muss es für uns aufgehen. Unser Kunde braucht nicht

unbedingt eine Lounge und kauft das hinzu, was er benötigt. Das kam einer eigentlichen Revolution gleich. Heute kopieren die klassischen Fluggesellschaften dieses Modell. So konnten wir unsere Tarife tief halten, was ein neues Kundensegment anzog. Allmählich konnten wir unsere Frequenzen steigern und eine Art Spinnennetz weben. Ab Genf fliegen wir heute 79 Destinationen in Europa an, ab Basel 57 und ab Zürich 9.

**Das machen die klassischen Fluggesellschaften wie Air France oder Lufthansa heute doch auch.**

Ja schon, aber der Overhead ist im Vergleich zu Easy Jet immer noch viel grösser. Das stammt immer noch aus der monopolähnlichen Vergangenheit, mit der die Konkurrenz ausgeschaltet wurde und die erst nach der Liberalisierung des Flugverkehrs ein Ende hatte. Erst zögerlich begannen die klassischen Airlines ihre Kosten zu senken, was aber nicht allen gelang. Es heisst nicht umsonst, dass wer eine echte Lowcost-Airline sein will, auch als solche geboren werden muss. Das muss in der DNA verankert

sein. Zudem darf nicht ausser Acht gelassen werden, dass die klassischen Fluggesellschaften nur auf der Langstrecke mit ihrer Business und First Class Geld verdienen.

#### **Gibt es weitere Unterschiede?**

Ja, die Anzahl Sitze. Wir haben in unserem Airbus A320 Platz für 186 Passagiere. Bei den klassischen Airlines ist die Anzahl Sitze wegen deren Business Class geringer.

#### **Heute fliegen sogar Geschäftsleute Easy Jet. Was hat zu diesem Sinneswandel geführt?**

Das ist eine Frage der Qualität. Easy Jet ist heute als Qualitätsairline auch bei den Geschäftsleuten anerkannt. Wir haben ein dichtes Streckennetz mit einer hohen Anzahl Flüge. Das ist es, was Geschäftsleute suchen. Zudem ist unser Safetystandard hoch, was sehr wichtig ist. Früher galt zudem «free seating», was vor allem den Geschäftsleuten gar nicht gefiel. Seit 2010 werden alle Flugsitze fest zugeteilt.

#### **Swiss-CEO Thomas Klühr hat einmal gesagt, dass er glücklich wäre, in Genf eine gute Nummer 2 zu sein und Easy Jet nicht angreifen wolle. Das muss Sie glücklich stimmen.**

Mit einem Fluganteil von 45 Prozent in Genf haben wir uns eine stabile Position er-

«Easy Jet ist heute als Qualitätsairline auch bei den Geschäftsleuten anerkannt.»

arbeitet. Für Swiss ist es schwierig, uns diese Position streitig zu machen. Sie hat ja Genf einmal verlassen und führt heute nur noch einen Langstreckenflug nach New York durch. Eine Destination zurückerobern zu müssen, ist nicht einfach. Trotzdem müssen wir aufmerksam bleiben.

#### **Haben Sie keine Angst vor der C Series 300, mit der die Swiss eine neue Offensive startet?**

Wir antworten mit dem A320 Neo, der ungefähr die gleiche Kostenstruktur hat wie die CS300. Von Vorteil ist, dass wir hier in der Schweiz, wie auch auf unserem restlichen Streckennetz, seit 2003 eine reine Airbusflotte haben, die es unseren Piloten erlaubt, alle Typen zu fliegen.

#### **Für Easy Jet ist die C Series kein Thema?**

Nein. Wir sind mit unserer Airbus-Flotte gut unterwegs. Wir waren 2003 Pioniere, flogen doch alle amerikanischen Lowcost-Flugge-

sellschaften ausschliesslich Boeing-Maschinen. Wir wollten aber einen europäischen Anbieter. Easy Jet hat 100 A320-Maschinen bestellt, die sich bereits in Lieferung befinden, und 30 A321-Maschinen, die ab Sommer 2018 ausgeliefert werden. Sie werden an Destinationen eingesetzt, wo es nur noch wenige oder gar keine freien Slots mehr hat, wie London Gatwick oder Paris Orly.

#### **Easy Jet sagt, der Flughafen Zürich sei zu teuer. Und trotzdem sind neue Destinationen wie Amsterdam und Hamburg ab Zürich hinzugekommen. Lanciert Easy Jet eine neue Offensive von Zürich aus?**

In Zürich gibt es zwei Hauptprobleme: Erstens ist der Flughafen zu teuer und zweitens sind wir mit operationellen Einschränkungen konfrontiert (z.B. Nachtflugverbot ab 23 Uhr), welche die optimale Auslastung unserer Maschinen beeinträchtigt. In Zürich haben wir deshalb keine eigene Basis mit eigenen Crews. Die Flüge werden durch die Basen im Ausland durchgeführt, also etwa durch Easy Jet-Crews aus Grossbritannien, Frankreich oder Portugal. In Zürich sind zudem praktisch keine Slots mehr für Abflüge am frühen Morgen und Landungen am späteren Abend erhältlich.

#### **Easy Jet soll an Teilen der konkursiten Air Berlin interessiert sein.**

Easy Jet wägt zurzeit ab, wie sie ihre Position in Berlin stärken könnte. Dabei gilt es zu beachten, dass wir in Schönefeld stationiert sind, Air Berlin in Tegel. Bis zum jetzigen Zeitpunkt ist aber noch nichts entschieden.

#### **Anderes Thema: Sie sind ja auch Pilot und nicht «nur» CEO. Wie lassen sich diese beiden Positionen vereinbaren?**

Ich fliege etwa zwölf Legs pro Monat – also drei Flugtage. Ich bin vom Fliegen begeistert und kann so die Operationen und die Position der Piloten besser beurteilen. Ich entscheide im letzten Moment, wohin ich fliege. Ich übernehme meistens Flüge von Kollegen – aus der Reserve heraus. So kann ich meine Geschäftstermine besser abstimmen. Alles ist eine Frage der Organisation.

#### **Easy Jet brüstet sich damit, dass sie auf jeder angeflogenen Destination Gewinne erwirtschaftet. Stimmt das tatsächlich?**

Da hilft uns unser Businessmodell. Wir können sofort auf eine gestiegene Nachfrage reagieren und zusätzliche Kapazität einbauen – oder auch entfernen. Wir haben vor Jahren unsere Basen in Madrid und Rom schliessen müssen, weil diese zu wenig profitabel waren. Derzeit laufen Diskussionen

zu Hamburg. Wir überprüfen jede unserer Strecken permanent. Hier in Genf sind wir mit unseren Ergebnissen sehr zufrieden. Wir überlegen uns sogar, noch zu wachsen. Das hängt aber von den Slots ab, die – im Gegensatz zu Basel – knapp werden.

Easy Jet hat in Europa 28 Basen, die alle profitabel sein wollen. Unsere Stärke in Genf sind die saisonalen Flüge wie etwa nach La Rochelle oder Calvi. Entscheidend ist jedoch, auch im Winter über die Runden zu kommen. In Genf sind wir auch im Winter gut ausgelastet. In Basel ist das Wachstumspotenzial ebenfalls gross, weil der Flughafen gleich an zwei andere Länder grenzt.

#### **Easy Jet hat ein Langstreckenprojekt in Kooperation mit Norwegian und West Jet lanciert. Wie soll das funktionieren?**

Die Frage ist, wie sich zwei komplett verschiedene Geschäftsmodelle miteinander vereinbaren lassen, sodass beide profitieren. Damit sollen die Bedürfnisse von Langstreckenpassagieren befriedigt werden. Sucht jemand aus New York eine Anschlussmöglichkeit für einen Flug zum Beispiel nach Brindisi, muss er heute sein Gepäck in London in Empfang nehmen und wieder neu einchecken. Mit dem neuen Modell bekommt er die Möglichkeit, den Flug von New York mit Norwegian zu absolvieren; in Gatwick wird ihm das Gepäck auf den Easy Jet-Flug nach Italien verladen. Er muss das Terminal so nicht verlassen. Das Businessmodell wird nicht geändert, aber der ganze Ablauf vereinfacht. **CP**

Interview: Patrick Huber

## Auf ein Wort

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

Im Sommer zum ersten Mal hier auf dem See in Genf. Im Oktober in Santorini.

#### **Was ist Ihre Lieblingsdestination?**

Für einen Piloten sind Anflüge auf Mykonos, Calvi oder Genf besonders attraktiv.

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

Seychellen oder Neuseeland.

#### **Welche Persönlichkeit möchten Sie gerne mal im Flugzeug kennenlernen?**

Barack Obama oder einen Sportler.

#### **Ihr Lebensmotto?**

Nichts ist unmöglich. Es gibt immer eine Lösung – wie hier bei Easy Jet.

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

Sehr wenig.

## Breitling Sion Airshow



Fotos: Ian Lienhard



Bild oben links: Franky Zapata mit seinem Flyboard.  
Grosses Bild: Freccie Tricolori.





# Airshow mit vielen Superlativen

Zum zweiten Mal nach 2011 fand heuer die Breitling Sion Airshow statt. Das internationale Flugprogramm und das gute Wetter lockten vom 15. bis 17. September rund 51 000 Besucher auf den «Flugplatz im Herzen der Alpen». Die Organisatoren schätzten, dass weitere rund 15 000 Zuschauer ausserhalb des Geländes und auf der «Alpentribüne» an den Hängen des Tales weilten.

Die in- und ausländischen Piloten mit ihren rund 120 Fluggeräten begeisterten das Publikum an den drei Tagen der Breitling Sion Airshow in der Luft und am Boden. Einer der Höhepunkte war Franky Zapata mit seinem Flyboard. Es war der erste Auftritt des Franzosen anlässlich einer Flugschau. Als weitere Premiere plante Airbus die Landung eines Airbus A400M «Atlas» in der Schweiz. Die Deutsche Luftwaffe beorderte das Transportflugzeug jedoch für Hilfsflüge zugunsten der Opfer des Hurrikans «Irma» nach Übersee.

## Sicherheit vor Spektakel

Was wäre eine Flugschau ohne Kunstflugstaffeln! An der Breitling Sion Airshow zeigten die beliebten Schweizer Luftwaffenformationen PC-7 TEAM und Patrouille Suisse eindrucksvoll ihre präzisen Vorführungen. Die Royal Jordanian Falcons mit den vier Extra 300L-Kunstflugmaschinen brachten einen orientalischen Touch in die Schweizer Alpen. Die italienische Kunstflugformation Frece Tricolori musste leider auf ihren Solopiloten verzichten. Dies aufgrund der Entscheidung des BazL und des Teams nach dem Training in Sion. Der Solopilot hätte im engen Walliser Tal aus Sicherheitsgründen höher als die üblichen 300 Fuss über Grund fliegen müssen. So entschieden die Italiener, ihr Programm nur zu neun zu fliegen und auf die Solovorführungen zu verzichten. Sie konnten das Publikum aber dennoch begeistern.

## Stelldichein der Kandidaten

Der Eurofighter Typhoon, die Dassault Rafale und der Saab Gripen sind schon seit einigen Jahren regelmässig an Schweizer Airshows zu Gast. Und das Mockup des Eurofighters von Airbus ist jedes Mal ein Publikumsmagnet. Dass die Schweiz kurz vor dem Beginn der Evaluation eines neuen Kampfflugzeugs steht, zeigte aber auch die grosse Präsenz der drei Hersteller Airbus, Dassault (Frankreich) und Saab (Schweden) mit Informationsständen. Ein deutliches Zeichen setzte Lockheed Martin: Die Amerikaner demonstrierten ihr Interesse an der Schweiz mit einem Informations-Pavillon, in welchem sie den interessierten Besuchern den F-35 Lightning II erklärten. **cp**

Walter Hodel



Foto: Sven Zimmermann



Sikorsky CH-53G der Deutschen Luftwaffe.

Foto: Simon Vogt

# Breitling Sion Airshow

## Die Schau der Solodisplaypiloten

Der Schweizer Solodisplaypilot Nicolas «Vincent» Rossier begeisterte mit der F/A-18C Hornet ebenso wie der Belgier Tom «Gizmo» De Moor mit seiner speziell bemalten F-16AM Fighting Falcon. Leider fehlte der F-35 am Walliser Himmel. Das Publikum konnte sich jedoch ein Bild von drei anderen möglichen Kandidaten für den Ersatz des F-5E/F Tiger II und der F/A-18C/D Hornet machen.



## Eurofighter Typhoon



Der Schweizer Cheftestpilot von Airbus, Geri «Krähenbühl», demonstrierte in seiner Vorführung die gewaltige Schubkraft und die Manövrierfähigkeit mit dem Eurofighter der Deutschen Luftwaffe (Bild oben) sehr eindrucksvoll. Krähenbühl war 2004 und 2005 stellvertretender Flugplatzkommandant des damaligen Militärflugplatzes Sion. Nach seiner ersten Vorführung erklärte er strahlend: «Es war eine Freude, den Eurofighter in der Heimat vorzuführen. Ich konnte im Walliser Talkessel eindrucklich die enorme Leistungs- und Manövrierfähigkeit des Eurofighters zeigen.»

## Dassault Rafale



Die französische Luftwaffe setzt für die Vorführungen eine Rafale C mit smarterer Spezialbemalung ein (Bild Mitte). Die Display-Piloten der Armée de l'Air sind für zwei Jahre gewählt, weshalb Capitaine Jean-Guillaume «Marty» Martinez Ende April 2018 aufhört. Er wird anschliessend während zwei Jahren seinen Nachfolger «coachen». «Letztes Jahr habe ich 35 Vorführungen geflogen, in diesem Jahr werden es über 60 sein. Mein erster Auftritt in den Alpen fand im August in Courchevel (Skisprung-Weltcup) statt. Die Vorführung in Sion ist aufgrund der Topografie wirklich speziell. Dem musste ich bei meinen Flugmanövern Rechnung tragen, was jedoch mit der Rafale kein Problem war», erklärt Martinez.

## Saab Gripen



Major László Szatmári ist einer von zwei Display-Piloten der ungarischen Luftwaffe. Er flog bis 2008 die Mikojan MiG-29 Fulcrum und begann 2009 mit dem Training auf dem Saab Gripen. Seit 2017 ist er Displaypilot. Auffällig war, dass er seine Vorführungen mit dem unter dem Rumpf montierten Zusatztank flog, was die Performance des einstrahligen Gripen C beeinflusste (Bild unten). Szatmári ist der 1. Vadászrepülő Század «Puma» (1. Staffel) in Kecskemét zugeteilt. «Mein erster Einsatz in der Schweiz ist eine Herausforderung. Hier in den Alpen muss man das Power-Management gut im Auge behalten. Es ist schon sehr speziell, wenn man nach einer Kurve in einer Höhe von 700 bis 800 Meter über Grund plötzlich eine Kirche vor sich sieht», sagt Szatmári schmunzelnd.

## Walter Hodel



Breitling Jet Team



Foto: Roger Schneider

## Der Mann fürs Flugprogramm

Jean-Claude Reiss ist der militärische Flugdienstleiter am Flugplatz Sion. Der 58-jährige frühere Tiger-Pilot segnete an der Breitling Sion Airshow das Flugprogramm ab und war Bindeglied zu den Piloten.

Er war ein begeisterter Militärpilot und gerät ins Schwärmen, wenn er von seiner Zeit als Milizpilot mit den Vampire-, Venom-, Mirage-, und Tiger-Maschinen erzählt. Als er 50 Jahre alt war, war seine Pilotenkarriere nach 700 Stunden auf dem Tiger F-5 aber vorbei, weshalb er in Sion die Funktion des militärischen Flugdienstleiters übernahm: Jean-Claude Reiss, heute 58 Jahre alt, war an der Breitling Sion Airshow zuständig für den Ablauf des Flugprogramms. Zusammen mit einem Kollegen und zwei Bazl-Mitarbeitern wachte er darüber, dass die geforderte Mindesthöhe von 500 Fuss über dem Boden auch eingehalten wurde. Kein einfaches Unterfangen, wie er sagt, gilt doch an den meisten Airshows normalerweise eine Mindestflughöhe von lediglich 300 Fuss.

