

# Cockpit

Das Schweizer Luftfahrt-Magazin Nr. 1/Januar 2010

Nr. 1/Januar 2010

## **Civil Aviation**

Air France 447 – ein Rückblick

Flughafen Aspern selig

## **Report**

Im Bazl weht  
ein neuer Wind

## **Helicopter**

Rettungsaktion  
im Himalaya

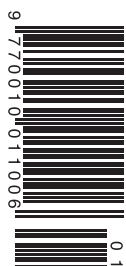
## **General Aviation**

Porsche on Wings

## **Military Aviation**

Testpiloten unter sich  
Saudische F-15 in Dijon  
TTE-Lärm-messungen

Jugendwettbewerb:  
die Gewinner



# Aviatiktalente gesucht



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



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Schweizer Armee  
Luftwaffe



# SPHAIR

**Herausgeber, Inserate, Abonnemente, Druck, Verlag:**

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

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

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

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

**Inserateschluss Ausgabe 2/2010:**  
11. Januar 2010

**Abonnementspreise:**

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

**Auflage:**

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

WEMF 2009

**Text- und Bildredaktion:**

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

Chefredaktor: Max Ungricht

**Redaktions-Mitarbeiter:**

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

Bitte Texte und Fotos nur nach vorheriger Absprache zusenden

**Druckvorstufe:**

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

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

Gedruckt auf elementar chlorfrei gebleichtem Papier.

ISSN 0010-0110



**Cockpit Januar 2010  
51. Jahrgang**



**Military Aviation**

- ▶ TTE: Lärmmessungen mit Gripen, Rafale und Typhoon **6**
- ▶ Exercise «Green Shield»: Saudische F-15 in Dijon **10**
- ▶ Testpiloten-Treffen in Wien – Im Clinch mit «Mr. Murphy» **14**
- ▶ Eurofighter Nr. 200 geht an die Luftwaffe Deutschlands **16**

**Civil Aviation**

- ▶ Spotter's Corner: Clipper-Days in Malpensa **18**
- ▶ Aspern – Wiens einstiger Flughafen **20**
- ▶ Air France 447 – Was steckt hinter dem Absturz? **23**
- ▶ Der neue Jumbo: Boeing 747-8 in den Startlöchern **26**
- ▶ Your Captain speaking... «Zeitreisen» **27**

**Mittelseiten**

Jugendwettbewerb 2009 – die glücklichen Gewinner! **28**

**Business Aviation**

- ▶ Data Sheet: Dassault Falcon 20 **30**

**Airports**

- ▶ Dr. Pierre Moreillon: Walfische und Flugplätze **31**

**Helicopter**

- ▶ Air Zermatt: Rettungsaktion im Himalaya **32**
- ▶ Swiss Helicopter Association – die Info-Seite **34**

**General Aviation**

- ▶ Porsche on Wings and Wheels **36**
- ▶ Albatros D.III und Co.: Hölzerne Sammlerstücke aus Österreich **39**

**History**

- ▶ Siemens-Schuckert D.III in der Schweiz (1) **44**

**Report**

- ▶ Bundesamt für Zivilluftfahrt: Paradigmenwechsel am Schermenweg – Interview mit Bazl-Direktor Peter Müller **52**

**Regelmässige Rubriken**

- Take-off **5**
- Military News **13**
- Inside **17**
- Leserwettbewerb **26**
- Heli-Focus **35**
- News **42**
- Vor 25 Jahren **46**
- Staffeln der Welt **47**
- HB-Register **48**
- Gallery **50**
- Letzte Seite: Vermischtes **54**

**Titelbild:** Saab Gripen mit zwei RBS 15 Mk 3 Antischiffflugkörpern.  
Foto: SAAB, Katsuhiko Tokunaga



## HEUTE ZÜRICH, MORGEN MIAMI – JEDEN TAG EINE NEUE HERAUSFORDERUNG

—  
Wenn Sie davon träumen, Pilotin oder Pilot zu werden: Wir greifen Ihnen gerne unter die Flügel, um den Traum wahr zu machen. Mit System. Von Grund auf bis zur Lizenz.  
Nehmen Sie Kurs auf eine unserer Info-Veranstaltungen:  
[www.swiss-aviation-training.com](http://www.swiss-aviation-training.com)

Training für Pilotinnen und Piloten, Aus- und Weiterbildung für Cabin Crews, technisches Personal und alle anderen Erwachsenen, die weiterkommen wollen.



# Take-off

## Liebe Leserinnen und Leser

Sind meine Editorials zu brav? Cockpit-Leser liessen durchblicken, dass ich (wieder) öfters den Zweihänder zur Hand nehmen soll. Habe ich das denn in der Vergangenheit wirklich getan? Einige Reaktionen lassen dies glauben. Aus meiner Sicht: nein. Zugegeben, mit dem ehemaligen Bazl-Direktor wurde nicht eben pfleglich umgegangen. Mit dem neuen Armee-Minister (und seiner Info-praxis) auch nicht. Aber beide können austreten – und sind keine Mimosen.

Grundsätzlich versuche ich, nicht auf den Mann zu spielen. Sein Leistungsausweis ist mir Argument. Ob unser Chef VBS nun A, B oder C heisst ist unbedeutend. Bedeutend ist, ob er fest und unverrückbar hinter seiner Luftwaffe steht. Ob er den Luftpolizeidienst als so wichtig erachtet, wie sich aus dem heute gelebten Gefährdungsprofil (Kontrollen an den Flughäfen!) ergibt. Bedeutend ist, dass er sich klar an gemachte Aussagen hält («Wir brauchen neue Flugzeuge!») und dass er seine Prioritäten beim aktuellen Unterbestand an Mitteln für den Luftpolizeinsatz setzt (7 Tage/24 Stunden). Und last but not least: dass sein Entscheid unabhängig von seinem blau-weiss-rot eingefärbten Beraterstab fällt. Aber alle diese Wünsche sind vielleicht Wünsche an den Weihnachtsmann: Wie mir ein gut informierter Insider mitteilt, beabsichtigt Bundesrat Maurer, die Beschaffung ganz zu grounden.

Dann wäre also die ganze Arbeit für die Katz'. Es geht ja nicht nur um die «Flieger», sondern um industrielle (und politische) Glaubwürdigkeit. Wieviel Geld und Zeit wurden in die Verhandlungen für die Offsetaufträge investiert, wieviel Hoffnungen werden nun begraben? Im Gegenteil zur öffentlichen Meinung betrifft die nicht «nur» die Ruag, sondern Hunderte von KMUs. Es geht auch um die Glaubwürdigkeit gegenüber Konzernen wie Dassault, EADS und Saab; sie setzen an das «Erstweltland» Schweiz den Glaubwürdigkeitsmassstab, der (bisher) unser Land auszeichnet(e).

Themenwechsel: Im Bazl herrscht ein neuer Wind. Etwas mehr als ein halbes Jahr in Funktion, versucht der neue Direktor, verlorenes Vertrauen aus der Periode mit Raymond Cron zurückzugewinnen. Auf den Seiten 52 und 53 ist ein Interview mit Peter Müller abgedruckt. Die Erwartungen an den neuen Chef sind gross – wir Aviatiker sind gespannt, wohin der (gemeinsame) Weg uns führen wird.

Ich rufe an dieser Stelle auf, den neuen Chef in seinen Bemühungen zu unterstützen. Nicht jedem wird es recht machen können – sein Handlungsspielraum ist eng. Und die Erfahrung zeigt: Einmal verfügte Gesetze und Vorschriften sind einfach «da». Gerne wüsste ich, wieviele Gesetzes- und Verordnungsartikel in den letzten Jahren gestrichen wurden. Weiss es jemand? Aus der hochproduktiven «Gesetzesmaschine Parlament» sind mir nur «Neukreationen» bekannt...

Themenwechsel 2: Sind Sie auch Meilen-sammler? Wer regelmässig fliegt, hat seine Kärtchen der verschiedenen Allianzen mit dabei. Ja, und manchmal geniesst man halt einen Trip, ohne seine Kreditkarte zücken zu müssen. Ein schönes Gefühl. Leider – und darüber habe ich an dieser Stelle schon geschrieben – steht die IT-Qualität der Luft-hansa-Gruppe der Qualität ihrer Flugsparte deutlich nach. Sich mit Miles & More-Kärtchen beim Einchecken erkennen zu geben, ist noch keine Garantie, dass die Meilen auch gutgeschrieben werden. So weit, so schlecht – man kann ja seine Boarding-pässe elektronisch oder durch Einsenden nacherfassen lassen. Dann aber der Hammer: Name nicht auf der Passagierliste! Bei mir betrifft das aktuell auf drei Strecken zu. Ich hoffe nur, dass die Passagierlisten, die den amerikanischen Einwanderungsbehörden zugestellt werden, von besserer Qualität sind! US-Gefängnisse sind definitiv nicht meine Traumdestination.

Zum Schluss ein paar Punkte in eigener Sache: Seit zwei Ausgaben – und auch in dieser

– sind keine Termine aufgeführt («Events»). Diese Rubrik wird ab der kommenden Februar-Ausgabe wieder erscheinen – wenn sich das Veranstaltungsprogramm 2010 konsolidiert hat. Weiter: Wir haben immer wieder Anfragen bekommen, weshalb im HB-Register der Flugzeughersteller nicht mit vollem Namen ausgeschrieben steht: aus Platzgründen. In dieser Ausgabe versuchen wir zum ersten Mal, zumindest in der Spalte «Neueinträge» Ihren Wünschen entgegenzukommen.

Und nicht zuletzt: Um Cockpit wurden böswillige Gerüchte gestreut. Wirtschaftliche Probleme und der weiteren lächerlichen Dinge. Aus journalistischer Sicht: miserabel recherchiert, Herr Kollege! Aus kaufmännischer Sicht: erstaunlich, wer sich alles Cockpit im Portfolio wünscht. Aus philosophischer Sicht: Konkurrenz auf diesem Niveau ist stilllos.

Nun denn, mit dieser Ausgabe gehen wir bereits in den 51. Jahrgang. Ein erfolgreiches Jubiläumsjahr liegt hinter uns, mit vielen neuen und vielen treuen Lesern. Sie alle setzen auf Qualität. Zwölfmal im Jahr.

**Frohe Festtage!**  
**Ihr Max Ungricht**



Citationjet 2+ HB-VPB der Breitling SA ready for take-off in Grenchen.

Foto: Markus Herzog

# Lärmmessungen mit Gripen, Rafale und Typhoon

*Dass Kampfjets laut sind, bestreitet niemand. Auf den militärischen Fluglärm entfällt aber nur ein geringer Bruchteil der Verkehrslärmbelastung. Dennoch wird der Fluglärm von den Gegnern der Flugzeugbeschaffung oftmals hochgespielt. Nun wurden die Lärmmessungen im Rahmen der Evaluation «Tiger Teilersatz» (TTE) ausgewertet und von der armasuisse veröffentlicht. Sie zeigen deutlich auf, dass der Lärm die Typenwahl nicht beeinflussen kann.*

**A**ls die armasuisse die Kriterien für die Bewertung veröffentlichte, gaben vor allem die Lärm- und Abgasemissionen zu reden. Ursprünglich wollte man diese Daten nicht vorab veröffentlichen. Weil die armasuisse jedoch Transparenz versprochen hatte, kam sie in eine Zwangslage. Das Evaluationsteam ist auf sensitive Daten der Hersteller angewiesen. Diese werden aber nur unter dem Vorbehalt geliefert, dass sie unter Verschluss gehalten werden. Schon bei der F/A-18-Beschaffung gab es zum öffentlichen Evaluationsbericht eine vertrauliche Sonderbeilage für ausgewählte Kreise. Dassault, EADS und Gripen stimmten aber nun der vorzeitigen Veröffentlichung der Lärmdaten zu.

## Teil der operativen Eignung

Von allen Evaluationskriterien machen die Lärm- und Abgaswerte drei Prozent aus. Sie gehören zum Bereich operationelle Eignung. Die Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt (EMPA) führte diese Messungen im Auftrag der armasuisse durch. Die Messungen erfolgten während den Flugerprobungen in Emmen an sechs Messpunkten auf der Nordostseite der Piste. Zwei Missionen der Flugerprobung dienten zusätzlichen Lärmmessungen auf dem Militärflugplatz Meiringen. Die Messwerte auf dem Alpenflugplatz Meiringen unterschieden sich aber nicht von denjenigen auf dem Flachlandflugplatz Emmen.

## Leichte und schwere Flugzeuge

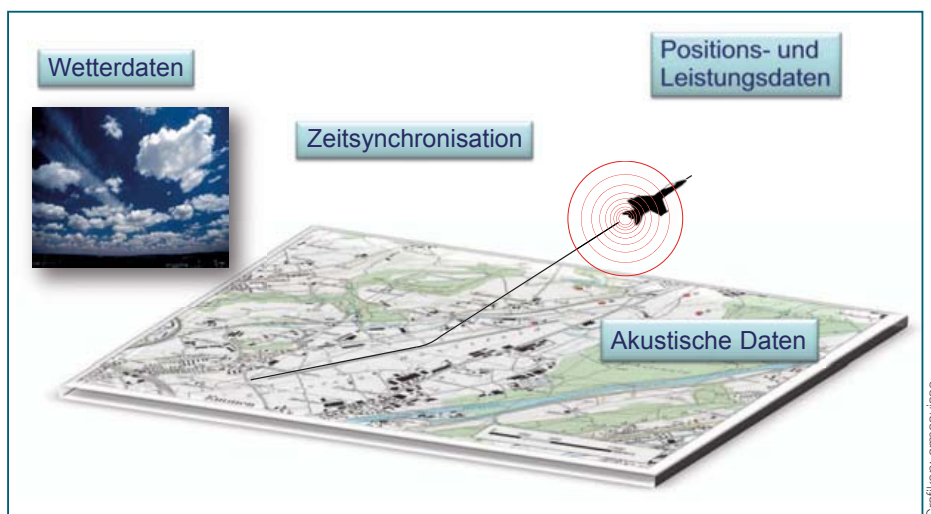
Die Lärmmessungen erfolgten in den zwei Konfigurationen «Leicht» – Luftpo-



## Viel Lärm um nichts?



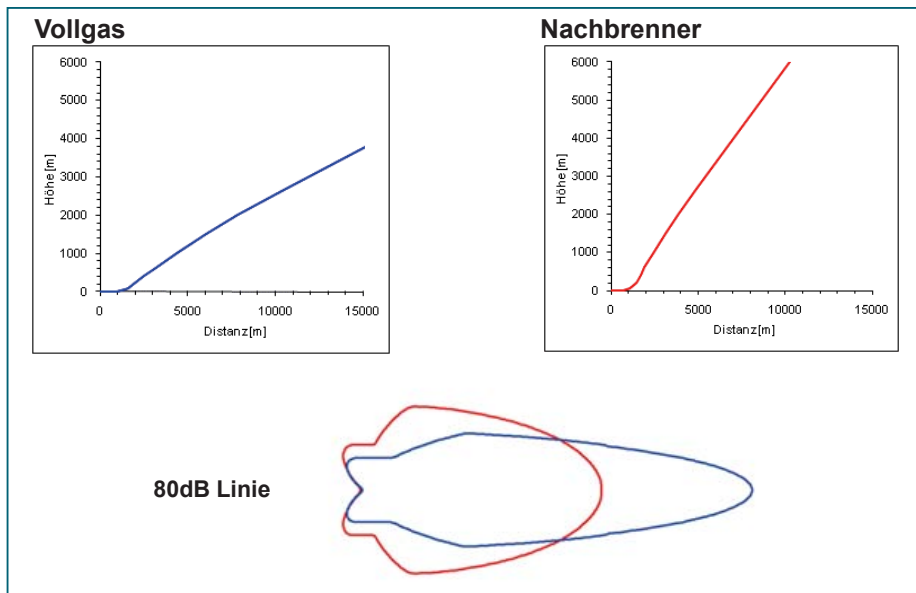
Fotos: Walter Hodel



Grafiken: armasuisse

lizeidienst mit einem Treibstoffbehälter, zwei Infrarot- und zwei Radarlenkwaffen, sowie «Schwer» – Aufklärung mit der gleichen Bewaffnung, einem zweiten Treibstoffbehälter und einem Aufklärungsbehälter. Im Weiteren wurde

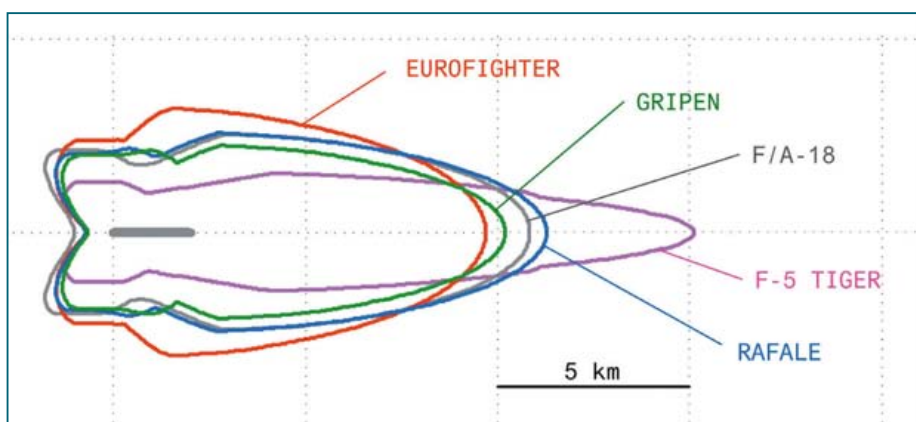
zwischen Flügen mit Vollgas oder Nachbrenner unterschieden. Bei den Startverfahren differenzierte die EMPA zwischen Vollgas, Nachbrenner bis Vollgas (460 km/h und 15° Steigwinkel), sowie Nachbrenner. Es wurden jedoch keine



optimierten Startverfahren angewendet, sondern rein technische Verfahren für die Messung. Mit dem F-5 Tiger II erfolgten keine Flüge in der Konfiguration «Schwer», weil die Schweizer Luftwaffe über keine solche für den Tiger verfügt.

**Keine hörbaren Unterschiede**

Abschliessend kann gesagt werden, dass alle drei TTE-Kandidaten wie auch der F/A-18 Hornet in die gleiche Lärmkategorie gehören. Die einzige Überraschung ist der einstrahlige Gripen, der nur minimal leiser ist als seine beiden Konkurrenten. Dieser Unterschied ist für das menschliche Ohr zudem kaum hörbar (siehe Kasten). Die Messdaten dürfen aber nicht überbewertet werden. ➤



**Oben:** Gemäss Fabio Antognini können die optimierten Start- und Landeverfahren erst dann endgültig ausgearbeitet werden, wenn das neue Flugzeug, die gewünschten Missionskonfigurationen und die Stationierungsstandorte bekannt sind.

**Linke Seite oben:** Nach den rein technischen Messungen ist der EADS Eurofighter der lauteste der drei TTE-Kandidaten. Er verfügt aber über das beste Schub-Gewicht-Verhältnis und hat damit das grösste Potenzial für eine Optimierung der Startverfahren zur Lärmreduktion.

**Kleines Bild links:** Die Dassault Rafale ist nur gering leiser als der Eurofighter, sie wird aber aufgrund ihrer Grösse und der zwei Triebwerke als lauter wahrgenommen als der kleine Saab Gripen.

**Kleines Bild rechts:** Obwohl der Saab Gripen nur über ein Triebwerk verfügt, waren seine Lärmwerte nur unwesentlich geringer. Zu bedenken ist jedoch, dass der Pilot in einem Flugzeug mit nur einem Triebwerk und einem geringeren Schub-Gewichts-Verhältnis gegenüber einem Konkurrenten mit dem besseren Rate mehr Triebwerksleistung abrufen muss, um die gleichen Parameter fliegen zu können.

**Linke Seite unten:** Im Rahmen der TTE-Evaluation führte die EMPA nur technische Messungen durch. Für die in diesem Bericht veröffentlichten Werte erfolgte die Messung, wenn sich das Flugzeug in einer Höhe von 305 Metern über Grund befand. Die Wetterdaten mussten berücksichtigt werden, weil die Flugzeugtypen nicht gleichzeitig und somit nicht unter identischen Bedingungen flogen.

**Rechts:** Dieses Diagramm zeigt auf, wie sich die gemessenen Lärmwerte zu den jeweiligen Schub-Gewichtsverhältnissen verhalten. Es zeigt auf, dass der Eurofighter zwar der lauteste ist, aber auch der Jet mit dem grössten Schub-Gewichtsverhältnis.

**Links oben:** Mit einer operativen Analyse können zum Beispiel Startverfahren optimiert werden. Der so genannte «Footprint» (blaue bzw. rot umrandete Fläche) zeigt die unterschiedliche Grösse der mit 80 Dezibel beschallten Fläche beim Start mit Vollgas oder mit dem Nachbrenner.

**Links Mitte:** Diese «Footprints» entstanden bei Starts in der Konfiguration «Leicht» mit Nachbrenner und anschliessendem Übergang in Vollgas ohne Nachbrenner. Die Fläche innerhalb der Linien wird mit 80 dB beschallt.

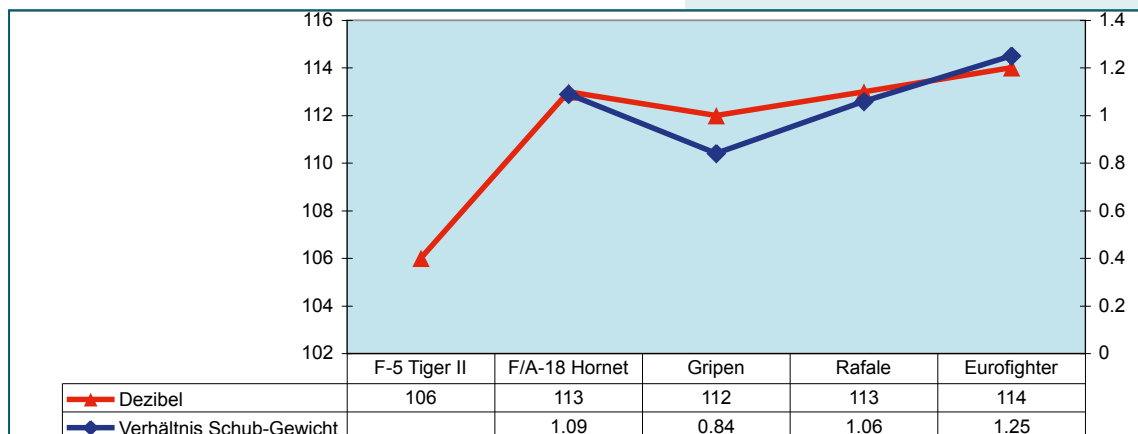


Diagramm: Walter Hodel

## Zahlen

Lärmmessungen der EMPA von 2008 während der TTE-Evaluation in Emmen LU:

	Maximaler Pegel 305 m mit Nachbrenner	Maximaler Pegel 305 m mit Vollgas
Gripen	112 dB	105 dB
Rafale	113 dB	108 dB
Eurofighter	114 dB	110 dB
F/A-18 Hornet	113 dB	107 dB
F-5 Tiger II	106 dB	100 dB

Lärmmessungen der EMPA von 1997 während Demonstrationsflügen in Meiringen BE:

	Maximaler Pegel Seitlich zur Piste, Pistenmitte	Maximaler Pegel In der Verlängerung der Piste
F-5 Tiger II mit NB	101,2 dB	107,4 dB
Mirage III mit NB	99,9 dB	114,5 dB
F/A-18 Hornet mit VG	104,7 dB	109,8 dB
F/A-18	112.4 dB	105.2 dB

NB – Nachbrenner

VG – Vollgas

Quelle: Publikation der EMPA «Fluglärm – eine anspruchsvolle und interdisziplinäre Aufgabe der Akustik»

Sie zeigen lediglich den technischen Lärmwert des Flugzeuges als statischer Punkt im Himmel auf. Die Zeitspanne, in der das Flugzeug die Fläche am Boden beschallt, wurde nicht berücksichtigt. Die drei neuen Jets waren fast doppelt so laut wie der F-5 Tiger II. Sie können aber schneller grosse Höhen erreichen,

wodurch der Lärm am Boden schneller abnimmt. Das hohe Schub-Gewichtsverhältnis des Eurofighters und der Rafale ermöglicht diesen Typen auch mit maximaler Zuladung einen Start ohne Nachbrenner von allen Schweizer Militärflugplätzen. Solche Vollastflüge sind aber sehr selten.



Gemäss Jürg Weber zeigten die drei Hersteller Verständnis dafür, dass das Schweizer Volk Transparenz bei der Evaluation fordert.

## Lärmverminderung

Die Lärmbelastung lässt sich nicht wesentlich verringern, indem man nun einfach das leiseste der drei Flugzeuge kauft. Diese muss über eine operationelle Analyse erfolgen. Darin wird zwischen beeinflussbaren Faktoren wie zum Beispiel der Flugzeugleistung oder der Konfiguration sowie den unbeeinflussbaren Faktoren wie dem Wetter unterschieden. Wirksame Massnahmen zur Verringerung der Lärmbelastung sind optimierte Start-, Lande- und Flugverfahren. Oberstleutnant im Generalstab Fabio Antognini, Ressortprojektleiter





Einsatz TTE, nennt zwei Massnahmen: Erstens eine Verringerung der Starts und Landungen mit einem Flugzeug, das grössere Mengen Treibstoff mitführen kann, um damit die Verweildauer in der Luft zu erhöhen. Zweitens eine Reduzierung von Nachbrennerstarts mit einem Flugzeug, das eine geringere Witterungs- und Konfigurationsabhängigkeit hat und somit eine hohe Flexibilität bei der Wahl der Startverfahren ermöglicht. Hier spielt das Schub-Gewichtsverhältnis eine massgebliche Rolle. In diesen Punkten ist der Gripen der getesteten Versionen C und D leicht im Nachteil.

### Wie weiter?

Über die mögliche Verschiebung der Kampfflugzeugbeschaffung wurde mehrfach berichtet. Ein Entscheid steht aber noch aus. Die armasuisse arbeitet gemäss ursprünglichem Zeitplan weiter. Der Evaluationsbericht wird Anfang 2010 vorliegen. Der Bundesrat plant seinen Entscheid, nach der Veröffentlichung des sicherheitspolitischen Berichtes, ebenfalls für 2010. Der Beschaffungskredit soll mit dem Rüstungsprogramm 2011 beantragt werden.

Walter Hodel

### Das ist Lärm

Das Wort «Lärm» ist vom italienischen «all'arme» abgeleitet, was übersetzt «zu den Waffen» heisst. Bis Mitte des 18. Jahrhunderts brauchte man «Lärm» vorwiegend als Begriff im militärischen Sprachgebrauch. Heute wird «Lärm» in Gesetzestexten als «unerwünschter Schall» bezeichnet.

### Subjektive Empfindung

Lärm wird von den Menschen sehr unterschiedlich wahrgenommen. Ob nun ein Geräusch als unangenehm, also als Lärm, empfunden wird, hängt von verschiedenen Faktoren ab. Vor allem die subjektiven Faktoren wie die persönliche Bewertung und Befindlichkeiten beeinflussen die Stärke der Belastung durch ein Geräusch entscheidend.

### Lärmbelastung Schweiz

Gemäss dem neuesten Bericht des Bundesamtes für Umwelt BAFU zur Lärmbelastung in der Schweiz ist der Strassenverkehr die bedeutendste Lärmquelle. Auf dem zweiten Platz folgt der Schienenverkehr noch vor dem Luftverkehr. In der Schweiz sind tagsüber rund 1,2 Millionen Menschen, also 16 Prozent der Bevölkerung, schädlichem oder lästigem Strassenverkehrslärm ausgesetzt. Während der Nacht sind es dann «nur» noch rund 10 Prozent. Der Strassenverkehr verursacht einen Lärmteppich, der sich über grosse Teile der Schweiz ausbreitet. Vom Schienenverkehr sind tagsüber «nur» 70 000 und nachts 140 000 Personen betroffen. Sie leben in schmalen Lärmkorridoren entlang der Bahnlinien. Der Fluglärm hingegen konzentriert sich auf die Regionen um die beiden Landesflughäfen Zürich und Genf. Tagsüber sind 65 000 Personen von erhöhtem Lärm über 60 Dezibel betroffen und nachts 95 000 von über 50 Dezibel. Der grösste Teil des Fluglärms wird zudem vom zivilen Flugverkehr verursacht.