### Vorschrift ist Vorschrift

«Wir mussten auf die Anwohner Rücksicht nehmen», sagt Reiss, weshalb für die Airshow verschärfte Anforderungen galten. Auch der Linienflugbetrieb musste einge-



Foto: Daniel Bader

Flugvorbesprechung mit dem französischen Rafale Display-Piloten Jean-Guillaume Martinez: Jean-Claude Reiss (rechts) war in Sion für den Ablauf des Flugprogramms zuständig.

halten werden können, sodass die Airshow jeweils kurzfristig für Starts und Landungen unterbrochen wurde.

Nicht alle Militärpiloten konnten ihr Programm adaptieren. So flog der Solo Display Pilot der italienischen Flugstaffel Frece Tricolori sein Programm im Training auf 120 Metern. Das Unterschreiten der Mindesthöhe von 300 Metern hatte zur Folge, dass die Kunstflugstaffel an der Airshow ohne ihren Solo-Piloten antrat. Dieser hatte darauf bestanden, seine Darbietungen auf

einer Höhe von 150 Metern zu fliegen. «Wir haben den Entscheid gemeinsam gefällt», so Reiss, der ansonsten voll des Lobes ist. «Es sind echte Profis. Das hört man schon am Funkverkehr.» Rafale Display Pilot Jean-Guillaume Martinez lobte die Airshow. Die Kulisse sei fantastisch. Er zeigte sich aber überrascht, dass eine Airshow über einer Stadt stattfinden konnte. In Frankreich wäre dies unmöglich gewesen, sagte er. **CP**

Patrick Huber

# Breitling DC-3-Crew in Sion begeistert empfangen



## Weltreisende mit 77 Jahren

Es war ein einmaliges Erlebnis: Die Crew der Breitling DC-3 um Flugkapitän und Initiator Francisco Agullo wurde bei der Rückkehr von ihrer Weltumrundung in Sion begeistert empfangen.

**M**it einer ganz besonderen Begleitung traf die DC-3 nach ihrer Weltumrundung Mitte September wieder in der Heimat ein: Die Jets der italienischen Formation Frece Tricolori eskortierten den 77 Jahre alten Klassiker am Tag vor Beginn der Breitling Sion Airshow ins Wallis. Die Maschine war im März dieses Jahres in Genf gestartet und ist damit das derzeit älteste Flugzeug, das eine Weltumrundung absolviert hat. Die vom Schweizer Uhrenhersteller Breitling gesponsorte Douglas DC-3 ist genau nach Plan von ihrer Weltreise zurückgekehrt, um pünktlich zur Airshow in Sion einzutreffen. Gesteuert wurde die zweimotorige Maschine im Wechsel von insgesamt sechs Piloten, wobei der Initiator der Reise, der Genfer Flugkapitän Francisco Agullo, die meiste Zeit auf dem linken Sitz zu finden war.

### Ein spannendes Unterfangen mit vielen Überraschungen

Trotz akribischer Vorbereitung bleiben Überraschungen bei einer Weltumrundung mit einem derart betagten Flugzeug natürlich nicht aus. Gleich nach dem Start in Genf spielte das Wetter nicht mit, sodass statt über die Alpen ein Umweg geflogen werden musste. Bei einem vorbereiteten Spritdepot auf dem Airport eines südostasiatischen Landes war plötzlich das Avgas verschwunden, sodass das Leg verlängert und auf einem Ausweichplatz getankt werden musste. Ein Zylinder an einem der beiden Sternmotoren wurde

unterwegs ebenfalls gewechselt, um keinerlei Risiko einzugehen. Auch die längste Nonstop-Etappe war trotz mitgeführter Zusatz-tanks im Rumpf angesichts von elf Stunden Flugzeit über Wasser ein spannendes Unterfangen. Da die DC-3 keine Enteisungsanlage mehr hat, auf dieser Strecke aber kalte Temperaturen und schlechtes Wetter herrschten, musste die Crew in gerade mal 1000 bis 2000 Fuss über dem Pazifik von Nordjapan bis auf die Aleuten fliegen, um der Gefahr der Vereisung zu entgehen.

Kaum war die DC-3 am Flugplatz der US-Streitkräfte auf Shemya Island angekommen, entwickelte sich das Wetter auf den Aleuten so negativ, dass bereits nach vier Stunden Aufenthalt zum Tanken und Aufwärmen wieder in Richtung Alaska gestartet werden musste. Die Crew musste so während fast 40 Stunden auf Schlaf verzichten. Pünktlich zu Beginn des Rückflugs von den USA über den kalten Nordatlantik streifte die Bordheizung, sodass die beiden Piloten und der Bordmechaniker trotz dicker Pullis im kalten Cockpit froren.

Angesichts der gewaltigen Strecke, die der beinahe acht Jahrzehnte alte Oldie zurücklegte, waren das aber lediglich Lappalien. Selbst das Wetter war dem Unterfangen meistens wohlgesonnen.

### Eine Weltreise voller Highlights

Höhepunkte der Weltreise waren für Francisco Agullo und seine



Grosses Bild: Die Breitling DC-3 über den Niagara-Fällen.  
Oben rechts: Die Crew um Flugkapitän und Initiator Francisco Agullo (2. von rechts) nach ihrer Ankunft in Sion.  
Unten rechts: Blick ins Cockpit der DC-3.



Foto links: © Breitling, Fotos rechts: Jürgen Schelling

Crew-Kollegen nicht nur einmalige Landschaften, die gerne mal im Tiefflug überflogen wurden und viele faszinierende Begegnungen mit beeindruckenden Menschen, sondern auch mehrere Flüge mit begeisterten Kindern in Japan, die zuvor vom verheerenden Tsunami betroffen waren. Auch Formationsflüge mit unterschiedlichsten Flugzeugtypen, etwa Mig-21 der kroatischen Luftwaffe, der PC-9-Staffel in Slowenien, den Extra 300 der Royal Jordanian Falcons über Jordanien oder den Aermacchi MB-339-Jets der Frece Tricolori waren jeweils Höhepunkte der Reise.

Bei der umfangreichen Logistik für den Flug hatte vor allem die Avgas-Versorgung in Südostasien und das aufwändige Einholen der jeweiligen Überfluggenehmigungen für Probleme gesorgt. Schwierigkeiten gab es auch, als die Zusatztanks in der Kabine Benzinausdünstungen bewirkten, die den Piloten zu schaffen machten. Lediglich die DC-3 zeigte sich von allem ziemlich unbeeindruckt. Sie bekam aber sowohl in Asien als auch in den USA jeweils zweiwöchige Ruhepausen für umfangreiche Maintenance-Aufenthalte. Ausserdem

### Fakten zur DC-3-Weltumrundung

In 55 Etappen ging es mit Start in Genf 45 000 Kilometer durch 28 Länder via Süd-europa, Balkan, Arabien, Südostasien, Japan, USA, Grönland und Nordeuropa zurück in die Schweiz. Die 1940 gebaute Douglas DC-3 ist offiziell für Passagiertransport und Instrumentenflug zugelassen, besitzt aber keine Enteisungsanlage mehr. Sie fliegt noch mit ihren Originaltriebwerken. Zwar sind diese angesichts von bisher fast 75 000 Flugstunden schon mehr als 40 Mal komplett überholt worden; aber Motorgehäuse und einige Triebwerksteile der für ihre Zuverlässigkeit bekannten Pratt&Whitney vom Typ 1830-92 sind ebenfalls 77 Jahre alt.

Die Wartung der Maschine ist dennoch sehr aufwändig: Auf der sechsmonatigen Weltreise wurde pro Flugstunde mit bis zu 100 Mechanikerstunden gerechnet. Deshalb war die DC-3 auf ihrer Tour auch während mehrerer Wochen in der Maintenance. Die Stationen der DC-3 sowie Fotos und Videos der Etappen sind einsehbar unter:

[www.flydc3.net](http://www.flydc3.net)

flogen auf zahlreichen Legs jeweils DC-3-erfahrene Bordmechaniker mit, die umgehend nach jeder Landung Triebwerke, Propeller, Hydraulik und Struktur auf mögliche Mängel überprüften.

### Weitgereiste Sonderedition

Die an Bord mitgereisten 500 Breitling-Navitimer-Uhren einer Sonderedition blieben währenddessen die ganze Zeit gut verborgen. Sie kommen nun mit einem Zertifikat samt Unterschrift der Piloten in den Handel. Flugkapitän Agullo gab zwar bis zum Schluss der Reise nicht preis, wo die Uhren versteckt waren, meinte aber, es hätte mindestens zwei Stunden Arbeit für einen Mechaniker bedeutet, um sie aus ihrem Versteck an Bord zu bekommen.

Bei der Ankunft in Sion wurden Agullo und seine fünf Cockpitkollegen sowie die Bordmechaniker ausgiebig gefeiert. Auch die Crew zeigte sich begeistert, dass ihre Weltreise mit dem umjubelten Auftritt bei der Airshow auf Schweizer Boden ein derart perfektes Ende fand. **cp**

Jürgen Schelling

# Im Einsatz als Offshore-Pilot in Dänemark

Verdienter Feierabend auf der Plattform Atlantic Labrador.



## Über alle Wellenberge

Nacht-und-Nebel-Aktionen gehören zu Jürgen Wirths Beruf wie IMC zur Nordsee. Der Offshore-Helipilot, Orientierungs- und Präzisionsspezialist im Dienste eines dänischen Versorgungsunternehmens stammt zwar aus den Bergen, hat aber offenbar das Meer im Blut.

**Z**eit für ein smørrebrød. Dank Autopilot kann Jürgen Wirth sein dänisches Sandwich in aller Ruhe geniessen, während ihm die Mittagssonne ins Gesicht scheint. Bilderbuchwetter und Nordsee, so weit das Auge reicht. Die AW 139 mit der Immatrikulation OY-HJL gleitet friedlich und einsam in 6000 Fuss Höhe über ein silberblaues Meer, dessen Schaumkronen die 6 Beaufort Westwind verraten. Zwölf Passagiere haben Jürgen und sein holländischer Kollege Michael Gaikema heute zu Gast; zwölf Angestellte von Maersk Oil and Gas, die zur Arbeit müssen (*Anm. d. Red.: Die Ölsparte des dänischen Unternehmens ist gerade erst vom französischen Energiekonzern Total gekauft worden. Bis Mitte 2018 soll die Transaktion abgeschlossen sein, die voraussichtlich auch Auswirkungen auf Jürgen Wirths Arbeit haben wird.*)

Für die Techniker und Ingenieure an Bord beginnt heute eine zweiwöchige Schicht auf einem Stahlgiganten auf Stelzen, der allerdings in den Weiten des Ozeans doch nur ein Winzling ist. Die Koordinaten der Produktionsplattform Dan Fox stecken natürlich im FMS (flight management system) des Helis und mit dem heutigen Wetter ist es ein Leichtes, die Plattform 210 Kilometer westlich von Jütland zu finden – was jedoch eher eine Ausnahme im rauen

Norden darstellt. Eine knappe Stunde sind es von Esbjerg Lufthavn, der Homebase von Jürgen Wirths Arbeitgeber, bis zum Ziel. Bel Air ist das einzige dänische Offshore-Helikopter-Unternehmen und versorgt die Öl- und Gasförderungsanlagen sowie Windparks der führenden Energieerzeuger mit Personal und Material. Eine Flotte von fünf Hubschraubern der Typen AgustaWestland 139 und 189 garantieren einen Service rund um die Uhr, das ganze Jahr hindurch, es sei denn, die Sicht unterschreitet selbst die besonderen Minima, die für die Offshore-Piloten gelten.

Susanne Hessellund, Gründerin und Geschäftsführerin von Bel Air, blickt auf eine unfallfreie Unternehmensgeschichte zurück, die nicht von ungefähr kommt – sondern von präzise. Am Boden wie in der Luft sind aktuell 45 Vollprofis an der Arbeit, darunter 23 sorgfältig ausgewählte Piloten, die meisten aus Skandinavien, Grossbritannien und den Niederlanden. Als in der Schweiz lebender Österreicher ist Jürgen Wirth geradezu ein Exot.

### H-genau

Den Rest seines üppigen smørrebrød lässt Jürgen wieder in der Lunchbox verschwinden. Denn in Kürze wird er alle Hände voll

zu tun haben. Vor ihm, in den Weiten der Nordsee, fast auf halbem Weg zwischen Dänemark und England, erscheint plötzlich Dan Fox. Als Fleckchen am Horizont. Noch befinden sie sich im Sinkflug, hinunter auf 500 ft. Im Approach-Briefing haben die Piloten die Anflugrichtung aufgrund des Deck-Headings, der Hindernisse um das Deck und der Windrichtung festgelegt, dass die Landung ein left-seat landing wird. Das heisst, Michael, der auf diesem Flug PM (pilot monitoring) ist, wird sie durchführen. Der Helikopter wurde auf Endanflugrichtung gebracht und hat nun 500 ft erreicht. Es sind noch 1,5 NM zum Ziel. Michael hat bereits Funkkontakt mit Dan Fox Radio hergestellt, den Flugplan mit Kopenhagen Info geschlossen und die «clear deck»-Bestätigung vom HLO (helideck landing officer) eingeholt. Jürgen übergibt das Steuer für den Endanflug an seinen holländischen Kollegen, während er die Kommunikation übernimmt. Michael fliegt den Helikopter leicht parallel versetzt zum Helideck, damit ein eventueller Go-around ohne Kurven jederzeit durchgeführt werden könnte. Erst an einem Punkt, an dem das Deck zirka 45° bis 90° seitlich vom Helikopter erscheint, dem sogenannten LDP (landing decision point) steuert Michael die Maschine nach links und sinkt die restlichen 50 ft ab. Die Agusta setzt so sanft auf, dass einige der Passagiere darauf aufmerksam gemacht werden müssen, angekommen zu sein. Zu tief waren sie in ihre Bücher oder Smartphones vertieft.

### Wenn Graublau in Blaugrau übergeht

Bei schönem Wetter eine grosse Plattform wie Dan Fox anzufiegen, ist für Profis wie Jürgen und Michael inzwischen geradezu ein «Kinderspiel». Die Gebäude geben gute visuelle Referenzen, die Meeresoberfläche ist rau und unterstützt die dreidimensionale Wahrnehmung.

Anders ist das bei Anflügen unter IMC-Bedingungen (IMC = Instrument Meteorological Conditions; Flugwetterbedingungen, die das Fliegen nach Instrumenten und damit auch nach IFR erforderlich machen). Dann konstruiert die Crew einen ARA (airborne radar approach), basierend auf genau festgelegten Kriterien. Bevor die MSA (minimum sector altitude) verlassen wird und während des anschliessenden Sinkflugs überwacht die Crew die Meeresoberfläche bezüglich Hindernissen mit Hilfe des Radars an Bord. Auf diese Weise kann auf eine Höhe von nur 200 ft bei Tag oder 300 ft

bei Nacht abgesunken werden. Ist eine Entfernung von 0,75 NM zum Ziel erreicht, muss Sichtkontakt hergestellt sein, sonst ist ein Go-around verpflichtend. Ist die Bohrinself «visual», werden die Steuer an den landenden Piloten übergeben. Auch dieser Teil des Anflugs ist anspruchsvoll, da die visuellen Referenzen in der Regel sehr dürftig sind, insbesondere wenn das Meer spiegelglatt ist, das Graublau des Himmels fließend in das Blaugrau der Wasseroberfläche übergeht. Oder bei Nacht, wenn die Beleuchtung der Installation an der Oberfläche reflektiert wird.

### Schichtwechsel auf Dan Fox

Acht Minuten dauert der Stopp auf Dan Fox. Bei laufenden Rotoren steigen die Fluggäste mit geduckten Köpfen aus, um Platz für ihre Kollegen zu machen, für die nun ein dreiwöchiger Landgang beginnt. 14 Arbeitstage à 12 Stunden Schicht gefolgt von drei Wochen frei lautet das übliche Pensum im Bohrinselfgewerbe. Es sei denn, man ist Pilot. Dann sind es pro Tag maximal acht Stunden «rotor turning time» – und abwechselnd zwei Wochen Arbeit und zwei Wochen frei.

Sachte lösen sich die Räder des AW 139 vom Offshore-Landeplatz. Kapitän Wirth dreht «hovernd» die Nase des Helis in den Wind und folgt auch beim Abflug einer Standardprozedur, die alle Risiken von Mensch und Material fernhalten soll. Mit spritsparendem Rückenwind geht es danach schnurstracks entlang der helicopter inbound route zurück nach Esbjerg.

### Kurvenreicher, steiniger Weg ins Helicockpit

Auch hinsichtlich seines Werdegangs ist Jürgen Wirth eher Exot. Es war ein durchaus langer, kurvenreicher, teils sogar steiniger Weg. Allerdings geprägt von einem eisernen Willen, das Helikopterfliegen zum Beruf zu machen. Als kleiner Junge zog es Jürgen regelmässig von Bludenz zum Flugplatz Hohenems (Österreich), wo er vor allem den Helikoptern gebannt hinterherschaut. Ein glücklicher Zufall bescherte ihm im Alter von zwölf Jahren den ersten Flug und manifestierte in ihm das Fernziel, eines Tages selber die Füsse auf den Pedalen zu haben und Knüppel und Collective in den Händen zu halten.

Auf die Schulzeit folgte jedoch zunächst eine längere «Orientierungsphase», während der eine Ausbildung zum Piloten schon

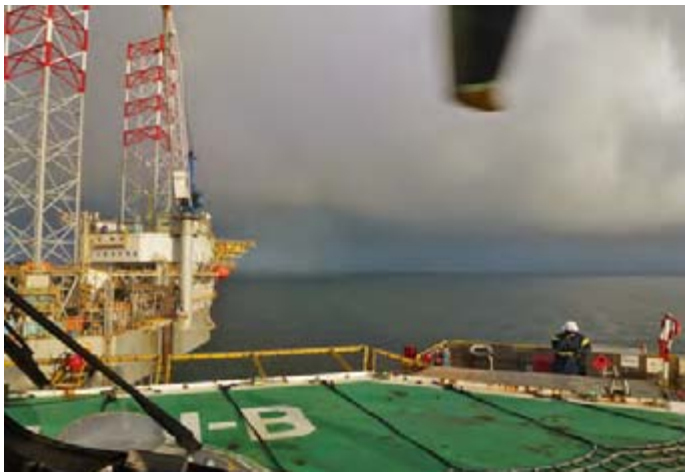


Links: Tief auf hoher See. Pünktlich zum Schichtwechsel bringt Jürgen Wirth frische Arbeitskräfte auf ihre Plattformen. Rechts: Sonnig, aber kühl. Bei Wassertemperaturen unter 10° C trägt die Crew wasserdichte Overalls und mehrere Schichten warme Kleidung darunter.

# Im Einsatz als Offshore-Pilot in Dänemark



Blick von der Crossway Eagle hinüber zu Dan Fox, der grössten Plattform im dänischen Sektor der Nordsee.



Oben: Shuttle-Stopp auf Halfdan B, während Regenschauer aufziehen.  
Unten: Dan B. Eine kleine Plattform, deren Helipad unterdessen wegen Korrosion geschlossen ist und die über einen Steg mit der Crossway Eagle verbunden ist.



allein aus finanziellen Gründen in weiter Ferne lag. Erst Ende Zwanzig begann Jürgen Wirth damit, Energie und Ressourcen zu kanalisieren und sich auf die Privatpilotenlizenzen auf Helikopter (PPL/H) zu konzentrieren.

Mit seinem VW-Bus als «Hotel» und «spartanisch» als Lebensstil erwarb er in Graz im Verlauf von nur sechs Monaten schliesslich PPL(H) und CPL(H). Rund 5500 Schilling (*Anm. d. Red.: ca. 457 Franken*) kostete schon 1991 ein Hughes 300 pro Stunde. Darum lohnte sich für Jürgen der Weg in die USA, um 40 Pflichtstunden in Kalifornien für weniger Geld zu absolvieren, wo er auch gleich die CPL(H) der FAA erwarb.

Als frischgebackener Helipilot begab sich der Vorarlberger sofort auf Jobsuche. Über tausend Seiten des JP Airline Fleet durchforstete er dazu, verfasste und verschickte unzählige Schreiben. Doch der Erfolg blieb aus. Glücklicherweise hatte er mit 28 die Matura nachgeholt, eine Technikerschulung abgeschlossen und sich seit der Schulzeit ein grosses Programmierwissen angeeignet, das er nun bei Zumtobel Licht GmbH einbringen konnte.

Nebenbei sass Jürgen Wirth so oft wie möglich privat im Cockpit. Des öfteren auch ab Altenrhein, wo man ihn eines Tages fragte, ob er aufgrund seiner Fähigkeiten nicht Fluglehrer werden wolle. Diese glückliche Fügung sollte den Beginn einer vielleicht späten, aber umso zügiger verlaufenden Karriere sein. In Zeiten, in denen JAR noch ein Fremdwort war, musste Jürgen Wirth zunächst natürlich auch die Schweizer CPL(H) erwerben. Dafür wurde aber die Fluglehrerausbildung noch vom Bund finanziert. Der Vielflieger Wirth war in kürzester Zeit gut vernetzt und arbeitete bald schon für weitere Flugschulen in Schindellegi und Sitterdorf. Als er sich 2006 bei Helog für ein längeres Engagement als Helipilot im Sudan bewarb, war er mit 1450 Flugstunden, Berechtigungen für fünf Hubschraubertypen und englischer ATPL(H)-Theorie ausgestattet. Genug, um den Job zu bekommen.



Bei Zumtobel war er zu diesem Zeitpunkt «nur» noch Freelancer und hatte damit auch Zeit für den Erwerb weiterer Lizenzen wie etwa Instrument Rating und Multi Crew Coordination.

### Personentransporte in Zentralasien

Während seiner Vollzeitbeschäftigung als Fluglehrer bei Karen SA in Locarno war Jürgen Wirth in seinem ersten Jahr massgeblich an der Ausbildung von fünf Pilotenanwärtern aus Pakistan beteiligt, die in den Dienst der Aga-Khan-Stiftung treten sollten. Dieser damals erste integrierte CPL(H)-Kurs nach JAR in der Schweiz wurde in englischer Sprache durchgeführt. In den folgenden zwei Jahren setzt Karen SA ihren Fluglehrer Jürgen Wirth auch selbst für die Aga-Khan-Operation in Zentralasien ein. Die Expat-Piloten aus Europa werden im Vier-Wochen-Takt eingesetzt und fliegen Architekten, Ingenieure und Delegationen in Tadschikistan, Kirgistan und Kasachstan hin und her, um den Bau der UCA (University of Central Asia) und andere (Entwicklungs)-Projekte zu unterstützen. «Die Turkestankette und das Pamir-Gebirge sind dabei mit ihren horizontalen und vertikalen Dimensionen eine spektakuläre Herausforderung und ein deutlich anderes Terrain als das, was mich als nächstes erwartete: der erste Job im Offshore-Business», erzählt Jürgen Wirth rückblickend. 2012 heuert er bei CHC in North Denes, Grossbritannien, an. Der weltweit operierende Hubschrauber-Dienstleister versorgt britische Gas- und Ölförderanlagen in der Nordsee. «Als Copilot konnte ich hier wichtige Erfahrungen und Flugstunden sammeln, die mir Anfang 2014 halfen, die Zusage von Bel Air in Dänemark zu bekommen.» Das Unternehmen suchte eigentlich einen Captain, sah in Jürgen aber den geeignetsten Kandidaten, den man zum Captain ausbilden würde. Seit Ende 2014 trägt er nun die Hauptverantwortung an Bord des AgustaWestland 139.

### Inselhüpfen in der Nordsee

Für Jürgen Wirth beginnt unterdessen seine letzte Woche «Shuttle-Dienst». Das sind Flüge ausschliesslich zwischen einzelnen Bohrseln, ganz ohne festen dänischen Boden unter den Rädern. Im Zuge der Übernahme von Maersk Oil and Gas durch Total wird diese Art der Luftverlastung bis auf Weiteres eingestellt und soll durch ein

anderes Versorgungskonzept ersetzt werden. Aber noch beginnen die Tage früh. Um 5.50 Uhr klingelt in Jürgens maritimem Einzelzimmer in der Regel der Wecker. 10 Minuten später befassen sich beide Piloten bereits mit dem Wetter und den Flugvorbereitungen. «Als Alternate wird stets ein Flughafen auf dem Festland angegeben, meist Esbjerg oder Billund. Entsprechend viel Treibstoff wird getankt, was fast auf jeder Plattform möglich ist», berichtet Jürgen. Nach dem Frühstück um halb sieben schlüpft die Crew in die obligatorischen Überlebensanzüge und begibt sich zum Helideck, wo der Mechaniker alles vorbereitet hat: Betankung, Lösen aller Verzurrungen, Checks und vieles mehr. Jürgen und seinem Kollegen bleiben nur noch der Ground Walk und das «Füttern» des FMS mit den relevanten Daten. Als Letztes erscheinen die Passagiere, für die ein Flug übers offene Meer bei launischem Wetter so normal ist wie Tramfahren für den Stadtbewohner.

### Luxusterrasse mit Meerblick

Die Temperatur beträgt 11 ° C und vielerorts regnet es. Die Stopps von heute Morgen heissen Crossway Eagle, Dan F, Halfdan A, Halfdan B, Halfdan A, Gorm C, Rolf, Seafox 5 und Tyra East. Acht Starts und Landungen. Am Abend fliegt die Crew eine ähnliche Route und kehrt zu ihrer Offshore-Basis auf der Crossway Eagle zurück. «Das Leben dort ist relativ angenehm. Auf der Crossway Eagle leben derzeit etwa 60 Personen. Es gibt einen Fitnessraum, eine Bibliothek mit Leseraum, ein Kino mit unzähligen Filmen und ausgezeichnetes Essen», erzählt Jürgen.

Das Wetter hat sich inzwischen deutlich beruhigt. Nachdem der Helikopter für die Nacht versorgt und vertäut ist, schnappt sich die Crew zwei Campingstühle, platziert sie auf dem Helipad und geniesst einen wohlverdienten Sonnenuntergang samt alkoholfreiem Sundowner. Während sich kilometertief unter ihnen ein Bohrkopf durchs Gestein arbeitet, um der Erdkruste das flüssige und gasförmige «schwarze Gold» zu entlocken, stossen die beiden Piloten auf ihrer Luxusterrasse mit Meerblick entspannt auf den Feierabend an und geniessen es sichtlich, an so einem speziellen, beinahe surrealen Ort arbeiten zu dürfen.

Tim Boin



Halt auf Cosl Rigmar. Im Hintergrund trotz das nächste Ziel, Halfdan A, Wind und Wetter.



**Cockpit**



# SpaceX fertigt die Konkurrenz ab



Der Mini-Shuttle Dream Chaser soll nun doch eine dritte Alternative für Transporte in die Raumstation werden – wenn auch nicht bemannt, wie ursprünglich geplant. Im Sommer 2017 haben erneut Freiflugtests auf der Luftwaffenbasis Edwards begonnen.

So deutlich hat SpaceX die Konkurrenz noch nie hinter sich gelassen. «Phantast» Elon Musk belehrt seine Kritiker eines Besseren. Fast 60 Satelliten warten derzeit in seinem Auftragsbuch auf den Start. Allein im nächsten Jahr sollen 40 ins All geschossen werden.

**D**as Jahr 2017 wurde zu einem Rekordjahr für den erfolgreichen Aussenseiter, wie es weder die Freunde von Elon Musk noch die Feinde seiner revolutionären Firma für möglich gehalten hätten. Allein bis im September gelangen alle 13 Starts mit Falcon-9 – mehr als weltweit bei irgendeiner Raumfahrtorganisation! In China und Indien sind die letzten beiden Starts sogar spektakulär misslungen. Bei SpaceX waren auch alle zehn Erststufen-Bergungen erfolgreich, bei denen man nicht wegen Nutzlastmassen an der Grenze der Treibstoffkapazität darauf verzichtet hatte: sieben an Land in Cape Canaveral, sieben auf den Plattformen im Atlantik und vier im Pazifik. Wie man die 47 Meter langen Zylinder in 35 Sekunden von Überschall bis zur sanften Vertikal-Landung steuert, ist nicht leicht zu kopieren. Eben war Musk noch

im Mainstream-Fernsehen – sogar mit Rückendeckung von Mond-Astronauten – als Phantast vorgeführt worden. Er nahm es gelassen und hat jetzt alle Kritiker eines Besseren belehrt. Fast 60 Satelliten warten derzeit in seinem Auftragsbuch auf den Start, deren 40 allein im nächsten Jahr. Auch bei den Verkaufszahlen seiner Elektro-Autos belegt er weltweit Spitzenplätze.

## Wechsel der Prioritäten bei der bemannten Raumfahrt

2018 sollen US-Astronauten erstmals seit der Ausserbetriebnahme der Space-Shuttle-Flotte im Jahr 2011 – nach genau 30 Betriebsjahren – wieder im eigenen Land starten. Im Februar ist der noch unbemannte Erstflug einer Dragon-2-Mannschaftskapsel geplant und im Sommer folgt Boeing mit ihrer CST-100-Kapsel. Jene hat die US-

Regierung als Sicherheits-Alternative trotz deren Rückstand mit einigen Privilegien gefördert. Während die unbemannte Dragon-1 schon zwölfmal erfolgreich Nachschub in die Raumstation ISS befördert und bei Mission CRS-11 im Juni sogar ihre Wiederverwendbarkeit bewies, hat man mit der CST-100 noch gar keine Erfahrung – trotz einer mit 4,2 Milliarden Dollar wesentlich höheren Anschubfinanzierung als bei SpaceX (2,6 Milliarden). Alle Dragon-Kapseln können mit der Falcon-9 zum Listenpreis von 63 Millionen Dollar lanciert werden, während das Boeing-Gegenstück gemäss vorläufiger Planung die traditionell etwa dreimal teurere Atlas-5 benötigt. Über die genauen Zahlen herrscht Stillschweigen. Man bezieht sich auf das günstigere Nachfolgemodell Atlas 6, das es aber noch nicht gibt. Beide kommerziellen Anbieter

von Astronauten-Transporten wollen im Fall eines erfolgreichen Testfluges schon im Juni beziehungsweise später im 2018 bemannt fliegen, die bisherigen Transporte in russischen Sojus-Kapseln ablösen und eine neue Phase bei der bemannten Raumfahrt einleiten. SpaceX hat den rettenden Flugabbruch im Fall einer Explosion am Startplatz schon im Mai 2015 demonstriert. Hier von gibt es ein eindrückliches Video: Die Kapsel wird binnen Sekunden in sichere Höhe über der Erde geschleudert und bis zur Wasserung am Fallschirm begleitet (<https://youtu.be/wcHD9AmkxAo>). Das entsprechende Manöver in der heiklen Phase von maximalem Luftwiderstand ist im Sommer 2018 zwischen dem unbemannten und dem bemannten Testflug der Dragon-2 geplant. Erst dann wird Dragon-2 zertifiziert.

### Vorläufiger Verzicht auf Triebwerkslandungen bemannter Kapseln

Eine Überraschung war der Entscheid von Elon Musk, vorläufig auf weiche Triebwerkslandungen ohne vorherige Fallschirm-Bremmung zu verzichten. Solche sind jedoch im Hinblick auf Marslandungen langfristig nötig. Anfänglich wäre am Fallschirm im Meer gewässert worden, wie das in den USA üblich war und mit der bisherigen Fracht-Dragon schon ein Dutzend Mal praktiziert worden ist. Die Russen setzten seit Sojus-1 im Jahr 1971 auf Fallschirm-landungen auf dem Festland, wobei allerdings kurz vor dem Aufprall ein Triebwerk gezündet wurde, was zumindest Astronauten und Kosmonauten nie als weiche Landung bezeichnet hatten.

Genau dies schien der NASA nun aber bei der eigenen Crew-Dragon zu riskant. Dies, obwohl jene für den Fall einer Notlandung unmittelbar nach dem Start mit einem Fallschirm ausgestattet ist und die schubstarken SuperDraco-Triebwerke statt dem früher üblichen Fluchtturm sowieso zur Verfügung stehen. SpaceX hat nun trotz der Erfahrung bei der vertikalen Rückführung von Raketenstufen auf aktive Triebwerkslandungen ihrer Kapsel verzichtet, um die Terminalsicherheit für die ersten Zubringerflüge in die ISS nicht zu gefährden.

Eine Überlegung mag gewesen sein, nun ohne Eile die firmeneigene Landemethode mit Landebeinen seitlich der Kapsel statt unter dem Hitzeschild zu verbessern. Dies brächte im Hinblick auf Mars-Missionen grosse Vorteile, obwohl man angesichts der Präzision der Falcon-9-Rückführungen bereits die Möglichkeit erkannt hatte, Dragon-Kapseln auch ohne Landebeine

zum Beispiel auf tief gepolsterten Landeplätzen abzusetzen. Auf dem Mars kommt dies aber nicht in Frage. Für den definitiven Entscheid bleibt jetzt mehr Zeit. SpaceX liess verlauten, dass man für erste bemannte Marslandungen ohnehin an ein grösseres Raumschiff als die Dragon-2 denkt.