### Dezibel

Das physikalische Mass für Lärm ist Dezibel (dB), es gibt den Schalldruckpegel an. Dezibel ist kein lineares Mass. So entspricht die Erhöhung eines dB-Wertes um zehn Dezibel für das Hörempfinden des Menschen einer Verdoppelung der Lautstärke. Zwei Lärmquellen, die weniger als drei Dezibel auseinander liegen, werden hingegen als gleich laut empfunden.

## Der Marktführer für das Herz Europas

Mit über 700 Bestellungen aus sechs Nationen ist der Eurofighter Bestseller seiner Klasse – und wird von drei Nachbarländern der Schweiz eingesetzt. Dies bringt auch klare ökonomische Vorteile bei der Beschaffung und Betreuung. Da der Eurofighter erst am Anfang seines langen Lebenszyklus steht, können die Nutzer-Luftwaffen gemeinsam mit den starken Industriepartnern in Deutschland, Grossbritannien, Italien und Spanien Einsatz und Fortentwicklung weit in die Mitte dieses Jahrhunderts garantieren.

EADS Defence & Security - Networking the Future

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



# Saudis in Dijon

## Exercise «Green Shield»



Foto: © Sipa.Air/Olivier Ravanel

Auf der Base Aérienne 102 von Dijon fand während den ersten zwei Wochen des Oktobers die Übung «Bouclier Vert» statt. Nachdem im Dezember 2007 die französische Luftwaffe Saudi-Arabien für die Übung «Tiger Gust» besuchte, nahmen die Wüstensöhne der Königlichen Luftwaffe nun Gegenrecht in Frankreich wahr.

**M**it fünf Boeing (McDonnell Douglas) F-15C und einem F-15D traf die Delegation am 1. Oktober von der Taif Air Base kommend in Dijon ein, begleitet von mehreren C-130 Transportflugzeugen mit zirka 170 Mann Groundcrew und Material sowie einem KE-3A Tanker für die Luftbetankung. Während die C-130 nach dem Entladen wieder Richtung Heimat zurückflogen, blieb der Tanker in Frankreich; er wurde in Istres geparkt und nahm nicht an der Übung teil. Die KE-3A flog am 16. Oktober – zusammen mit den F-15 – nach Saudi-Arabien zurück.

### Eingesetzte Mittel

In Dijon sind zwei Staffeln stationiert, die Escadron de Chasse EC 01.002 «Cigognes» mit Dassault Mirage 2000-5 und die Escadron d'Entraînement EE 05.002 «Côte d'or» mit Dassault Alpha-Jets. Beide Staffeln wurden in der Übung «Green Shield» eingesetzt und flogen «gegen» die saudischen F-15, wobei die Mirages den Part «Luftverteidigung»



Foto: Michel van Herfen/Sentry Aviation News



Foto: M. van Herfen/Sentry Aviation News

über- und die Alpha-Jets eine unterstützende Rolle wahrnahmen. Die erste Mission diente den ausländischen Piloten, sich mit den französischen Gegebenheiten (Wetter, Luftraum) vertraut zu machen. Im weiteren Verlauf der Woche wurde sowohl zusammen mit den Mirages geflogen, als auch zwei-gegen-zwei und vier-gegen-vier Sze-

**Links oben:** Attraktives Fotomotiv – Saudische F-15 und französische Mirage 2000-5, die Hauptakteure in der Übung «Green Shield». Klein eingefügt: Die bei dieser Übung getragenen Batches der entsprechenden Luftwaffen.

**Links Mitte:** Saudische F-15 rollen zum Start in Dijon.

**Links unten:** Power pur – Take-off mit dem Nachbrenner.

**Rechts:** «Ready for another mission». Saudische F-15 in Dijon.

**Unten:** Die Alpha Jets der EE.05.002 flogen Supportmissionen; ebenso wurden bei bestimmten Übungsanlagen Rafales angefordert.



narien vorgegeben. In der Folgewoche waren komplexere Übungen angesagt, auch unter Beibezug von Dassault Rafales aus St. Dizier.

Foto links und rechts: van Boven & van Eupen/Sentry Aviation News



Da sowohl die Mirage 2000-5, als auch die saudischen F-15 von ihren Betreiberländern für die Luftverteidigung eingesetzt werden, fokussierte man bei der Übungsanlage auf Air Defense und Air Superiority. Waren Bodeneinsätze gefragt, so wurden Rafales aus St. Dizier oder Mirage 2000D aus Nancy angefordert. Ferner stand auch eine Zweisitzer-Mirage 2000 aus Orange zur Verfügung; dies, um

die saudischen Piloten mit den Mirage-Charakteristiken vertraut zu machen. Ein Ziel der Gäste aus dem Mittleren Osten war, im Rahmen einer Combat Search And Rescue Übung (CSAR), die Bergung eines «verlorenen» Piloten. Dafür wurde temporär ein EC 725 Caracal CSAR-Helikopter aus Cazau in Dijon stationiert. Aber auch weitere Helikopter und Flugzeuge waren Teil von Green Shield: ➤

**Cumulus**  
PILOTSHOP

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



Einsitzer amerikanischer und französischer Herkunft über Frankreich: Die Besucher aus Saudi-Arabien waren vom Resultat der «Exercise Green Shield» sehr angetan.

Foto: SirpaAir/Olivier Ravanel

AS.332 SuperPuma, C-160G Gabriel ELINT (für Electronic warfare) sowie eine französische Boeing E-3F AWACS; diese flog ab ihrer Heimbasis Avord.

### Die Ziele

Wie Colonel Paccagnini, der Kommandant der Basis Dijon, erklärte, war dies der erste völlig autonome Auftritt der Saudischen Luftwaffe in Europa.

Die Luftwaffe Saudi-Arabiens hatte neben dem bereits erwähnten CSAR-Training noch weitere Ziele am Green Shield. So etwa EW-Erfahrungen zu sammeln, was im Luftraum POLYGONE im nordöstlichen Teil Frankreichs exerziert wurde. Weiter stand die Interoperabilität von Link 16 zwischen den F-15 auf der einen Seite und den Rafales und E-3F auf der anderen Seite auf dem Trainingsprogramm.

Als gemeinsame Ziele wurden der Austausch von Erfahrungen, die Verbesserung der Kampffertigkeit und der Koordination zwischen den (Air-)Crews genannt, von französischer Seite stehen sicher auch Verkaufsabsichten im Raum.

Täglich waren drei Missionen geplant, zwei davon gemeinsam, die dritte Mission wurde ausschliesslich von französischen Piloten geflogen. Dafür wurden zwei grosse Trainingsräume im Norden

und im Süden von Dijon bereitgestellt. Eine der «lessons learned» war die Erkenntnis, dass man für CSAR-Einsätze mehr Kampfflugzeuge benötigt. Nur so kann der Raum für die Helikopter-Einsätze ausreichend abgesichert werden. Colonel Al Amri Hamed Rafea, der Direktor der saudischen Delegation, sagte dazu:

«Bei internationalen Übungen lernen wir immer viel dazu. Wir schätzen ganz besonders die Zusammenarbeit mit Frank-

reich, weil wir schon in früheren Übungen die herausragende Qualität der Armée de l'air kennen gelernt haben. Die Franzosen verfügen über exzellente Erfahrungen auf den Gebieten Taktik, Electronic warfare und Joint operations.»

Sentry Aviation News, Joris van Boven & Harold van Eupen

*Thanks to SIRPA.AIR (Capt. Guirbal) and BA 102 Dijon airbase (Capt. Bovet and Asp. Perussel) for their assistance.*

### Schweizer Pilot in Dijon

Cockpit sprach in Dijon auch mit Oberst Frédéric «José» Bovet, der als Austauschpilot für drei Jahre auf der Dassault Mirage 2000-5F der EC 01.002 fliegt.

Bovet kam im September 2008 als Austauschpilot nach Dijon, nachdem er zuvor als F-5 Instruktor und F/A-18 Pilot bei der Staffel 17 war. Die Umschulung auf die Mirage 2000 fand in Orange statt; auch Nachtflug und Luftbetankung waren Bestandteil dieser Ausbildung. Anschliessend konnte der Schweizer Pilot in Dijon auf die Mirage 2000-F5 umschulen.

Oberst Bovet ist den französischen Kollegen in jeder Beziehung gleichgestellt und nimmt an allen Mirage 2000 Übungen innerhalb Frankreichs teil, aus rechtlichen Gründen allerdings unbewaffnet.

Bovet flog auch Einsätze gegen die saudischen Flugzeuge; auch im Rahmen der CSAR-Übung, wo jeweils zwei Mirage 2000 und F-15 dem CSAR-Helikopter Schutz boten und sich gleichzeitig gegen zwei Mirage und F-15 zur Wehr setzen mussten.

Wenn Frédéric Bovet nach Ablauf seines Aufenthalts in die Schweiz zurückkehrt, wird er sich wieder für die hiesigen Typen qualifizieren müssen. Die Abordnung sah keine zwischenzeitlichen Refreshers in der Schweiz vor.



# Military News

## Nachtflug im hohen Norden



Foto: Schweizer Luftwaffe

Die Schweizer Luftwaffe trainierte vom 9. November bis 4. Dezember 2009 mit zwölf Kampfflugzeugen vom Typ Boeing F/A-18C/D Hornet – davon zwei Ersatzmaschinen

– auf dem norwegischen Militärflugplatz Ørland. Dort stehen über der Nordsee Trainingsräume zur Verfügung, welche die Fläche der Schweiz deutlich übertreffen – und dies bei einer minimalen Lärmbelastung. Damit war es den rund 40 Schweizer Piloten möglich, intensiv Nachtflüge zu trainieren. Zusätzlich profitierten sie von der Möglichkeit, in relativ geringen Höhen mit Überschall-Geschwindigkeit zu fliegen. Verschiedene Luftkampfübungen wurden auch gegen General Dynamics F-16MLU Fighting Falcon der norwegischen Luftwaffe geflogen. Die Kampagne «Nightway» wurde 1998 erstmals durchgeführt. Die rechtliche Basis dafür bildet ein Abkommen zwischen Norwegen und der Schweiz. *David Marquis, Kommunikation Luftwaffe*

## Saab Luftüberwachungssystem für die VAE

Saab hat einen Vertrag über den Verkauf eines Luftüberwachungssystems an die Vereinigten Arabischen Emirate unterzeichnet. Die Vertragssumme beträgt zirka 222 Millionen Franken. Der Vertrag umfasst zwei Saab 340 Luftfrühwarnsysteme (AEW – Airborne Early Warning) mit dem integrierten Erieye-Radarsystem, Bodenausrüstung sowie Logistik- und Supportleistungen. Das System wird ein detailliertes Situationsbild ermöglichen, das beispielsweise in Verbindung mit Grenzkontrollen und Rettungseinsätzen genutzt werden kann. Das erste Erieye-Überwachungssystem wurde an die schwedische Luftwaffe geliefert. Das System wurde in der Folge – zusammen mit Gripen Kampfflugzeugen – auch an Thailand verkauft. *Max Ungricht*

## A400M: Erstflug erfolgt

Am 11. November hob der A400M von Airbus Military auf dem Flughafen von Sevilla zu seinem Erstflug ab. Geflogen wurde die Maschine von Edward «Ed» Strongman (60), Cheftestpilot für Militärflugzeuge, und seinem Copiloten Ignacio «Nacho» Lombo (43), mit an Bord waren ebenfalls vier Flugtestingenieure.

Die Maschine startete mit einem Gewicht von 127 Tonnen, darunter 15 Tonnen Testausrüstung und zwei Tonnen Wasserballast. Während des Flugs wurden die Leistungen mit Telemetriegeräten in Echtzeit überwacht. Die Crew untersuchte die Steuerungseigenschaften bei unterschiedlichen Klappenstellungen und prüfte die Triebwerksleistungen. Die vier Turboprop-Triebwerke des Typs TP 400 von Europrop International (EPI) mit je 8200 Kilowatt Leistung sind die stärksten Propellermotoren, die jemals in der westlichen Welt in ein Flugzeug eingebaut wurden. Der Testflug markiert den Anfang einer Testreihe, bei der bis zur Indienststellung der A400M Ende 2012 insgesamt rund 3700 Flugstunden mit bis zu fünf Flugzeugen absolviert werden. Die A400M wird nicht nur eine Zertifizierung nach militärischen Standards erhalten, sondern ebenso nach zivilen; letztere durch die Europäische Agentur für Flugsicherheit (EASA). Die A400M kann auf kurzen und unbefestigten Pisten landen; die von Anfang an auch als Tankflugzeug ausgelegte A400M kann so-

wohl Kampfflugzeuge als auch Hubschrauber in der jeweils passenden Geschwindigkeit und Höhe betanken. Per Mitte Dezember waren insgesamt 184 Flugzeuge von Belgien, Deutschland, Frankreich, Grossbritannien, Luxemburg, Malaysia, Spanien und der Türkei bestellt worden. Mit ersten Auslieferungen ist im Jahr 2012 zu rechnen. Das Projekt hat fast drei Jahre Rückstand auf die ursprüngliche Planung. *Max Ungricht*

## Die VAE kaufen Pilatus PC-21

Die Air Force & Air Defense (AF&AD) der Vereinigten Arabischen Emirate hat an der Dubai Air Show den Kauf von 25 Pilatus PC-21 Turboprop Trainingsflugzeugen bekannt gegeben. Der Auftrag von über 500 Millionen Franken enthält auch Simulatoren und Logistikunterstützung. Die Auslieferung der Flugzeuge ist ab 2011 vorgesehen. Damit wird der Weg geebnet, dass die AF&AD die Basis- und Fortgeschrittenenausbildung der Piloten effizient auf Kampfflugzeugen der 4. Generation ausrichten kann.

Die Entscheidung für das PC-21 Trainingssystem fiel nach einer sehr detaillierten und anspruchsvollen Evaluation. Bereits seit über 25 Jahren stehen auch PC-7 von Pilatus in den Emiraten im Einsatz. Nach der Schweiz und Singapur sind die Vereinigten Arabischen Emirate das dritte Land, welches bei seiner Pilotenausbildung auf PC-21 vertraut. *Max Ungricht*

## Grenzüberschreitender Trainingsluftraum mit Italien

Mit Italien wurde ein Vertrag über eine Cross Border Area (CBA) unterzeichnet. Die neue CBA grenzt an bestehende Trainingslufträume der Schweizer Luftwaffe und vergrössert diese. Sie erleichtert auch die Durchführung gemeinsamer Übungen beider Luftwaffen.

Der neue Trainingsraum befindet sich südlich von Graubünden und reicht bis an die nördliche Küste des Comersees. Die untere Fluggrenze liegt bei 20 000 Fuss (zirka 6600 Meter). Das Abkommen wurde seit 2005 durch die beiden Luftwaffen erarbeitet, unter Einbezug des Bazls und von skyguide. Im Hinblick auf die künftigen Entwicklungen im europäischen Luftraum nehmen CBAs eine immer wichtigere Rolle ein, insbesondere innerhalb des Projekts Functional Airspace Blocks Europe Central (FABEC) und der Initiative Single European Sky (SES). *Max Ungricht*

## Schweizer F/A-18: Nach dem Tiger auch Panther und Falke

Am 10. Dezember, dem zweitletzten Flugbetriebstag im Jahr 2009 – der Grossteil der Schweizer Luftwaffe bleibt über die Festtage am Boden und wird erst wieder ab dem 4. Januar flügel – erhob sich in Payerne der lang ersehnte Hornet J-5018 mit der Sonderbemalung der Fliegerstaffel 18 in die Lüfte. Der Falke des gleichzeitig lackierten Hornet J-5017 der Schwesterstaffel 17 musste leider aus technischen Gründen am Boden bleiben und war erst einen Tag später zu bewundern. Somit gibt es 2010 nicht weniger als drei sonderlackierte F/A-18C Hornet – das Trio komplett macht nämlich die Hornet J-5011 der Staffel 11 aus Meiringen, die ihre Maschine schon seit ein paar Jahren mit einem Tiger-Motiv vorführen darf.

*Sven Zimmermann*



Foto: Sven Zimmermann

# Testpiloten

*Erprobungen von Prototypen neu entwickelter beziehungsweise modifizierter militärischer und ziviler Luftfahrzeuge waren und sind immer noch riskant. Jahr für Jahr verunglücken Testpiloten – ihre Unfälle und deren Hintergründe entziehen sich meist der Berichterstattung. Mitte November trafen sich namhafte Testpiloten und Flugversuchingenieure aus aller Welt, um sich über ihren Beruf auszutauschen und über eigene Erfahrungen zu referieren. Erstmals gelang es, diese sonst eher US-lastige Veranstaltung nach Österreich zu holen.*

Foto: USMC-VMM-102



## Im Clinch mit «Mister Murphy»

**D**ie dreitägige Veranstaltung wurde von Dr. Dieter Reisinger und seinem Wiener «Institut für Flugsicherheit» organisiert und stand unter dem Motto «First Flight», drehte sich also um Ereignisse und Erfahrungen vor, während und nachdem sich ein völlig neues oder zumindest stark modifiziertes Luftfahrzeug erstmals in die Lüfte erhebt. Während es jenen «Flight Test Safety Workshop» der SETP (Society of Experimental Testpilots) schon etliche Jahre gibt, existiert erst seit 2007 ein europäischer Ableger davon. Die Idee entstand am Grab des bekannten französischen Testpiloten Gérard Guillaumaud (siehe Kasten). Seine Verlobte, Heidi Biermeier – sie studiert zurzeit für den Professional MBA Aviation an der Donau-Uni in Krems – installierte zwecks Weiterlebens seines Wirkens den «European Flight Test Safety Award». Dieser wird jährlich im Rahmen jenes Europäischen Workshops vergeben. 2007 (London) gewann ihn Dr. Reisinger, 2008 (Amsterdam) Gérard Temme von Certifyer, 2009 war man in

Wien und 2010 soll der «Testpilotengipfel» in Rom stattfinden.

Mit Beiträgen dabei waren die Legenden Peter Weger (EF-2000), James Sandberg (Northrop, YF-23), John Cashman und Dave Carbaugh (Boeing), Robert Erdos (Kanada) oder Terry Tomeny (SETP-Präsident), aber auch jüngere Programmverantwortliche beziehungsweise Sicherheitsoffiziere der US-Marine, des Marine-Corps und der Airforce sowie zivile Industrievertreter wie Thomas Wimmer (DIAMOND), Dennis Morely (BAE-Systems) oder Behördenvertreter wie Jim Richmond (FAA) oder Andreas Winkler (Austrocontrol). Die Stifterin des Awards sowie die bisherigen Preisträger waren ebenfalls unter den rund 60 Teilnehmern; weiter traf man zum Beispiel auch auf Vertreter der brasilianischen Luftwaffe, der Turkish Aerospace TAI, der Universität Esslingen, russischer und chinesischer Forschungseinrichtungen bis hin zu je einem Eurofighter- beziehungsweise Blackhawk-Piloten der österreichischen Luftstreitkräfte.

### «Cockpit exklusiv»

Normalerweise ist eine solche Veranstaltung nicht medienöffentlich. Durch ein persönliches Vertrauensverhältnis mit Dr. Reisinger und durch seine Mitarbeit in der Vorbereitung der Tagung ist der Autor jedoch in der Lage, Cockpit-Lesern – eingeschränkten – Einblick in den diskutierten und geschilderten Alltag bekannter Piloten und Ingenieure zu ermöglichen.

Eingeschränkt deswegen, weil hier Systemfehler, Ablaufpannen und kritische Situationen «first hand» erläutert werden, welche in Industrie und diversen Streitkräften mitunter als sensitiv und/oder missions- und wettbewerbskritisch gelistet sind. Teile der folgenden Ausführungen sind daher gegengecheckt worden oder wurden – aus Gründen der Diskretion – bewusst keiner bestimmten Person zugeordnet. Manchmal musste man auch schlicht rausgehen, wenn der Vortragende das wünschte...

Eine der Hauptunfallursachen im Erstflug ist «loss of control», weshalb den Beginn der Veranstaltung ein Spezialseminar zur Problematik der Bedrohung und der Überwindung der räumlichen Desorientierung bildete. Es folgten zwei Tage mit wertvollen Ein- und Ansichten: «Manchmal werden Personen hinzugezogen, die nur da zu sein scheinen um die Arbeitsbelastung deshalb zu erhöhen um jemanden Wichtigem oder besser jedermann zu gefallen.»

«Nur mehr diese tollen Displays im Cockpit? Stellen Sie sicher, dass Sie genug Ersatz- bzw. Ausweichanzeigen haben – und genug Energieversorgung...»

«Im Flugtestprogramm von modernen UCAVs kann die Flasche Valium für Flugsicherheitsoffiziere und Flugsicherung gleichzeitig nicht gross genug sein! Ausserdem haben all diese «dreieckigen Pfannkuchen» eine eher mässige Kurvenleistung – eigene Pilotenerfahrung ist da nicht 1:1 umsetzbar...»

«Es gibt oft genug Daten auszuwerten



Foto: via John Cashman

**Links oben:** In Vorbereitung der Verlegung von 10 MV-22 Kipprotorflugzeugen des USMC in den Irak 2007, galt es, die Landungen und Starts in Bedingungen von Sichtbehinderungen bis auf Null durch aufgewirbelten Sand und Staub zu testen. Mittels mehrerer Schwebanzeigen auf den MFDs, darunter gelegten digitalen Karten mit Massstäben bis herunter auf einige Meter – sowie mehreren Reifenplatzern und einem abgesicherten Bugfahrwerk – konnte in Yuma AZ. ein taugliches Profil ausgearbeitet werden, welches Einsatzpiloten inzwischen auch in Afghanistan anwenden.

**Links unten:** Nach 40 Jahren und mehr als 10000 Flugstunden in Diensten von Boeing, ging 2007 der in der Fachwelt überaus bekannte John Cashman (mit 61) in den Ruhestand. Er war seit Oktober 1997 Cheftestpilot für alle Boeing Verkehrsflugzeuge und erläuterte in Wien das auch schon wieder 15 Jahre zurückliegende, 11-monatige Testprogramm der 777 – samt Fallschirmen, Notausstieg und acht dreistündigen Flügen mit nur einem Triebwerk nach ETOPS.

**Unten:** James Sandbergs «private» Erinnerungskollektion. Er war 19 Jahre Northrops Testpilot u. A. für die gesamte «Hornet»-Familie und 1990 zwischendurch auch 2. Testpilot der letztlich dem heutigen «Raptor» unterlegenen YF-23. In Wien äusserte er zum Autor seine explizit persönliche Meinung, dass die damalige ATF-Entscheidung industriepolitisch gefallen sei. Mit den GE120 Triebwerken hätte die YF-23 schon 1990 etwa gleiche «Supercruise»-Daten gehabt, als er es 2006 in einem Briefing f.d. SETP über d. F-22A mit PW119 hörte.

– nur um festzustellen, was im System schief ging, nicht am Flugzeug.»

«Es gibt noch nicht viele Lektionen für da draussen die gelernt oder berücksichtigt werden sollten. Das heisst, dass die nächste Generation alles auf dieselbe harte Tour lernen muss wie die Silberücken. Das müsste nicht sein.»

Weiter erfuhr man, dass zum Beispiel jemand im Entwurf der EF-18G Growler EW-Antennen genau vor die seitlichen Luftlagedaten-Geber platzierte. Erst durch zahlreiche Testflüge und – teure – Änderungen im Jahre 2005 konnten zufriedenstellende Ergebnisse in alle aerodynamischen Achsen in der FlyBy-Wire-Steuerung einfliessen und damit die Truppen-Akzeptanz erreicht werden. Ein Schock dann noch bei den ersten Versuchen auf See: Obwohl als erster Überflug übers Deck des Trägers gedacht, entschieden die zwei Tonnen mehr Leergewicht als die Super Hornet, dass das doch eine – sehr harte – Landung werden sollte. Ein ganzer Tag Fahrwerksinspektion – nichts passiert... Oder man erläuterte, wie für die Piloten der MV-22 Osprey eine bestimmte Geschwindigkeit ermittelt wurde, bei der man auf unbefestigten Flächen – mit dem Cockpitbereich – gar nicht oder kaum in einen so genannten «Brownout» kommen sollte. Je nach Landegewicht hat sich das bei 25 bis 35 Knoten eingependelt, für den Start mit MROW bei zirka 60 kt. Es kostete ein Bugfahrwerk – aber die ersten drei US-Marinekorps-Staffeln brachten die MV-22 ohne Unfall durch den Irak und jetzt nach Afghanistan.

### Award geht in die USA

Die dreitägige Veranstaltung endete mit der Verleihung des «European Flight

Test Safety Awards», der diesmal erstmals an einen Amerikaner vergeben wurde: Patrick L. Svatek wurde für seinen Vortrag «Ignorance is a bliss: Discussion of Excessive Advisories, Cautions, & Warnings» ausgezeichnet. Auch wenn die digitale Technik eine umfassende Information über wirklich sämtliche Systemzustände möglich macht – manchmal ist weniger mehr. Überhaupt wenn – wie bei der Rolle Svateks in der Erprobung der E-2D Advanced Hawkeye – über 90 akustische Warn- ➤

«Murphy's Law» ist eine auf den US-amerikanischen Luftwaffeningenieur Edward A. Murphy Jr. († 1990) zurückgehende Sammlung von technischen Lebensweisheiten, die Aussagen über viele möglichen Fehlerquellen in komplexen Systemen beziehungsweise ihren Abläufen, verquickt durch menschliches Verhalten macht. Murphy war Testingenieur am Wright Air Development Center und in Holoman AFB. Die Erfahrung mit einem fehlgeschlagenen Test, bei dem jemand alle Sensoren falsch angeschlossen hatte, liess ihn sein Gesetz folgendermassen formulieren: «Wenn es mehrere Möglichkeiten gibt, eine Aufgabe zu erledigen und eine davon in einer Katastrophe endet oder sonstwie unerwünschte Konsequenzen nach sich zieht, dann wird es irgendjemand auch genau so machen.» Oft wird es verkürzt auch mit «Falls irgendetwas schief gehen kann, wird es das auch» wiedergegeben. Die Entwicklung von Ed Murphys Gesetzen wurde 2003 mit einem alternativen Nobelpreis der Harvard Universität ausgezeichnet. *GM*

Gerard Guillaumand (45), war 18 Jahre Mirage F-1 und Mirage 2000-Testpilot im Testzentrum der Französischen Luftwaffe in Istres und Absolvent der National Test Pilot School in Mojave, CA. Folgeverträge in der zivilen Industrie sahen ihn federführend bei der Flugerprobung von neun Neuentwicklungen im Bereich der Allgemeinen Luftfahrt, unter anderem bei DIAMOND und bei der deutschen Firma GROB Aerospace und deren Zulassungs-Testprogramm für den GROB spn. Gerard starb am 29. November 2006 um 13:15 Uhr kurz nach dem Start auf einer Wiese nahe des Flugplatzes Mattsies/Tussenhausen im zweiten Prototyp anlässlich eines simplen Demonstrationsfluges für Kunden und Gäste. Flattermomente im Leitwerk hatten nach 28 Flugstunden zu dessen Desintegration geführt. Ein direkter Mitbewerber im Segment der Midsized-Jets, die «Spectrum 33», stürzte übrigens nur wenige Wochen zuvor in Utah ab, beide Testpiloten kamen ebenfalls ums Leben. *GM*



Foto: via James Sandberg



Foto: G. Mader

**Oben:** Die drei bisherigen Preisträger des EFTS-Awards: Rechts Organisator Dr. Dieter Reisinger (AUA), links Gérard Temme (Certifyer) und in der Mitte Patrick L. Svatek (USN).

**Rechts:** Bob Erdos' «Nebenjob» als Testpilot der kanadischen Behörde ist das Einfliegen von «Warbirds» nach Restaurierungen. Bei Ed Russell in Niagara-Falls konnte er Spitfire-IX, Hurricane I u. IV sowie die einzige flugfähige Me-109E vergleichen. In Wien berichtete er von haarsträubenden, kriegsbedingten Detaillösungen der damaligen Hersteller. Dass mit der Me-109E ohne kontinuierlicher Propellerverstellung und ständigem Gieren um die Hochachse so viele Luftsiege erzielt wurden, hätte seine Einstellung zu den «alten Herren» tief verändert...

meldungen das Testziel des jeweiligen Tages schlicht verunmöglichen, Dauer-«Override» der genervten Besatzung verursachte und sogar die Kommunikation mit der Flugsicherung immer im falschen Moment übertönte.