### Blue Origin: Grossrakete New Glenn

Schon mit der wiederverwendbaren Suborbitalrakete für die unterste Stufe des Weltraumtourismus hatte Jeff Bezos von Amazon die Welt verblüfft. Von April 2015 bis Oktober 2016 fanden in kurzer Folge sechs Testflüge mit der gleichen Stufe dieser «New Shepard» und ihrer Passagierkapsel statt, die von Starts in kurzem Abstand bis zur Notrettung bei einem abgebrochenen Aufstieg alle wichtigen Manöver demonstrierten. Seit einem Jahr wartet man nun auf den nächsten Flug, für den noch eine Startstufe bereitsteht. Dann aber muss vor dem ersten bemannten Testflug neue Hardware gebaut werden. Bezos hält sich traditionsgemäss über seine Pläne bedeckt.

Blue Origin hat aber noch Grösseres vor, für das es ein schubstärkeres 250-t-Triebwerk braucht, das ausser für die Orbitalrakete New Glenn auch als Ersatz der beiden russischen RD-180 in der Atlas zum Einsatz käme («Cockpit» 04/2017, Seite 16). Dieses BE-4-Triebwerk läuft mit Methan-Sauerstoff, wie auch die künftigen Raketen von SpaceX. Seit einiger Zeit fliessen die Informationen spärlicher, weil ein Rückschlag beim Testprogramm für Verzögerungen gesorgt hat und man sich mit dem traditionellen US-Triebwerkshersteller Aerojet Rocketdyne in Konkurrenz befindet, der ebenfalls hofft, den Ersatz für das RD-180 lie-

fern zu können. Was das für die New Glenn bedeutet, die von sieben solcher BE-4 angetrieben würde, weiss wohl nur Jeff Bezos.

### Mit vier Startplätzen ist man für die Zukunft besser gerüstet

Seit 2010 nutzt SpaceX den Startplatz 40 auf dem USAF-Gelände am Cape, aber dieser wurde bei der Explosion der Falcon 9 während der Betankung am 1. September 2016 zerstört, bevor der ex-Saturn-5- und Shuttle-Startplatz LC-39A einsatzbereit war, den die NASA an SpaceX abgetreten hat. Während der Fehlersuche in der Rakete wurde LC-39A in Eile bereitgestellt und am 19. Februar 2017 konnte die erste Falcon 9 bereits wieder starten. Sobald LC-40 wieder aufgebaut ist, kann auch dort gestartet werden. Dann hat man zwei Plätze am Cape und einen in Vandenberg für polare und sonnensynchrone Orbits mit Start leicht südwestlich Richtung Pazifik und gegen die Erdrotation. Drei Plätze steigern die Startkapazität im Jahr 2018 auf 40, das Doppelte von 2017.

Die beobachteten Starts folgten sich in sehr unterschiedlichen Abständen, weil auch SpaceX Raketen nicht beliebig rasch bauen kann. Nicht alle Kunden wollen aber eine «bereits geflogene» Erststufe, und manchmal entsteht der Engpass bei den Nutzlastverkleidungen. Die Wiederverwendbarkeit aller Komponenten wird immer entscheidender für die Steigerung der Starts pro Jahr. Weite Kreise interessieren sich dafür, wie es im gänzlich neuen Raketen-Abschussgelände Boca Chica in Südtexas weitergeht. Dort fängt SpaceX bei Null an und kann ungehindert planen. Das ganze Gelände ist zwar so sumpfig, wie es auch im heutigen Kennedy-Space-Center zu Beginn der



In der Dragon-2-Kapsel haben sieben Astronautinnen und Astronauten Platz, für die einheitliche Raumanzüge entwickelt wurden. Sie sollten funktionell, aber auch ästhetisch sein.



Das gar nicht strapazierte Aussehen der glänzenden Triebwerke, die eine Zündung von über 2,5 Minuten beim Start und zusammen dreimal fast eine Minute teilweise im Überschall-Gegenwind bei der Landung überstanden haben, mag überraschen. Die ganzen Stufen sollen nach zusätzlicher Erfahrung erneut einige Dutzend Mal fast wartungsfrei eingesetzt werden.

1960er-Jahre war, als man das VAB auf 50 Meter tiefen Pfählen im Grund verankern musste. Das Stargate-Gebäude, das Kontrollzentrum und die Satelliten-Bodenstation stehen zwar schon, aber das Areal für den ersten Startturm für Falcon-9- und Falcon-Heavy-Raketen wurde erst tief mit neuem Erdreich überdeckt, das sich noch setzen muss. Man hofft, schon Ende 2018 in Boca Chica starten zu können. Die beiden Plätze am Cape genügen aber zunächst noch.

### Testzentrum: Grosser Vorteil

Ein grosser Vorteil von diesem vierten SpaceX-Startplatz ist ausser der noch um 2,5° südlicher gelegenen geografischen Breite das nur 600 Kilometer nördlicher liegende SpaceX-Testzentrum McGregor in Texas. Es befindet sich fast in der Mitte zwischen dem Herstellerwerk in Hawthorne bei Los Angeles und der Startbasis in Florida. Über rund 4000 Kilometer müssen derzeit neue oder gebrauchte Falcon-Stufen noch per Lastwagen hin- und hergefahren werden, weil man sie vor jedem neuen Einsatz probezündet. Am Cape ist das nur für wenige Sekunden möglich, im etwas weiter von Siedlungen entfernten McGregor wenigstens für einige Stunden am Tag. Vielleicht wird die Produktion der noch viel grösseren Raketen für das Marsprogramm von Kalifornien nach Texas verlegt, was alle Transporte auf 600 Kilometer verkürzen würde. Auch für eine Falcon 9 ab dem Cape wäre es nur noch halb so weit. So könnte von den wenig befahrenen Ost-West-Nebenstrassen ohne Oberbauten auf die Autobahn zwi-



Fotos: Ganymed Stanek

Die allererste, am 21. Dezember 2015 auf der «Landing Zone 1», dem einstigen Startplatz 13 auf dem Airforce-Gelände am Cape, intakt geborgene Falcon-9-Erststufe. Sie steht heute vor dem SpaceX-Herstellerwerk, Ecke Crenshaw Blvd und Jack Northrop Ave, in Hawthorne/Los Angeles. Eindrucksvoll der 47 Meter hohe Zylinder mit 3,6 Meter Durchmesser, wenn man daneben steht.

schen McGregor und Brownsville gewechselt werden.

Bis Redaktionsschluss ist die Falcon Heavy («Cockpit» 04/2017, S.16) noch nicht zum Erstflug gestartet. Dieser soll aber trotz Verzögerungen beim Umbau von Startplatz 39-A und dem September-Hurricane noch vor Ende Jahr stattfinden.

### Ankündigungen in Adelaide

Fans sahen in den Äusserungen von Elon Musk am IAF-Kongress in Adelaide weiteren Grund zu solider Begeisterung und Skeptiker bekamen die meisten technischen Fragen beantwortet. Das bestechend einfache interplanetare Transportkonzept wurde logisch auf wenige kostensenkende Technologien zurückgeführt: einstufige Booster, eine als senkrecht landendes Raumschiff konzipierte Zweitstufe und somit beide voll wiederverwendbar, letzteres auch als Tanker einsetzbar – und alle mit einem einheitlichen Triebwerk. Einmal auftanken zum Mond und so viele Male wie nötig zum Mars! Im nächsten Space Corner wird das Konzept ausführlich erläutert. **cp**

**Bruno Stanek**

### Veranstaltungshinweis

Am 10. November 2017 findet der Goldauer Herbstvortrag (im Pfarreizentrum Goldau) von Dr. Bruno Stanek zu der aktuellen Entwicklung in der Raumfahrt statt. Beginn ist um 20 Uhr, Türöffnung um 19 Uhr.  
[www.stanek.ch](http://www.stanek.ch)

# Schweizer S-300CBi

Die Entwicklung des Schweizer S-300CBi begann vor 62 Jahren als Hughes Modell 269. Heute ist die Zukunft des leichten Kolbenhelikopters ungewiss. In der Schweiz sind zurzeit zwei Hughes 269C sowie sechs Schweizer 269C und ein CBi registriert.

Technische Daten	
Hersteller	Schweizer Aircraft Corp.
Typ	Leichter Mehrzweckhelikopter
Erstflug	2. Oktober 1956
Länge (ohne Rotor)	9,40 m
Kabinenbreite	1,30 m
Höhe (Rumpf)	2,65 m
Besatzung/Pax	1/1 (1/2)
Rotordurchmesser	8,18 m
Triebwerk	Lycoming H10-360-G1A
Max./Dauerleistung	134 kW
Leergewicht	493,5 kg
Max. Abfluggewicht	793,8 kg
Reichweite	368 km
Höchstgeschwind.	174 km/h



Foto: Walter Hodel

Im Jahr 1955 begann die Aircraft Division der Hughes Tool Company, später Hughes Helicopters, mit der Entwicklung des Modells 269, das am 9. April 1959 die amerikanische FAA-Zulassung erhielt. Hughes lieferte die ersten Serienmaschinen (269A) im Oktober 1961 aus. Der Kolbenhelikopter wurde schnell zum Verkaufsschlager. Bis Mitte 1963 steigerte Hughes die Produktion kontinuierlich, sodass pro Werktag ein Helikopter die Fertigungshalle in Elmira, New York, verliess. Gleichzeitig entwickelten sie bis 1963 das dreissitzige Modell 269B, das die Verkaufsbezeichnung Hughes 300 erhielt.

Im Juli 1968 begann die Entwicklung des Hughes 296C (300C) mit einer um 45 Prozent höheren Zuladung. Wegen der längeren und schwereren Rotorblätter wurden der Hauptrotormast und der Heckausleger verlängert. Er war bei der Schulung, in der Landwirtschaft sowie für Polizeieinsätze beliebt. Ab 1971 baute die italienische Firma Nardi, später BredaNardi, den Helikopter als NH-300C in Lizenz. In der USA übernahm 1983 Schweizer Aircraft Corporation den Lizenzbau der 269C. Der erste 269er aus der Produktion von Schweizer verliess im Juni 1984 die Halle.

1986, zwei Jahre nachdem McDonnell Douglas die Firma Hughes Helicopters übernommen hatte, kaufte Schweizer sämtliche Rechte am Helikopter. Am 28. Mai 1993 hob der modernisierte Schweizer 300CB (Modell 269C-1), in China Shen-2B genannt, erstmals ab. Er verfügte über ein verbessertes Luftfiltersystem, bessere Ölfilter und einen leichteren Auspuff. Die neueste Version 300CBi kam im August 2002 auf den Markt. Sie verfügte über einen Einspritzmotor, eine überarbeitete Antriebswelle und das automatische Motor- und Rotorkontrollsystem (STAR), welches unter anderem einen Drehzahlbegrenzer und ein Warnsystem bei zu tiefer Rotordrehzahl enthält. Als Sikorsky 2004 die Firma Schweizer übernahm, änderte die Bezeichnung auf Schweizer S-300CBi, wobei das «S» für Sikorsky steht. Schweizer (Sikorsky) stellte jedoch 2010 die Produktion in Elmira ein. 2013 bauten sie in Coatesville (Pennsylvania) nochmals einige Exemplare. Schon unter Sikorsky war die Zukunft des S-300 ungewiss. Diese hat sich nach der Übernahme von Sikorsky durch Lockheed Martin im Jahr 2015 eher verschlechtert. In der Schweiz waren bis heute zwei Hughes 269A, vier B und 33 C, sowie 38 Schweizer 269C, zwei CB und ein CBi registriert. **CP**

# «Ohne Helis könnte hier niemand sicher arbeiten»

Am 23. August stürzten drei Millionen Kubikmeter Fels vom Pizzo Cengalo ins Val Bondasca, ein Seitental des Bergeller Dorfes Bondo. Unmittelbar danach lösten sich grosse Murgänge. Christian Gartmann, Sprecher des Führungsstabs der Gemeinde Bregaglia, geht im Interview auf die Bedeutung der Helikoptereinsätze ein.



H125 (B3e) von Heli Bernina beim Start ab dem Heliport Promontogno.

Foto: © Gartmann

**R**iesige Mengen Wasser, Sand und Steine wälzten sich bis in die Talsohle bei Bondo und zerstörten Brücken, Strassen, Wasserleitungen und Häuser. Acht Berggänger werden seit dem Bergsturz vermisst, 140 Personen mussten evakuiert werden.

**Max Ungricht:** *Christian Gartmann, Sie sind Sprecher des Führungsstabs der Gemeinde Bregaglia. Wie geht es der Bevölkerung einige Wochen nach diesen gewaltigen Naturereignissen?*

**Christian Gartmann:** Wenn acht Wanderer bei einem Bergsturz verschwinden, ist das ein Schock für alle im Tal. Für die Bergeller ist das so, wie wenn sie ihre eigenen Leute verloren hätten. Die Evakuierten von Bondo, Spino und Sottoponte sind aber froh, dass unten im Tal niemand verletzt oder gar getötet wurde. Sie mussten sich auf einen neuen Alltag einstellen. Nicht wenige haben Häuser, die beschädigt oder zerstört

wurden. Aber die Menschen im Tal halten zusammen. Jeder hilft jedem.

**Welche Rolle spielten Helikopter für die Arbeit aller Beteiligten?**

Die Hilfe aus der Luft hat unsere Arbeit überhaupt erst möglich gemacht. Ohne sie könnte hier niemand sicher arbeiten.

**Welche Art Einsätze wurden geflogen?**

Zuerst waren es SAR-Missionen mit Maschinen von Rega, Luftwaffe, Kapo Zürich und Heli Bernina. In den Wochen danach stellte Heli Bernina die Versorgungs- und Beobachtungseinsätze im Bergsturzgebiet sicher. Helikopter transportieren Alarmsysteme und Beobachter auf ihre Posten. Und auch Doris Leuthard und Guy Parmelin flogen mit den zivilen Maschinen auf die Sciorahütte.

**Gab es auch ganz besondere Flüge?**

Im Val Bondasca waren 35 Autos einge-

schlossen. Da alle Brücken weggerissen sind, mussten sie Ende September ausgeflogen werden. Ein K-max von Rotex flog dafür mehrere Stunden. Besonders eingepägt hat sich mir ein Einsatz der Rega. Bei Dunkelheit und in strömendem Regen evakuierte die Crew aus Samedan zwei ältere Menschen aus dem Obergeschoss eines Hauses. Sie waren dort eingeschlossen. In der Strasse floss der Schlamm fast zwei Meter hoch.

**Sie arbeiten mit einem lokalen Heli-Unternehmen. Welche Vorteile bringt das?**

Heli Bernina konnte sofort eine Maschine im Bergell stationieren. Die Piloten und ihre Crews kennen das Gebiet und die Menschen im Bergell sehr gut und leisten einen Effort, der weit über das übliche Mass hinausgeht. Man merkt, dass ihnen das Schicksal der Menschen im Tal nahegeht.

**Wer hat die Einsätze koordiniert?**

Die Koordination der gesamten Lufteinsätze



liegt bei der Kantonspolizei Graubünden. An manchen Tagen mussten viele Dutzend Flüge über einen einzigen, kurzfristig eingerichteten Heliport abgewickelt werden. Ohne professionelle Koordination wäre das undenkbar gewesen.

**Nach dem Bergsturz wurde eine Luftraumsperre verhängt. Diese blieb länger als üblich bestehen. Weshalb?**

Zuerst ging es darum, die SAR-Missionen zu schützen. Die Platzverhältnisse in der Val Bondasca und auch beim Heliport in Promontogno sind sehr eng. Aber auch nachdem die Suche nach den Vermissten eingestellt worden war, gab es eine grosse Zahl an Flugbewegungen für die Einsatzkräfte. Beim Flugverbot ging es uns nicht einfach darum, Flüge zu unterbinden, sondern um ein Erzwingen der Koordination. Nicht koordinierte Operationen, etwa von Medien oder Privaten, hätten ein zusätzliches Risiko dargestellt. Die No-Fly-Zone unterband aber auch den Betrieb von Drohnen. Das war uns ganz wichtig. Auch hier ging es um die Koordination mit den Helikoptern. Da Drohnen vor allem für Bildaufnahmen über dem Rückhaltebecken und Bondo



Foto: © Gian Ehrenzeller

Christian Gartmann, Sprecher des Führungsstabs der Gemeinde Bregaglia, während eines Interviews im evakuierten Spino.

geflogen wären, hätten sie für unsere Helikopter eine besonders grosse Gefahr dargestellt; der Endanflug auf unseren Heliport führt genau über diesen Bereich.

**Und wie wird dieses Risiko jetzt vermieden, da die Flugverbotszone aufgehoben wurde?**

Der Heliport ist fast der einzige Ort, von wo aus man Drohnen steuern kann. Wir haben Warnschilder aufgestellt und bitten um frei-

willige Koordination mit der Polizei. Das klappt sehr gut – wir sind den Drohnenpiloten dankbar dafür.

**Was, wenn in einem solchem Katastrophenfall keine Helis zur Verfügung stehen würden?**

Helikopter sind die Lebensader für wichtige Teile unserer gesamten Tätigkeit. Ohne sie würde jede Bewegung und jeder Transport zehn- oder zwanzigmal so lange dauern – wenn er überhaupt möglich wäre. Ich will mir lieber gar nicht vorstellen, wie wir hier ohne Helikopter arbeiten müssten.

**Wir alle wissen, dass es Natur- und Umweltschutzorganisationen gibt, welche Helikoptereinsätze kritisieren. Ihr Kommentar dazu?**

Im Zusammenhang mit den Ereignissen hier im Bergell habe ich keine Kritik gehört. Selbst Anwohner unseres Heliports, die seit Wochen morgens vom Heli geweckt werden, anerkennen, dass ohne die Flüge ein grosser Teil unserer Hilfeleistungen nicht möglich wäre. Helikopter sind aus dem Leben in den Alpen nicht wegzudenken – auch ohne Naturkatastrophen.

Vielen Dank für das Gespräch, Herr Gartmann.

**Cockpit**

**Fachmagazine  
geniessen Vertrauen.**

**Ihr Inserat auch.**

Beratung:  
Rolf René Veil  
+41 56 460 77 20  
R.Veil@effingerhof.ch

**mt-propeller**

- 35 Jahre Produktion und Service bei MT-Propeller
- 62 Service Center weltweit
- Über 210 STCs weltweit!
- 130 Millionen Flugstunden
- Mehr als 69.000 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!*



Piper AeroStar Serie 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](http://www.mt-propeller.com)

**LEBE DEN TRAUM – WERDE PILOT**

**Flugplatz Birrfeld – Motor- und Segelflugausbildung**

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

**AKTUELL**

Praktische Ausbildung mit günstigen Katanas:  
Fr. 136.80 mit Rabattpaket

Segelflug-Schnupperflugtage

Dienstagabend PPL-Theorie,  
Eintritt jederzeit möglich



**FLIEGERSCHULE  
BIRRFELD**



056 464 40 40  
info@birrfeld.ch

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



EC-145 HB-ZRA beim Start ab der Basis Bern-Belp.

## Heli «Romeo Alpha»

Eine Paarung mit zwei Helikoptern aus dem Hause Aérospatiale/Eurocopter, welche beide aktuell im Luftfahrzeugregister eingetragen sind, erhielt das Callsign «Romeo Alpha». Die SA.315B Lama «Xray Romeo Alpha» hatte bereits eine bewegte Vergangenheit, als sie im Juli 1989 zur Flotte der Heli-TV SA stiess. Ab Werk wurde dieser Helikopter 1961 als SE.3130 Alouette II mit dem Kennzeichen 3D-XZ an die Österreichischen Luftstreitkräfte abgeliefert. Nach dem Verkauf wurde die Maschine von Aérospatiale zur SA.315B Lama umgebaut und an die Air Affaires Gabon ausge-

liefert. Nach dem Einsatz als TR-LUY und TR-LZR wurde der Helikopter als F-ODSJ auf den französischen Antillen und schliesslich für den Verkauf in die Schweiz als F-GHCG in Frankreich eingetragen. Bei der Heli-TV SA flog die HB-XRA über 14 Jahre, bis sie am 22. Januar 2004 bei Mergoscia verunfallte. Geflogen ist die «Xray Romeo Alpha» seither nicht mehr, wurde im Register aber auch nicht gelöscht.

Der fabrikneue EC-145 «Zulu Romeo Alpha» wurde zusammen mit der HB-ZRB als erster Helikopter dieses Typs im Januar 2003 von der Rega übernommen. Die auf

den Mittellandbasen eingesetzten insgesamt sechs EC-145 werden ab 2018 durch die neu bestellten Rettungshelikopter vom Typ Airbus Helicopters H145 ersetzt.

Die beiden Helikopter im Detail:

**HB-XRA SA.315B Lama;** S/N 1542/17; B/J 1981; vorher F-GHCG; Eintrag: 28. Juli 1989, Eigentümer und Halter: Heli-TV SA.

**HB-ZRA EC-145;** S/N 9026; B/J 2002; vorher: D-HMBN; Eintrag: 23. Januar 2003, Eigentümer und Halter: Schweiz. Luft-Ambulanz AG (Rega). **cp**

Markus Herzig



SA.315B HB-XRA der Heli-TV beim Start in Lugano-Agno.



SA.315B HB-XRA der Heli-TV im regnerischen Lodrino.

# Vor 50 Jahren im «Cockpit»



Als Ersatz für die weit verbreitete Douglas DC-3 produzierte die französische Luftfahrtindustrie die von zwei Propellerturbinen angetriebene Nord 262 für 26 bis 29 Passagiere.



Das vom Eidgenössischen Flugzeugwerk entwickelte Projekt F+W N.20 Aiguillon wurde 1953 wegen einem verweigerten Zusatzkredit von 3 Millionen Franken kurz vor dem Erstflug abgebrochen.



Bei der Truppeneinführung 1935 war der Torpedobomber Lioré-et-Olivier H-257bis bereits veraltet. Im Kampf gegen die deutschen Panzer vor Dünkirchen gingen die meisten Maschinen verloren.



Der Hawker Siddeley Trident Two (2E) wurde für die British European Airways BEA speziell für die Verbindungen in den Nahen Osten entworfen und war mit einem automatischen Landesystem ausgerüstet.

Vierzehn Jahre nach Abbruch des Kampfflugzeugprojektes N.20 des damaligen Eidgenössischen Flugzeugwerks in Emmen widmete «Cockpit» der wegweisenden Konstruktion die ersten Seiten der Novemberausgabe. Luftfahrthistoriker Walter Dollfuss schloss seine persönlichen Erinnerungen an die Frühzeit der Aviatik mit einem Rückblick auf seine Zeit bei Fokker im Ersten Weltkrieg und seinen weiteren Weg nach der Rückkehr in die Schweiz, der ihn unter anderem zum Eidgenössischen Luftamt (heute Bazl) führte.

1967 standen noch zahlreiche Vampires im Einsatz bei der Schweizer Luftwaffe. Im Mittelteil des Heftes wurde das Flugzeug mit seinen verschiedenen Varianten beschrieben. Die rein englische Konstruktion war eines der ersten Düsenkampfflugzeuge. Unterdessen stiegen die Kosten für die Entwicklung moderner Flugzeuge so stark, dass neue Typen vermehrt international konstruiert wurden. So auch das Gemeinschaftsprojekt Jaguar von Frankreich und England, das im «Cockpit» näher vorgestellt wurde.

Eine Seltenheit auf dem Zürcher Flughafen waren rund zwölf russische Iljuschin Il-18, Tupolev Tu-104 und die im Westen selten zu sehende Tupolev Tu-114. Letztere wurden im November-«Cockpit» fotografisch dokumentiert. Die Flugzeuge brachten 1500 Fussballbegeisterte zu einem Match nach Moskau. Ein damals noch geheimnisumwittertes Flugzeug wurde im Heft ebenfalls vorgestellt: das Höhen-Aufklärungsflugzeug Lockheed U-2.

# Dübendorf und der erste Weltrekord der Nazis

Vor genau 80 Jahren errang Deutschland erstmals den prestigeträchtigen Geschwindigkeits-Weltrekord. Die sagenhafte, 610 Stundenkilometer schnelle Bf 109 V13 nahm im Juli 1937 am 4. Internationalen Flugmeeting von Dübendorf teil. Das war vor ihrer Metamorphose zum Rennflugzeug.

**D**as zwischen dem 23. Juli und dem 1. August 1937 abgehaltene Zürcher Flugmeeting benutzte das Dritte Reich für eine eindrucksvolle Propagandaveranstaltung. Mit der Bf 109 schickten die Nazis ihr Standard-Jagdflugzeug. Nicht weniger als fünf Exemplare zogen über Dübendorf die Zuschauer in ihren Bann. Die Messerschmitt räumten bei den verschiedenen Wettbewerben überlegen Pokal um Pokal ab und gaben die Konkurrenz aus England, Frankreich sowie der Tschechoslowakei der Lächerlichkeit preis.

Mit Ausnahme der in Luftwaffe-Diensten stehenden Bf 109 B-1 (Werknummer 1062) waren dies alles Erprobungs- und Versuchsmuster aus dem Bestand der Messerschmitt AG. Vieles spricht dafür, dass eben diese traumwandlerische Überlegenheit der Bf 109 auf Schweizer Boden beim Dritten Reich und den Messerschmitt-Verantwortlichen umgehend neue Begehrlichkeiten weckte: Das Anpeilen des äusserst prestigeträchtigen Geschwindigkeits-Welt-

rekordes, der sich zu jenem Zeitpunkt in amerikanischer Hand befand.

## Debüt in Zürich

Zur in Zürich gezeigten Armada des damals technisch ausgefeiltesten Jagdflugzeugs der Welt gesellte sich auch die Bf 109 V13 (Werknummer 1050), die rund vier Monate später für Schlagzeilen in der Weltpresse sorgen sollte.

Dieser im Messerschmitt-Stammwerk in Augsburg-Haunstetten gefertigte Erprobungsträger entstand aus einer Zelle der sich damals im Grossserienbau befindlichen Bf 109 B-1. Der überaus erfahrene Messerschmitt-Testpilot Hermann Wurster startete mit der Bf 109 V13 am 10. Juli 1937 – nur wenige Tage vor Beginn des Zürcher Flugmeetings – zum Erstflug. Die Messerschmitt war mit einem hochgezüchteten DB 601 Rennmotor III (Werknummer 160) ausgerüstet, der eine für die damalige Zeit sagenhafte Spitzenleis-

Die Bf 109 V13 (Werknummer 1050) holte am 11. November 1937 erstmals den prestigeträchtigen Geschwindigkeitsweltrekord nach Deutschland. Messerschmitt-Testpilot Hermann Wurster erreichte auf einem bei Augsburg in Bayern gelegenen, drei Kilometer langen Parcours 610,95 km/h.



tion von 1658 PS abgab. Für ihren Einsatz am 4. Internationalen Flugmeeting erhielt die Bf 109 V13 vom Berliner Reichsluftfahrtministerium (RLM) die Immatrikulation D-IPKY zugeteilt. Diplomingenieur Carl Francke gewann mit dem Muster am 25. Juli 1937 die Steig- und Sturzflugkonkurrenz. Bereits während des Meetings kehrte die Bf 109 V13 am 29. Juli 1937 mit Hermann Wurster nach Augsburg-Haunstetten zurück, wo der umgehende Umbau zum Rekordflugzeug anstand.

### Spachteln und schleifen

Im Fokus der Messerschmitt AG standen in erster Linie aerodynamische Verbesserungen. Neben einem konischen Propeller erhielt die Bf 109 V13 eine strömungsgünstigere Triebwerksverkleidung. Die Augsburger Rekordjäger verpassten der Messerschmitt eine verkleinerte Cockpithaube. Die als Rennhaube bezeichnete Verkleidung generierte massiv weniger Luftwiderstand. Die Wasser- sowie Ölkühler für den Rennmotor III erfuhren ebenfalls aerodynamische Verfeinerungen. Das Hauptaugenmerk der Messerschmitt-Techniker richtete sich auf eine absolut saubere und auf Hochglanz polierte Oberfläche. In mühsamer Kleinarbeit verklebten die Bayerischen Flugzeugbauer jede noch so kleine Ritze.

Daimler-Benz unterzog den schon in Dübendorf in der Bf 109 V13 pochenden Rennmotor III einer gründlichen Revision. Das 12-Zylinder-Aggregat besass ein Hubvolumen von 33,9 Litern und gab seine Höchstleistung bei 2650 Umdrehungen pro Minute ab. Das Gemisch für den Weltrekordversuch bestand je zur Hälfte aus dem Sonderkraftstoff C2 mit hohem Alkoholzusatz sowie 100-Oktan-Benzin.

### Mit Hilfe der Deutschen Reichsbahn

Der 30-jährige Messerschmitt-Testpilot Hermann Wurster war dazu auserkoren, die Lorbeeren erstmals nach Deutschland zu holen. Nach den bindenden Richtlinien der Fédération Aéronautique Internationale (FAI) musste für den Weltrekordversuch eine drei Kilometer lange Mess-Strecke vier Mal durchflogen werden. Die Messerschmitt AG wählte einen Parcours an der Eisenbahnstrecke Augsburg–Buchloe. Dabei diente die schnurgerade Linienführung der Deutschen Reichsbahn bei Bobingen als Orientierungshilfe für den Piloten. An beiden Enden der Strecke zeichneten Hochgeschwindigkeitskameras Flugzeug, Visierstangen sowie die Rollenzählwerke auf. Im Vorfeld des Weltrekordversuchs gemachte Versuche mit der Bf 109 V13 ergaben, dass der Rennmotor III seine höchste Leistung auf einer Höhe von 35 Metern entfaltetete. Nun hiess es warten auf optimale Witterungsbedingungen. Am frühen Nachmittag des 11. November 1937 herrschte im Grossraum Augsburg die ersehnte Windstille; dazu erwies sich der Sonnenstand als ideal.

### Märchenstunde bei der Typenbezeichnung

Nun galt es ernst: Wurster bestieg jene Diva, die ihn und Messerschmitt über Nacht in die Schlagzeilen der Weltpresse katapultieren sollte. Die Messgeräte registrierten beim viermaligen Durchfliegen der Strecke eine Durchschnittsgeschwindigkeit von 610,95 Kilometer pro Stunde. Damit pulverisierte Wurster die bislang von Howard Hughes auf der Hughes 1B gehaltene Marke um sage und schreibe 44,83 km/h. Deutschland war damit neuer Inhaber des Weltrekords für Landflugzeuge der Klasse C.

Wursters Husarenstück erwies sich als reichlich Wasser auf die Mühlen der Nazi-Propaganda. Um die wahre Identität des Flugzeugs zu verschleiern, firmierte die Messerschmitt auf dem Weltrekord-Diplom der FAI unter der Phantasie-Bezeichnung Bf 113 R. Auch



Die spätere Weltrekord-Bf 109 V13 (Werknummer 1050) D-IPKY weilte in ihrer ersten Bauausführung im Juli 1937 in Dübendorf.

beim Triebwerk schummelten die Nazis: Sie gaben das Vorgängermuster DB 600 an und stapelten bei der Leistungsangabe von 950 PS ziemlich tief.

In Zeiten des technologischen Galopps bei der Entwicklung von Kolbenmotorflugzeugen erwies sich der durch die Bf 109 V13 erflogene Rekord als eine Marke mit schnellem Verfalldatum: Am 26. April 1939 pfeilte Fritz Wendels Me 209 V1 mit 755,138 Sachen durch die Lüfte. Eine Bestmarke in dieser Kategorie, die sage und schreibe genau 30 Jahre Bestand hatte. **cp**

### Hans-Heiri Stapfer

## Ein heisser Ofen ganz in Rot



Generalmajor Ernst Udet pilotierte die Bf 109 V14 am Zürcher Flugmeeting.

Die später für den Weltrekord-Versuch umgebaute Bf 109 V13 war nicht der einzige heisse Ofen aus der Messerschmitt-Schmiede am 4. Internationalen Flugmeeting vom Sommer 1937. Mit einem hochgezüchteten DB 601 Rennmotor II (Werknummer 161) von 1565 PS Startleistung ausgerüstet war die Bf 109 V14 (Werknummer 1029) D-ISLU. Das in Weinrot gehaltene Muster startete mit Hermann Wurster am 28. April 1937 von Augsburg-Haunstetten aus zu ihrem ersten Flug.