Moderatoren in Wien waren übrigens der letzte Mensch, welcher die berühmte SR-71 Blackbird geflogen ist, NASA-Testpilot Rogers E. Smith, sowie der Erstflugpilot des Eurofighters von 1994, Peter Weger.

Obwohl einige der Teilnehmer also echte «Silberrücken» waren, sind sie im Rahmen der SETP doch noch immer tief im Tagesgeschäft verbunden. Ein Detail am Rande zeigte auch wie: Ein Flugversuchspilot hatte in Wien ein Telefonat mit einem Kollegen in den USA, unmittelbar nach dessen Erstflug mit einem neuen Triebwerk. In einer Phase, wo beide Piloten jeweils für Unternehmen arbeiten, die für einen staatlichen Auftrag im heftigen Wettbewerb konkurrieren, infor-

mierte der Konkurrent seinen Kollegen über unerwartete Probleme mit jenem Triebwerk.

**Red Bull zum Abschluss**

Am letzten Tag wurde die Gruppe von den Flying Bulls in Salzburg begrüsst. Weltmeister Hannes Arch referierte über die extrem hohen mentalen und körperlichen Anforderungen eines Rennpiloten im Red Bull Air Race und Heinz Möller – ehemaliger Tornado-Pilot der Deutschen Luftwaffe – erörterte deren ausgeklügeltes Sicherheitskonzept. Höhepunkt des Ausklangs war ein Alpenrundflug mit der DC-6B der Flying Bulls, gefolgt von einem professionellen bis wehmütigen Blick auf die Schätze Dietrich Mateschitz' in Hangar 7 und Hangar 8.

Georg Mader



Foto: Russel

# 200. Eurofighter an Kunden übergeben



*Eine militärische Zeremonie bildete am 24. November den Rahmen für die Übergabe des 200. Serien-Eurofighters; dieser wurde an die deutsche Luftwaffe ausgeliefert.*

In seiner Eröffnungsrede begrüsst Bernhard Gerwert, CEO von Military Air Systems und Vorsitzender des Aufsichtsrates der Eurofighter GmbH, im Besonderen den geschäftsführenden Direktor der internationalen, kundenseitigen Programm-Management-Organisation NETMA, Generalleutnant Antonino Altorio und seinen Stellvertreter Werner Sabarz sowie als ranghöchsten Repräsentanten der deutschen Luftwaffe Generalleutnant Peter Schelzig, Befehlshaber des Luftwaffenführungskommandos.

Neben dem gefeierten 200. Flugzeug befinden sich weitere in den verschiedenen Stufen der Produktion. Mit derzeit bereits deutlich mehr als 700 bestellten Flugzeugen und – gemäss einer aktuellen Hochrechnung – 300 weiteren zu erwartenden Exportaufträgen sieht Eurofighter GmbH mit Zuversicht in die Zukunft.

Der 200. Eurofighter mit dem taktischen Kennzeichen 30+51 wird im Jagdgeschwader 73 «Steinhoff» in Rostock-Laage im Nordosten Deutschlands in Dienst gestellt werden. Deutschland hat

insgesamt 180 Eurofighter bestellt, 44 davon sind bereits ausgeliefert. Gemäss Rahmenvertrag wird im Jahr 2017 die gesamte Bestellmenge dem Kunden übergeben worden sein.

Max Ungricht



Fotos: EADS

Von links: Generalleutnant Peter Schelzig (Deutsche Luftwaffe), Berndt Wünsche (Leiter des Eurofighter-Programms bei Military Air Systems), Bernhard Gerwert (CEO Military Air Systems), Enzo Casolini (CEO Eurofighter GmbH), Werner Sabartz (Deputy General Manager NETMA) und Oberst Andreas Schick (Deutsche Luftwaffe) feierten die Übergabe des 200. Eurofighter.





## Inside

Höffi der Pilot und RENREW der Maler: gemeint ist Oberst Werner Hoffmann, der neue Kommandant des PC-7 TEAMS. In dieser anspruchsvollen Tätigkeit wird Hoffmann nun Koordinator und Organisator sein. Doch er wird auch diese Aufgabe sicherlich mit Leidenschaft erfüllen.

**W**erner «Höffi» Hoffmann wird am 1. Januar 2010 das Kommando über das PC-7 TEAM von seinem Vorgänger, Stéphane Rapaz, übernehmen. Hoffmann war zwar nie Mitglied des PC-7 TEAMS, doch er kann auf eine grosse Airshow-Erfahrung zurückblicken. So war er während sechs Jahren (1990–1995) Mitglied der Patrouille Suisse. Hoffmann und Rapaz waren zudem die ersten Piloten der Schweizer Luftwaffe, die den F/A-18C Hornet an Flugveranstaltungen dem Publikum vorführten. Hoffmann demonstrierte die Flugeigenschaften der Hornet von 1997 bis 1998 als so genannter «Demopilot» an in- und ausländischen Flugveranstaltungen.

### Nachwuchsausbildung und Kommando Einsatz Luftwaffe

Heute fliegt der ehemalige Kommandant der Fliegerstaffel 11 noch den Pilatus PC-7 Turbo Trainer, auf dem er eine Flugenerfahrung von 700 Stunden aufweist. In seinem Flugbuch stehen aber rund 3600 Stunden mit Pilatus P-3, Pilatus PC-7, De Havilland Vampire, Hawker Hunter sowie den aktuellen Typen Northrop F-5 Tiger II und Boeing F/A-18 Hornet. Während sechs bis acht Wochen pro Jahr ist er noch als Fluglehrer auf dem PC-7 in Locarno tätig. Seine Haupttätigkeit ist aber im Kommando Einsatz



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



Foto: Walter Hodel

## Pilot und Maler aus Leidenschaft



Foto: Walter Hodel

**Ganz oben:** Höffi der Flieger vor den Werken von RENREW dem Maler. Titel des linken Bildes: «Partyfieber (im Rausch)». Titel des rechten Bildes: «Durchnächtigungsfieber (im Blitzlichtgewitter)».

**Oben:** «Freiheitsfieber (bedingungslos)» ist ebenfalls ein Bild aus der Serie «Im Fieber». In seinen Werken spielt die Fliegerei nur eine untergeordnete Rolle. Dieses Gemälde ist eines der wenigen, welches RENREW mit Höffi verbindet.

Luftwaffe in Dübendorf: Er ist Chef Einsatzführung Luftwaffe und Stellvertretender Chef des Air Operation Centers.

### Fasziniert vom PC-7 TEAM

Hoffmann freut sich auf die neue Aufgabe und ist begeistert von seiner neuen «Super Crew», wie er sie bezeichnet. «Ich kenne und schätze die Piloten des PC-7 TEAMS und konnte nun bereits einmal mit ihnen fliegen. Dabei war ich fasziniert von der hochprofessionellen Arbeit», schwärmt er. «Das Formationsfliegen im PC-7 TEAM ist nicht zu ver-

gleichen mit demjenigen der Patrouille Suisse. Der Propellertrainer verfügt gegenüber dem Kampfjet natürlich über viel geringere Leistungsreserven, was ich als eine grosse Herausforderung ansehe», betont Hoffmann.

### Leidenschaftlich

Hoffmann ist verheiratet und Vater von drei aktiven Jungs. Seine Hobbys sind Joggen, Kochen und Yoga. Der 44-jährige Zürcher ist aber nicht nur ein leidenschaftlicher Pilot, er ist auch «RENREW – Der Maler aus Leidenschaft». Vor rund fünf Jahren konnte er den lang gehegten Wunsch in die Tat umsetzen indem er begann, sich Zeit für die Malerei zu nehmen. Heute ist sie ein guter Ausgleich zum teilweise hektischen Berufsalltag. Zusammen mit seinem Bruder Michael, einem Bildhauer, konnte er seine Werke schon einige Male in der Öffentlichkeit ausstellen. Hoffmann der Maler kann bereits im Januar 2010 in Sarnen OW bewundert werden. Auf Hoffmann den Kommandanten muss man bis zu den ersten Vorführungen des PC-7 TEAMS warten.

Walter Hodel

### Ausstellung mit RENREW

Zeughaus auf dem Landenberg in Sarnen OW

**Vernissage:** Samstag, 9. Januar 2010, 15.00 bis 19.00 Uhr.

#### Öffnungszeiten:

Samstag	09.01.2010 1500 – 1900 Uhr
Sonntag	10.01.2010 1100 – 1600 Uhr
Freitag	15.01.2010 1700 – 2000 Uhr
Samstag	16.01.2010 1300 – 1900 Uhr
Sonntag	17.01.2010 1100 – 1600 Uhr

Weitere Informationen: [www.renrew.ch](http://www.renrew.ch)



## SPOTTER'S CORNER

Eine Foto-Tour auf dem Vorfeld in Milano-Malpensa? Da Spotten bei Behörden in Italien nicht so bekannt ist und nicht geschätzt wird, scheint dies ein Wunsch zu bleiben – gäbe es da nicht die Clipper-Days!

Foto: Daniel Bader

# Clipper-Days in Malpensa

**D**er Anlass entstand aus einer Initiative einiger Angestellten auf dem Flughafen von Malpensa. Dass es sich dabei um Flugzeugenthusiasten handelte, muss wohl kaum erwähnt werden. Zusammengeschlossen im Verein «Clipper – Associazione Italiana Amici dell'Aviazione» traten sie mit der Idee der Durchführung von speziellen Fototouren auf dem Vorfeld von Malpensa an die Verwaltung. In einer ersten Phase entgegnete ihnen die Flughafenverwaltung mit einer berechtigten Skepsis: Argumente wie Sicherheit, Organisation, Kosten und auch Diskrektion gegenüber Passagieren am Flughafen wurden von offizieller Seite eingebracht und schienen eine Realisation zu verunmöglichen.

### Eigeninitiative

An den Erfolg glaubend, suchten die Mitglieder von Clipper nach Lösungen, um die Skepsis von Seiten der Flughafenverwaltung zu beseitigen. Verschiedene Mitglieder, selber in den verschiedensten Funktionen am Flughafen beschäftigt, übernahmen in ihrer Freizeit alle von offizieller Seite verlangten Tätigkeiten. Durch dieses freiwillige und unentgeltliche Engagement von Polizisten, Fluglotsen, Busfahrern und Ramp-Arbeitern gab der Flughafen schliesslich sein Einverständnis und der ersten Ramp-Tour mit insgesamt 15 Teilnehmern im Herbst 2002 stand nichts mehr im Weg. Die Bilder der Fototouren fanden ihren Weg in Hefte, Magazine und ins Internet. Damit stieg auch das Interesse an den Touren und es gelangten immer mehr Clipper-Anfragen aus ganz Europa an die Organisatoren. Anlässlich der 8. Ausgabe im Jahr 2009 wurden an den bei-

den Clipper-Days bereits 220 Teilnehmer gezählt!

### Zukunft gesichert

Dieses Event hat mittlerweile seinen festen Platz am Flughafen Malpensa. Dank der professionellen und partnerschaftlichen Zusammenarbeit zwischen Flughafenverwaltung und Enthusiasten werden die Clipper-Days auch in Zukunft ein tolles Erlebnis für die Teilnehmer bleiben. «Wir wollen keinen exklusiven Anlass für ein paar verrückte Fans. Aber unsere Limite ist die Transportmöglichkeit des Vorfeldbusses», sagt Guido Alieri, einer der Initiatoren der Clipper-Days. «Wir versuchen, diese auf ein Maximum zu erweitern, um den Event möglichst vielen Enthusiasten zugänglich zu machen», erklärt er weiter. «Wir hoffen, dass unser Beispiel auch auf anderen Flughäfen Schule macht», hofft Guido Alieri.

Daniel Bader

Informationen für die Clipper-Days 2010:  
[www.airclipper.com](http://www.airclipper.com)



Foto: Daniel Bader

**Oben links:** Die Boeing 767-323ER N352AA macht sich auf den Rückflug nach New York. Der US-Carrier verbindet die Weltmetropolen Milano und New York täglich.

**Oben:** Nach der Restrukturierung der Alitalia ist der Flug nach Tokio einer der wenigen noch verbleibenden Langstreckenverbindungen des italienischen Carriers ab Malpensa. Eingesetzt wird auf dieser Route die Boeing 777-243ER mit der irischen Kennung EI-DBM.

**Unten:** Lufthansa Italia sicherte sich nach dem Rückzug von Alitalia einen gewichtigen Marktanteil in Malpensa und bietet täglich 15 Verbindungen innerhalb von Italien und Europa an. Der A319-112 D-AKNH stammt aus Beständen der Germanwings.



Foto: Felix Kälin



Foto: Daniel Beder

**Oben:** Die Jak-42D UR-42372 ist ein Veteran in Diensten der ukrainischen Donbassaero und wird auf der Strecke zwischen Mailand und Kiew eingesetzt.

**Rechts oben:** Die Boeing 737-86N I-NEOX gehört zur im Jahr 2002 als Jointventure von Alpitours und TUI gegründeten Flugesellschaft Neosair. Die in Malpensa beheimatete Flugesellschaft verfügt über sieben Maschinen und bietet Linien- und Charterflüge an.

**Rechts unten:** SmartLynx Airlines aus Lettland wurde 1992 gegründet und operiert seit 2006 als Teil der Icelandair Group. Die Airbus A320-214 YL-LCD ist eine von zehn Maschinen der im Ad-hoc-Charter aktiven Flugesellschaft.



Foto: Daniel Beder



Foto: Felix Kälin

VFR 295000 IFR 313790

**Tecnam P-2006 Twin**

VFR and IFR certified

[www.tecnamswiss.ch](http://www.tecnamswiss.ch) 079/430 17 33 [tecgulf@gmx.ch](mailto:tecgulf@gmx.ch)

Rettungskarte - Carte de sauvetage

Für mehr Infos:  
Tel. 027 935 86 83, Fax 027 935 86 85  
[rettungskarte@air-zermatt.ch](mailto:rettungskarte@air-zermatt.ch)

Rettungskarte - Carte de sauvetage - Rescue card - Carta di soccorso  
Air-Zermatt AG Heliport Faron, CH-3942 Faron  
Info: Telefon ++41 (0)27 935 86 85 [rettungskarte@air-zermatt.ch](mailto:rettungskarte@air-zermatt.ch)

### Die Rettungskarte der Air Zermatt

Am besten man hat sie einfach

Mit der Rettungskarte sorgen Sie für Notsituationen vor und unterstützen gleichzeitig unseren Rettungsdienst. Denn nur mit Ihrer Unterstützung ist es uns möglich, rund um die Uhr an 365 Tagen im Jahr Menschen in Not zu helfen. Im Notfall auch Ihnen!



Air Zermatt AG CH-3942 Faron, Tel. 027 935 86 86, [air-zermatt.ch](http://air-zermatt.ch), [rettungskarte@air-zermatt.ch](mailto:rettungskarte@air-zermatt.ch)

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

Ihr Spezialist für Rund- und Taxiflüge

044 814 00 14 [www.bbhelicopter.ch](http://www.bbhelicopter.ch)

**airmail**  
www.flugzeugmodelle.com

**Airmail Flugzeugmodelle GmbH**  
Kaiserstuhlstrasse 36, 8154 Oberglatt  
(beim Bahnhof Oberglatt - S-Bahn S5)  
Mi-Fr 10.30-18.30 / Sa 10.00-16.00  
Tel 043 211 93 20 Fax 043 211 93 21  
[airmail@flugzeugmodelle.com](mailto:airmail@flugzeugmodelle.com)  
[www.flugzeugmodelle.com](http://www.flugzeugmodelle.com)

**Herpa 1:200**  
**DC-10**  
**Swissair**

Fliegen mit dem faszinierendsten Flugzeug seiner Kategorie?  
Zu mieten ab LSZB:  
**SLA D4 «Fascination» (VLA)**  
145 kt, Einziehfahrwerk, Verstellpropeller. Das ideale Spass- und Reiseflugzeug.  
Für erfahrene Piloten (ab 200 Std.), Block 10 Stunden, Einweisung mit eigenem Fluglehrer. **Auskünfte: 079 477 16 50**

# Aspern

## Wiens einstiger Flughafen



**A**m 23. Juni 1912 wurde der Flugplatz Wien-Aspern mit einem internationalen Flugmeeting feierlich als das modernste Flugfeld seiner Zeit eingeweiht. Zur Eröffnung kamen etwa 50 000 Besucher direkt auf den Platz, während weitere 50 000 Zaungäste sich das Spektakel von ausserhalb ansahen. Es wurde die für damalige Verhältnisse schier ungeheure Zahl von 6000 Automobilen gezählt. Bedenkt man, dass damals Autos sehr selten und der Oberschicht vorbehalten waren, erschliesst sich einem die Bedeutung dieses Ereignisses erst richtig. Nach und nach erwarb sich das Flugfeld Aspern den Ruf, der «Nabel der Fliegerei» Europas zu sein – so erzielte Heinrich Bier in Aspern mehrere Höhenweltrekorde. Im Jahr 1914 fand der Aufstieg Asperns jedoch ein jähes Ende, als während des dritten internationalen Flugmeetings die Nachricht von der Ermordung des österreichischen Thronfolgers in Sarajewo in Wien eintraf.

Mit dem Ersten Weltkrieg endete der zivile Flugbetrieb abrupt, und stattdessen dominierten feldgraue Uniformen das Bild. Aspern wurde zur Pilotenschmiede der k.u.k. Luftstreitkräfte. In

*Fliegt man den Flughafen Wien Schwechat von Norden aus an, kann man beim Anflug auf die Piste 16 wenige Minuten vor der Landung auf der rechten Seite einige seltsame Asphaltflächen erkennen, die an einen Flughafen erinnern. Doch nur wenige Flugreisende schenken diesem Umstand überhaupt Beachtung. Sollte Wien etwa, wie andere Grosstädte auch, über mehrere Flughäfen verfügen? Nein – die erkennbaren Pistenreste gehörten einst zum «internationalsten Flugplatz der Erde», wie eine britische Zeitung in den Zwanzigerjahren titelte. Cockpit beleuchtet dessen bewegte Geschichte.*

Aspern wurden die in der Esslinger Flugzeugfabrik «Aviatik» produzierten «Aeroplane» eingeflogen. Der wohl bekannteste Einflieger dieser Zeit war Fritz Wirbel, der in der Zeit zwischen 1914 und 1918 rund 300 Maschinen erprobt hat. Noch während des Krieges, 1918, wurde die erste Luftpostverbindung der Welt von Aspern aus aufgenommen. Am 20. März 1918 startete eine Maschine zur Probe, und ab dem 1. April wurde die Strecke Wien–Krakau–Lemberg–Prosskurow–Kiew täglich befliegen. Die Gesamtzeit pro Strecke betrug mindestens elf Stunden. In den ersten 90 Tagen konnte die Luftpost an 80 Tagen pünktlich zugestellt werden, eine beachtliche Leistung in der damaligen Zeit! Doch die Verbindung währte nur kurz, denn



nach Kriegsende 1918 verboten die Siegermächte jeglichen Flugverkehr und Aspern versank in einen Dornröschenschlaf, der bis etwa 1920 anhielt.

### Der Aufstieg – die Zwanziger- und Dreissigerjahre

Ab diesem Zeitpunkt erfolgte kontinuierlich der Ausbau des Flugfeldes, und bereits ab Sommer 1922 gab es eine tägliche Verbindung von Paris über Prag und Wien-Aspern nach Budapest. Am 13. Juli 1924 landeten in Aspern sechs US-Offiziere, die sich mit drei Flugzeugen auf einer Weltumrundung befanden. Am 27. April 1925 fand der erste Linieneinflug zwischen Wien und Polen mit einer Junkers F 13 der polnischen Fluglinie LOT statt. Siebzig Jahre später enthüllten Vertreter der Fluglinie eine Plakette zur Erinnerung an diese aviatische Pionierleistung beim Gedenkstein an der ehemaligen Zufahrtsstrasse. Die



Fotos: Archiv

grossen Flieger ihrer Zeit waren häufig und gern gesehene Gäste in Aspern – so beeindruckte beispielsweise Ernst Udet auf Einladung des Österreichischen Aeroclubs am 5. und 6. September 1925 sowie am 20. Mai 1926 die Zuschauer mit atemberaubenden Flugmanövern. Und am 15. Juli 1928 landeten die deutschen Atlantikflieger Hermann Köhl und Ehrenfried Günther Freiherr von Hünefeld mit ihrer Junkers W 33 «Europa» im Rahmen einer Vortragsreise durch Europa in Aspern.

Im Jahr 1929 erhielt Aspern eine so genannte «Lorenz-Funkbake» Peilstation, die zweite in Europa, nach Berlin! Damit konnten Anflug und Landung auch ohne direkten Sichtkontakt durchgeführt werden – gewissermassen ein Vorläufer des heutigen ILS. Zusätzlich wurden ein neuer Windrichtungsanzeiger und eine Rollfeldbefeuerung installiert. In diesem Jahr fanden in Aspern bereits 6000 Starts und Landungen statt, 14 000 Fluggäste und 400 Tonnen Fracht wurden abgefertigt. Nur ein Jahr später flogen bereits zehn Fluggesellschaften, darunter die britische «Imperial Airways» auf der Strecke London–Indien regelmässig nach Aspern. Kaum ein Flughafen der damaligen Zeit konnte eine derartige Erfolgsgeschichte vorweisen. Am 12. Juli 1931 besuchte das Luftschiff LZ 127 «Graf Zeppelin» Aspern – ein Spektakel sondergleichen, das nicht nur Tausende Schaulustige, sondern auch Prominenz aus Politik und Wirtschaft anlockte. Der Flugverkehr entwickelte sich weiterhin positiv.

Während des Bürgerkriegs in Österreich startete das hochdekorierte Weltkriegs-As Godwin Brumowski im Februar 1934 von Aspern aus zum einzigen Luftangriff auf den Goethehof. Ein Jahr später über-

nahm er gemeinsam mit Hans Löw die Leitung der neu gegründeten Fliegerschule in Wien-Aspern.

Im Jahr 1937 demonstrierten Piloten des Österreichischen Bundesheeres auf einem Flugtag, der, inklusive der Zaungäste, rund 170 000 Besucher anzog, ihr Können der Öffentlichkeit.

### Der «Anschluss» 1938, der Zweite Weltkrieg und die sowjetische Besatzung

Am 12. März 1938 landeten Hunderte Maschinen der Deutschen Luftwaffe, unter anderem mit dem «Reichsführer SS», Heinrich Himmler, an Bord, in Wien-Aspern und die Souveränität Österreichs fand für viele Jahre ein Ende. Der Platz wurde mit Bunkeranlagen, Splitterschutzwällen, Flakstellungen und Hangars intensiv ausgebaut und diente bis Kriegsende der deutschen Luftwaffe als Stützpunkt, auf dem unter anderem die Blindflugschulung angeheurer Flugzeugführer erfolgte. Zahlreiche Reste von Bunkern, Gebäudefundamente und Überbleibsel der Gebäude der ehemaligen Flakstellungen zeugen noch heute von dieser Zeit.

Nach fast sechs Jahren Krieg wurde der Flugplatz im April 1945 von der Roten Armee besetzt und schon bald darauf herrschte dort wieder militärischer Flugverkehr, unter anderem mit MiG 15 Jets.

### Der zivile Flugbetrieb kehrt zurück

Als Österreich im Jahr 1955 endlich frei war und seine Souveränität wiedererlangt hatte, wurde der Flugplatz Aspern vom Österreichischen Aero Club übernommen. Luftfahrt aller Sparten, wie Pilotenausbildung, Fallschirmspringen, Modellflug und Segelflug, wurde



fortan betrieben, denn der internationale Luftverkehr fand nun auf dem Flughafen Schwechat jenseits der Donau statt. Doch es zogen schwarze Wolken am Himmel über Aspern auf – Stadterweiterungspläne und der Neubau der Piste 16/34 am Flughafen Schwechat versetzten dieser historischen Stätte der österreichischen Luftfahrt schlussendlich den Todesstoss.

### Das Ende

Das letzte Flugzeug verliess LOWA – so die ICAO-Kennung – am 30. April 1977 und schleppte als Zeichen der Trauer ein schwarzes Banner hinter sich her. Die Bilanz von 20 Jahren zivilem Flugbetrieb nach Kriegsende konnte sich sehen lassen – zwischen 1956 und 1977 waren rund 3000 Flugschüler in Aspern ausgebildet worden, unter ihnen auch der spätere Fluglinienbesitzer Niki Lauda, der unter den Fittichen des legendären Josef «Papa» Hausl das Fliegen erlernte. ➤

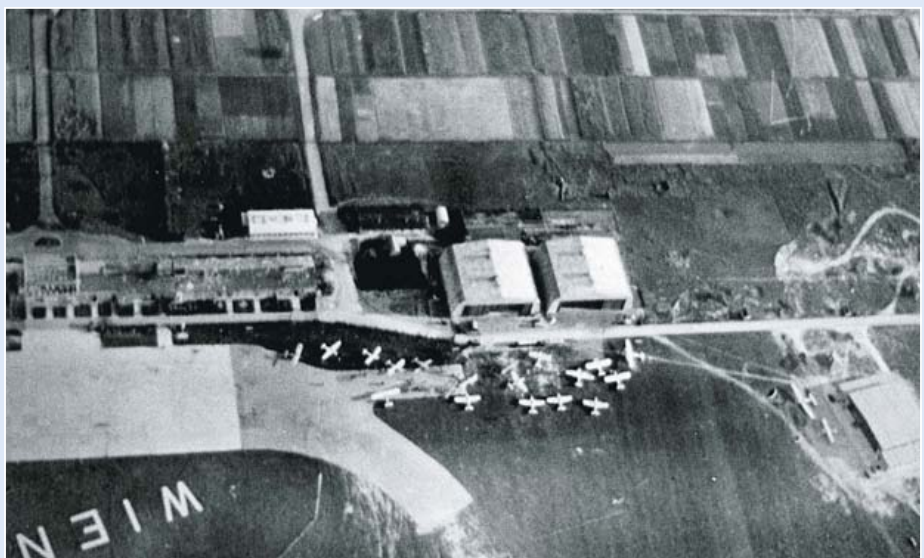
**Linke Seite oben:** Die JU 52 war in den Dreissigerjahren eines der am häufigsten anzutreffenden Flugzeuge in Aspern.

**Linke Seite Mitte:** Zur Eröffnung des Platzes kamen rund 100 000 Schaulustige.

**Linke Seite unten:** Die JU 90 V2 «Preussen» der Lufthansa besuchte Aspern im Sommer 1938; am 26. November 1938 stürzte sie in Bathurst ab.

**Rechts oben:** Ankündigung des Schaufliegens von Ernst Udet.

**Rechts:** Luftaufnahme des Flugplatzes in den Dreissigerjahren.





**Oben:** Die DC-2-115B HB-ITE der Swiss Air Lines in Aspern (1938). Die Maschine stürzte kurz nach dem Verkauf an die Phoenix Airlines (1952) im selben Jahr im Sudan ab.

**Unten:** Vier Curtiss-Flugzeuge besuchten am 6. Juni 1930 von Budapest kommend Wien. Von vorne nach hinten: die Typen Robin, Fledgling, Hawk und Falcon. Die Maschinen wurden in Wien vorgeführt, der Bundespräsident unternahm mit einer Maschinen einen Rundflug.

Die Asperner Vereine siedelten nach der Schliessung ihres Platzes nach Wien Schwechat, Bad Vöslau und Wiener Neustadt um, der versprochene Ersatzplatz am ehemaligen Flugfeld Deutsch-Wagram wurde hingegen nie realisiert. Bis 1980 war das Gelände in Aspern ungenutzt, gewissermassen ein Abenteuerspielplatz für Kinder, ehe mit dem Bau des General-Motors-Werkes (heute: Opel Austria) begonnen wurde, welches seit 1982 in Betrieb ist.

Mitte der Achtzigerjahre siedelte sich der österreichische Autofahrerclub ARBÖ

noch einmal die Triebwerke der Aeroplane, und Erinnerungen an längst vergangene Zeiten wurden wach.