In Zürich klebte das Pech förmlich an der Bf 109 V14. Beim Geschwindigkeitsrennen musste die von Generalmajor Ernst Udet pilotierte Bf 109 V14 wegen eines Defekts des Drosselklappenhebels am DB 601 Rennmotor II den Wettbewerb vorzeitig aufgeben. Die abermals von Udet pilotierte Bf 109 V14 erlitt anlässlich des Alpenrundflugs am 26. Juli 1937 bei Steffisburg BE Bruch. **(sta)**

**Basel:** Zur Freude der lokalen Flugzeugfans kam am 1. September auf dem dritten von insgesamt vier Passagiercharterflügen der Korean Air nach Basel der Airbus A330-223 HL8212 zum Einsatz, welcher als einziger des Typs in der Flotte der Airline die SKYTEAM-Bemalung trägt.

**Foto:** Dennis Thomsen



**Zürich:** Die B777-2AN(ER) von Abu Dhabi Amiri Flight ist eines von sieben Flugzeugen aus der Regierungsflotte der Vereinigten Arabischen Emirate.

**Foto:** Simon Vogt

**Genf:** Ein rarer Besucher! Die Dornier 228-212 57+04 der Deutschen Marine mit Basis Nordholz machte in Genf Zwischenlandung, um für die Weiterreise an ein Flugmeeting auf Malta aufgetankt zu werden.

**Foto:** Jean-Luc Altherr



**Basel:** Die VIP-Boeing B727-200 HZ-SKI wurde 1978 gebaut und ist immer noch im Einsatz. Hier landet sie nach einem Flug aus Riad zu einem Wartungsbesuch in Basel.

**Foto:** Ian Lienhard



**Basel:** Die türkische Charterairline SunExpress, welche Basel mehrmals täglich bedient, bewirbt momentan auf ihrer Boeing B737-8HC(WL) TC-SOH den neuen Minions-Trickfilm «Ich – einfach unverbesserlich 3». Im Bild ist die Maschine am 17. September bei ihrer Ankunft aus Antalya auf dem EuroAirport zu sehen. **Foto:** Dennis Thomsen

**Basel:** Das erhöhte Passagieraufkommen wegen des Hadj-Rückreiseverkehrs nach Basel bewältigte Turkish Airlines durch den Einsatz größerer Fluggeräte. Auf den zwei regulären Flügen des Carriers von Istanbul nach Basel am 13. September kam dieser Airbus A330-203 TC-JND – hier am Fingerdock – zum Einsatz. **Foto: Dennis Thomsen**



**Genf:** Die slowenische Adria Airways hat von Etihad Airways die Darwin Airlines übernommen. Dieser Saab 2000 HB-IZP fliegt derzeit in einer «Hybrid»-Bemalung unter dem Namen Adria Switzerland. **Foto: Jean-Luc Altherr**



**Basel:** Die Boeing 747-468 HZ-HM1 der Saudi Arabian landete am 23. September in Basel. Bei Jet Aviation wurden ein C-Check durchgeführt und ein neues KA-Band installiert. Die sogenannte Ka-Band-Technologie dient der Breitband-Satellitenkommunikation. **Foto: Dominik Kauer**

**Basel:** Ein Fussballcharter aus Ajaccio brachte die Embraer EMB-145 F-HFKG der französischen Fluggesellschaft Fly Kiss nach Basel. Die Maschine ist hier am späten Abend des 22. September auf dem Vorfeld des EuroAirports zu sehen. **Foto: Dennis Thomsen**

**Foto: Dennis Thomsen**



**Genf:** Die Boeing 737-750 BBJ 5U-GRN aus dem Niger landete zum ersten Mal in Genf für wichtige Unterhaltsarbeiten. **Foto: Jean-Luc Altherr**







**Bild ganz oben:**

**Basel:** Für das Europa League-Spiel gegen den Fussballklub YB Bern reiste dessen erster Gegner FK Partizan Belgrad mit der Boeing B737-3H9 YU-ANI der serbischen Aviolet via Basel an. Im Bild ist die Maschine am 14. September auf der Parkposition 42 des EuroAirports zu sehen. **Foto: Dennis Thomsen**

**Bild oben:**

**Genf:** Der Airbus A320-214 CS-TRL der portugiesischen Orbest führte am 16. September in Genf kurz vor einem Gewitter den einzigen Flug für die spanische Chartergesellschaft Evelop Airlines durch.

**Foto: Jean-Luc Altherr**

**Grosses Bild links:**

**Zürich:** Piloten und Verantwortliche der Flying Bulls aus Salzburg kamen jüngst der havarierten Super Constellation zu Hilfe: Mit der viermotorigen Douglas DC-6B fanden Ende September fünf Benefizflüge am Flughafen Zürich statt, deren Erlöse voll an den Verein Super Constellation Flyers Association (SCFA) gehen. Damit soll ein Beitrag an die aufwändigen und kostspieligen Reparaturen der Super Connie geleistet werden.

**Foto: Joël Bessard**

# PC-24 kurz vor Zertifizierung

Der PC-24 wurde anlässlich der diesjährigen NBAA's Business Aviation Convention & Exhibition (NBAA-BACE), der weltweit wichtigsten Messe für Geschäftsflugzeuge, in Las Vegas ausgestellt. Pilatus rechnet damit, das Typenzertifikat für den Super Versatile Jet im Dezember 2017 zu erhalten.

Das PC-24-Entwicklungsprojekt befindet sich in der Schlussphase. Die anspruchsvollsten Tests seien erfolgreich abgeschlossen worden, vermelden die Pilatus Flugzeugwerke. Die drei PC-24-Prototypen haben bis jetzt gesamthaft 1250 Flüge absolviert und sind rund 2000 Stunden geflogen. Mit dem dritten Prototypen Po3, welcher den Serienstandard repräsentiert, erfolgen aktuell «Function Reliability Tests». Der zweite PC-24-Prototyp, der Po2, wurde anlässlich der NBAA-BACE zusammen mit der neusten Version des PC-12 NG ausgestellt. Die Zertifizierung durch die European Aviation Safety Agency (EASA) und die Federal Aviation Administration (FAA) erwartet Pilatus im Dezember 2017. Die Übergabe des ersten Kundenflugzeugs soll noch vor Jahresende erfolgen.



Foto: Pilatus Aircraft Ltd.

## Ausbau Kundenservice

Um den Erwartungen der PC-24-Kunden gerecht zu werden, habe Pilatus am 1. September einen 24-Stunden-Kundenservice eingeführt, informiert das Unternehmen. Ersatzteile und technische Unterstützung können an 365 Tagen im Jahr weltweit angefordert werden. Auch PC-12-Kunden profitieren von dieser Dienstleistungserweiterung. Ferner habe Pilatus das globale Netzwerk der autorisierten PC-24-Service Center ausgebaut und die Ausrüstung mit Ersatzteilen initialisiert, um schnelle Verfügbarkeit zu gewährleisten. Ausserdem hat Pilatus zusammen mit der Flugschule Flight Safety International einen «Full Motion Simulator» sowie Unterhaltstrainingseinheiten entwickelt, welche für die Schulung der Crews zur Verfügung stehen werden. **cp**

come closer

100% Tabakgenuss. 0% Rauchgeruch. 0% Asche.



ploom

Dieses Tabakerzeugnis kann Ihre Gesundheit schädigen und macht abhängig. Ce produit du tabac peut nuire à votre santé et crée une dépendance. Questo prodotto del tabacco può nuocere alla tua salute e provoca dipendenza.



# Adieu, Graspiste

Die Graspiste am Flughafen Genf wird per Ende Jahr geschlossen. Ein letztes Fly-In fand am 24. September zu Ehren der «Piste B» statt.

Die definitive Schliessung der Graspiste des Flughafens Genf ist auf den 31. Dezember 2017 geplant. 823 Meter lang und 30 Meter breit, war sie unmittelbar nach dem Zweiten Weltkrieg unter der Bezeichnung «Piste B» in Betrieb genommen worden. Tausende Flugschülerinnen und -schüler haben im Rahmen ihrer Ausbildung Tausende von Volten geflogen, ausgehend von eben dieser «Piste B».

Doch die Graspiste liegt zu nah an der Hauptpiste: Nur 252 Meter beträgt die Distanz zur Betonpiste, 1000 sollten es sein! Bis 2013 profitierte Genève Aéroport von einer Derogation des Bazl, um beide Pisten betreiben zu können, indem auf der Graspiste nur noch Flugzeuge der Klassen «Small»

und «Light» starten und landen durften. Ausserdem stellt die Höhe der Bäume im Wald von Ferney-Voltaire, der unter Naturschutz steht, eine Gefahr bei Anflügen auf 23 und Starts auf 05 dar.

Vor der Schliessung fand am 24. September ein letztes Fly-In statt. 27 Leichtflugzeuge landeten auf der Betonpiste (Bild oben) und wurden dann auf der Graspiste abgestellt (Bild unten).

Die Graspiste dürfte in nächster Zukunft zu betoniert werden, damit neue Standflächen für die Maschinen der General Aviation zur Verfügung stehen. **cp**

Jean-Luc Altherr



## Auf den Punkt gebracht

Von Beat Neuenschwander



### Wichtiger denn je: mehr Flugpraxis

Die theoretische Flugausbildung ist umfassend, die Piloten verfügen nach der Prüfung über mehr als nur das notwendige Wissen. In der praktischen Prüfung weisen sie dann das fliegerische Handwerk für den Normalgebrauch aus. Nun gibt es in der Luft immer wieder Situationen, welche nur mit gutem praktischem Trainingsstand, Flexibilität, der richtigen Einschätzung der Situation und der eigenen Fähigkeiten erfolgreich gemeistert werden können. Dies aber erfordert stetes Flugtraining und entsprechende Erfahrung. Hier sehe ich einen Schwachpunkt in der VFR-Fliegerei. Für weniger erfahrene Piloten sind die 12 geforderten Stunden zu tief angesetzt. Etwa 25 Stunden pro Jahr und mindestens 2 Landungen auf Plätzen über 1000 m ü. M. sollten es sein. Einige Piloten, auch erfahrene, verfügen kaum über solides, regelmässiges Training. Auch wer viele Flugstunden ausweisen kann, muss regelmässig fliegen, denn Erfahrung allein reicht heute nicht aus. Leider haben sich die Rahmenbedingungen negativ verändert; die administrativen und finanziellen Aufwendungen sind drastisch gestiegen. Vielen, besonders jüngeren Piloten, ist es dadurch kaum noch möglich, mehr Flugstunden zu absolvieren. Und trotzdem muss jedem verantwortlichen Piloten klar sein, dass er nur mit genügend Flugtraining Erfolg haben kann. Ein Beispiel: Fliegen im Gebirge ist sehr schön, ergebnisreich, aber auch anspruchsvoll. Das schwarze Jahr 2017 zeigt deutlich, dass solche Flüge immer wieder trainiert werden müssen. Die theoretischen Kenntnisse dafür reichen vollauf, aber es braucht mehr Praxis. Die Leistung des Flugzeugs situativ beurteilen, die aktuelle Position in der Topografie und die Fluglage richtig einschätzen, ehrliche Selbsteinschätzung der eigenen Fähigkeiten und vor allem hinausschauen und sich nicht an Instrumente klammern, sind das A und O. Bei den obligatorischen Trainingsflügen mit Fluglehrer, die alle zwei Jahre anstehen, sollten vor allem solche Elemente geübt, im Gelände geflogen sowie Gebirgsflugsystematik und Umkehrkurven trainiert werden. Auch dies könnte dazu beigetragen, die Risiken, die ein minimaler Trainingsstand oder geringe Flugerfahrung mit sich bringen, zu reduzieren. Dazu braucht es keine neue Regulierung, sondern einzig praxisbezogene Vernunft.

*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.

# Super Constellation scheint gerettet

Wenn alles gut geht, soll der Airliner-Oldie nach den diversen Reparaturen im Jahr 2018 wieder abheben. Dies dank einem erfolgreichen Spendenprogramm, Benefizflügen und weiteren Aktionen.

In diesem Jahr gab es gleich mehrere Hiobsbotschaften von der Schweizer Super Constellation, weshalb sie ihre komplette Flugsaison ausfallen lassen musste. So waren an den Landeklappen mehrere Anlenkungen korrodiert. Doch dabei blieb es nicht. Bei Rolltests geriet eine Bremse in Brand; es entstanden Schäden an Reifen, Felge und Hydrauliksystem. Die teuren Reparaturen – insgesamt betragen die Kosten deutlich über eine Million Franken – können vom Verein Super Constellation Flyers Association (SCFA) als Halter der Maschine nicht ohne weitere Hilfe gestemmt werden. Piloten und Verantwort-



Foto: Jürgen Schelling

liche der Flying Bulls aus Salzburg kamen deshalb jüngst zu Hilfe: Sie besitzen mit der Douglas DC-6B ebenfalls einen viermotorigen Propeller-Airliner. Mit ihr fanden Ende September fünf Benefizflüge am Flughafen Zürich statt, deren Erlöse voll an die SCFA gehen.

Diese Benefizflüge, weitere Aktionen sowie das Spendenprogramm «Fly Connie fly» tragen dazu bei, dass die Super Connie voraussichtlich 2018 wieder abheben kann. Zudem gelang es der SCFA, einen Kredit in Höhe von 500 000 Franken zu erhalten.

Zusammen mit der Spendenaktion sind mit Stand Ende September knapp über eine Million Franken für die aufwändigen Reparaturen vorhanden. Wenn alle Arbeiten erfolgreich ausgeführt sind, soll die Star of Switzerland im Frühjahr 2018 erneut in die Luft gehen. Allerdings hat der Hauptsponsor, der Uhrenhersteller Breitling, Mitte September angekündigt, dass er das Sponsoring der Super Connie nach mehr als einem Jahrzehnt beenden will. **cp**

Jürgen Schelling

# Auftrieb für die Phenom

Atlas Air Service (AAS) hat die erste Phenom 100 nach Österreich verkauft und eine weitere Phenom 300 an einen deutschen Kunden ausgeliefert.

Atlas Air Service hat die erste Embraer Phenom 100 nach Österreich verkauft. Das österreichische Unternehmen Mustang Charter GmbH aus Hörsching bei Linz ersetzt seine bisher geflogene Citation Mustang durch die Embraer Phenom 100. Der mehrfach prämierte Embraer Executive Jet verfügt über das intuitive Prodigy Flight Deck und ist für den Single-Pilot-Betrieb zugelassen. Das Geschäftsreiseflugzeug wurde im amerikanischen Werk von Embraer Executive Jets in Florida an den Kunden übergeben. Atlas Air Service begleitete den Kunden vom Verkauf bis zur technischen Abnahme des Jets. «Wir freuen uns sehr, die erste Phenom 100 in Österreich begrüßen zu dürfen. Als Embraer-zugelassener Wartungsbetrieb wird Atlas Air Service den Jet in seinem Servicecenter in Augsburg betreuen», so Thomas Frank, Sales Manager bei Atlas Air Service für das Vertriebsgebiet Österreich und Schweiz.

Ausserdem liefert Atlas Air Service eine weitere Embraer Phenom 300 an einen deutschen Kunden aus. «Mit dem modernen Kabinendesign und dem grössten Kabinenquerschnitt ihrer Klasse bietet die Phenom 300 den grösstmöglichen Komfort eines modernen Geschäftsreise-Jets. Die Phenom 300 setzt neue Massstäbe hinsichtlich Reichweite und Geschwindigkeit, überragenden Kabinenkomfort und neue Technologien wie Brake-by-Wire, gepfeilte Tragflächen mit Winglets und das intuitive Prodigy Touch», so Hans Doll,



Foto: zvg

Die Phenom 300 nach dem Überführungsflug bei der Landung in Bremen.

Sales Director Atlas Air Service. Deshalb war die Phenom 300 im Jahr 2016 zum vierten Mal in Folge der meistverkaufte Jet weltweit. Als autorisierter Vertriebs- und Servicepartner für die Schweiz, Deutschland und Österreich bietet Atlas Air Service an drei Standorten in Deutschland (Bremen, Paderborn und Augsburg) alle Serviceleistungen von Beratung, Verkauf und Abnahme bis zur Verzollung, Verkehrszulassung und Instandhaltung der Embraer Executive Jets an. **cp**

# Spektakuläres Wüstenrennen

Vito Wyprächtiger war an den Reno Air Races einmal mehr in seinem Element. Am Traditionsanlass in der Wüste Nevada belegte er im «Gold Race» den 3. Platz.