Im Rahmen eines von der MFU-Klosterneuburg veranstalteten Jubiläumsflugtages, fanden sich zahlreiche Flächenflugzeuge, Hubschrauber und Ultralights auf dem alten Flugplatz ein. Im Rahmen dieser Veranstaltung wurden in Aspern sogar wieder offizielle Schulungsflüge durchgeführt, und die Piloten konnten es kaum erwarten, den begehrten Stempel ins Flugbuch zu erhalten. Es sollte bis 2001 dauern, ehe mit der

len Arbeitsplätzen entstehen wird. Die so genannte «Seestadt Aspern» wird dabei nicht nur an die Autobahn, sondern auch an das U-Bahn und Strassenbahnnetz angeschlossen werden.

In den Jahren 2007, 2008 und – überraschenderweise – sogar 2009 fanden noch einmal Motorsportveranstaltungen als Reverenz an die legendären Asperner Flugplatzrennen statt, an denen in den Siebzigerjahren Grössen wie Jochen Rindt oder Niki Lauda teilgenommen hatten.

Im Juli 2009 – kurz nach dem allerletzten Rennen – wurde schliesslich mit dem Abriss der Pisten begonnen. Als erste fiel die ehemalige 18/36, die 1997 während der Festveranstaltung noch aktiv genutzt worden war, den Baumaschinen zum Opfer, die 09/27 und die 11/29 sind derzeit noch (teilweise) erhalten. Es ist wohl ein typisch österreichisches Schicksal, dass sich die Stadt Wien nicht dazu entschliessen konnte, diesen historischen Ort – oder zumindest Teile davon – in ein Luftfahrtmuseum umzuwandeln. Und mit Fertigstellung des neuen Stadtteils im Jahr 2028 verbleiben dann lediglich der kaum bekannte Gedenkstein an der alten Zufahrtsstrasse sowie einige Strassen in der Umgebung, die Namen wie «Flugfeldstrasse», «Pilotengasse» oder «Fliegerweg» tragen, als einzig sichtbare Erinnerungen an den einst «internationalsten Flugplatz der Erde», an eine der Wiegen der österreichischen Luftfahrt schlechthin – das Flugfeld Wien-Aspern.

Patrick Radosta



auf dem Gelände an und nutzte die ehemaligen Pisten und Rollwege bis 2008 als Verkehrsübungsplatz.

Im Jahr 1987 landete Kapitän Heinz Dieter Bonsmann mit der Ju 52 D-AQUI «Berlin Tempelhof» auf dem stillgelegten Flugplatz, um anschliessend mit geladenen Gästen weiter zum Flughafen Schwechat zu fliegen.

### Der Jubiläumsflugtag 1997

Zehn Jahre später, 20 Jahre nach der Schliessung, landeten in Aspern dann ein weiteres Mal Flugzeuge, dröhnten

Stationierung des neuen Wiener Notarzthubschraubers «Christophorus 9» auf dem Gelände noch einmal ein Hauch Fliegerleben nach Aspern zurückkehrte.

### Die Seestadt Aspern

Drei Jahre später wurde eine endgültige Entscheidung über die Zukunft des Areals getroffen. Das rund 240 ha grosse Gelände sei «das grösste zusammenhängende und einzig mögliche Stadterweiterungsgebiet» für Wien, weshalb hier bis 2028 ein neuer Stadtteil mit Wohnungen für 20 000 Menschen und ebenso vie-

### Links

Portal von Erinnerungsseiten:  
**flughafen-aspern.at**  
 Seestadt Aspern: **aspern-seestadt.at**  
 Christophorus 9 – in Aspern stationierter Notarzthubschrauber: **cfv-web.at/C9HP1/**  
 Österreichischer Aeroclub – Betreiber des Flugplatzes von 1956 bis 1977: **aeroclub.at**

# Air France 447



## Was steckt hinter dem Absturz?

Foto: Airbus

*Nach der erfolglosen Suche nach dem Flugdatenschreiber und dem Stimmenrekorder ist es in der Öffentlichkeit ruhiger geworden um den Absturz des Airbus A330 von Air France im Südatlantik. Hinter den Kulissen geht die Diskussion um mögliche Ursachen für das Unglück weiter.*

**I**n internen Bulletins erhalten die Piloten von Air France und anderen Fluggesellschaften Anweisungen, wie sie sich in Situationen wie jenen ihrer Kollegen von AF 447 zu verhalten haben. Für neuen Wirbel sorgte bei der französischen Fluggesellschaft ein Untersuchungsbericht namens «Rapport Colin», der nach einem glimpflich abgelaufenen Unfall eines A340-300 in Toronto von einem ehemaligen Flugsicherheitsverantwortlichen bei der französischen Zivilluftfahrtbehörde erstellt worden war. Dieses Dokument vom Juni 2006 hatte eine Reihe von Missständen ans Tageslicht gebracht, etwa Verzögerungen bei Meldungen von Zwischenfällen und der Umsetzung von sicherheitsrelevanten Empfehlungen der Behörden. Seit dem Spätsommer gibt die europäische Flugsicherheitsbehörde EASA in regelmässigen Abständen Lufttüchtigkeitsanweisungen heraus, die in erster Linie die Geschwindigkeitsmessgeräte, die so genannten Pitotsonden, betreffen. Und im Oktober hat die britische Anwaltskanzlei Stewarts Law Schadenersatzklagen

für die Familien von mehr als 50 der 228 Opfer des Absturzes angekündigt. Dasselbe Anwaltsbüro hatte 1998 auch Opferfamilien von SR111 vertreten.

### Mit drei Piloten unterwegs

Gemäss dem Anfang Juli veröffentlichten Zwischenbericht des französischen Büros für Flugunfalluntersuchungen BEA hatte der nur vier Jahre alte A330-200 um 19 Uhr 29 Ortszeit in Rio de Janeiro mit praktisch dem maximal zugelassenen Startgewicht von 233 Tonnen nach Paris abgehoben. Die Cockpitbesatzung setzte sich – wegen der langen Dauer des Fluges – aus drei Piloten zusammen: dem 58-jährigen Kapitän sowie einem 37- und einem 32-jährigen Kopiloten. Der Captain verfügte über insgesamt 10 988 Flugstunden, davon 1093 auf dem Unglückstyp. Der ältere der beiden Copiloten hatte eine Erfahrung von 6547 Flugstunden (davon 1882 auf dem A330), sein jüngerer Kollege 2936 Stunden (davon 216 auf dem A330). Um 23:35 Uhr informierte AF 447 die brasilianische Flugsicherung, dass man den Wegpunkt «INTOL» auf einer

Höhe von 35 000 Fuss überflogen habe. Der weitere Flugweg sah vor, den Waypoints «SALPU», «ORARO» und «TASIL» zu folgen. Knapp eine Minute später forderte die Flugsicherung AF 447 dreimal auf, den voraussichtlichen Zeitpunkt für den Überflug von «TASIL» zu nennen, erhielt aber keine Antwort mehr. Der Zweistrahler hatte zuvor eine für die Jahreszeit und die Gegend typische Gewitterfront mit kräftigen Cumulonimbuswolken passiert. Um 23 Uhr 48 verliess der Airbus die Radarabdeckung und kommunizierte von da an nur noch per Funk mit der Flugsicherung. Radarbilder zeigen, dass das Flugzeug zu jenem Zeitpunkt normal auf 35 000 Fuss und einer Geschwindigkeit von 453 Knoten (840 km/h) unterwegs war. Dann aber setzte eine Flut von 24 automatisch ausgelösten ACARS-Meldungen ein. Dieser Routine-Datenfunk liefert Informationen zu den Bordsystemen und ist für die Betriebszentrale der Fluggesellschaft, den Wartungsbetrieb und die Flugsicherung gedacht. Viele dieser Meldungen hatten mit «Unreliable speeds» zu tun und betrafen dementsprechend die Staudruckrohre. Anschliessend prallte das Flugzeug mit hoher vertikaler Geschwindigkeit auf der Meeresoberfläche auf. Wie die Analyse der gefundenen Trümmerteile zeigte, war es nicht in der Luft auseinander gebrochen. ▶

## Hat Notinstrument funktioniert?

Die Pitotrohre sind beim A330 auf der Aussenhaut unterhalb der Pilotenkanzel in dreifacher Ausführung angebracht: Ein Messgerät ist für den Kapitän bestimmt, ein zweites für den Kopiloten, ein drittes dient als Reserveinstrument. Die Geschwindigkeit eines Flugzeugs ergibt sich dadurch, dass der eintretende Staudruck gemessen und mit dem statischen Luftdruck verglichen wird. Diese pneumatisch eruierten Messwerte werden dann von Flugdatenmodulen in elektrische Signale umgewandelt und in dieser Form an Rechner, so genannte ADIRUs, weitergegeben, welche einerseits aerodynamische Parameter wie die

Laut einer Weisung der EASA darf das Staudruckrohr des Typs «BA» von Thales ab Januar 2010 an A330/A340-Flugzeugen nur noch an der Position des Kopiloten angebracht werden.

Foto: Thales



Mach-Zahl und andererseits Trägheitsdaten wie die Fluglage berechnen. Versagen alle drei ADIRUs, steht den Piloten ein zusätzliches Notinstrument, das ISIS, zur Verfügung. Dieses bezieht seine Druckmessungen direkt vom dritten Pitotrohr, arbeitet also unabhängig von den ADIRU-Rechnern. Nun hat die Auswertung der ACARS-Meldungen ergeben, dass die Besatzung mit widersprüchlichen Geschwindigkeitsanzeigen wahrscheinlich von zwei, vielleicht sogar von drei Systemen konfrontiert war.

## Neue Warnung der EASA

Fehlerhafte Messungen können dann entstehen, wenn Wasser in die Staudruckrohre gelangt oder sich Eis gebildet hat. Um diese Risiken zu minimieren, haben die Hersteller Drainagen und eine elektrische Heizung in ihre Geräte eingebaut. Offensichtlich haben in der Vergangenheit aber nicht alle auf dem Markt erhältlichen Produkte gleich zuverlässig gearbeitet. Laut EASA hat das Modell «AA» des französischen Herstellers Thales bei widrigen Wetterbedingungen eine «höhere Empfindlichkeit» gezeigt als jenes des amerikanischen Unternehmens Goodrich. Dies veranlasste die Sicherheitsbehörde, die Fluggesellschaften anzuweisen, bis zum 7. Januar 2010 alle Thales-Rohre des Typs «AA» zu

entfernen und durch das Goodrich-Produkt zu ersetzen und ab jenem Datum das modernere «BA»-Modell nur noch am für den Kopiloten bestimmten Messgerät zuzulassen. Der Unterschied der beiden Produkte besteht darin, dass die Goodrich-Sonde eingedrungenes Wasser besser ableitet und so zuverlässigere Messdaten liefert. Derzeit werden an allen Airbus-Flugzeugen nur Aussenfühler von Goodrich montiert, der europäische Hersteller will aber seinen Kunden wieder beide Modelle anbieten, sobald jenes von Thales ein Upgrade erhalten hat. Allerdings betonen sowohl Airbus als auch die EASA, dass das Thales-Produkt die Sicherheitsstandards immer noch erfüllt. Air France hat die «BA»-Sonden an ihren A330 und A340 schon nach einer früheren EASA-Empfehlung ersetzt. Und auch Swiss hat die Umrüstung an allen noch in Dienst befindlichen A330-200 vorgenommen. Vor kurzem hat die EASA allerdings erneut eine Warnung herausgegeben. Diesmal ging es um eine

Bauserie des zuvor von ihr noch verordneten Produkts von Goodrich, bei dem sich offenbar Probleme mit der Befestigung der Geräte ergeben haben.

## Gefährliche Cirruswolken

Unabhängig vom Hersteller der Pitotsonden spielen Wetterverhältnisse und Flughöhe eine wichtige Rolle. Flüge durch starke Gewitterfronten erfordern eine besondere Aufmerksamkeit, zumal auch der Wetterradar in der Nase des Flugzeugs nicht alle meteorologischen Gefahren orten kann. Dies hat damit zu tun, dass die feinkörnigen Eiskristalle in den Cirruswolken in den obersten Schichten eines tropischen Gewitters viel weniger stark reflektieren als Wassertropfen, der Radar sie also weniger gut erkennen kann. Zudem erfassen nicht alle heutzutage eingesetzten Wetterradare ein Gewitter in seiner gesamten horizontalen und vertikalen Ausdehnung. Wenn eine Gewitterzelle 400 Kilometer breit ist – und das ist in der innertropischen Konvergenzzone keine Seltenheit – reicht der Ausschnitt nicht aus, um das Unwetter in seiner ganzen Dimension auf den Cockpitinstrumenten abzubilden. Kommt dazu, dass bestimmte Modelle den Neigungswinkel nicht automatisch verstellen, der Pilot ihn also immer wieder von Hand ver-

ändern muss, um die entlegensten Zonen eines Gewitters aufzuspüren. Zudem kommt es vor, dass sich mehrere Unwetter hintereinander auftürmen und der Wetterradar nur das vorderste erkennen kann. Ob einer dieser Faktoren der Grund war, weshalb die Crew von AF 447 direkt in die Gewitterfront flog, nachdem andere zu jenem Zeitpunkt fliegende Maschinen, darunter auch der Sao Paolo-Kurs von Swiss, der Gefahr ausgewichen waren, bleibt ungewiss.

## Praxis ist entscheidend

In diesem Zusammenhang wird klar, dass der Ausbildung der Piloten eine zentrale Rolle zukommt, ihr aber auch Grenzen gesetzt sind. So sagt Thomas Steffen, Vorstandsmitglied der Schweizer Pilotenvereinigung Aeropers und Kopilot auf dem A330: «Im Simulator kann man zwar den Umgang mit heiklen Wetterbedingungen, etwa ein Gewitter oder Scherwinde bei Start und Landung, trainieren. Extreme Wetterverhältnisse im Reiseflug, wie sie auf der Südatlantikroute vorkommen, lassen sich aber nur praktisch üben.» Ins gleiche Horn stösst Viktor Strausak, während 35 Jahren Linienvorsteher bei Swissair: «Das Wetter richtig zu beurteilen lernt man ausschliesslich in der Realität.»

## Fliegen in der «Sargecke»

Zu den besonderen Herausforderungen gehört auch das Durchfliegen von Turbulenzen in grosser Höhe, das heisst für ein Verkehrsflugzeug zwischen 35 000 und 39 000 Fuss. Weil die Luft in dieser Zone weniger dicht ist, müssen die Piloten mehr Schub geben, damit die Strömung nicht abreisst. Gleichzeitig müssen sie aber darauf achten, dass ihre Maschine nicht zu schnell wird, weil sich ein Strömungsabriss auch bei zu hoher Geschwindigkeit, dem so genannten «High Speed Stall», einstellen kann. Zudem ist jedes Flugzeug für eine maximal zulässige Geschwindigkeit ausgelegt, im Fall des Airbus A330 sind es Mach 0,84. Diese Limite soll verhindern, dass die Struktur der Maschine Schaden nimmt. In diesem Sinn ist nicht das Unwetter an sich das Problem, denn, so der frühere Linienvorsteher Strausak: «Normalerweise erträgt ein Flugzeug ein starkes Gewitter gut. Aber das Handling der Geschwindigkeit wird schwierig.» Der Raum, in dem minimale und maximale Geschwindigkeit während des Reiseflugs in grosser Flughöhe nahe beieinander liegen und wo die Einstellung der richtigen Geschwindigkeit für die Piloten zur Herausforderung



wird, trägt in der Fachsprache den etwas gespenstischen Namen «Coffin Corner», zu deutsch «Sargecke».

### Datenübermittlung im Massstab 1:1

Am andern Ende der Skala, laut dem BEA auf einer Meerestiefe irgendwo zwischen 900 und 4600 Metern, liegen immer noch die beiden Black Boxes von AF 447. Weder Schallsuchgeräte noch ein kabelgeführtes Unterwasserfahrzeug noch ein Atom-U-Boot der französischen Marine haben die für die Aufklärung des Unglücks so wichtigen Aufzeichnungsgeräte finden können. Frühere Beispiele von Flugzeugabstürzen ins Meer zeigen jedoch, dass es keineswegs unmöglich ist, die Datenträger auch in grossen Tiefen zu finden. Im Fall einer vor 20 Jahren in den Indischen Ozean gestürzten südafrikanischen Boeing 747 konnte der Cockpit Voice Recorder in 5000 Metern Tiefe mit Hilfe eines mathematischen Modells geborgen werden. Und 1996 fand die US Navy den Flugdatenschreiber der in den Atlantik gestürzten Boeing 757 von Birgenair in 2300 Metern Tiefe. Die Fachwelt ist sich indessen einig, dass in Zukunft eine bessere Lösung

zur Auffindung der Flugdatenschreiber notwendig ist. Diese könnte in einer kontinuierlichen Übermittlung der Daten in Echtzeit bestehen, so wie sie die Wartungsbetriebe teilweise schon heute direkt vom Flugzeug erhalten. Dabei würde man sich des amerikanischen Satellitensystems Iridium bedienen, das den ganzen Planeten abdeckt. Airbus-Chef Thomas Enders sagte gegenüber einer französischen Tageszeitung, sein Unternehmen prüfe derzeit eine solche Möglichkeit. Pilotenverbände reagieren darauf allerdings mit gemischten Gefühlen. So hat die deutsche Vereinigung Cockpit ihr Unbehagen geäussert, und auch Thomas Steffen von Aeropers gibt zu bedenken: «Persönlich habe ich nichts dagegen. Es besteht aber die Gefahr, dass diese Daten in falsche Hände geraten und eine andere Verwendung als die Förderung der Sicherheit finden könnten.» Gemeint sind zum Beispiel Missbräuche in einschlägigen Videoportalen im Internet.

Unterdessen hat Air France angekündigt, die internen Sicherheitsabläufe ein zweites Mal von externen Experten überprüfen zu lassen, nachdem der «Rapport Colin» zum Schluss gekommen

ist, dass sich zwei Drittel der Zwischenfälle bei Air France auf Langstreckenflügen und unter äusseren Bedingungen ereignet haben, «von denen die Piloten keine guten Kenntnisse» hatten. Die Wahrheit über die Ursache des Unglücks schlummert aber immer noch auf dem Meeresgrund.

Thomas Strässle

### BEA startet neue Suchphase

Das BEA unter seinem neuen Direktor Jean-Paul Troadec will Mitte Dezember einen zweiten Zwischenbericht zum Unglück von AF 447 veröffentlichen. Darin enthalten sollen sämtliche vom Flugzeug gesendeten ACARS-Dateien sein sowie eine umfassende Analyse der widersprüchlichen Geschwindigkeitsmessungen. Zudem bereitet das BEA derzeit eine dritte Phase der Suche nach dem Wrack und den Flugschreibern des am 1. Juni im Südatlantik abgestürzten A330-200 vor. Zusammen mit Meeres- und Strömungsspezialisten soll in erster Linie der Ort des Aufpralls genauer eingegrenzt werden, damit weitere Wrackteile geborgen werden können. Die Kosten der neuen Suchphase, an denen sich auch Airbus beteiligt, belaufen sich auf zehn bis 20 Millionen Euro. ts

## Bestellcoupon

Ja, ich möchte das «Cockpit» abonnieren

1 Gratis-«Cockpit» zum Kennenlernen

zum Einführungspreis im 1. Jahr von **CHF 63.-\***, **€ 47.-\*\***

jährlich **CHF 83.-\***

Ausland jährlich **€ 56.-\*\***

Schnupperabo für 3 Monate **CHF 19.-\*, € 13.-**

\* inkl. 2,4 % MWSt

\*\* inkl. Porto Ausland

### Besteller:

Name

Vorname

Strasse

PLZ, Ort

Ich bezahle    

Gegen Rechnung  Per Kreditkarte Nr.

gültig bis

### Geschenk-Abo geht an:

Name

Vorname

Strasse

PLZ, Ort

Telefon

Datum

Unterschrift

Bitte Bestellcoupon einsenden oder faxen an: «Cockpit»-Leserservice, Ziegler Druck- und Verlags-AG, Postfach 778, 8401 Winterthur, Telefon 0041 52 266 99 00, Fax 0041 52 266 99 13

# Boeing 747-8 in den Startlöchern

Nach zunächst zögerlicher Akzeptanz bei den Kunden genießt die neue Version des Jumbo-Jets nun doch immer mehr Zuspruch. Nach fünf Bestellungen von Korean Air am 4. Dezember stehen in den Büchern von Boeing bereits stattliche 110 Bestellungen.

**N**achdem Korean Air bereits früher sieben Frachtversionen bestellt hatte (B747-8F), entschied sich die Airline nun auch, die Passagierversion «747-8 Intercontinental» für den Einsatz nach Amerika und Europa zu beschaffen. Die Dreiklassenkonfiguration wird 467 Sitze umfassen, 51 mehr als beim Vorgängermodell 747-400. Mit den neuen Triebwerken General Electric GEnx-2B verringern sich die Sitzkosten gegenüber dem Vorgänger um 13%, die Cargo-Version ihrerseits hat ein 26% größeres Ladevolumen.



Foto: Boeing

Mitte 2010 wird mit der Montage der ersten Passagierversion begonnen werden; die ersten Auslieferungen sind für Ende 2011 geplant. Weiter fortgeschritten ist die Frachtversion: Am 9. Dezember fanden die ersten Triebwerkstestläufe statt, die ersten Flüge sollen anfangs 2010 durchgeführt werden.

Die bisher bestellten 110 Einheiten teilen sich in 78 Frachter und 32 Passagiermaschinen auf. Erstbesteller war Cargo-lux im November 2005, neben Korean

haben auch Nippon Cargo Airlines, AirBridgeCargo Airlines, Atlas Air, Cathay Pacific, Dubai Aerospace Enterprise, Emirates SkyCargo und Guggenheim den Typ 747-8F bestellt. Auf Passagierseite dominiert die Lufthansa – dem Launching customer der Intercontinental-Version – mit 20 Einheiten die Liste der Kunden. Neben Korean Air stehen weitere Bestellungen für VIP-Versionen im Order Log.

Max Ungricht

## Leserwettbewerb



Fotos: rnt

### Flugzeuge der Welt

*Diesen Monat heisst es:  
Wer erkennt dieses Flugzeug  
(im Vordergrund)?*

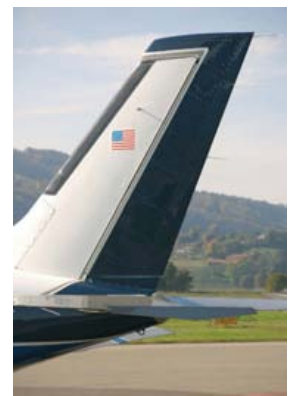
*Senden Sie Ihre Antwort bitte an folgende Adresse:  
wettbewerb@redaktion-cockpit.com  
Einsendeschluss: 20. Januar 2010.  
Bitte fügen Sie Ihrem Mail Ihre vollständige Adresse bei. Dem Gewinner winkt ein Cockpit-Kalender 2011 seiner Wahl. Bei mehreren richtigen Einsendungen entscheidet das Los. Über den Wettbewerb wird keine Korrespondenz geführt.*

#### Auflösung Wettbewerb November 2009

Die richtige Antwort lautet:  
*Piper PA-46  
Malibu*

Richtig geantwortet haben:  
Markus Arnold, 5734 Reinach;  
Bruno Bucher, 6242 Wauwil;  
Kevin O'Doherty, Mount Merrion, Irland; Jürg Dorninger, 8488 Turbenthal; Patrick Nanzer, 8133 Esslingen; Stefan Nanzer, 8133 Esslingen; Peter Schärer, 2540 Grenchen; Fritz Schneider, 3210 Kerzers; Heinz Segessenmann, 2552 Orpund; Thomas Siegenthaler, 3427 Utzenstorf; Simon Trüb, 6010 Kriens

Als Gewinner ausgelost wurde Fritz Schneider. Die Gewinner werden im Dezember 2010 kontaktiert.



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

# Zeitreisen

Während sich die Erde gemächlich um die Sonne dreht, fliegen Piloten wie wild gewordene Wespen über den Erdball. Da sind Komplikationen vorprogrammiert.

## Your Captain speaking...

**I**ch strecke mich vorsichtig unter der Daunendecke und genieße das langsame Erwachen. Bevor ich die Augen öffne, grabe ich den Kopf noch einmal tief in das weiche Kissen. Ich fühle mich gut und ausgeschlafen. Der Blick auf meine Armbanduhr bestätigt meine Einschätzung. Sie zeigte gestern bei Lichterlösch zwei Uhr in der Früh, jetzt ist es fast Mittag. Mehr als neun Stunden Schlaf – was für ein Luxus!

### Wo bin ich?

Schlaftrunken laufe ich ins Bad. Auch dort steht eine Uhr, die im Gegensatz zu meiner die lokale Zeit anzeigt. Auf dem Display leuchtet die Ziffernfolge 02:13 und in der unteren Ecke erkenne ich den entscheidenden Zusatz «a.m.». In Los Angeles ist es mitten in der Nacht. Die Stadt schläft noch, die Hotelinfrastruktur auch. Frühstück gibt es frühestens in vier Stunden. Was gut ist für meinen Body Mass Index, schlägt sich negativ auf mein Gemüt nieder. Was gäbe ich jetzt für einen frisch zubereiteten Milchkaffee!

### Rückblick

Es ist noch keine 24 Stunden her, als wir am Flughafen die Reise nach Kalifornien planten. Vor uns studierten Kollegen die Flugunterlagen für LX188 nach Shanghai, neben uns sass die Crew nach Tokio und hinter uns die nach Westafrika, welche schon leicht säuerlich nach «Anti-Brumm» roch. Eine gute Stunde später standen unsere Flugzeuge aufgereiht auf dem Taxiway Echo und warteten, bis uns der Tower in alle Himmelsrichtungen schickte. Was wohl die Kollegen jetzt machen?

### Lokale Probleme

Auch in Japan ist es jetzt dunkel. Die Uhren zeigen 20 Uhr und wer noch nichts im Bauch hat, muss sich sputen. Japanische Restaurants halten wenig von späten Gästen und schliessen dann ihre



Foto: Archiv Schenk

Tore, wenn der europäische Magen sich nach Frühstück sehnt.

Dieses Problem hat die Crew in Shanghai nicht. Fast rund um die Uhr gibt es auf den Strassen der chinesischen Metropole etwas zu futtern. Wer sich nicht scheut, lokale Spezialitäten zu probieren, findet immer eine Garküche an der Strassenecke. Doch meinen Hunger kann ich im Moment nicht stillen.

### Trost in der Folterkammer

Aus Langeweile stattete ich dem Fitnesscenter einen Besuch ab. Die Foltermaschinen sind um diese Tageszeit leer. Der grosse Fernseher läuft und verbreitet Informationen, die mich nicht im Geringsten interessieren. Nach einer Stunde strampeln an Ort meldet die Maschine «greatworkout!». Die 657 Kilokalorien, die ich angeblich beim Lesen meines Buchs verbrannt habe, werden mir bis zur Eröffnung des Frühstückbuffets in drei Stunden noch fehlen.

### Zurück im Zimmer

Die Bewegung hat mir gut getan. Langsam schiebe ich die dicken Vorhänge zur Seite und betrachte die Skyline von Long Beach. Im Vordergrund leuchtet

die Queen Mary und dahinter erkennt man die Lichter der Rolling Hills. Bei diesem wunderbaren Anblick hält mich nichts im kleinen Zimmer. Mit Jogging-schuhen und atmungsaktiver Kleidung bewaffnet, verlasse ich die Hotelanlage und jogge trotz polizeilichem Verbot am dunklen Strand entlang Richtung Süden. Obwohl es erst fünf Uhr in der Früh ist, bin ich bei weitem nicht alleine. Zahlreich und gut gelaunt kommen mir andere Läufer entgegen und grüssen freundlich. Das beflügelt! Nach fünf Kilometern mache ich Rechtskehrt und freue mich auf die Bagels mit Cream Cheese.

### Endlich Tag

Als dann Stunden später die Sonne fast senkrecht am Himmel steht, fallen mir bereits wieder die Augen zu. Kein schlechter Moment, sollte ich doch vor dem langen Rückflug in die Schweiz noch etwas schlafen. Einen halben Tag später treffe ich vor der Zollkontrolle in Kloten wieder auf die Kollegen vom Shanghai- und vom Tokio-Flug. Für uns alle gilt wieder Schweizer Zeit, zumindest für die nächsten vier Tage.