Seit bereits 53 Jahren findet jedes Jahr Mitte September auf dem nördlich von Reno (Nevada) gelegenen «Reno Stead Airport» das spektakuläre «Reno Championship Air Race» statt. Der fast eine Woche dauernde Anlass zieht jedes Jahr etwa 150 000 Aviatikbegeisterte aus der ganzen Welt an.

Um überhaupt an den Reno Air Races teilnehmen zu können, müssen alle neuen Piloten die «Pylon Racing School» absolvieren. Dabei lernen sie unter anderem auf diesem Kurs zu fliegen und üben die verschiedenen Manöver und Notfallverfahren.

Da teilweise bis zu acht Flugzeuge gleichzeitig auf dem Kurs fliegen, entstehen gefährliche Randwirbel (wake turbulence), welche vor allem die kleinen und leichten Flugzeuge der Formula One-Klasse auf den Kopf drehen können, was bei dieser geringen Flughöhe fatal enden könnte.

## Menschliche Qualitäten gefragt

Nebst den fliegerischen Fähigkeiten wird auch überprüft, ob die Person selber zur Air Race-Familie passt. Das heisst, es wird darauf geachtet, ob der Pilot auch Rücksicht auf die anderen Piloten nimmt oder nur an seinem Rang interessiert ist. Denn: Die Sicherheit der Piloten steht über dem Rang. Bekommt man die Erlaubnis, an diesen spektakulären Rennen teilnehmen zu dürfen, muss sich jeder Pilot jeweils am Montag oder Dienstag in den Qualifikationsrennen



Vito Wyprächtiger in Action.

für die «Heat Races» vom Mittwoch, Donnerstag und Freitag qualifizieren. Während den «Heat Races» entscheidet sich, welche Teams sich für das «Bronze Race» qualifizieren. Im «Bronze Race» wiederum kämpfen die Piloten um einen Platz im «Silver Race» und im «Silver Race» um einen Platz im «Gold Race», welches gleichzeitig den Höhepunkt der Woche darstellt.

Vito Wyprächtiger hat sich mit einer hervorragenden Zeit von 6:29,991 Minuten und einer Maximalgeschwindigkeit von 230,354 mph in den «Heats» direkt für das «Gold Race» qualifiziert. Im Goldrennen am Sonntag hat er schliesslich den dritten Platz erreicht; unmittelbar nach den beiden Favoriten Lowell Slatter und Steve Senegal. Nebst dem Swiss Air Racing Team war die Schweiz in Reno auch mit dem Piloten Peter Balmer vertreten. Er flog eine gelb-blaue «Thundermustang» in der Klasse Sports. **cp**

Thierry Weber



Vito Wyprächtiger landete dieses Jahr in Reno auf dem 3. Platz.

## Zwei Fragen an Vito Wyprächtiger

*Nirgendwo sonst gibt es ein Luftrennen wie in Reno. Was macht das Reno Air Race für Sie so einzigartig?*

**Vito Wyprächtiger:** Die Rennpiloten fliegen in Reno Flugzeug gegen Flugzeug, Mann gegen Mann. Es ist die Urform des Air Racing, so wie sie in früheren Jahren in Europa unter dem Namen Formula V weit verbreitet war. Durch diese Art von Rennen können die Piloten die Fehler anderer Piloten ausnutzen und sich Plätze zurückerobern. Ebenso ist es möglich, taktisch zu fliegen, was die Sache noch interessanter macht.

*Wie haben Sie sich vorbereitet?*

Die Rennstrecke bleibt unter dem Jahr geschlossen. Die einzige Möglichkeit, die Strecke als Training zu fliegen, bietet sich in der Woche der Races selbst. Vorbereitend analysiere ich hingegen die Cockpitvideos sowie die Telemetriedaten des letzten Jahres. Hinzu kommt, dass unser Flugzeug mittlerweile in die Jahre gekommen ist und durch all unsere Modifikationen die maximale Performance eigentlich erreicht hat. Wir können als Vorbereitung auf das Rennen auch nicht mehr viel am Flugzeug selbst verändern. Es wäre an der Zeit, das Flugzeug neu zu designen. **cp**

Interview: Thierry Weber

# Lufthansa gewinnt das Rennen um die Air Berlin

Die insolvente Air Berlin wird wohl bis Ende Oktober den Betrieb einstellen (Stand bei Redaktionsschluss). Das Rennen gemacht hat die Lufthansa, sofern die EU-Kommission den Deal absegnet.



Die insolvente Fluggesellschaft Air Berlin wird voraussichtlich Ende Oktober den Flugbetrieb einstellen müssen.

Foto: Jean-Luc Alther

**A**ir Berlin hat am 9. Oktober einen Brief an die Mitarbeitenden verschickt. Darin informiert die insolvente Fluggesellschaft ihre Angestellten darüber, dass «eine Fortsetzung des Geschäftsbetriebs aufgrund der hohen Verluste, die derzeit und prognostiziert dauerhaft entstehen, unmöglich und unzulässig» sei. Das Rennen um die konkursite Fluggesellschaft hat die Lufthansa gewonnen. Sie übernimmt den Grossteil der Airline und bezahlt dafür 210 Mio. Euro (gemäss Angaben der Air Berlin). Im Paket sind zahlreiche Slots der Luftfahrtgesellschaft Walter (LGW) und Niki enthalten. Die aktuell von Air Berlin für Eurowings durchgeführten Flüge sollen durch LGW abgewickelt werden. Flüge unter AB-Flugnummer sind im Winterflugplan nicht mehr buchbar. Gleichzeitig sichert sich die Lufthansa, die in Deutschland, aber auch in der Schweiz eine marktbeherrschende Dominanz hat, 81 Flugzeuge. Diese erhält sie nicht von Air Berlin – diese besass gar keine eigenen Flugzeuge mehr – sondern von den Leasingfirmen. Im Detail übernimmt die Lufthansa 20 Bombardier Q400-Flugzeuge, die bislang bei LGW im Einsatz waren, 21 Maschinen der A320-

Familie von Niki und 28 weitere Airbus A320 aus der Air-Berlin-Flotte. 15 davon fliegen bereits im Wet-Lease für die Lufthansa. Für fünf weitere hat der Kranich Kaufoptionen. Von den 14 Boeing 737, die aktuell von Tuifly für Niki betrieben werden, will Lufthansa sieben weiter betreiben. Zudem können 3000 der rund 8000 Air-Berlin-Beschäftigten zum Konzern wechseln, wie Lufthansa-Chef Carsten Spohr angekündigt.

## Easy Jet verhandelt noch immer

Vollzogen werden kann die geplante Übernahme indessen erst nach einer wettbewerbsrechtlichen Prüfung. Geprüft wird der Deal durch die EU-Kommission in Brüssel. Die Prüfung dürfte lange dauern: jede einzelne Strecke wird unter die Lupe genommen. Noch keine Einigung hat es zwischen Air Berlin und Easy Jet gegeben. Die englische Billigflug-Airline möchte 30 Maschinen, inklusive Slots, erwerben. Allerdings sind die Briten nicht bereit, den Preis von 50 Mio. Euro zu zahlen.

→ *Stand bei Redaktionsschluss* **cp**

## Safran treibt sparsame Antriebssysteme voran

Turbofans waren während der letzten Jahrzehnte der Schlüssel zur hocheffizienten Umsetzung von Turbomotoren. Mit dem Mantelstrom LEAP-Triebwerk (LEAP=Leading Edge Aviation Propulsion), einer Gemeinschaftsentwicklung von GE und CFM International, das seit einem Jahr unter anderem im Airbus A320neo eingesetzt wird, konnten gegenüber herkömmlichen Turbofans bereits 15 Prozent an Treibstoffersparnis erzielt werden. Im Rahmen des Clean Sky-Programme wurde bei Safran, einer Tochter von CFM Aero Engines International, schon vor zehn Jahren ein Forschungsprogramm aufgelegt, das sich auf eine GE-Entwicklung von 1973 stützt. Das Konzept der offenen, gegenläufigen Propeller entstand aufgrund des «Ölschocks» und wurde als GE36 von der NASA entwickelt. Doch als die Treibstoffpreise sanken, war das Interesse schnell verfliegen. Safran nahm sich der Sache an



Foto: ZVG

und begann 2008 mit ersten Versuchen. Nun meldete das Unternehmen erste und vielversprechende Erfolge. Safran hat dieses Jahr seinen Open Rotor-Triebwerksdemonstrator auf dem neuen Teststand in Istres erstmalig laufen lassen. Das Ergebnis, auch wenn nicht die volle Leistung gefahren wurde: nahezu 30 Prozent weniger Kraftstoffverbrauch und ebenfalls 30 Prozent weniger CO<sub>2</sub>-Schadstoffausstoss, bezogen auf ein heutiges CFM56 Turbofan-Triebwerk. Das Open Rotor-Triebwerkskonzept besteht aus einem Kerntriebwerk, das zwei gegenläufige, unverkleidete Rotoren bzw. Bläserstufen antreibt, die den Fan darstellen. Die Lärmemission ist nicht höher als

bei heutigen Fantriebwerken. Parallel forscht Safran nach eigenen Angaben an anderen Lösungen, wie dem Ultra High Bypass Ration (UHBR), der den Treibstoffverbrauch gegenüber der LEAP-Lösung um fünf bis zehn Prozent reduzieren kann. **Hellmut Penner**

# News

Schweiz

## Schallschutzkonzept für Genf genehmigt

Das Bundesamt für Zivilluftfahrt (Bazl) hat das neue Schallschutzkonzept des Flughafens Genf genehmigt. Dieses Konzept beschreibt die Modalitäten der Durchführung von Schallschutzmassnahmen für lärmempfindliche Räume. Rund 3200 Wohnungen müssen innerhalb von zehn Jahren vor Lärm geschützt werden. Die Gesamtkosten von schätzungsweise 87 Millionen Franken werden von der Flughafenbetreiberin getragen. CP



Foto: Jean-Luc Allheir

## Luftpolizeiabkommen mit Österreich

Bundesrat Guy Parmelin und der österreichische Verteidigungsminister Hans Peter Doskozil unterzeichneten am 28. September in Salzburg ein Abkommen, das die Zusammenarbeit im Luftpolizeidienst verbessert. Das neue, erweiterte Abkommen erlaubt Massnahmen zur Identifikation und, wenn nötig, zur Intervention. Diese erhalten im Abkommen einen genauen Rahmen, wobei der Einsatz von Waffen im Gebiet des jeweils anderen Staates in jedem Fall ausdrücklich verboten ist – die jeweilige nationale Hoheit bleibt gewahrt. CP

## SR Technics schliesst Servicevertrag mit Swiss

Die auf das Warten von Flugzeugen spezialisierte SR Technics hat mit der Swiss einen über mehrere Jahre laufenden Servicevertrag geschlossen. Es werden in Zukunft unter anderem C-Checks für die Airbus-Flotte und gewisse Maintenance-Dienste auch für die Boeing-777 und die Bombardier-Flugzeuge C-Series gemacht. SR Technics hebt in einer Pressemitteilung hervor, dass mit der Swiss eine bereits langjährige Partnerschaft bestehe. Swiss und Edelweiss Air führen A-Checks an der Airbus-Flotte, der Boeing-777 und den C-Series seit April selber durch. CP

## Ruag schliesst Inspektion an Regierungs-CL604 ab

Heavy-Maintenance-Spezialist Ruag Aviation hat vor kurzem eine 288-Mo-

nats-Inspektion an einer Challenger CL604 abgeschlossen, die sich im Besitz einer Regierung befindet und von dieser betrieben wird. Als Authorized Service Facility (ASF) habe Ruag Aviation in mehr als 36 Jahren umfassende Erfahrungen mit Challenger-CL604-Flugzeugen gesammelt, wie das Unternehmen schreibt. CP

## Skywork Airlines stellt London City ein

Die bernische Skywork Airlines stellt Ende Sommerflugplan die Verbindung Basel-London City, die sie vor zwei Jahren aufgenommen hatte, wieder ein. Begründet wird dieser Schritt damit, die Strecke könne nicht profitabel betrieben werden. Die Konkurrenz sei zu gross und die Fluggäste ab Basel «besonders preisaffin». CP

## Skywork Airlines steht massiv unter Druck

Hiobsbotschaft aus Bern: Das Bundesamt für Zivilluftfahrt (Bazl) hat der Berner Fluggesellschaft Skywork Airlines AG aus wirtschaftlichen Gründen die Betriebsbewilligung bis Ende Oktober 2017 befristet. Die Fluggesellschaft kann zum aktuellen Zeitpunkt die Finanzierung des Winterflugplans 2017/18 nicht mehr gewährleisten. Sollte in der Zwischenzeit eine neue Finanzierungsgrundlage gefunden werden, kann der Flugbetrieb aber weitergeführt werden. Das Bazl habe seit geraumer Zeit die Aufsicht über die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit von Skywork verstärkt und sei von der Gesellschaft jederzeit transparent über die Geschäftslage informiert worden, teilt die Aufsichtsbehörde mit. CP

## International

### Berlin-Tegel soll offen bleiben

Die Berliner Bevölkerung hat mit 56 Prozent Zustimmung beschlossen, dass der Flugplatz Berlin-Tegel (Bild) auch nach der Öffnung von Berlin-Brandenburg (2019?) offen bleibt. Auch die Hürde von einem Viertel der Stimmberechtigten (620 564 Personen) nahm der Volksentscheid mit 991 832 locker. Ob TXL nach dem klaren Ja aber wirklich gerettet ist, ist alles andere als sicher: Juristen sind sich nämlich einig, dass die Schliessung von Tegel kaum mehr zu ver-



Foto: Günter Wicker/Flughafen Berlin-Brandenburg

hindern ist. 2004 wurde dem Berliner Stadtflughafen die Betriebsbewilligung entzogen. Zugleich wurde aber festgehalten, dass die Schliessung aufgeschoben wird, bis der neue Flughafen Berlin-Brandenburg eröffnet ist. CP

## Aer Lingus wächst und wächst

Aer Lingus ist derzeit die Musterschülerin im IAG-Konzern (British Airways, Iberia). Die irische Fluggesellschaft gilt als die profitabelste im Konzern. Geplant ist die Verbindungen ab Irland in die USA, wo viele Irländer leben, auszubauen. 2018 sollen 2,75 Millionen Passagiere zwischen der grünen Insel und den Vereinigten Staaten fliegen. In diesem Jahr werden es 2,5 Millionen sein. Wachsen will die Airline auch dank neuer Flugzeuge. Zwischen 2019 und 2020 sollen acht Airbus A321 Neo LR zur Flotte stossen. Sie sollen dann auf Flügen nach Nordamerika eingesetzt werden. Die geringeren Kosten durch die sparsamen Flugzeuge mit grösserer Reichweite sollen helfen, gegen die neue Konkurrentin Norwegian zu bestehen. CP

## Wolfgang Mayrhuber tritt zurück

Wolfgang Mayrhuber hat mit sofortiger Wirkung seinen Rücktritt als Aufsichtsratsvorsitzender der Lufthansa erklärt. Nachfolger wird der 66-jährige Karl-Ludwig Kley. Der Österreicher ist in der Schweiz vielen ein Begriff, weil in seiner Zeit als Lufthansa-Konzernchef die Swiss-Übernahme erfolgte. Mayrhuber hatte seine steile Lufthansa-Karriere 1970 als Ingenieur begonnen. CP

## Ryanair: kein Interesse mehr an Alitalia

Der Billigflieger Ryanair zieht sein Interesse an der italienischen Pleite-Fluglinie Alitalia zurück. Ryanair ringt derzeit im eigenen Haus mit grossen operativen Problemen – die Airline sagt pro Tag rund 60 Flüge ab, zumeist wegen Pilotenmangels. Ryanair sucht deshalb fieberhaft neue Piloten. CP

## Schuldenschnitt bei Air India?

Das Star-Alliance-Mitglied Air India soll laut lokalen Medienberichten einen Schuldenschnitt bekommen. Dabei soll der indische Staat Verbindlichkeiten in der Höhe von knapp 4,25 Milliarden Euro übernehmen, was die Verkaufschancen erhöhen soll. Air India gilt seit einigen Jahren als schwerst defizitär und wurde wiederholt mittels staatlicher Finanzspritzen in der Luft gehalten. Zahlreiche nationale und internationale Airlines haben Interesse an Air India angemeldet, darunter auch die Billigfluggesellschaft IndiGo. Die Regierung möchte durch den geplanten Schuldenschnitt einen höheren Verkaufspreis erzielen. CP