Peter Tilly



# Die Gewinner

*Vielen Dank allen Teilnehmern am Wettbewerb 2009! Unter den richtigen Antworten wurden 70 Preise ausgelost – den Gewinnern einen herzlichen Glückwunsch!*

*Cockpit hat viele langjährige Leser – mit Erstaunen stellen wir oft fest, wie viele uns selbst seit den allerersten Ausgaben der damaligen Jugendzeitschrift noch immer ihre Treue schenken!*

*Der grosse Rücklauf an Antworten beim Jugendwettbewerb zeigt nun auf, dass wir auch von jungen Leuten regelmässig gelesen werden! Gibt es wohl eine andere Zeitschrift, die ein so breites Leserspektrum hat? Dieser Wettbewerb wird von Cockpit organisiert. Dank unseren Sponsoren jedoch ist es überhaupt erst möglich, den Gewinnern Freude zu bereiten.*

*Ein ganz herzliches Dankeschön an alle Firmen und Organisationen, die mit Spenden diesen Wettbewerb für die Jugend erst möglich machen!*

Max Ungricht

Foto: Archiv Schenk

## Die ersten drei Gewinner

### 1. Preis: Lucas Thoma

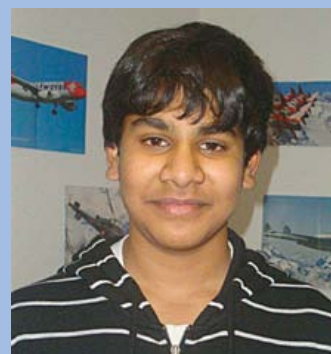
Der 16-jährige Lucas aus Zürich hat im August eine Lehre als Automatiker begonnen; parallel dazu besucht er die Berufsmaturschule. Seine Freizeit verbringt er auf dem Bike oder spielt Trompete – und träumt vom Fliegen! Der Apfel fällt nicht weit vom Stamm – sein Vater ist A320-Captain bei der Swiss. (Und die Aviatikwelt ist klein: Vater Hanspeter war längere Zeit «Your Captain speaking...»-Kolumnist bei Cockpit)

### 2. Preis: Kevin Sebamalai

Kevin besucht im Schulhaus Schlossmatt in Münsingen BE die 9. Klasse der Realschule. In der Freizeit liest er Cockpit, spielt Fussball, sitzt am PC (Flight Simulator X) oder fährt Velo. Er ist oft auf dem Flughafen Bern-Belp anzutreffen – kein Wunder, bei seinem Berufswunsch Helikoptermechaniker!

### 3. Preis: Cornelia Kühne

Die 16-jährige Cornelia wohnt in Wetzikon, im Zürcher Oberland. Sie besucht die 5. Klasse der Kantonsschule in Wetzikon, wird also im Jahr 2011 maturieren. Cornelia schreibt: «In meiner Freizeit springe und fahre ich gerne Ski, lese oft (auch das Cockpit...) und bin gerne in der Natur.»



Fotos: zlg

Thoma Lucas, Zürich	<b>1 Fliegeruhr Modell Airwolf im Wert von CHF 4470.–</b>
Sebamalai Kevin, Münsingen	<b>1 Elite Pro Premium Package v8 inkl. Genview ALPS 0801, Wert CHF 459.–</b>
Kühne Cornelia, Wetzikon	<b>1 Elite Pro Singles v8 inkl. GenView APS 0801, Wert CHF 299.–</b>
Bergamin Marcel, Zürich	<b>1 Elite Pro Core v8 inkl. Genview ALPS 0801, Wert CHF 149.–</b>
Klauebösch Reto, Wallisellen	<b>1 Gutschein für ein «Selber-Fliegen im modernen D-SIM-42 NG Twin Star FNPT II», Wert CHF 460.–</b>
Rey Pascal, Muhen	<b>Alpenrundflug, Wert zirka CHF 300.–</b>
Seiler Rahel, Rudolfstetten	<b>Teilnahme-Gutschein für PRO AERO-Jugendlager, Wert CHF 275.–</b>
Lobsiger Jon, Ossingen	<b>Fluggutschein für Schnupperflug von 30 Minuten am Doppelsteuer</b>
Weyermann Tobias, Ursenbach	<b>Gutschein für einen Flug im Flächenflugzeug</b>
Berger Sarina, Maur Breitenmoser Mario, Gossau /SG	<b>Einen Motorflugschnupperflug Einen Segelflugschnupperflug</b>
Steiner Marco, Baar; Mitteldorf Quirin, Hettlingen; Kohler Sacha, Roggwil; Frischknecht Tobias, Wallenwil; Droninger Katja, Turbenthal	<b>DVD Swiss Air Force identified</b>
Hulliger Mischa, Diepflingen; Weber Marc, Niederdorf; Klausner Elias, Horw; Brügger Yanick, Thun; Duppenhaler Dario, Aeschlen	<b>DVD Patrouille Suisse Grande</b>
Lutz Dominik, Sachseln; Kobi Andrea, Biezwil; Rutishauser Romeo, Neukirch-Egnach; Schmutz Lucas, Fischenthal; Kohler Vanessa, Glattbrugg; Beeler Fabian, Altendorf; Nonzer Patrik, Esslingen; Gafner Benjamin, Steg; Fey Etienne, Kreuzlingen; Baumann Remo, Schwyz; Zatta Natalie, Givisziez; Caminada Daniel, Vrin; von Allmen Luca, Meiringen; Lanz Michael, Arch; Haldemann Benjamin, Kehrsatz; Schläpfer Fabian, Riken; Tschan Raphael, Kleinlützel; Wirth Sascha, Bülach; Stampfli Nils, Rüti bei Büren; Bürgin Chiara, Obermumpf	<b>Schlüsselanhänger «Remove before flight»</b>
Waltherth Manuel, Kleinwangen; Christen Sarah, Oshwand; Krummen Jan, Düringen; Bachmann Jannik, Biel; Knöpfli Rudolf, Kaltbrunn; Burri Lukas, Oberburg; Müller Lukas, Sempach-Stadt; Bürgin Philippe, Obermumpf; Breitenmoser Pascal, St. Gallen; Flückiger Helena, Auswil; Peer Lionel, Kreuzlingen; Merz Cédric, Beinwil a. S.; Willner Lorenz, Innertkirchen; Geys Betty, Evillard; Zaugg Marco, Schwanden i. E.; Boss Michaela, Niederwil; Schönenberger Nino, Ennetbühl; Ebert Gleb, Basel; Wannner Bruno, Kilchberg; Rothen Sandro, Ennetbürgen; König Gianluca, Aadorf; Nydegger Matthias, Langenthal; Graf James, Zürich; Höhn Nico, Termine	<b>Swiss Aviation Training T-Shirt</b>
Aegerter Stefanie, Lenk; Jäggin Dominik, Hölstein; Reimann Dominik, Solothurn; Trachsel Michi, Hünibach; Spühler Roman, Rafz	<b>Swiss Aviation Training Uhr</b>



# Data Sheet Dassault Falcon 20

Die Falcon 20 gehört zu den ersten rein für die Geschäftsreisefliegerei konzipierten Jets, die auf den Markt kamen und war das erste Modell der «Falcon-Serie». Entwickelt wurde der Jet während den Fünfzigerjahren gemeinsam von Sud Aviation – der heutigen Aerospace – und Dassault.



Die Falcon 20F OH-WIP cn 359 der finnischen Jetflite beim Start in Basel.

Foto: Ian Lienhard

**I**m Mai 1963 startete der Prototyp dann zum Erstflug, jedoch noch mit den schwächeren Pratt & Whitney JT12AB-Triebwerken. Erst im Juli 1964 fand der Erstflug mit den neuen General-Electric Turbinen statt. Ein Jahr später wurde die Zulassung erteilt und die erste Serienmaschine ausgeliefert. Dabei wurde der Rumpf von Sud-Aviation und die Tragflächen von Dassault gefertigt.

Die Falcon 20 verbuchte schnell diverse Erfolge, so bestellte Charles Lindbergh für PanAm insgesamt 54 Maschinen für ihre Businessjetabteilung.

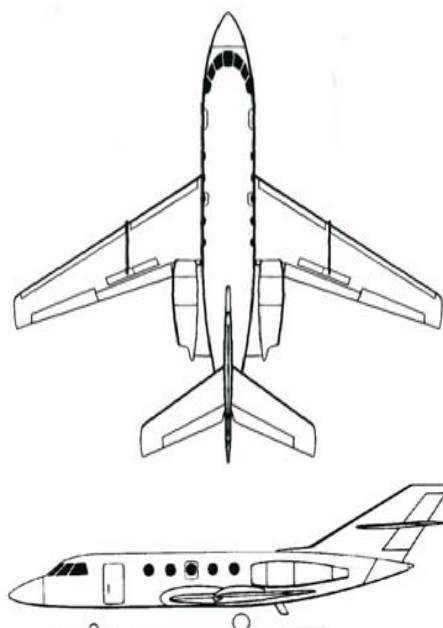
Mit den Jahren wurden diverse modifizierte Versionen auf den Markt gebracht, so ab 1967 die Version C, welche mit grösseren Tanks und einem APU ausgestattet war. Bereits 1968 kam dann das Modell D mit leistungsstärkeren Turbinen und einem damit verbundenen höheren Abfluggewicht auf den Markt.

Mit den grössten Verbesserungen wurde auf dem Luftfahrtsalon 1969 das Modell F vorgestellt, welches mit Hochauftriebshilfen, grösserer Tankkapazität und gegenüber der Version D nochmals verbesserten Triebwerken ausgestattet war.

Im Laufe der Jahre wurden noch diverse modifizierte Varianten für militärische und Überwachungsaufgaben konstruiert sowie eine Frachtversion, welche auf der Falcon 20D basierte und 1972 unter der Leitung von Rock Airmotive den Erstflug absolvierte, bevor die ersten Exemplare an FedEx ausgeliefert wurden. Das Ende der Falcon 20 Serie kam

dann 1983 nach dem Bau von über 450 Exemplaren. Die Falcon 20 ist auch unter dem Namen Mystère bekannt.

Ian Lienhard



## Dassault Falcon 20

<b>Hersteller</b>	Dassault Aviation, Mérignac, France	
<b>Typ</b>	Kurzstrecken Businessjet	
<b>Erstflug</b>	4. Mai 1963	
<b>Länge</b>	17,15 m	
<b>Spannweite</b>	16,3 m	
<b>Höhe</b>	5,3 m	
<b>max. Geschwindigkeit</b>	870 km/h	
<b>Reisegeschwindigkeit</b>	780 km/h	
<b>Besatzung</b>	2 Piloten	
<b>Passagiere (Standard)</b>	10	
<b>Startstrecke</b>	915 m	
<b>Landestrecke</b>	985 m	
<b>Reichweite</b>	3300 km	
<b>Triebwerke</b>	2	
<b>Hersteller</b>	General-Electric	
<b>Typ</b>	CF700-2D2 (je 20kN)	
<b>Website</b>	www.dassaultfalcon.com	



## Swiss Aerodromes

# Walfische und Flugplätze

**D**ie Schweiz ist in der Internationalen Walfangkommission vertreten. Mit Erfolg – bisher wurde kein einziger Wal in der Schweiz erlegt... Vielleicht basierend auf diesem Erfolg behauptet nun die Bundesverwaltung, eine starke Vertretung des BAZLs in den verschiedenen Luftfahrtgremien auf europäischer Ebene sei unumgänglich.

Der Wille der Schweiz, im Ausland aktiv zu sein, ist erfreulich. Muss aber unser Staat dafür eigene Mitarbeiter einsetzen? Den Verwaltungsapparat dafür weiter aufblähen? Was die Luftfahrt betrifft, wäre dies nicht nötig: Die Branche hat schon mehrmals Vorschläge unterbreitet, in den internationalen Gremien im Namen der Schweiz enger mitzuwirken. Diese Vorschläge sind bisher jedoch entweder durch die Maschen des Verwaltungsvernetzes geschlüpft oder wurden mit Zurückhaltung aufgenommen.

Offensichtlich ist der Fang guter Ideen ebenso reglementiert wie der Walfang. Deshalb ist die Zusammenarbeit mit der Luftfahrtbranche nach wie vor ein Tabu? Brüssel und Montreal kümmern sich nicht darum und produzieren weiterhin Regelwerke; die EASA schwärzt riesige Papiermengen ein und die offizielle Schweiz verpasst Möglichkeiten, die Bedürfnisse und Interessen des Landes zu vertreten.

Unsere Luftfahrt wird vermehrt mit reglementarischen Wellengängen konfrontiert und dürfte so irgendwann dasselbe Resultat erreichen wie die Walfische: ohne Flugplätze kein Luftwehrkehr. Die Luftfahrtinfrastruktur ist aber ein wesentlicher Wirtschaftsfaktor sowie ein unentbehrliches Element der Mobilität! Auch bei einer effizienteren Zusammenarbeit könnte die Bundesverwaltung ohne Risiko ihre Unabhängigkeit wahren.

Die Betreiber der Luftfahrtinfrastruktur können nicht warten – sie haben sich selber organisiert, um die Zukunft der Flugplätze im internationalen Umfeld zu sichern. Der Verband Schweizer Flugplätze (VSF) beschreitet diesen Weg. Der weitgehend internationalisierten Auflagen- und Regulationsflut muss entgegengetreten werden. Der VSF

# I read you five!

ist Mitglied im ACI Europe (Airports Council International) geworden und hat mit seiner deutschen Partnerorganisation IDRF die ERAC (European Regional Aerodromes Community) gegründet, um damit Brücken zur europäischen Verwaltung in Brüssel zu bauen und eine Vertretung bei der EASA aufzubauen.

Der Verband Schweizer Flugplätze VSF erbringt damit den Nachweis, dass die Luftfahrtinfrastruktur fähig ist, sich als anerkannte Vertretung einzubringen. Umso weniger versteht man die Zurückhaltung des BAZLs, der vorgeschlagenen Zusammenarbeit auf internationaler Ebene zuzustimmen. Müssen die Schweizer Flugplätze zuerst vom Aussterben auf hoher See bedroht sein, um sich eine Zusammenarbeit zu verdienen?

## Baleines et Aérodroemes

**L**a Suisse siège à la Commission Baleinière Internationale. C'est peut-être au vu du constat d'une remarquable efficacité en la matière – aucun cétacé n'a été tué en Suisse depuis la signature de la convention sur la chasse à la baleine – que l'administration fédérale affirme qu'une forte présence de l'OFAC dans les instances aéronautiques européennes est indispensable.

Il est bon de savoir que la Suisse veut assurer cette présence. Mais doit-elle en faire une chasse gardée et nécessairement mettre en œuvre ses propres collaborateurs? Rien n'est moins sûr et le besoin de renforcer l'appareil administratif s'impose d'autant moins dans ce but que diverses propositions ont été faites par l'industrie de collaborer à la représentation helvétique auprès des instances internationales. Ces propositions passent toutefois entre les mailles du filet de l'administration ou sont reçues avec réserve. Manifestement, la pêche aux bonnes idées est aussi strictement réglementée que la chasse à la baleine: Une coopération entre les prestataires de transport et leur administration resterait-elle un tabou? Bruxelles et Montréal n'en ont cure et légifèrent, l'EASA noircit du papier et l'officialité helvétique rate des occasions d'exprimer les besoins de son industrie.

Notre aviation affronte de menaçantes vagues réglementaires internationales ap-

pelant au moins autant d'attention et de ressources que la défense des cétacés. L'infrastructure aéronautique est pourtant un secteur économique important autant qu'elle est un vecteur de transport indispensable. Sans aérodroemes, pas d'aviation. L'administration pourrait aménager sans risques pour son indépendance un partenariat véritable sur le plan international.

Sans attendre, l'Association suisse des aérodroemes ASA a pris diverses initiatives afin de s'organiser et de contribuer à un avenir acceptable pour ses membres. L'emprise européenne et l'attribution à l'EASA de compétences dans le domaine des aérodroemes l'ont conduite à assurer une présence sur la scène européenne. Membre de l'ACI Europe (Airports Council International), elle a aussi créé l'ERAC (European Regional Aerodromes Community) avec son homologue allemande IDRF, établi des ponts auprès de l'administration européenne et construit une représentation auprès de l'EASA.

L'Association suisse des aérodroemes ASA apporte ainsi la démonstration du sérieux de l'engagement des milieux de l'infrastructure aéronautique. On ne comprend dès lors pas les réticences de l'OFAC face à une coopération proposée dans les développements réglementaires internationaux. Faudrait-il, pour que cela change, que les aérodroemes suisses soient menacés de disparition dans les mers étrangères?



Dr. Pierre Moreillon

Foto: zvg

### Dr. jur. Pierre Moreillon, 1955

Der neue Kolumnist von Cockpit hat 1986 an der Uni Lausanne mit dem Thema «Obstacles à la création à l'exploitation des champs d'aviation» doktriert und ist heute als Mitbegründer des Verbandes Schweizer Flugplätze VSF dessen Geschäftsführer. Von 1994 bis 2003 war Pierre Moreillon Präsident der AEROSUISSE; der Dachverband der Schweizer Luft- und Raumfahrt hat ihn in der Folge zum Ehrenpräsidenten ernannt. Neben verschiedenen weiteren Funktionen in einflussreichen Gremien ist Moreillon seit dem Jahr 2000 auch Verwaltungsratsmitglied von skyguide. mt

## Air Zermatt

## Rettungsaktion im Himalaya

Am Donnerstag, dem 12. November, brach ein Rettungsteam der am Matterhorn ansässigen Air Zermatt nach Kathmandu (Nepal) auf. Es sollte Hilfe leisten bei der Rettung eines slowenischen Extrembergsteigers, der sich drei Tage zuvor am Langtang Lirung auf 6300 Metern Höhe verletzt hatte.

**D**er slowenische Extrembergsteiger Tomaz Humar, der an einer Expedition am Langtang Lirung unterwegs war, rief am Montag, dem 9. November, mit einem Satellitentelefon seinen Kollegen Viki Groselj in Slowenien an, um ihm mitzuteilen, dass er sich bei einem Unfall ein Bein und möglicherweise auch den Rücken gebrochen hätte. Nepalesische Rettungsmannschaften wurden aufgeboten, welche am Dienstag und Mittwoch vergeblich nach dem vermissten Bergsteiger suchten. Das schlechte Wetter und der starke Schneefall behinderten die Suchaktion, wegen grosser Lawi-

nengefahr musste die Suche am Mittwoch gar abgebrochen werden. Am Nachmittag des 11. Novembers rief Groselj die Air Zermatt an und bat um deren Hilfe, sollten die nepalesischen Suchmannschaften erfolglos bleiben. Bereits im August 2005 war Air Zermatt schon einmal für eine Rettungsaktion am Naga Parbat aufgeboten worden. Auch bei diesem Einsatz war Viki Groselj (damals noch Präsident von IKAR-Slowenien) beteiligt und der Verunfallte war – Tomaz Humar. Das Rettungsteam der Air Zermatt kam damals allerdings nicht mehr zum Einsatz, da Humar kurz zuvor durch das nepalesische Militär gerettet werden konnte.

### Suche nach geeignetem Helikopter

Noch am selben Tag wurde ein Team der Rettungsstation am Fusse des Matterhorns zusammengestellt. Für diesen Einsatz hatten sich Robert Andenmatten (Pilot), Bruno Jelk (Chef Rettungsdienst Zermatt und Präsident Bodenrettung IKAR) sowie Simon Anthamatten (Rettungsspezialist und Bergführer) freiwillig gemeldet. Gerold Biner (Flight Ops Manager) blieb als Koordinator in Zermatt. Seine Aufgabe bestand unter anderem in der Organisation von Flugtickets, der Hotelreservierungen, der Einreisebewilligungen und der Fluglizenz für Andenmatten. Zudem musste er in Nepal ein Unternehmen ausfindig machen, das den benötigten Hubschrauber zur Verfügung stellen würde. Nur ein SA.315 Lama oder ein AS.350B3 Ecoureuil erfüllten das Leistungsprofil, um einen relativ sicheren Rettungseinsatz in diesen Höhen zu ermöglichen. Das definitive Startzeichen für die Rettungsaktion kam am folgenden Morgen, als Groselj nochmals anrief. Das Team nahm um 17 Uhr einen Flug ab Zürich über Doha nach Kathmandu, wo es am Freitag, um 15 Uhr Lokalzeit landete. Dort wurde das Schweizer Team bereits erwartet und vom lokalen Rettungskordinator gebrieft; die nötigen Vorbereitungen konnten getroffen werden. Am





darauffolgenden Morgen wurde die einzige zivile AS.350B3 (9N-AIX) mit dem von Andenmatten geforderten Doppelsteuer – für eine provisorische nepalesische Fluglizenz hatte die Zeit nicht ausgereicht – ausgestattet. Zudem wurde eine Klinke montiert und zusätzlicher, in Plastikkanister gefüllter Treibstoff in den Helikopter geladen. Das B3-Ecureuil wurde der Fishtail Air erst vier Wochen zuvor ausgeliefert und hatte lediglich 140 Flugstunden im Logbuch.

So startete das Ecureuil mit Hptm Sabin Basnyat der Fishtail Air als Pilot in Command und Andenmatten als Copiloten sowie Jelk und Anthamatten am Samstagmorgen, um 7.15 Uhr Lokalzeit zu einem in der Nähe des Langtang Lirung gelegenen Flugfeld. Begleitet wurden sie dabei von einer AS.350 B2 (9N-AIW), geflogen durch Suman Pandy, CEO der Fishtail Air.

## Leistungsgrenze erreicht

Am Flugfeld angekommen wurden Material und Treibstoff ausgeladen. Basnyat, Andenmatten und Jelk brachen anschliessend sofort zu einem Suchflug auf. An der Südwand angekommen lag die Wolkenuntergrenze auf 6500 Meter, die Bergspitze des Langtan Lirung befand sich also in den Wolken. In Anbetracht dieser Verhältnisse wollte Basnyat umkehren, da einheimische Piloten nur Rettungen vornehmen, die eine Landung zulassen. Sie sind für Seilwindenrettungen oder andere Verfahren nicht ausgebildet und auch nicht ausgerüstet. Andenmatten beharrte darauf weiterzumachen und bat Basnyat, nach links über den südwestlichen Grat zum nahen Gletscher zu fliegen. Zwei Minuten später – seit dem Abheben waren lediglich zehn Minuten verstrichen – sichtete Jelk den Verunfallten auf einem Vorsprung. Basnyat überliess nun An-

denmatten den Steuerknüppel und unterstützte ihn beim Fliegen. Andenmatten versuchte mehrmals, sich der Wand zu nähern, doch die B3 war (noch) zu schwer und stets am Leistungslimit. Es blieb ihnen nichts anderes übrig, als zurück zum Flugfeld zu fliegen, wo sie Jelk aussteigen liessen, um mit dem leichteren Anthamatten die Rettung durchzuführen. Andenmatten hob die Maschine ab und blieb in der Schwebelage, so dass sich Anthamatten an einer 25 Meter Leine unter dem Ecureuil einhängen konnte. Dann flogen sie zur Unfallstelle zurück. Über den von zu Hause mitgenommenen Rettungsfunk gab der Rettungsexperte dem Piloten die nötigen Anweisungen, um ihn in der Nähe des Verunfallten abzusetzen.

## Erfolgreiche Bergung – leider zu spät

Der Höhenmeter zeigte 5407 Meter über Meer an. Beim Verunfallten angekommen, konnte Anthamatten leider nur noch dessen Tod feststellen. Tomaz Humar wurde für die Evakuierung vorbereitet, an die Leine gehängt und aus der Wand zum Flugfeld geflogen. Anthamatten musste währenddessen noch am Unfallort ausharren, denn die Leistungsreserven der Maschine liessen das Gewicht einer zusätzlichen Person nicht zu.



**Linke Seite oben:** Im Anflug auf das Flugfeld am Fusse des Langtan Lirung. Der 7227 m hohe Berg wurde im Jahr 1978 von einer japanischen Expedition zum ersten Mal erstiegen.

**Linke Seite unten:** Kathmandu – die AS.350B3 wird vorbereitet.

**Oben:** Rettungsspezialist und Bergführer Simon Anthamatten an der langen Leine.

**Unten:** Das Rettungsteam nach erfolgreicher Bergung: v.l.n.r. Robert Andenmatten, Samir Basnyat, Bruno Jelk, Simon Anthamatten.

**Unten links:** Langtan Lirung – Süd-West-Seite.



Fotos: © Rettungsstation Zermatt



Er wurde zehn Minuten später ebenfalls ausgeflogen.

In der Zwischenzeit wurde der Leichnam mitsamt seiner Ausrüstung mit der AS.350B2 nach Kathmandu überführt und der deutschen Botschaft, welche Slowenien in Nepal vertritt, übergeben. Nach der geglückten Rettungsaktion mit allerdings tragischem Ende, flog das Team noch gleichentags von Kathmandu über Doha wieder in die Schweiz zurück. Drei Tage nach Beginn des Rettungseinsatzes in Zermatt war das Team, um viele neue Erfahrungen reicher, bereits wieder am Ausgangsort zurück.

Marco Zatta



# SHA

## Swiss Helicopter Association

www.sha-swiss.ch

## SHA – Aktuelle Arbeitsgruppen und Stellungnahmen

**Z**u Beginn dieses Jahres stehen gleich zwei wichtige Themen im Vordergrund: Die Überprüfung der Gebirgslandeplätze in der Region Aletsch-Susten (GLPAS) und die Richtlinien für Dangerous Goods (DG).

### Gebirgslandeplätze im Aletschgebiet

Ein erstes Koordinationsgespräch fand im November des Jahres 2008 statt, zu welchem die verschiedenen Interessengruppen eingeladen waren. Die SHA wies darauf hin, dass die über 300 Schweizer Gebirgspiloten jährlich 50 Landungen auf den GLP durchführen müssen, um die Gebirgslizenz beizubehalten. Alleine diese gesetzliche Vorgabe führt dazu, dass über 15 000 Landungen auf den GLP erfolgen müssen. Ein grosser Teil dieser Trainingsflüge werden heute im Zusam-



Fotos: Samuel Sommer

menhang mit der Durchführung touristischer Flüge (z. B. Heli-skiing, Rundflug mit Landung) absolviert. Diese Kombination macht wirtschaftlich Sinn und hat den Vorteil, dass das Gesamtgewicht des Helikopters durch das Mitführen von Passagieren den Einsätzen bei Rettungen entspricht. Dass Gebirgslandeplätze nur zu Trainingszwecken genutzt werden sollen, wie dies vom Kanton Bern gefordert wurde, macht deshalb keinen Sinn und steht zudem im Widerspruch zur Handels- und Gewerbefreiheit, wie dies auch in einem neueren Bundesgerichtsurteil festgehalten wurde.

Die GLP im Aletschgebiet liegen auf verschiedenen Höhen und sind auch für die Flugschulen gut erreichbar. Die Schliessung einzelner GLP hätte zur Folge, dass längere Anflugwege zu anderen GLP erfolgen müssten, um Ausbildungsflüge durchzuführen. Diese Verlängerung der Flugwege würde in krassem Widerspruch zu umweltpolitischen Zielsetzungen (Minimierung der Lärm- und CO<sub>2</sub>-Emissionen) stehen.

### Dangerous Goods

Die SHA hat beim Gespräch mit der BAZL-Amtsleitung im Oktober des letzten Jahres darauf hingewiesen, dass die geplante Umsetzung der DG-Normen sich in der Praxis nicht durchfüh-

ren lässt. Das BAZL hat unsere Anliegen entgegengenommen und hat im Januar ein erstes Gespräch mit der SHA Arbeitsgruppe durchgeführt. Die SHA setzt sich dafür ein, dass die DG Ausbildung auf Computer Based Training (CBT) basiert. Selbst grosse internationale Cargo Airlines wie Cargolux führen das DG Training so durch. Es wäre deshalb unverhältnismässig, von den schweizerischen Helikopterfirmen Ausbildungen durch einen Level 6 Instruktor zu verlangen.