## Airbus A320-Prototyp im Museum

Das Toulouser Aeronautica Aeronautical Museum hat mit dem Neuzugang des A320-Prototypen eine weitere Lücke in der Sammlung schliessen können. Das für die Übergabe in die Version A320-110 zurückgerüstete Exponat trägt die Originallackierung und ist mit CFM56-5B-Triebwerken versehen worden. Bei der im letzten Jahr ausser Dienst gestellten MS001, die am 22. Februar 1987 zum legendären Erstflug abhob und den Grundstein für die äusserst erfolgreiche Produktlinie legte, fehlen auch die heute üblichen Wingtip Fences. AM

## Monarch Air stellt Flugbetrieb ein



Foto: zvg

Die fünftgrösste britische Airline Monarch Air (Bild) hat die Flüge eingestellt. 110 000 Kunden von Monarch Airlines strandeten. Mit der Insolvenz ist auch das Luftverkehrsbetreiberzeugnis (AOC) verfallen. Die 36 Flugzeuge würden nun nach und nach an die Leasinggeber zurückgegeben. Mit Monarch Airlines sind auch der Reiseveranstalter Monarch und fast alle anderen Töchter der Gruppe insolvent. Die Airline hat letztes Jahr einen Betriebsverlust von 291 Mio. Pfund erzielt. Für die gigantische Rückführungsaktion der 110 000 im Ausland gestrandeten Passagiere griff die britische Civil Aviation Authority auf rund 20 verschiedene Fluggesellschaften zurück. CP

## Qatar schliesst Interline-Partnerschaft mit Vietjet



Foto: zvg

Qatar Airways hat kürzlich ihre Interline-Partnerschaft mit der vietnamesischen Fluggesellschaft Vietjet Air bekannt gegeben. Diese Vereinbarung ermöglicht es Passagieren – mit nur einer Buchung über Qatar Airways – auch von und zu Flughäfen in Vietnam zu reisen, die nicht direkt von Qatar Airways angefliegen werden. Die neue Partnerschaft verbindet die vorhandenen Routen von Qatar Airways – Ho-Chi-Minh-Stadt (SGN) und Hanoi (HAN) – mit acht neuen Destinationen in Vietnam. Im März 2016 wurde Ho-Chi-Minh-Stadt das sechste Cargo-Ziel von Qatar Airways im asiatisch-pazifischen Raum. CP

# Schweizerisches Luftfahrzeugregister

## 1. bis 30. September 2017

### Löschungen

Datum	Immatrikul.	Typ	Werk-Nr.	Bauj.	Eigentümer / Halter	Standort
18.09.2017	HB-697	Rhönlerche II	1120	1961	Froelich Christoph, Nussbaumen AG	Birrfeld
12.09.2017	HB-888	Schleicher K 8B	8692	1967	Segelfluggruppe Säntis, Altenrhein	St. Gallen-Altenrhein
27.09.2017	HB-1593	DG-200/17	2-160/1751	1981	Segelfluggruppe Nidwalden, Stans	Buochs
26.09.2017	HB-1676	Nimbus-3/24.5	14	1982	Döbeli François, Lamoura (F)	Montricher
11.09.2017	HB-2122	Ventus cT	91	1987	Wanner Peter, Stettlen	Grenchen
18.09.2017	HB-2461	DG-808 C	8-415B314X75	2010	Schnetzer Heinrich, Hölstein	Fricktal-Schupfart
26.09.2017	HB-3110	DG-600/18	6-113	1992	Schafer Thierry, Champtauroz	Yverdon-les-Bains
14.09.2017	HB-AEV	Do 328-100	3056	1995	SkyWork Airlines AG, Belp	Bern-Belp
12.09.2017	HB-AFV	ATR 72-202	341	1992	ASL Airlines (Switzerland) AG, Bottmingen	Basel-Mulhouse
19.09.2017	HB-BXN	Cameron O-77	2950	1992	Zeberli Rebekka / Ballonverein Wilen, Andwil	Andwil SG
26.09.2017	HB-FBQ2	Pilatus PC-6/B2-H4	1006	2016	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
26.09.2017	HB-FBR2	Pilatus PC-6/B2-H4	1007	2016	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
26.09.2017	HB-FBS2	Pilatus PC-6/B2-H4	1008	2016	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
26.09.2017	HB-FBT2	Pilatus PC-6/B2-H4	1009	2016	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
26.09.2017	HB-FBU2	Pilatus PC-6/B2-H4	1010	2016	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
26.09.2017	HB-FBV2	Pilatus PC-6/B2-H4	1011	2017	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
14.09.2017	HB-FBW2	Pilatus PC-6/B2-H4	1012	2017	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
25.09.2017	HB-FSN17	Pilatus PC-12/47E	1725	2017	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
20.09.2017	HB-FST17	Pilatus PC-12/47E	1731	2017	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
18.09.2017	HB-FSU17	Pilatus PC-12/47E	1732	2017	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
21.09.2017	HB-FSV17	Pilatus PC-12/47E	1733	2017	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
11.09.2017	HB-FSX17	Pilatus PC-12/47E	1735	2017	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
01.09.2017	HB-FSZ17	Pilatus PC-12/47E	1737	2017	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
18.09.2017	HB-GCG	Beechcraft 95-55	TC-76	1961	Guillaume Pierre-Alain, Lausanne	Genève-Cointrin
06.09.2017	HB-HWG1	Pilatus PC-21	240	2017	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
06.09.2017	HB-HWH1	Pilatus PC-21	241	2017	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
06.09.2017	HB-JTT	Gulfstream GV	622	2000	Freestream Aircraft (Bermuda) IV Ltd. / Gama Aviation SA, Genève	Genève-Cointrin
18.09.2017	HB-OLP	Piper PA-28-140	28-20495	1964	Krapf Anna / Ingenieur & Planungsbüro Wiese & Partner GmbH, Genève	Zürich
18.09.2017	HB-OUA	Piper J3C-65/L-4	12687	1944	Kleiner Marc, Etoy	La Côte
22.09.2017	HB-PDH	Piper PA-28-181	28-7990159	1978	Burgstaller Rudolf / beltec.aero GmbH, Schaffhausen	Grenchen
01.09.2017	HB-PTL	Piper PA-28-161	28-16101	1992	Fluggruppe Seeland, Biel/Bienne	Biel-Kappelen
19.09.2017	HB-QRL	Kubiček BB26Z	967	2012	Funk Hans / Ballongruppe Schweiz, Wolfwil	Wolfwil
27.09.2017	HB-VTA	Cessna 525C	525C0221	2016	Cashair SA / Albinati Aeronautics SA, Meyrin	Grenchen
18.09.2017	HB-WAH	Ikarus C 42	0601-6785	2006	Cadwork Informatik CI AG / Webmodellbau AG, Basel	Langenthal
06.09.2017	HB-ZFS	Enstrom 280FX	2059	1990	Kasi Hannu, Erlenbach ZH	Buttwil
01.09.2017	HB-ZMB	Eurocopter EC 130 B4	4643	2009	Solerine Aviation Sàrl / Héli-Alpes SA, Sion	Sion
22.09.2017	HB-ZNU	Airbus Helicopters AS 350 B3	8395	2017	Helipool GmbH, Balzers	Ausland
22.09.2017	HB-ZWO	Robinson R44 II	12356	2008	De Wolf Chris, Oberägeri	Ausland



## Eintragungen

Datum	Immatrikul.	Typ	Werk-Nr.	Bauj.	Eigentümer / Halter	Standort
06.09.2017	HB-DIR	Mooney M20M	27-0328	2004	Saintex SA, Fleurier	Bressaucourt
01.09.2017	HB-FQF18	Pilatus PC-12/47E	1743	2017	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
12.09.2017	HB-FQH18	Pilatus PC-12/47E	1745	2017	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
01.09.2017	HB-FQI18	Pilatus PC-12/47E	1746	2017	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
12.09.2017	HB-FQJ18	Pilatus PC-12/47E	1747	2017	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
20.09.2017	HB-FQK18	Pilatus PC-12/47E	1748	2017	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
20.09.2017	HB-FQL18	Pilatus PC-12/47E	1749	2017	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
27.09.2017	HB-FQM18	Pilatus PC-12/47E	1750	2017	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
27.09.2017	HB-FQN18	Pilatus PC-12/47E	1751	2017	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
19.09.2017	HB-HVG2	Pilatus PC-21	299	2017	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
15.09.2017	HB-HWL1	Pilatus PC-21	245	2017	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
26.09.2017	HB-HWM1	Pilatus PC-21	246	2017	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
14.09.2017	HB-JIP	Dassault Falcon 2000EX	330	2017	MCA Air AG / Legendair AG, Beinwil am See	Basel-Mulhouse
21.09.2017	HB-JSD	Dassault Falcon 7X	404	2016	Sitam SA / Dasnair SA, Le Grand-Saconnex	Genève-Cointrin
28.09.2017	HB-JTS	Textron 680A	680A-0070	2017	Cashair SA / Albinati Aeronautics SA, Meyrin	Genève-Cointrin
19.09.2017	HB-LZT	Diamond DA 42 NG	42.N030	2011	Sundowner AG, Basel	Basel-Mulhouse
11.09.2017	HB-QQB	Homebuilt 12/2000	001	2017	Senn Benjamin / Senn Ballonfahrten, Diegten	Diegten
01.09.2017	HB-QVV	Special Shape (F-21 Cepsa)	F21/004	2017	Take-Off Ballon AG, Mörigen	Worben
12.09.2017	HB-QWR	Ultramagic M-90	90/165	2017	Friedli Roland / Ballonpilot GmbH, Riken AG	Riken AG
19.09.2017	HB-SGZ	Aquila AT01-100C	AT01-100C-347	2017	Albis Wings, Hausen am Albis	Hausen am Albis
14.09.2017	HB-WGZ	DTA SAS J-RO	55	2017	Delta- und Gleitschirmflugschule, Hansi Zeiter & Co., Fieschertal	Raron
12.09.2017	HB-ZOY	Airbus Helicopters AS 350 B3	8426	2017	Europavia (Suisse) SA, Bern	Bern-Belp
27.09.2017	HB-ZTW	Kaman K-1200	A94-0041	2017	Rotex Helicopter AG, Balzers FL	Balzers FL

## Handänderungen

Datum	Immatrikul.	Typ	Werk-Nr.	Bauj.	Eigentümer / Halter	Standort
20.09.2017	HB-376	Moswey III	376	1944	Fink Marius, Waldenburg	Langenthal
20.09.2017	HB-485	Moswey III	485	1957	Zbinden Fritz, Oberwil (Dägerlen)	Bressaucourt
27.09.2017	HB-1122	Pilatus B4-PC-11	56	1973	Zenger Flavia, Olon VD	Bex
26.09.2017	HB-1245	Rhönlerche II	116	1955	Stiftung Segel-Flug-Geschichte / Sportfluggruppe Solothurn, Solothurn	Amlikon
13.09.2017	HB-2321	ICA-Brasov IS-28M2/GR	76	1998	Mäder Jérôme, St-Imier	Courtelary
20.09.2017	HB-2490	Ventus-2cT	201	2007	Segelfluggruppe Schaffhausen, Schaffhausen	Fricktal-Schupfart
26.09.2017	HB-3328	DG-300 Elan	3E115	1985	Oppliger Andreas, Thun	Thun
19.09.2017	HB-DBF	Ruschmeyer R 90-230 RG	006	1993	Brestel Norbert / Rushteq, Zollikon	Zürich
20.09.2017	HB-DGR	Mooney M20K	25-0709	1982	Diethelm Ulrich / Seeflug Wangen, Pfäffikon SZ	Wangen-Lachen
25.09.2017	HB-EEW	CEA DR 1050	568	1964	Fraschina Grégory, Lutry	Yverdon-les-Bains
05.09.2017	HB-GJO	Raytheon 58	TH-2001	2001	Albinati Stefano, Gland	Grenchen
01.09.2017	HB-IAJ	Falcon 2000EX	003	2003	Altona SA, Genève	Genève-Cointrin
22.09.2017	HB-MSX	Extra EA 300/L	26	1996	X-Flyers, Wahlen bei Laufen	Birrfeld
07.09.2017	HB-OVW	Piper PA-24-250	24-3498	1963	Ramseier Daniel Béat, Genève	Ausland
01.09.2017	HB-QLP	Fire Balloons G 34/24	1214	2006	Iseli Christophe, Domdidier	Domdidier
06.09.2017	HB-QTX	Ultramagic M-120	120/40	2009	Migros Genossenschaftsbund / Erni Ballon GmbH, Oberhasli	Oberhasli
11.09.2017	HB-SPV	Sipa 903	46	1951	Haug Walter / Groupe du Sipa 903 SPU et SPV, Aigle	La Côte
01.09.2017	HB-YFA	Kiss 209M	K209M030	2013	FAMA Switzerland, Marly	Ecuvillens
04.09.2017	HB-YFL	Exec 90	28609	1992	Barrière Julien, Treytorrens	Lausanne-La Blécherette

# Zu guter Letzt ...

## Rolling Stones ganz standesgemäss



Foto: Simon Vögtl

Obwohl bereits in die Jahre gekommen, boten die Herren der legendären Rolling Stones am 20. September im Letzigrund vor 50 000 Zuschauern eine begeisternde Show. Mick Jagger, Keith Richards, Ron Wood und Charlie Watts waren standesgemäss in Zürich eingetroffen: Sie kamen mit einer von Aeronexus Corp. aus Südafrika gemieteten Boeing B767-35D(ER). **cp**

### Das läuft 2017 und 2018

#### 26. November 2017

Aviatikbörse, Freizeit-anlage BXA, Bassersdorf

#### 11.-12. November 2017

Flightsim-Weekend Hergiswil

#### 11.-18. März 2018

Ballonwoche Arosa

#### 1.-2. September 2018

Oldtimerclassic Hittnau

#### 8.-9. September 2018

Flüüger-Fäschcht Schmerlat

#### 31.8.-2. 9.2018

AIR THUN 2018, internationales Bucker-Treffen auf dem Flugplatz Thun

## Wettbewerb – Flughäfen/Flugzeuge/Orte dieser Welt



Foto: Thierry Weber

**Richtig geantwortet haben:** Bastien Dévaud, 3904 Naters; Christoph Barbisch, 8877 Murg; Jürg Rimensberger, 8049 Zürich; Daniel Ingold, 1004 Lausanne; Hans Thierstein, 3532 Zäziwil; Willy Schärer, 2087 Cornaux; Beat Schärer, 7527 Brail; Dieter Jöhr, 3294 Büren an der Aare; Guido Ley, 4104 Oberwil; Urs Gysin, 4303 Kaiseraugst; Ernst Schilt, 5014 Gretzenbach; Kurt Künzli, 4562 Biberist; Silvia Bärtsch, 9536 Schwarzenbach.

Als Gewinner wurde Urs Gysin ausgelost.



Foto: Archiv Cockpit

### Wer weiss es?

In welchem Jahr wurde das erste Reno Air Race durchgeführt?

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

### Einsendeschluss: 13. November 2017.

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

Die Gewinner werden im Dezember 2017 kontaktiert.

**Auflösung Nr. 10: 1982 an den Belpmoostagen («Cockpit» Nr. 8).**

**Cockpit**  
Das führende Schweizer Luftfahrt-Magazin



**Find us on Facebook**

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

# Die **neuen** Cockpit-Kalender 2018 sind da!



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

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



13 erlesene Bilder  
in jedem Kalender  
Format 494 x 350mm



Sehen Sie alle Kalenderbilder  
unter **cockpit.aero**

**Cockpit** Kalenderverlag  
Jordi AG – das Medienhaus



# WELCOME TO OUR WORLD



## EXOSPACE B55CONNECTED

Breitling erfindet die Smartwatch neu. Eine bahnbrechende Idee für mehr Leistung! Der elektronische Multifunktionschronograf Exospace B55 ist ein Instrument der Zukunft, das neue Maßstäbe in Sachen Komfort, Ergonomie und Effizienz setzt. Das innovative Konzentrat birgt im Titangehäuse ein exklusives SuperQuartz™-Kaliber mit offiziellem Chronometerzertifikat der COSC sowie eine breite Palette neuartiger und für Piloten und aktive Männer massgeschneiderter Funktionen. Herzlich willkommen in der Welt der Präzision, der Topleistungen und der Spitzentechnologie. Herzlich willkommen in der Avantgarde der Instruments for Professionals.



INSTRUMENTS FOR PROFESSIONALS™