Willi Hefel  
SHA Vorstand  
Öffentlichkeitsarbeit





# Heli «Echo Sierra»

**Z**wei Helikopter, die beide im aktuellen Luftfahrzeugregister zu finden sind: Seit über 30 Jahren registriert ist der Enstrom F-28C Shark HB-XES. Im Jahre 1976 wurde dieser Helikopter fabrikneu von der Flugschule Eichenberger AG gekauft. Nach einer harten Landung bei Eggwil am 22. April 1978 erfolgte die Löschung, aber gute drei Jahre später war der HB-XES wieder repariert und registriert. Seit diesem Zeitpunkt fliegt der F-28C ab der Basis in Buttwil und gehört zu den am längsten registrierten Schweizer Helikopter. Der «Zulu Echo Sierra» wurde als dritter AS.350B3 Ecureuil in der Flotte der Air Grischa Helikopter AG im Dezember 2002 eingetragen. Nach

vier Jahren übernahm die Eagle Helicopter AG in Sion die HB-ZES als Ergänzung ihrer Flotte. Die beiden Helikopter im Detail:

**HB-XES Enstrom F-28C;** S/N 353; B/J 1976; Eintrag: 29. November 1976; Eigentümer & Halter: Flugschule Eichenberger AG; Löschung: 21. Februar 1979; Wiedereintrag: 22. September 1981; Handänderung: 9. September 1992; neuer Eigentümer: Schafer Urs; Handänderung: 28. Juni 1999; neuer Eigentümer & Halter: Eichenberger R. & W.; Handänderung: 24. Mai 2000; neuer Eigentümer & Halter: Flugschule Eichenberger AG.

**HB-ZES AS.350B3 Ecureuil;** S/N 3657; B/J 2002; Eintrag: 12. Dezember 2002; Eigentümer & Halter: Air Grischa Heli-

kopter AG; Handänderung: 11. Dezember 2006; neuer Halter: Eagle Helicopter AG; neuer Eigentümer: Fortis Lease Suisse SA.

**Oben:** Die HB-ZES im Einsatz beim heutigen Besitzer Eagle Helicopter AG.

*Foto: Markus Herzig*

**Unten links:** F-28C HB-XES in der zweiten Lackierung auf der Homebase Buttwil. *Foto: Markus Herzig*

**Unten Mitte:** Im Jahre 2000 erhielt der HB-XES die dritte und aktuelle Lackierung. *Foto: Markus Herzig*

**Unten rechts:** Die HB-ZES der Air Grischa auf der Kleinen Scheidegg. *Foto: Markus Herzig*



# Porsche on Wings and Wheels



*Mitte September verwandelte sich der Flugplatz Heubach bei Schwäbisch Gmünd nahe Stuttgart zum ersten Mal in das Mekka der noch von einem Porsche-Flugmotor des Typs PFM 3200 angetriebenen Flugzeuge. Auf Einladung von Porsche-Flugmotoren-Spezialist Uwe Sauter trafen Cessna, Mooney und Robin auf den legendären Porsche 962 sowie den brandneuen 911 GT3.*

**W**enn man Uwe Sauter nach den Vorzügen des Porsche-Flugmotors PFM 3200 fragt, antwortet er gerne mit einer Gegenfrage und sagt: «Haben Sie den Porsche-Flugmotor denn schon einmal gehört?» Das kommt nicht von ungefähr, denn der luftgekühlte und direkt vom 911-Triebwerk der frühen Achtzigerjahre abgeleitete Sechszylinder-Boxer-Motor läuft unglaublich leise und beeindruckt zudem mit fast schon sensationell günstigen Verbrauchswerten.

Dank Kraftstoffeinspritzung und wirkungsgradoptimiertem Reduktionsgetriebe mit einer Untersetzung von 1:2 konsumiert beispielsweise eine Porsche-Mooney lediglich 35 Liter pro Stunde anstatt der mit einem Lycoming-Triebwerk üblichen 50 Litern und mehr. Ähnliches gilt für eine Cessna 182, die sich mit 35 anstatt mehr als 50 Litern pro Stunde bewegen lässt, und auch im Falle einer Robin DR 400 RP begnügt sich der Porsche-Sechszylinder mit rund 25 Litern in der Stunde, während das amerikanische Motor-Alteisen stramme zehn Li-



Fotos: scoutsource.de

Porsche-Flugmotor zu hegen und zu pflegen, wenn man denn einen hat, und Uwe Sauter vom Flugplatz in Heubach ist der Spezialist weltweit dafür. In den frühen Achtzigerjahren war er in die Entwicklung dieses Aggregats in Weissach eingebunden, und seitdem er den Sportwagen-Hersteller nach Einstellung der Produktion und Entwicklung des PFM-Motors verlassen hat, kümmert er sich heute um die verbliebenen 21 der ursprünglich 80 gebauten Triebwerke in Europa, Australien und den USA.

### Besuch aus Australien

Mitte September organisierte der Schwabe jetzt ein intimes Fly-In der Porsche-Piloten im schwäbischen Heubach. Aufgrund schlechten Flugwetters wagten zwar nur fünf Maschinen den Ausflug an die Albkante, doch mit einer von lediglich noch zwei existierenden Cessna 182, einer Porsche-Mooney sowie drei Robin DR 400 RP wurde dennoch ein fast lückenloser Überblick über die PFM-Palette gegeben.

Ausserdem liess es sich einer der Halter der Porsche-«Around-the-world»-Mooney nicht nehmen, vom heutigen Heimatflugplatz in Augsburg aus wenn schon nicht mit der Rekord-Mooney dann doch wenigstens per PKW durch den Nebel zu den PFM-Kollegen nach Heubach zu stossen. Die weiteste Anreise hatte – verständlicherweise per Airline – Dr. Robert G. Buttery aus dem fernen Melbourne in Australien. Robert besitzt gleich zwei der raren Porsche-Mooney, und eine dritte sieht ihrem Aufbau entgegen. «Ich bin so glücklich, dass ich hier dabei sein und einige PFM-Kollegen kennen lernen darf. Uwe Sauter macht tolle Arbeit, und ich freue mich schon auf meine Mooney Nummer drei», sprudelte es aus dem Mann aus Down-under heraus.

Bei der erwähnten dritten Mooney handelt es sich um einen Bruch, der in Heubach auf seine Restaurierung wartet. Und da Robert durch und durch Porsche-Fan ist und auf dem Boden natürlich einen Elfer bewegt, wäre sein grösster Wunsch eine Turbo-Mooney. Doch vom rund 300 PS starken Turbo-PFM-Triebwerk wurde nur ein einziger Prototyp gebaut, der sich heute im Porsche-Museum befindet. Blicke letztlich also nur der Weg über eine so genannte Experimental-Zulassung, die dann gewissermassen den Selbstbau eines solchen Turbo-Triebwerks ermöglichen würde.

### Turbo auf vier Rädern

Beim Stichwort Turbo fielen die Augen freilich sofort auf den zum Meeting in Heubach per Hänger angereisten Porsche 962. Druckbeatmet von zwei mächtigen Turboladern leistet der eingebaute Sechszylinder-Boxer hier 680 PS und macht den 962 gut 350 km/h schnell. Henry Nielebock, Chef der Firma Krümmelfilm, bewegt den Boliden bei Vintage-Rennen, und um die Wartung kümmert sich Porsche-Experte Oliver Dutt aus Stuttgart-Feuerbach.

Die erstaunliche Resonanz auf das kleine, intime Treffen der Porsche-PFM-Fans dürfte im kommenden Jahr wohl eine Fortsetzung finden. Dann möglicherweise auch mit den wenigen noch existierenden Flugzeugen, die noch über



ter mehr fordert – und das bei einer Reisegeschwindigkeit von gut 200 km/h.

### Noch 21 Porsche-Motoren in Betrieb

Heutzutage, in Zeiten, in denen Avgas kostbar und vor allem teuer ist, stellt dies nur einen der guten Gründe dar, seinen

*Linke Seite oben:* Im Flugbetrieb begeistert die Robin DR 400 RP mit 25 Litern Verbrauch pro Stunde. Ähnliche gute Verbrauchszahlen liefert auch die Mooney mit etwa 35 Litern (*rechts oben*).

*Linke Seite unten:* Uwe Sauter sorgt dafür, dass die extrem sparsamen Maschinen mit Porsche-Motor noch lange airworthy bleiben.

*Rechts:* In Heubach trafen sich aber nicht nur Porsche-Flugzeuge, sondern auch Ikonen wie der Porsche 962 oder der aktuelle 911 GT3.





Luftkühler unter sich: Die Porsche-Mooney in Rothmans-Lackierung flog einst um die Welt. Die Verwandtschaft ihres 3,2-Liter-Sechszylinders und des letzten von Porsche gebauten luftgekühlten Sechszylinder-Boxers im 993 Carrera S mit 3,6 Liter Hubraum sind offensichtlich.

einen Porsche-Flugmotor vom Typ 678 verfügen. Dessen Grundlage bildete in den Fünfzigerjahren der Vierzylinder-Boxer des 356 und trieb Muster wie die Pützer Elster B oder die schnittige RW-3 an. Auch wenn die Wartung des PFM 3200 aufgrund der auslaufenden Ersatzteil-

versorgung mehr und mehr zum Problem wird und es schon eine Schwierigkeit darstellt, an so profane Dinge wie Zündkerzen zu kommen, würden wohl die wenigsten der PFM-Piloten ihren Porsche-Sechszylinder gegen einen US-Motor von Lycoming oder Continental tauschen. Nicht nur deshalb, weil der Elfer der Lüfte weitaus sparsamer ist, sondern schlichtweg wohl auch deshalb, weil Porsche eben Porsche ist.

**Was wäre wenn?**

Führt man sich vor Augen, dass der Entwicklungsstand des PFM 3200 bereits 30 Jahre alt ist und dennoch derart hervorragende Verbrauchswerte erzielt werden, gerät man leicht ins Grübeln. Was wäre wohl mit Porsches heutiger Direkteinspritzung und Vierventiltechnik diesbezüglich möglich? Dazu den aktuellen Stand in Punkto Steuerungssoftware für den Motor plus Katalysator? Wahrscheinlich würden die Rufe nach sparsamen, Kerosin konsumierenden Kolbenmotoren rasch verstummen. Doch ob Porsche sich nochmals an ein derartiges Abenteuer wagt, darf angesichts der wenig glücklich verlaufenen PFM-Geschichte bezweifelt werden.

Jürgen Gassebner

**Jürgen Gassebner**

Cockpit-Redakteur Jürgen Gassebner, 1962, studierte Physik und Betriebswirtschaft und war längere Zeit in leitender Stellung für den Motor Presse Verlag tätig. Gassebner hat unzählige Fachbücher aus den Sparten Motorrad, Auto und Flugzeuge veröffentlicht, so «Die schönsten Oldtimer-Flugzeuge», «Die schönsten Segelflugzeuge», «Die schönsten Modellflugzeuge», «Die schönsten Motorsegler» sowie «Warbirds – Militärflugzeuge in Farbe», «Faszination Oldtimer-Flugzeuge», «Die schönsten Oldtimer-Segelflugzeuge» und «Die schönsten Kunstflugzeuge». Heute ist Jürgen Gassebner Chefredakteur der Zeitschrift «9ELF», einem Magazin für Porsche-Enthusiasten und betreibt die Kommunikationsagentur scoutsource.de.



*Kontakte*

*Krümelfilm: kruemelfilm.com*

*Oliver Dutt: dutt-motorsport.de*

Zu verkaufen

**DR 107 One Design**

Das Kunstflugzeug mit dem optimalen Preis/Leistungsverhältnis.

Info: [www.aerobaticworld.ch](http://www.aerobaticworld.ch)



Gegen Inseratekosten abzugeben:

**13 kompl. Cockpit-Sammelmappen Jahrgänge 1996 bis 2008**  
[albert.funk@bluewin.ch](mailto:albert.funk@bluewin.ch)

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

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

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

Flugplatz Buttwil 056 675 50 50 Zürich-Flughafen

**Pilot?** [www.aopa.ch](http://www.aopa.ch)



# Hölzerne Sammlerstücke

## WK1 Flugzeuge aus Österreich

Seit gut 15 Jahren beschäftigt sich Koloman Mayrhofer mit dem Nachbau «seines» Albatros D.III Jägers aus dem WK1, wie sie damals zu Hunderten unter Lizenz in der österreichischen Flugzeugfabrik AG (ÖFFAG) in Wiener Neustadt entstanden sind. Mittlerweile ist Mayrhofers Firma CraftLab ein führender Spezialist für originalgetreue, detailverliebte Nachbauten dieser hölzernen Sammlerstücke aus der Frühzeit der Luftfahrt.

**A**m Anfang stand der Wunsch eines luftfahrt- und industriehistorisch interessierten Kunstbildhauers, der im Umgang mit Holz keine Scheu kannte, nach einem detailgetreuen Nachbau im Massstab 1:1 dieses formschönen – und für damalige Verhältnisse technologisch sehr fortschrittlichen – Entwurfs. Mayrhofers erster fertig gestellter D.III mit der Seriennummer 253.01 war zwischenzeitlich bereits im Stadtmuseum Wr. Neustadt zu sehen, benötigt nun aber einen neuen Motor, über welchen derzeit verhandelt wird.

Nun baut der gelernte Holzfachmann gemeinsam mit Eberhard Fritsch, der bereits einen Fokker Dreidecker und eine Blériot besitzt, bereits an seinem zweiten «privaten» ÖFFAG Albatros mit der Werknummer 253.24. Technisch ebenso funktional wie der erste, soll dieser hingegen auch für den Flugbetrieb zertifiziert werden. Als Motor dient wiederum ein historischer

Austro-Daimler 6-Zylinder Reihenmotor, Leihgabe des Magna Engineering-Centers Steyer, womit Mayrhofer auf gleich zwei der lediglich fünf weltweit noch verbliebenen Exemplare dieses Flugtriebwerks zurückgreifen kann – und für den zweiten auch die Erlaubnis hat, damit abzuheben; erste Lauffests in der Maschine wurden bereits absolviert.

### Kleinserien

Diese in langen Jahren angeeignete Erfahrung im historischen Flugzeugbau

**Oben:** Der erste CraftLab-Albatros mit Seriennummer 253.01 wäre voll flugtauglich, wurde aber nicht entsprechend zertifiziert.

**Rechts:** Das Cockpit einer Blériot XXI2-Militärversion, die Metallteile und Instrumente werden teils selbst gefertigt, teils zugekauft.

steht seit dem Jahr 2000 auch im Dienste zahlender Kunden. Unter dem Firmennamen CraftLab werden derzeit in einer geräumigen Halle mitten in Wien auf Auftragsbasis mehrere Flugzeugtypen aus dem Ersten Weltkrieg produziert, darunter eine zweisitzige Blériot für einen norwegischen Sammler, zwei deutsche Albatros D.II für andere internationale Kunden sowie ein D.III noch auf der Suche nach einem Abnehmer. CraftLab hat bereits mehrere grosse Projekte erfolgreich abgeschlossen, unter an- ➤



Fotos: CraftLab/Mayrhofer

derem eine Kleinserie von fünf Fokker D.VIII Tragflächen sowie die Restauration einer Fokker F.7 Fläche aus den Zwanzigerjahren.

Die «Szene» an Sammlern und Lieferanten für solche historischen Spezialitäten ist überschaubar, aber international gut vernetzt. Dies führt konsequenterweise zu einem stark internationalisierten Markt. Oft entscheiden Produktionskosten (Lohnkosten) über den Zuschlag, CraftLab kann als mitteleuropäisches Kleinunternehmen mit vier Mitarbeitern aber vor allem mit historischem Fachwissen punkten. Gerade im Hinblick auf deutsche Flugzeugmuster hat Mayrhofer anerkannten Expertenstatus, den er sich durch viele Meter zeitgenössischer Literatur im Bücherregal und durch Planrecherche hart erworben hat. Unter idealen Bedingungen dauerte die Fertigung eines Albatros im Werk damals 5000 Arbeitsstunden – bei CraftLab rechnet man durchaus mit vier Stunden Vorbereitungsaufwand pro Stunde Werkstattarbeit.

## Behörden bieten Hand bei der Zulassung

In der Werkstatt selbst wird alles noch in klassischer Handarbeit erledigt, bis hin zum Schneiden und Wuchten der Holzluftschrauben. Da von jedem Flugzeugmuster nur eine sehr begrenzte Zahl gebaut wird, würde sich computergestützte automatisierte Fertigung auch nicht rentieren. Selbst die technische Planzeichnung erfolgt vollständig «analog», wobei CraftLab sogar auf Originalpläne aus damaliger Zeit zurückgreifen kann,



welchen aber oft die nachträglich angebrachten Feldverbesserungen fehlen. Alle bei CraftLab konstruierten Nachbauten sind flugtauglich und können entsprechend zertifiziert werden, in der Regel als «eingeschränkte Sonderklasse», beziehungsweise analog der amerikanischen «Experimental» Klassifikation. Dies bedeutet Einschränkungen im Betrieb, unter anderem sind die Mitnahme von Passagieren verboten, eine zweite Person kann aber aus Schwerpunktgründen erforderlich sein. Mit den zuständigen Ämtern herrscht beste Zusammenarbeit,



### Von oben nach unten:

253.01 noch unbespannt am Sportplatz in Hallstatt, Mayrhofer's Heimatort.

Der Motor von Magna-Steyr musste in 900 Stunden Handarbeit restauriert werden.

Kleinserie von Tragflächen für Fokker F.7

253.24 in Mayerhofers Werkstatt in Hallstatt.

Vorführung von 253.24 beim Flugtag am historischen Flugfeld in Fischamend.





**Oben:** Mehrere Albatros D.II und D.III werden nebeneinander gefertigt.

**Unten:** Viel historische Recherche war für die Fertigung der originalgetreu nachgebauten Holzpropeller nötig.

**Rechts:** Der Blériot XXI2-Doppelsitzer bei der ersten Montage am Firmengeände.

wenn auch die Anwendung von (berechtigten) modernen Normen und Standards auf alte Entwürfe oft eine gewisse Kompromissbereitschaft erfordert und ein grundlegendes Vertrauen des Prüfers in das fachliche Wissen der Hersteller. Jeder Kunde entscheidet selbst bei welcher Behörde (oftmals im späteren Heimatland der Maschine) er diesen Prozess abwickeln möchte. Grundlage für eine Zulassung ist eine detaillierte Dokumentation aller Konstruktionsteile, der verwendeten Leim- und Holzarten sowie der Arbeitsvorgänge. Mayrhofer's Mitarbeiter kommen nicht aus dem Flugzeugbau, sondern aus dem Holzfachbereich – Musikinstrumentenbauer, Kunsttischler, Bildhauer – wobei für gewisse Tätigkeiten trotzdem zertifiziertes Personal nötig ist (Luftfahrerschweisser usw.).

### Geduld gefragt

Die Fertigstellung und Auslieferung der Flugzeuge erstreckt sich durchaus



über mehrere Jahre, geteilt in Zwischenschritte, die einzeln vom Kunden abgenommen und finanziert werden müssen. Das Resultat der Mühen ist ein wirklich authentischer Nachbau der jeweiligen Maschine, die bei guter Pflege für 400 bis 500 Flugstunden tauglich ist. Limitierender Faktor ist hierbei oft der historische Motor, sofern kein moderner Nachbau verwendet wird. Die jährlichen Flugstunden dieser Sammlerstücke bewegen sich aber ohnehin im niedrigen einstelligen Bereich – immerhin noch deutlich mehr als viele der historischen Vorbilder überlebt haben.

Helmut Skrdla

## «Cockpit»-Shop-Sortiment: [www.cockpit.aero](http://www.cockpit.aero)



Bezeichnung	Artikelbeschreibung	Verkaufspreise
Victorinox-Sackmesser	Taschenmesser mit grosser und kleiner Klinge, Korkenzieher, Dosenöffner mit kleinem Schraubenzieher, Kapselheber mit Schraubenzieher, Draht-abisolierer, Stech-Bohr-Nähahle, Ring, Pinzette, Zahnstocher. Länge 91 mm. Schwarz mit «Cockpit»-Aufdruck.	25.50
CAP	Mütze aus Baumwoll/Polyester-Gewebe, behandelt, schwarz/rot, «Cockpit»-bestickt.	13.20
T-Shirt	Switcher in den Grössen M, L, XL, hellgrau mit «Cockpit»-Aufdruck.	15.–
Sweatshirt	Switcher in den Grössen M, L, XL, schwarz mit «Cockpit»-Aufdruck.	34.50
Henkeltasse	Gebrannt, Geschirrspüler-echt, blau mit zweifachem «Cockpit»-Aufdruck.	11.80
Automatik-Faltschirm	Öffnet und schliesst sich auf Knopfdruck automatisch. Überschlagentauglich mit Doppelautomatik, gerader Kunststoffgriff, Alugestell, navyblau, mit zweifachem «Cockpit»-Aufdruck.	37.80
Pilotenjacken	Leder schwarz, innen mit «Cockpit» bestickt, Futter und Winterkragen abnehmbar, sehr gute Verarbeitungsqualität.	520.–

Sämtliche Artikel sind beim CUMULUS Pilotshop, im GAC, Zürich-Flughafen, zu besichtigen.

Tel. 043 255 48 48 Fax 043 255 48 49



## Neue Flügelspitzen für A320-Familie

Ab sofort bietet Airbus für alle Mitglieder der A320-Familie aerodynamische Verbesserungen an den Flügeln – so genannte «Sharklets» – an. Damit soll sich der Treibstoffverbrauch auf längeren Flugabschnitten laut Hersteller um mindestens 3,5 Prozent verringern. Dies entspricht einer jährlichen Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen um rund 700 Tonnen pro Flugzeug. Weitere Vorteile sind entweder eine Erhöhung der Nutzlast um etwa eine halbe Tonne oder eine Vergrößerung der Reichweite um 185 Kilometer sowie die grössere Steigleistung und eine höhere Anfangsflughöhe. Als erstes Modell wird der A320 die neuen «Sharklets» erhalten und voraussichtlich ab Ende 2012 damit ausgeliefert werden. Die andern Modelle der A320-Familie werden ab 2013 damit ausgerüstet. Air New Zealand hat als erste Fluggesellschaft «Sharklets» für ihre zukünftige A320-Flotte bestellt. *ts*

## American Eagle bestellt CRJ700

Die AMR Eagle Holding hat für ihre Tochtergesellschaft American Eagle 22 CRJ700 fest bestellt. Dabei handelt es sich um eine Umwandlung von ebenso vielen Optionen in Festbestellungen. American Eagle führt im Auftrag von American Airlines täglich über 1500 Flüge zu fast 160 Städten in den USA, Kanada, den Bahamas, Mexiko und den Karibischen Inseln durch. *ts*

## A330-Frachter absolviert Erstflug

Die Frachtversion des A330 ist erfolgreich zu seinem rund drei Stunden dauernden Jungfernflug gestartet. Damit hat ein auf 180 Stunden angelegtes Flugerprobungs- und Zulassungs-



Foto: Airbus

programm begonnen. Für den A330-200F hat Airbus bisher 69 Festaufträge von zehn Kunden erhalten, nachdem Turkish Airlines erst kürzlich zwei feste Bestellungen für das Muster aufgegeben hat. Die Auslieferung des ersten Flugzeugs an den Erstkunden Etihad Crystal Cargo ist für Sommer nächsten Jahres vorgesehen. *ts*

## Roll-Out Do 228 New Generation

Am 12. November, etwas mehr als zwei Jahre nach dem Entschluss, die Do 228 zu «relaunchen», wurde von Ruag in Oberpfaffenhofen die neue Dornier 228 NG vorgestellt. Mit diesem Prototypen wird nun die Flugerprobungsphase aufgenommen. Rumpf, Flügel und Leitwerk werden von Hindustan Aeronautics Limited (HAL) im indischen Kanpur gefertigt und dann nach Oberpfaffenhofen transportiert, wo die Ruag Endmontage und Ausrüstung durchführt. Zu den sichtbarsten Änderungen zählen ein vollständig neues, digitales Glascockpit, moderne Navigations- und Kommunikationssysteme, der Fünfblatt-Propeller, die Neukonstruktion des Fahrwerks sowie ein neues Ka-

binenlayout mit Komfortsitzen. Die Do 228 NG zeichnet sich darüber hinaus durch herausragende Flugeigenschaften wie ihre Kurzstartfähigkeit, die hohe Nutzlast und Reichweite sowie ihre Fähigkeit aus, auf unbefestigten Pisten mit eingeschränktem Ground Support starten und landen zu können. *mt*

## Lufthansa übernimmt die 100. Einheit der A320-Familie

Lufthansa hat am 18. November auf dem Hamburger Werkflugplatz Finkenwerder die 100. Einheit der A320 Familie entgegennehmen können. Das zu den ersten Kunden von Airbus zählende Flugunternehmen betreibt derzeit über mehr als 170 Airbus-Maschinen der A320-, A330- und A340-Familie. Bestellt sind ferner weitere 58 Einheiten. *AM*

## Dreamliner macht Erstflug

Am 15. Dezember startete die Boeing 787 «Dreamliner» von Everett aus zu ihrem Erstflug. Der drei Stunden und 6 Minuten dauernde Flug erfolgte mit einer Geschwindigkeit von 180 Knoten auf 15 000 Fuss Höhe und diente ersten Systemüberprüfungen. Infolge schlechten Wetters kehrte das Flugzeug früher als geplant zum Ausgangspunkt zurück. Bisher haben 55 Kunden 840 Flugzeuge dieses Typs bestellt; das Programm weist einen Rückstand von beinahe drei Jahren auf die ursprüngliche Planung auf. Erste Auslieferungen an die Kunden sind für das letzte Quartal 2010 geplant. *mt*

## British Airways und Iberia unterzeichnen Absichtserklärung

Nach mehrmonatigen Verhandlungen über einen möglichen Zusammenschluss der beiden Gesellschaften haben British Airways und Iberia eine Absichtserklärung unterzeichnet, die eine gemeinsame Holdinggesellschaft vorsieht, an der Iberia mit 45 und British mit 55 Prozent beteiligt sind. Der rechtliche und steuerliche Sitz soll sich in Madrid befinden, während der betriebliche und finanzielle Holdingteil in London domiziliert sein wird. Bis Ende 2010 soll somit nach den derzeitigen Plänen ein neues Unternehmen entstehen, das unter dem Dach der Holding zusammenarbeitet und die beiden Marken bestehen lässt. *AM*

## Erfreuliche Bilanz für Airbus in Dubai

Airbus hat an der Dubai Air Show Bestellungen und Kaufabsichtserklärungen für 33 Flugzeuge im Wert von mehr als 5,3 Mia. Dollar erhalten. Zu den fixen Orders gehören zwei A380 in einer reinen Economy-Auslegung für Air Austral, zwölf A350-900 für Ethiopian Airlines und einen Airbus Corporate Jet für Comlux aus der Schweiz. Die Memorandums of Understanding beziehen sich auf zehn A320 für Yemena Airlines, vier A320 und zwei A330-200 für Senegal Airlines sowie einen A320 und einen A330-200 für Nepal Airlines. *ts*

## Tunesien: Flughafen Enfidha eröffnet

Am 30. November erfolgte die offizielle Eröffnung des Internationalen Flughafens Enfidha Zine El Abidine Ben Ali, am 4. Dezember landete zum ersten Mal eine TUNISAIR-Boeing auf der 3300 Meter langen Piste. Der Flughafen umfasst 78 000 m<sup>2</sup>, bietet Platz für 32 Flug-

zeuge und soll jährlich fünf Millionen Passagiere abfertigen. In einer weiteren Ausbaustufe ist eine Passagierkapazität von 20 Millionen geplant. Der Flughafen liegt 75 km südlich von Tunis und 40 km von Sousse und Hammamet entfernt, er soll die wirtschaftliche Entwicklung in der Zentralregion verstärken und den Tourismus ankurbeln. Auch soll Enfidha den Flughafen Tunis-Carthage, auf dem 2008 insgesamt 4,2 Mio. Passagiere abgefertigt wurden, entlasten. Tunis-Airport wird zu einem immer grösseren Problem bezüglich Lärmbelastung, da er inzwischen in städtischem Gebiet liegt, so dass er auch nicht mehr erweitert werden kann. Derzeit läuft eine Studie über den eventuellen Bau eines zweiten Flughafens, der den bisherigen ersetzen und eventuell in Borj El-Amri entstehen soll. Den Zuschlag für den Bau und Betrieb des Flughafens Enfidha (IATA-Code NBE, ICAO-Code DTNZ) erhielt die türkische Gruppe TAV Airports Holding Co. *R.M.*

## Mexicana neues Mitglied von Oneworld

Am 10. November hat die Oneworld-Allianz Mexicana als elftes Mitglied in ihre Reihen aufgenommen. Dazu gehören auch die Töchter MexicanaClick und MexicanaLink. Die mittelamerikanische Fluggesellschaft bringt 67 Destinationen in 14 Ländern sowie 37 Inlandverbindungen in das drittgrösste Luftfahrtbündnis ein. Oneworld beförderte letztes Jahr 330 Millionen Passagiere. Als nächste Fluggesellschaft soll die russische S7 Airlines im neuen Jahr der Allianz beitreten. *ts*

## Gewinnrückgang bei easyJet

easyJet hat im Geschäftsjahr 2008/2009, das per Ende September abgeschlossen worden ist, mit einem Vorsteuergewinn von 43,7 Millionen Pfund 64,5 Prozent weniger Gewinn geschrieben. Wie das Unternehmen mitteilt, sollen sich vor allem die höheren Treibstoffkosten und die tieferen Zinseinnahmen negativ ausgewirkt haben, und dies trotz des um 13 Prozent auf 2667 Millionen Pfund gestiegenen Umsatzes. Mit 45,2 Millionen Passagieren hat easyJet jedoch in einer wirtschaftlich schwierigen Zeit sogar um 3,4 Prozent zulegen könnten. *AM*

## Ryanair: dem EAP entfliegen

Die irische Billigfluggesellschaft Ryanair hat ihre Flüge ab dem EuroAirport Basel-Mulhouse-Freiburg (EAP) eingestellt. In einer düren Pressemitteilung, versandt genau drei Wochen vor dem Ende der wöchentlich 18 Verbindungen, beschuldigt Ryanair die Geschäftsleitung des EAP, sie habe «sich geweigert, die sehr hohen Flughafenengebühren zu senken». Laut Auskunft von Flughafendirektor Jürg Rämi hat Ryanair die üblichen Gebühren bezahlt. Im Gegensatz zur Konkurrentin easyJet hat sie das teurere Dienstleistungsniveau 1 in Anspruch genommen. Der EAP hätte genügend Kapazitäten, um auch Ryanair nach dem günstigeren Dienstleistungsniveau 2 zu betreuen, sagte Rämi. *SU*

## easyJet expandiert am EAP

Kaum hatte Ryanair ihren Rückzug vom EuroAirport Basel-Mulhouse-Freiburg (EAP) bekanntgegeben, orientierte easyJet über ihre Pläne am Basler Flughafen. Sie wird ab Juni 2010 einen fünften Airbus A319 am EAP stationieren. Er soll zusätzliche 250 000 Fluggäste pro Jahr befördern und 35 Arbeitsplätze für Flugzeugbesat-

zungen sowie 250 indirekte Jobs schaffen und so den Ausfall von Ryanair auffangen. Die Zusatzkapazität bringt dem EAP vier neue Destinationen, nämlich Nantes (dreimal pro Woche), Ajaccio (zweimal), Split (zweimal) und Thessaloniki (dreimal). Ausserdem steigert easyJet die Frequenzen nach Bordeaux auf vier wöchentliche Flüge; Malaga wird neu fünfmal und Marrakesch dreimal die Woche angefliegen. Porto und Rom (ab 27. März neu Fiumicino anstatt Ciampino) bedient sie wieder täglich. *SU*

## Baboo: Annäherung an Skyteam

Die Genfer Regionalfluggesellschaft Baboo hat mit Alitalia eine Vereinbarung getroffen, wonach alle Flüge von und nach Italien in Codeshare mit dem italienischen Carrier durchgeführt werden. Auf der Strecke Genf-Rom werden beide Fluggesellschaften täglich von Montag bis Freitag je zweimal das Fluggerät in beide Richtungen stellen. Nach Air France, Olympic Air, Tarom und Darwin Airlines ist Alitalia der fünfte Codeshare-Partner von Baboo, die damit 98 Prozent ihrer Flüge unter gemeinsamer Flugnummer mit einer Partnerairline anbietet. Weiter gab Baboo bekannt, dass sie «Flying Blue», dem Vielfliegerprogramm von Air France/KLM, beigetreten ist. *ts*

## Sky Work Airlines fliegt nach Rotterdam und Barcelona

Der Schweizer Regional Carrier Sky Work Airlines fliegt zwischen dem 16. September und dem 10. April jeden Samstag die holländische Metropole Rotterdam an. Die hauptsächliche Zielgruppe sind holländische Wintersportler. Zum Einsatz gelangt die eigene Dash 8-Q402. Ab Ende März wird der Berner Anbieter auch Barcelona anfliegen. *mt*

## Neuer Kunde für Swiss PrivateAviation

Swiss PrivateAviation, das in der Geschäftsluftfahrt tätige 100-prozentige Tochterunternehmen von Swiss, hat zwei zusätzliche Flugzeuge unter Vertrag genommen. Dabei handelt es sich um eine Citation CJ3 und eine Citation CJ1+ des in Grenchen ansässigen Unternehmens Mathys Aviation AG. Das Management der beiden Businessjets umfasst die Abwicklung der Flüge von Mathys Aviation für deren Aktionäre und Privatkunden sowie den Verkauf von freier Flugzeugkapazität an Drittkunden. Swiss PrivateAviation verantwortet damit den Flugbetrieb von insgesamt sieben Privatjets. Neben den neuen Citation Jets sind dies vier Flugzeuge der Typen Citation XLS+ und CJ3, die für Lufthansa PrivateJet betrieben werden, sowie eine Hawker 800 für einen weiteren Kunden. *ts*

## SR Technics expandiert nach Malta

Nach der Lufthansa Technik wird nun auch SR Technics eine Wartungsanlage auf dem Internationalen Flughafen von Malta errichten. Mit dem Bau des Hangars, der mit vier Wartungsdocks für Narrow Body Maschinen und Werkstätten ausgestattet sein wird, soll bereits Mitte 2010 begonnen werden. Nach der für anfangs 2012 geplanten Fertigstellung will sich SR Technics in der Anfangsphase lediglich auf Unterhaltsarbeiten an der A320-Familie konzentrieren. In der für Heavy Maintenance-Arbeiten eingerich-

teten Anlage sollen im Verlaufe des Jahres 2012 jedoch auch Boeing-Flugzeuge gewartet werden können. Mit den ersten Wartungsarbeiten an den A319 von easyJet, dem Hauptkunden des Standorts Malta, will SR-Technics bereits im dritten Quartal 2010 beginnen. Als Übergangslösung werden zu diesem Zeitpunkt zwei Wartungsdocks in einem angemieteten Hangar zur Verfügung stehen. Vom kostengünstigen und ausbaufähigen MRO-Standort profitiert neben SR Technics auch der maltesische Staat. Die Insel, die auf den Tourismus angewiesen ist, erhält bis 2014 rund 350 neue Arbeitsplätze. *AM*

## Neuerungen im Streckennetz von Swiss

Ab dem 2. Juni 2010 nimmt Swiss mit San Francisco ein neues Langstreckenziel in den Flugplan auf. Die Stadt im Westen der USA wird sechsmal wöchentlich angesteuert. Geflogen wird mit den derzeit am Boden parkierten A340-300, die auch für die Frequenzerhöhungen nach Delhi, Bombay, Sao Paolo und Montreal verwendet werden. Weiter will Swiss bereits ab dem 10. Januar neu sechs tägliche Flüge von Genf nach London-Heathrow anbieten. Zu diesem Zweck wird eine zusätzliche Maschine der A320-Familie in Cointrin stationiert. In einer Übergangsphase wird ein Flugzeug von bmi, der neuen Schwester im Lufthansa-Verbund, zum Einsatz gelangen. Künftig sollen alle der mehr als 430 wöchentlichen Swiss-Flüge nach Grossbritannien im Codeshare mit bmi durchgeführt werden. Zusammen mit den vier täglichen Flügen nach London City wird die Rhonestadt zehn tägliche Anbindungen an die britische Hauptstadt erhalten. Genf-Bukarest wird hingegen aufgrund der schwachen Nachfrage nicht weitergeführt. *ts*

## easyJet und SR Technics unterzeichnen neuen Wartungsvertrag

easyJet und SR Technics haben einen neuen Wartungsvertrag im Wert von 1,6 Mrd. US Dollar abgeschlossen. Das bis 2020 gültige Vertragswerk regelt den Umfang der Dienstleistungen an der derzeit 157 Einheiten umfassenden Airbus-Flotte, die bis 2012 um zusätzliche 50 Maschinen ergänzt werden soll. Zu den MRO-Dienstleistungen, die SR Technics weiterhin erbringen wird, zählen Line Maintenance, E- und IL-Checks, Reparatur und Überholung von Komponenten, Bereitstellung von Ersatzteilen, Erbringen von Logistik-Dienstleistungen sowie Engineering-Services wie Design Engineering gemäss EASA Part 21 und ACARS-Datenmanagement. easyJet wird gemäss Abkommen zudem erster Hauptkunde am neuen Standort Malta werden. *AM*

## Neuer Personalchef für Swiss

Reto Schmid (43) löst Antonio Schulthess als Personalchef bei Swiss ab. Schmid übernimmt auch die Abteilung Internal Audit und leitet weiterhin die Rechtsabteilung. Sein Vorgänger ist neu für die Bereiche Politik, Umwelt und External Affairs zuständig und verantwortet in dieser Funktion die Beziehungen zur Star Alliance und den Airline-Partnern. *ts*

## Swiss-Personal neu eingekleidet

Seit dem 7. Dezember trägt das Swiss-Personal neue Uniformen. Entworfen wurde die neue

Arbeitskleidung von der Schweizer Modedesignerin Ruth Grüninger. Die Uniformen der 3400 Flugbegleiter, 1100 Piloten und 1200 Mitarbeitenden am Boden wiegen etwa gleichviel wie ein leerer Avro RJ100. *ts*

## Studie für gemeinsames Luftverkehrs-Kontrollzentrum

Die Luftfahrtbehörden von Deutschland, Frankreich und der Schweiz lassen von den Flugsicherungen DFS, DSNA und skyguide eine Machbarkeitsstudie erstellen, welche den Betrieb eines gemeinsamen, in der Grenzregion anzusiedelnden Luftverkehrszentrums untersucht. Das Ergebnis der Studie soll im November 2010 vorliegen und als Entscheidungsgrundlage dienen. Die drei Staaten machen somit einen ersten Schritt hin zur Umsetzung des von der EU initiierten Single European Sky (SES), der auf funktionalen Luftraumblocken aufbaut und sich nicht zwingend an den Landesgrenzen orientiert. Mit dem neuen Modell soll vor allem eine effizientere Luftraumbewirtschaftung erreicht werden. Die Schweiz, Belgien, Deutschland, Frankreich, Luxemburg und die Niederlande bilden innerhalb des Systems den grössten Luftraumblock, der die Bezeichnung FABEC (Functional Airspace Block Europe Central) trägt. *AM*

## Solar Impulse hob ab

Am 3. Dezember hob das Solarflugzeug in Dübendorf zu seinem 350 Meter langen Erstflug ab. Das Flugzeug mit einer Spannweite



Foto: Michel Buchs

von 63,40 Metern überflog die Piste in niedriger Höhe; die HB-SIA wird nun demontiert und nach Payerne transportiert, wo die eigentlichen Flugversuche beginnen werden. *mt*

## JaboG 31 erhält erste Eurofighter

Am 16. Dezember hat das Jagdbombergeschwader 31 «Boelcke» die ersten vier Eurofighter in den Verband aufgenommen. Das JaboG 31 ist nach den Jagdgeschwadern 73 und 74 der dritte fliegende Verband der deutschen Luftwaffe, der mit diesem Kampfflugzeug ausgestattet wird. Das JaboG 31 wird der erste Verband sein, der den Eurofighter auch in der Luft/Boden Rolle einsetzt. Dazu wird das Waffensystem in einem ersten Schritt mit der allwetterfähigen Präzisionsbewaffnung kurzer Reichweite GBU-48 und einem elektrooptischen Zielbeleuchter (Laser Designator Pod) zur Markierung von Bodenzielen ausgerüstet; diese Luft/Boden Ausrüstung wird ab 2012 integriert. Im Zuge der Vorbereitung auf den EF wurden am Standort Nörvenich bauliche Massnahmen durchgeführt; zirka 140 Millionen Euro wurden in die Infrastruktur des Verbandes investiert. Der Flugbetrieb mit dem Waffensystem Tornado endet beim Jagdbombergeschwader 31 gemäss Realisierungsplan der Luftwaffenstruktur 6 zum 30. Juni 2010. *mt*

## Mit dem Hakenkreuz

# Siemens-Schuckert D.III in der Schweiz (1)



Fotos: Swiss Air Force Center

*Es erscheint heute fast unglaublich: Während des Ersten Weltkrieges liess sich der jüdische Jagdflieger Fritz Beckhardt ein Hakenkreuz als Glücksbringer auf seine Siemens-Schuckert D.III malen. Nach der Kapitulation des Kaiserreiches suchte Beckhardt mit seinem Abfangjäger Zuflucht in der Schweiz.*

**U**nter den unmittelbar nach Kriegsende von Angehörigen der kaiserlichen Fliegertruppen in die Schweiz pilotierten Flugzeugen befanden sich auch vier Siemens-Schuckert D.III (SSW D.III), die alle am 13. November 1918 landeten. Diese Doppeldecker gehörten ausnahmslos zur in Lahr stationierten Kampfeinsatz-Staffel 5 (Kest 5). Ihre Flugzeugführer hätten eigentlich den Befehl gehabt, ihre Siemens nach Friedrichshafen am Bodensee zu verlegen.

### Schrott bei der Landung

Die vier SSW D.III suchten sich verschiedene Landeplätze in der Schweiz aus. Arnold Eger und Heinrich Dembowsky gingen beim damaligen Schützenhaus in Schaffhausen nieder. Dabei gelang le-

diglich Eger in seiner SSW D.III (Werknummer 8344/17) eine glatte Landung, während die von Dembowsky pilotierte SSW D.III (Werknummer 1618/18) einige Blessuren davontrug. Vizefeldwebel Fritz Beckhardt landete mit seiner SSW D.III (Werknummer 8340/17) in der Nähe von Rapperswil am Zürichsee, während der Landungsort des Gefreiten Bruno Lange in seiner SSW D.III (Werknummer 8356/17) nicht schlüssig eruiert werden konnte.

Drei dieser vier Siemens-Abfangjäger stammten aus der insgesamt 20 Flugzeuge umfassenden Vorserie, die von der Inspektion der Fliegertruppen (Idflieg) am 26. Dezember 1917 bestellt worden waren. Die von Beckhardt in Rapperswil gelandete SSW D.III (Werknummer 8340/17) war das erste Exemplar aus dieser Vorserie. Diese SSW D.III startete mit Werkspilot Leutnant Hans Müller am 23. Januar 1918 zum Erstflug. Leutnant Müller – mit 12 Luftsiegen einer der erfolgreicheren Piloten des Kaiserreiches – nahm mit dieser Siemens an einem Vergleichsfliegen gegen die von Manfred von Richthofen gesteuerten Fokker D.VII Prototypen teil und demonstrierte eindrücklich die hervorragende Steigleistung der SSW D.III. Müller stieg in 13 Minuten auf 5000 Meter Höhe, das waren 12 Minuten schneller als Richt-

hofen, der mit 80 Abschüssen erfolgreichste deutsche Pilot des Ersten Weltkrieges. Ebenfalls zur Vorserie gehörten die D.III (Werknummer 8344/17) sowie die SSW D.III (Werknummer 8356/17). Beide Maschinen rollten im Frühjahr 1918 aus den Montagehallen.

### Truppenerprobung an der Westfront

Im Rahmen einer eingehenden Truppenerprobung kamen diese drei später in der Schweiz gelandeten Flugzeuge an der Westfront zum Einsatz. Die beiden SSW D.III (Werknummer 8340/17 und 8344/17) gelangten zum Jagdgeschwader III, während die Werknummer 8356 dem Jagdgeschwader II zugeteilt worden war. Zur Behebung von zahlreichen Kinderkrankheiten wurden alle drei Flugzeuge allerdings bereits im Mai 1918 wieder ins Herstellerwerk zurückbeordert, wo es zu Modifikationen der Tragflächen, des Seitenruders sowie des Propeller-Spinner kam. Diese nachgerüsteten SSW D.III wurden dann im Laufe des Sommers 1918 der in Lahr stationierten Kest 5 zugeteilt. Ihre Primäraufgabe bestand im Abfangen von feindlichen Bomberverbänden, die in steigender Zahl das deutsche Kaiserreich terrorisierten. Aus der Serienfertigung stammte le-

diglich die von Heinrich Dembowsky bei Schaffhausen gelandete SSW D.III (Werknummer 1618/18). Diese Maschine stammte aus dem ersten Baulos von 30 Maschinen, die von Idflieg am 1. März 1918 in Auftrag gegeben worden waren. Diese Maschine gelangte fabrikneu zur Kest 5 in Lahr, wo sie bis Kriegsende am 11. November 1918 verblieb.

Mit Ausnahme der SSW D.III (Werknummer 8344/17) mussten alle anderen Siemens-Abfangjäger auf massiven Druck der Entente im Jahre 1919 an Frankreich ausgeliefert werden.

### Erfolgreichster jüdischer Jagdflieger

Die erste Vorserienmaschine mit der Werknummer 8340/17 übernahm Vizefeldwebel Fritz Beckhardt, der aus einer jüdischen Kaufmannsfamilie stammte. Der Hesse wurde nach dem Kriegsdienst beim 1. Thüringischen Infanterie Regiment im Januar 1917 zu den kaiserlichen Fliegertruppen abkommandiert und bei der Flieger-Ersatzabteilung 5 zum Piloten ausgebildet. Er flog später beim frisch aufgestellten Jagdgeschwader III an der Seite von Hermann Göring, dem späteren Oberkommandierenden der Nazi-Luftwaffe im Zweiten Weltkrieg.

Als Glücksbringer liess sich der mit 17 Abschüssen erfolgreichste jüdische Jagdflieger Fritz Beckhardt Hakenkreuze auf die beiden Rumpffseiten seiner SSW D.III malen. Zu jener Zeit galt das Hakenkreuz als regelrechtes Glückssymbol bei Piloten der Achsenmächte sowie der Entente und zierte nicht wenige Flugzeuge beider Kriegsmächte. Ein blaues Hakenkreuz auf weissem Kreis bildete zudem das Ho-



**Oben:** Jüdischer Pilot mit Hakenkreuz: Fritz Beckhardt liess sich ein Swastika als Glücksbringer auf seine Siemens-Schuckert D.III malen. Beckhardt war mit 17 Abschüssen erfolgreichster jüdischer Pilot der kaiserlichen Fliegertruppen im Ersten Weltkrieg. Am 13. November 1918 landete er seinen Siemens-Abfangjäger in der Nähe von Rapperswil.

**Linke Seite:** Die von Arnold Eger in Schaffhausen gelandete Siemens-Schuckert D.III erhielt für den Überflug nach Dübendorf Schweizer Kennzeichen. Der Totenkopf als persönliches Emblem des Piloten blieb unangetastet.

heitskennzeichen bei der nach dem Ersten Weltkrieg ins Leben gerufenen Finnischen Luftwaffe. Offenbar brachte das Hakenkreuz Beckhardt wirklich Glück: Mit seiner SSW D.III hat er im September 1918 zwei französische Breguet 14 Bomber abgeschossen – und noch viel wichtiger: er überlebte unbeschadet den Ersten Weltkrieg.

### In den Fängen der Nazi-Häscher

Doch was passierte mit Fritz Beckhardt in den dunklen Zeiten des Dritten Reiches, das «sein» Glücksbringer-Symbol als ein Zeichen für Terror und Menschenverachtung missbrauchte? Er wurde von der Gestapo in die so genannte Schutzhaft genommen und ins Konzentrationslager Buchenwald eingewiesen.

Wohl dank dem Wohlwollen seines ehemaligen Fliegerkollegen und mittlerweile gewichtigen Nazi-Grösse Hermann Göring durfte Fritz Beckhardt im Dezember 1940 zusammen mit seiner Frau via Portugal nach England ausreisen. 1950 siedelte er in die Bundesrepublik Deutschland über und eröffnete fünf Jahre später den ersten Lebensmittel-Selbstbedienungsladen im Grossraum Wiesbaden, er verstarb am 13. Januar 1962.

Mit dem Einsatz der einzigen SSW D.III bei der Schweizer Fliegertruppe befasst sich der zweite Teil des Artikels.

Hans-Heiri Stapfer

### Siemens baute Flugzeuge

Weitgehend unbekannt ist die Tatsache, dass der Technologiekonzern Siemens während des Ersten Weltkrieges Flugzeuge baute. Die in Nürnberg domizilierten Siemens-Schuckert Werke (SSW) waren Teil des Elektro-Imperiums von Siemens. SSW produzierte im Oktober 1916 mit der SSW D.I das erste Jagdflugzeug. Es handelte sich dabei um eine Kopie der französischen Nieuport 11. Im Gegensatz zu Fokker und Albatros setzte SSW konsequent auf Sternmotoren. Der mit einem Siemens-Halske Sh.III von 160 PS Leistung angetriebene SSW D.III Prototyp flog zum ersten Mal am 15. November 1917 und wirkte auf eine Wotan Vierblatt-Luftschraube. In Punkto Steigleistung stellte der Siemens-Jäger alle anderen deutschen Typen in den Schatten. Die SSW D.III stieg in 13 Minuten auf 5000 Meter, die Fokker D.VII brauchte 25 Minuten, die Albatros D.Va sogar 36 Minuten. Die ersten SSW D.III erreichten im April 1918 die Westfront. Wegen ihrer hervorragenden Steigleistung fanden viele dieser Maschinen als Abfangjäger gegen französische und englische Bomberverbände Verwendung. Dies mit einigem Erfolg: Am 21. August 1918 schoss Leutnant zur See Theo Osterkamp eine gegen Karlsruhe eingesetzte De Havilland DH 4 ab, Leutnant Bruno Rodschinka schickte am 7. September drei DH 4 in die Tiefe, zwei weitere britische Flugzeuge fielen am 2. Oktober den Spandau MG 08/15 zum Opfer. Zwischen März 1918 sowie dem Kriegsende im November des gleichen Jahres erreichten rund 178 Siemens-Jäger die Einsatzverbände. SSW baute nach Kriegsende zwischen Dezember 1918 und Juli 1919 weitere 44 Einheiten. Neben den Kaiserlichen Fliegertruppen hatte auch Schweden die Siemens-Schuckert in ihrem Bestand. (sta)

Verfasser und Redaktion bedanken sich beim Bundesarchiv in Bern, dem Swiss Air Force Center sowie Manfred Ernst für die Überlassung von Unterlagen.



# Vor 25 Jahren im Cockpit...

«**N**ach einer eher flauen Periode konnte Airbus mit der Absichtserklärung der Pan American für die Beschaffung von A300, A310 und A320 einen beachtlichen Erfolg buchen», stand in der Einleitung zum Januarheft von 1985. Airbus hat sich zwischenzeitlich durchgesetzt und steht im Jahr 2009 deutlich vor Mitbewerber Boeing in der Gunst der Kunden – Pan Am jedoch musste im Jahr 1991 den Betrieb einstellen. Die Typen A310 und A320 wurden bei Pan Am nicht mehr eingesetzt.

In einer vierseitigen Reportage wird in dieser Cockpit-Ausgabe vor 25 Jahren auf das aktuelle Programm von Airbus eingegangen. Mit dabei auch das erst auf dem Reißbrett existierende Projekt TA 11 (Twin Aisle), aus dem der spätere A340 entstand.

Interessant sind die historischen Berichte über die deutschen Aufklärer D.F.W. CV und CVI (Deutsche Flugzeugwerke A.G.) sowie über die Erla 5A und deren Vor- und Nachfolgemodelle. Die 5A HB-SEX hatte damals bereits über 50 Jahre auf dem Buckel. Der Oldtimer wird gegenwärtig bei Airmatec restauriert und wird in diesem Jahr wieder flugbereit sein. *mt*

**Titelbild:**

Airbus A310-203 der KLM.

## Cockpit

SCHWEIZER FLIEGERTRUPPE

Einzelgänger aus dem Ersten Weltkrieg

# Deutsche Aufklärer

**Während des Ersten Weltkrieges und kurz nach Kriegsende landeten verschiedene ausländische Kriegsflugzeuge in der Schweiz. Da die Fliegertruppe in jener Zeit nur wenige veraltete Flugzeuge besaß, bildeten diese modernen Doppeldecker eine willkommene Ergänzung des Flugzeugparks.**

### D.F.W. CV

Zwischen 1918 und 1922 wurden zwei Einheiten dieses zweiplatzigen Aufklärers während jeweils kurzer Zeit

in der Schweiz verwendet. Die erste Maschine, eine von Halberstadt in Lizenz gebaute D.F.W. CV, hatte sich am 15. Februar 1918 in die Schweiz verirrt und mußte anschließend bei Schaffhausen eine Notlandung vor-

nehmen. Noch am gleichen Tag wurde der Doppeldecker nach Dübendorf überflogen, wo die deutschen Balkenkreuze durch Schweizerkreuze ersetzt wurden. Das Flugzeug erhielt die Nummer 64, doch wurde diese nicht aufgemalt. Bereits am 6. Dezember 1919 mußte die CV an die französische Siegermacht abgegeben werden.

Beim zweiten Flugzeug handelte es sich um eine 1917 gebaute CV (Werknummer 7819), mit der zwei

*D.F.W. CV kurz nach ihrer Landung in der Nähe von Schaffhausen. Mit der Nummer 64 flog dieser Doppeldecker anschließend während kurzer Zeit bei der Fliegertruppe, bis er 1919 an Frankreich abgegeben werden mußte*



36 Cockpit Januar 1985

## Staffeln der Welt



«Red Checkers» –

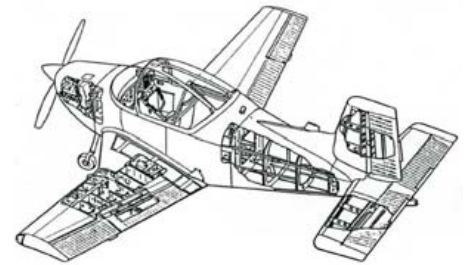


## die Antipoden in Neuseeland

Seit 1948 unterhält die Central Flying School der RNZAF ein Kunstflugteam.

Es begann 1948 mit drei Harvard T-6 der CFS in Wigram. Bei einer Gelegenheit, vermutlich nur für den Staffelfotografen, flogen zwei Harvards, NZ1051 und NZ1089, das gesamte Programm durch ein Seil verbunden. Ende der Saison wurde das Team aufgelöst. 1953 neu aufgestellt existierte es bis zur Ölkrise 1973. Ständig erweitert, seit 1955 mit drei, ab 1962 mit vier Maschinen, 1966 ergänzt durch einen Solisten, erhielt das Team 1967 den Namen «Red Checkers». Er stammt vom rot-weißen Schachbrettmuster auf der Motorabdeckung. Nach Umrüstung auf den CT-4B Airtrainer entstanden die Red Checkers 1980 neu. Zunächst mit vier Maschinen, rasch durch

einen Solisten erweitert, zeigte die Mannschaft ein für die schwach motorisierten Typen beeindruckendes Programm. Markenzeichen sind ein Spiegelflug mit zwei Maschinen und die enge Formation mit knapp zwei Metern Abstand. Die Piloten waren meist Angehörige der CFS. Beispielsweise war der Kommandeur der CFS, Bruce Ferguson, persönlich Leader der Red Checkers in den frühen Achtzigerjahren. Bis 1994 in Wigram beheimatet, ist die CFS jetzt auf der Ohakea Air Base zuhause. Seit 1999 steht mit der CT-4E eine leistungsfähigere Variante des Trainers zur Verfügung. Das ermöglicht eine variantenreichere Vorführung mit nunmehr sechs Maschinen.



**Ganz oben:** CT-4E im Spiegelflug und Break (Warbirds over Wanaka).

**Oben:** Phantomzeichnung CT-4B (Quelle: Bauanleitung Tasman Models 1:72)

**Mitte:** CT-4E Team-Markierung

**Unten:** Restaurierte Harvard T-6 (im Anstrich der Jahre 1970–1975).

### Das Flugzeug

Der Pacific Aerospace CT-4E «Airtrainer» ist eine Weiterentwicklung des Sportflugzeugs «Airtourer». Mit 300 PS (Lycoming AEIO 549) erreicht er knapp 400 km/h. Die Flotte besteht aus 13 Maschinen (NZ1985–1997).

### Weitere Teams der RNZAF

#### • No14 Sqn

Vampire FB.9 1952–55; Venom FB.1 1956–58; BAC Strikemaster 1973–74; «Black Falcons» Aermacchi MB-339CB 2000–?

#### • No75 Sqn

«Yellowhammers» Vampire 1958–69; «Kiwi Red» A-4K Skyhawk 1981–89.

Werner Baier

### Quellen

Balch: Aerobatic Teams of the World  
The New Zealand Airshow Archive – Display Teams  
Bild- und Textarchive des Autors



Fotos: Archiv des Autors

## Schweizerisches Luftfahrzeugregister 1. – 30. November 2009

## Eintragungen

Datum	Immatikul.	Typ	Werk-Nr.	Bauj.	Eigentümer/Halter	Standort
25.11.2009	HB-2460	Schempp-Hirth Duo Discus T	215	2009	Segelfluggruppe Oberaargau, Bleienbach	Langenthal
18.11.2009	HB-CZP	Reims Aviation/Cessna F172N	1819	1979	Keil Michael, Sargans	St. Gallen-Altenrhein
17.11.2009	HB-FQA10	Pilatus PC-12/47E	1101	2009	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
09.11.2009	HB-FQV10	Pilatus PC-12/47E	1126	2009	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
10.11.2009	HB-FRY10	Pilatus PC-12/47E	1183	2009	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
10.11.2009	HB-FSU10	Pilatus PC-12/47E	1182	2009	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
10.11.2009	HB-FTD10	Pilatus PC-12/47E	1179	2009	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
10.11.2009	HB-FTE10	Pilatus PC-12/47E	1181	2009	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
05.11.2009	HB-FVH10	Pilatus PC-12/47E	1180	2009	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
11.11.2009	HB-IOR	Airbus A320-214	4033	2009	Celestial Aviation Trading 30 Limited/ Belair Airlines AG, Glattbrugg	Zürich
11.11.2009	HB-IOV	Airbus A320-214	3021	2007	Air Berlin 3. LeaseLux S.à.r.l./ Belair Airlines AG, Glattbrugg	Zürich
23.11.2009	HB-IOW	Airbus A320-214	3055	2007	Air Berlin 3. LeaseLux S.à.r.l./ Belair Airlines AG, Glattbrugg	Zürich
17.11.2009	HB-KED	Robin DR 400/180	2294	1995	Motorfluggruppe Birrfeld, Lupfig	Birrfeld
23.11.2009	HB-MTE	Extra EA 300/SC	SC016	2009	46 Aviation SA, Lugano	Sion
30.11.2009	HB-SIA	Solar Impulse S10	001	2009	Solar Impulse SA, Lausanne	Dübendorf
18.11.2009	HB-ZKT	Eurocopter AS 350 B3	4884	2009	BOHAG Berner Oberländer Helikopter AG, Gsteigwiler	Gsteigwiler
18.11.2009	HB-ZLA	Eurocopter EC 120 B	1618	2009	Europavia (Suisse) SA, Bern	Bern-Belp
24.11.2009	HB-ZSH	Eurocopter EC 120 B	1501	2007	Own-A-Heli AG, Luzern	Buochs



**Handänderung:** Die Aérospatiale SA 315B Lama HB-XGP ist eines der wenigen Luftfahrzeuge, dem zwei verschiedenen HB-Immatikulationen zugeteilt wurden. Am 13. April 1974 wurde der Helikopter als HB-XDZ für die Heliswiss im schweizerischen Luftfahrzeugregister eingetragen. Nach einem Unfall zehn Monate später erfolgte die Löschung. Nach dem Wiederaufbau liess die Air Glaciers die Maschine als HB-XGP am 9. Juni 1977 wieder eintragen. 1992 ging sie an die Trans-Héli SA, die sie nun an Air Glaciers zurückgab.

## Handänderungen

Datum	Immatikul.	Typ	Werk-Nr.	Bauj.	Neuer Eigentümer/Halter	Standort
03.11.2009	HB-617	KA 6BR	457	1958	Schneebeli Peter, Affoltern am Albis	Hausen am Albis
17.11.2009	HB-1747	LS4	4471	1985	Groupement de Vol à voile Les Martinets, Bex	Bex
03.11.2009	HB-3311	Ventus 2C	57	2000	Fua Pascal, Vaux-sur-Morges	Montricher
16.11.2009	HB-CQW	172S	172S8288	1999	Weber Dieter, Oberlunkhofen	Buttwil
04.11.2009	HB-FOP	PC-12/45	291	1999	Teleinvest International AG, Ruggell	Sion
16.11.2009	HB-GJH	BE C90	LJ-972	1981	Association HJH, Lausanne	Lausanne-La Blécherette
24.11.2009	HB-JEV	GV-SP	5040	2004	GE Capital Solutions AG/G5 Executive AG, Zug	Zürich
20.11.2009	HB-JEX	BD-700-1A10	9145	2005	SCP White Sugar/Albinati Aeronautics SA, Genève	Genève-Cointrin
19.11.2009	HB-KFJ	DR 400/500	26	2000	Groupe de Vol à Moteur Sion Aéro-Club du Valais, Sion	Sion
10.11.2009	HB-VDO	CE 551	551-0133	1978	Hotur SA/Bluebair Jet SA, Le Grand-Saconnex	Genève-Cointrin
03.11.2009	HB-VOQ	BAe.125 Series 1000A	259021	1992	Hotur SA/Bluebair Jet SA, Le Grand-Saconnex	Genève-Cointrin
25.11.2009	HB-XGP	SA 315 B	2349	1973	Air Glaciers SA, Sion	Sion
24.11.2009	HB-YKW	Elisport CH-7 Kompr.	080	2002	CH-Kompress, Villaz-St-Pierre	Ecuwillens
23.11.2009	HB-ZKQ	EC 120 B	1316	2002	Heli Sitterdorf AG/Bonsai Helikopter AG, Hergiswil NW	St. Gallen-Altenrhein
02.11.2009	HB-ZMJ	EC 120 B	1485	2007	Own-A-Heli AG/Airport Helicopter Basel, Basel	Buochs





**Löschung:** Die Cessna 340 HB-LEH wurde 1972 gebaut und am 14. Juli des gleichen Jahres im schweizerischen Luftfahrzeugregister eingetragen. Die erste Cessna 340 flog 1970, und bis 1984 wurden 1351 Exemplare gebaut. Die Druckkabine war die grosse Neuheit in einem Flugzeug dieser Grössenordnung.



**Löschung:** Mit dem Airbus A330-223 HB-IQJ wurde in diesem Jahr bereits der vierte Airbus aus der Swiss-Flotte an Vietnam Airlines geliefert. Er trägt unterdessen das Kennzeichen VN-A374. Bereits vor knapp drei Jahren gingen zwei A330 aus der Schweiz in das südostasiatische Land.

## Löschungen

Datum	Immatrikul.	Typ	Werk-Nr.	Bauj.	Eigentümer/Halter	Standort
12.11.2009	HB-562	WLM 2	01	1954	Grundbacher Lilly-Annemarie/ Haltergemeinschaft Belpmoos, Ostermundigen	Porrentruy
12.11.2009	HB-701	K8B (Schleicher)	1059	1961	Grundbacher Lilly-Annemarie/ Haltergemeinschaft Belpmoos, Ostermundigen	Porrentruy
12.11.2009	HB-745	SF 26 A «Standard»	5033	1964	Grundbacher Lilly-Annemarie/ Haltergemeinschaft Belpmoos, Ostermundigen	Porrentruy
12.11.2009	HB-750	SZD-25A	727	1961	Grundbacher Lilly-Annemarie/ Haltergemeinschaft Belpmoos, Ostermundigen	Porrentruy
12.11.2009	HB-1199	Elfe S4A	47	1974	Grundbacher Lilly-Annemarie/ Haltergemeinschaft Belpmoos, Ostermundigen	Porrentruy
27.11.2009	HB-1560	SZD-48-1	B-1162	1981	Scherer Heinrich, Bäretswil	Speck-Fehraltorf
25.11.2009	HB-1609	DG-100 Elan	E87	1982	Sidler Hans-Rudolf, Affoltern am Albis	Hausen am Albis
03.11.2009	HB-1977	LS7-WL	7020	1988	Räss Peter/Segelfluggruppe Friedberg, Amlikon-Bissegg	Amlikon
03.11.2009	HB-2014	ASK 14	14056	1971	Mérimat Thierry, Perrefitte	Courtelary
25.11.2009	HB-2109	DG-400	4-135	1985	Grothe Jörg, Binningen	Basel-Mulhouse
19.11.2009	HB-2299	Piccolo B	114	1997	Wälchli Guido, Berikon	Birrfeld
20.11.2009	HB-3199	ASW 27	27027	1996	Spichtig Jörg, Büren NW	Schänis
25.11.2009	HB-3200	DG-300 Elan	465	1996	Lenz Walter, Zürich	Schänis
30.11.2009	HB-BKJ	Fire 26/24	282	1992	Klaus Bernard, Lausanne	Fribourg
11.11.2009	HB-BUD	Colt 160A	1973	1991	Jörg Erwin, Lenzerheide/Lai	Lenzerheide/Lai
30.11.2009	HB-BXX	Fire Sonderform Vase	462	1995	Klaus Bernard, Lausanne	Lausanne
12.11.2009	HB-EYO	DR 400/180R	1372	1979	Groupe de vol à voile, Colombier NE	Neuchâtel
04.11.2009	HB-FRG10	PC-12/47E	1133	2009	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
10.11.2009	HB-FSC9	PC-12/47E	1074	2008	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
11.11.2009	HB-FS010	PC-12/47E	1160	2009	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
02.11.2009	HB-FST10	PC-12/47E	1173	2009	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
09.11.2009	HB-FSX10	PC-12/47E	1175	2009	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
10.11.2009	HB-FSY10	PC-12/47E	1162	2009	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
19.11.2009	HB-IQJ	A330-223	294	1999	Celestial Aviation Trading 49 Limited/ Swiss International Air Lines Ltd., Basel	Zürich
27.11.2009	HB-LEH	340	3400075	1972	Projeco réalisations SA, Bulle	Ecuvillens
17.11.2009	HB-OWI	PA-28-180 (A)	28-795	1962	Johnson Simon, Chêne-Bougeries	Ausland
09.11.2009	HB-PLR	PA-28-181	2890094	1988	Motorfluggruppe Birrfeld, Lupfig	Birrfeld
05.11.2009	HB-QGA	Fire 30/24	802	2000	Vetter Lorenz, Ossingen	Ossingen
27.11.2009	HB-QJR	Fire 36/24	937	2001	Killer Franz, Turgi	Turgi
27.11.2009	HB-URM	Bü 131	60	1939	Kälin Heidi, Horgen	Ambri-Piotta
30.11.2009	HB-XTI	369E	0282E	1988	Wamister Urs/Airport Helicopter Basel, Basel	Zürich
12.11.2009	HB-YHZ	Avid Flyer	1499D	1998	Pellet Jean-François, Praz (Vully)	Ecuvillens



**Basel (oben):** Die Charterflüge nach Kenia werden auch während des Winterflugplanes weitergeführt. Da die Boeing B767-300 der Monarch Airlines im Winter auf anderen Routen zum Einsatz gelangt, wird die Strecke nach Mombasa nun mit Airbus A330-200 bedient, wie der A330-243 G-EOMA hier am 23. November. Foto: Dennis Thomsen



**Zürich (oben):** Goldene Zeiten für Windkraftanlagen, eine Werbetafel, die auf dem Geschäftsflugzeug Pilatus PC-12/47 des süddeutschen Anlagebauers Natenco in eindrücklicher Weise angepriesen wird (siehe auch Cockpit 05/07). Foto: Aeromedia A. E. Wettstein



**Genf (links oben):** Auf der Embraer PR-Tour rund um die Welt machte der Embraer 190 Lineage 1000 PP-XTE im November einen dreitägigen Stopp in Genf, nachdem er zuvor durch Afrika tourte. Anschließend flog der Executive-Jet weiter an die Dubai Air Show. Foto: Jean-Luc Altherr



**Zürich (links Mitte):** Seit dem Zusammenrücken von Air Berlin und TUfly hat der Ferienflieger einen Teil seiner Bestände im langfristigen Mietverhältnis an Air Berlin ausgeliehen. Im Bild die von Air Berlin eingesetzte Boeing 737-7K5 D-AHXA. Foto: Aeromedia A. E. Wettstein

**Basel (links unten):** Wegen steigender Nachfrage und auch wegen des starken Weihnachtsverkehrs hat DHL Worldwide Ende November ihren täglichen Zusatzkurs nach East-Midlands wieder aufgenommen. Zum Einsatz gelangt die ATR-72-211(F) EC-JQF der spanischen Swift Air. Foto: Dennis Thomsen



**Zürich (oben):** Der Mitte der Neunzigerjahre als Konkurrenzmodell zur Cessna Citation entwickelte Businessjet Hawker Beechcraft 390 Premier 1A SP-RDW ist seit vergangenem Herbst in Polen stationiert. Foto: Aeromedia A. E. Wettstein



**Genf (links oben):** Für ein Meeting zwischen den US- und russischen Streitkräften am 22. November in Genf reiste die amerikanische Delegation mit dieser Boeing 737BBJ 01-0041 an. Foto: Jean-Luc Altherr

**Genf (links Mitte):** Die russische Delegation kam mit der Ilyushin 62M RA-86539 der 223rd Transport Unit der Luftwaffe an. Dieses Flugzeug war zum ersten Mal in Genf zu sehen. Foto: Jean-Luc Altherr



**Basel (oben):** Die Ukraine liess in einer Blitzaktion mit drei Frachtcharterflügen das Roche Medikament Tamiflu abholen. Zum Einsatz kamen Antonow An-12 der ukrainischen Aerovis Airlines, den letzten Flug führte eine Antonov An-26 der bis anhin unbekanntes Georgian Star International durch. Die 4L-GST wurde am 16. November mit sechs Tonnen Tamiflu beladen. Foto: Dennis Thomsen



**Genf (links):** Zusätzlich zu Air Maroc verbindet auch Jet4You Genf dreimal wöchentlich mit Casablanca. Dazu werden Boeing 737-400 und -800 eingesetzt. Im Bild die B737-804 CN-RPG, eine von drei der Versin -800, die Jet4You in der Flotte hat. Foto: Jean-Luc Altherr

# Bundesamt für Zivilluftfahrt

## Paradigmenwechsel am Schermenweg

*In den letzten Jahren hat Cockpit das «Thema Bazl» oft kritisch kommentiert. Die ausufernden Kontroll- und Gebührenverfügungen haben die Industrie empfindlich getroffen. Für die General Aviation – mit der kommerziellen Fliegerei in vielen Punkten gleichgesetzt – waren die Vorgaben noch schwieriger umzusetzen. Der ehemalige Amtsdirektor, Raymond Cron, überrollte die Schweizer Aviatikszene mit der 50 Tonnen Walze.*

**M**it dem Amtsantritt von Peter Müller am 1. Mai 2009 hat sich am Schermenweg einiges geändert. Der gelernte Diplomat kann zuhören – ein Paradigmenwechsel, wie er grösser nicht sein könnte. Cockpit hat sich in zwei längeren Gesprächen mit dem neuen Bazl-Direktor unterhalten. Nachstehend Auszüge davon.

**Cockpit:** *Sprechen wir zuerst über den Flughafen Zürich, wo ja nun endlich Bewegung in die Angelegenheit «Deutschland» zu kommen scheint. Was ist der aktuelle Stand?*

**Peter Müller:** Wir müssen hier unterscheiden: Zunächst zum Prozess Sachplan Infrastruktur Luftfahrt (SIL). Die langjährigen und aufwendigen Vorarbeiten kommen nun zum Abschluss, Anfangs 2010 wird der Schlussbericht veröffentlicht werden. Er ist die Grundlage für das so genannte Objektblatt, in dem die raumplanerischen Grundlagen für die Weiterentwicklung des Flughafens aufgezeigt werden. Die Konsultationen zum SIL-Prozess waren ja öffentlich, darum wissen Sie sicher, dass wir heute von drei möglichen Betriebsvarianten sprechen – inklusive Pistenverlängerungen bei einer Variante.

Zur Situation mit Deutschland: Das Beste für die Entwicklung des Flughafens wäre ein neuer Staatsvertrag mit Deutschland ohne die Sperrzeiten für die Nordanflüge; gelingt dies nicht, werden wir uns weiter in der Nähe des Status Quo bewegen. Beide Fälle müssen in der Raumplanung entsprechend antizipiert werden, das heisst, wir müssen eine entsprechende Betriebsvariante «in petto» haben.

*Zwischenfrage: Wie sieht die Zeitachse für diese Arbeiten aus?*

Die bisherigen Arbeiten haben fünf Jahre in Anspruch genommen, wobei diese Koordinationsphase rechtlich gar nicht vorgeschrieben ist. Immerhin haben wir in dieser Phase in einem aufwendigen analytischen Prozess alle technisch machbaren Betriebsmöglichkeiten abgeklärt. Jetzt steht der gesetzlich vorgegebene Prozess an mit der verbindlichen Festlegung möglicher künftiger Nutzungen des Flughafens in einem so genannten Objektblatt.

Wir gehen davon aus, dass der Entwurf dieses Objektblattes etwa Mitte 2010 in die öffentliche Anhörung geht und 2012 vom Bundesrat verabschiedet werden kann.

*Dann beginnt doch die Diskussion wieder von neuem?*

Davon ist auszugehen. Eine Betriebsform zu finden, die allen passt, ist so etwas wie die Quadratur des Kreises. Dies zeigt sich alleine schon, wenn man innerhalb des Kantons Zürich die unterschiedlichen Anliegen aus allen Himmelsrichtungen betrachtet. Wir streben einen Betrieb an, der möglichst wenig Menschen mit Lärm belastet und dem Flughafen die Möglichkeit gibt, sich weiterzuentwickeln. Langfristig könnte der Flughafen die Nachfrage nur mit Parallelpisten sicherstellen, aber diese Betriebsform haben Bund und Kanton Zürich aufgrund ihrer einschneidenden räumlichen Auswirkungen nicht mehr weiterverfolgt.

*Kommen wir zurück auf das Thema «Deutschland». Ein Verhandlungserfolg wird ja das zukünftige Betriebsregle-*



Kann zuhören und hat auch Humor: der neue Direktor des Bundesamtes für Zivilluftfahrt, Peter Müller.

*ment des Flughafens Zürich stark beeinflussen. Was ist hier der aktuelle Stand?*

Beim Staatsbesuch der deutschen Kanzlerin Merkel im April 2008 vereinbarten sie und der damalige Bundespräsident Couchin, in Bezug auf den Lärm in Süddeutschland eine Analyse durchführen zu lassen. Die Ergebnisse liegen nun vor. Diese Studie – erstellt von einem deutschen Institut mit Beteiligung der EMPA – bestätigt unsere bisherigen Aussagen. Der Betrieb des Flughafens Zürich verursacht in Süddeutschland keinen rechtlich relevanten Lärm. Mit anderen Worten: Die gesetzlichen Grenzwerte – auch nach deutschem Recht – werden nicht erreicht. Die Qualität der Studie und deren Ergebnisse werden auch von den deutschen Behörden anerkannt, was indes nicht heisst, dass die Politiker der betroffenen Gebiete die Rückkehr zu einem reinen Nordanflug-Regime nun einfach so hinnehmen würden.

Die neue deutsche Regierung hat signalisiert, dass sie an einer einvernehmlichen Lösung interessiert ist. Beim Antrittsbesuch des neuen deutschen Aussenministers Westerwelle Anfangs November in Bern wurde dieser Punkt im Arbeitsgespräch mit Bundesrätin Calmy-Rey breit diskutiert. Die Schweiz wird, wie mit der deutschen Seite vereinbart, Anfang nächsten Jahres einen Vorschlag für eine neue Regelung der Anflüge über Süddeutschland unterbreiten – natürlich kann ich heute zum Inhalt und zu unseren Positionen noch nichts sagen.

*Wem wurde das Verhandlungsmandat übertragen?*

Zurzeit gibt es noch kein offizielles Mandat des Bundesrates für Verhandlungen. Zuerst wird es auf fachlicher Ebene

Gespräche über den von der Schweiz noch einzureichenden Vorschlag geben. Wenn sich eine Lösung abzeichnen sollte, wird das UVEK voraussichtlich beauftragt werden, eigentliche Verhandlungen aufzunehmen – unterstützt vom EDA und natürlich auch unter Einbezug der betroffenen Kantone und des Flughafens. Für Bundesrat Leuenberger ist es sehr wichtig, dass von Schweizer Seite her mit Nachdruck auf eine Verbesserung der Situation hin gearbeitet wird und dass alle Involvierten am gleichen Strick ziehen.

Die Gespräche werden aber nicht einfach. Die neue Koalition hat jedoch klar signalisiert, dass sie, nach Jahren der Blockade, an einer nachbarschaftlichen Lösung interessiert ist. Das stimmt mich vorsichtig positiv.

*Was sind die Kernpunkte eines Abkommens?*

Grundlage einer Lösung muss sein, möglichst wenig Menschen Lärmbelastungen aussetzen und dem Flughafen Zürich Handlungsspielraum für seine Weiterentwicklung zu verschaffen. Ganz wichtig ist für uns, den Flughafen in den frühen Morgenstunden wieder von Norden her betreiben zu können.

*Gehen Sie von einer Obergrenze bei den Bewegungen aus?*

Dem Flughafen sind von seinem heutigen Pistensystem her natürliche Grenzen gesetzt. Die Obergrenze hängt von der Betriebsform ab und beträgt theoretisch maximal 350 000 Bewegungen pro Jahr.

*Bei der prognostizierten Entwicklung über die Zunahme des Luftverkehrs wird mittelfristig die Kapazität des Flughafens nicht mehr ausreichen. Gibt es da strategische Überlegungen für diese Zeit? Der Flughafen Zürich und Swiss haben sich zu diesem Thema natürlich auch im SIL-Prozess geäußert. Lösungen müssen in Optimierungen liegen (grössere Flugzeuge, effizientere An- und Abflugverfahren, eventuell Wegzug der General Aviation). Es gibt aber kein Konzept etwa für einen neuen Flughafen oder Ähnliches.*

*Dübendorf?*

Eine allfällige Nutzung des Flugplatzes Dübendorf für die General Aviation kann erst ein Thema sein, wenn sich das VBS über die weitere Nutzung dieses Platzes im Klaren ist.

*Wechseln wir das Thema. Was der Schweizer Aviatik-Szene besonders unter den Nägeln brennt ist die Flut von (internationalen) Vorschriften und die daraus entstehenden Kosten. Was können Sie unternehmen, um der Industrie entgegenzukommen?*

Das ist eine drängende Frage, ohne Zweifel. Insbesondere, was die Kleinaviatik betrifft. Ich kann durchaus nachvollziehen, dass eine gewisse Unzufriedenheit herrscht. Zunächst: Wir sind als Amt zuallererst dem «Safety-first-Gedanken» verpflichtet. Aber: Ich bin auch der Überzeugung, dass neue Regelungen mit Augenmass und mit Rücksicht auf die wirtschaftliche und technische Machbarkeit eingeführt werden sollen. Am 2. Dezember haben wir aufgezeigt, was wir schon gemacht haben und wo der Weg hinführen könnte (Anmerkung der Redaktion: GA-Forum, siehe Kasten). Ich will Ihnen dazu ein Beispiel geben: Wir haben bei der Einführung neuer (international verbindlicher) Regelungen – wo immer möglich – die Fristen voll ausgenützt. Damit erhalten die Unternehmungen mehr Zeit, sich darauf einzustellen. Auf der anderen Seite gibt es aber auch neue Erlasse, die durchaus die Industrie und die Flugzeughalter entlasten; als Beispiel sei hier das Permit to fly erwähnt. Wir vom Bazl sind immer bereit, allfällige Erleichterungen ins Auge zu fassen – allerdings nur, wenn wir Spielraum haben und die Sicherheit darunter nicht leidet.

Wir nehmen auf europäischer Ebene (EU, EASA) aktiv Einfluss: So sind wir mit ausgewiesenen Experten in verschiedenen Fachgremien vertreten (z. B. EU-Security-Ausschuss, EASA-Arbeitsgruppen für Part 145, Part 66 und Part M). Zum Thema Gebühren: Auch hier sind wir unseren Kunden entgegengekommen und haben die Ansätze teilweise reduziert (Beispiele sind die Helikopter-Aussenlandebewilligung oder die Umwandlung von ausländischen in Schweizer Lizenzen). Das Bazl bekommt seine finanzpolitischen Vorgaben allerdings von Bundesrat und Parlament, das heisst, unser Spielraum ist nicht sehr gross.

*Ich stelle fest, dass an der Spitze des Bundesamtes heute anders gedacht und gehandelt wird, als noch bei Ihrem Vorgänger. Können Sie in Ihrer Position wahrnehmen, wo «an der Front» der Schuh drückt? Können Sie sicherstellen, dass dieses Umdenken auch auf allen Stufen des Amtes nachvollzogen wird? Ich erwarte von meinen Mitarbeitern Of-*

fenheit und – wenn angebracht – auch Kritik. Dies auf allen Stufen unseres Amtes. Ich erwarte aber auch Kompetenz und Fingerspitzengefühl im Umgang mit den Akteuren der Luftfahrt. Ich bin jetzt seit Mai in dieser Funktion. In Zukunft werde ich vermehrt auch – wie Sie sagen – «an der Front» mit dabei sein. Ich will wissen und sehen, wie etwa unsere Inspektoren ihre Arbeit verrichten. Ja, und ich werde selbstverständlich auf allen Stufen überprüfen, ob die Vorgaben, die wir machen, eingehalten werden. Wir werden eine ausgewogene Balance finden müssen zwischen Safety und den Ansprüchen der Industrie. Ich bin zuversichtlich, dass uns dies gelingen wird.

Interview: Max Ungricht

### General Aviation/Bazl-Forum

Das Bundesamt für Zivilluftfahrt lud am 2. Dezember Vertreter von Verbänden und Organisationen zu einer Aussprache zum Thema GA nach Ittigen ein. Dies, nachdem sich in den letzten Monaten die Unzufriedenheit der Branche über die Regulierungsflut und Kostenaufgaben immer stärker artikuliert.

Bazl-Direktor Peter Müller skizzierte in seinem Einführungsreferat das Umfeld und wies auf den politischen Auftrag des Bundesamtes hin. In seiner Ist-Analyse wurde er von seinen Mitarbeitern Urs Haldimann (Leiter Recht und Internationales) und Christian Hegner (Leiter Abteilung Sicherheit Flugtechnik) unterstützt.

Mit klaren Voten zeigten anschliessend Markus Kälin (Präsident SVFB), Charles Riesen (Vertreter VSF und VR Alpar) sowie Emil Blumer (AeCS) den Anwesenden auf, wie die in schneller Kadenz folgenden Neuerungen der GA zusetzen und Ressourcen und Mittel binden, die betriebswirtschaftlich nicht mehr akzeptabel sind. Riesen sprach unter anderem das Thema Planungssicherheit an; ohne praktikable Fristen sind die Implementierung und das Training neuer Vorschriften nicht mehr gewährleistet. Eine Forderung besteht darin, im Vorfeld von Erlassen gemeinsam mit dem Bazl nach tragbaren Lösungen zu suchen.

Es folgten zwei sehr engagierte Beiträge von Stefan Freudiger und Jürg Fleischmann, den Co-Initianten des «Luftfahrtseminars Egerkingen». Sie trugen Beispiele von Kostenexzessen, unnötigen Kontrollen und Audits sowie Rechtsunsicherheiten vor; der Präsident der Lions Air Group sagte offen, dass eine Ausflottung ins Ausland für ihn unter heutigen Umständen der einzige Weg sein wird.

Müller bedankte sich für die offene Diskussion und sagte zu, mit einer zu bildenden Arbeitsgruppe das Thema General Aviation anzugehen. *mt*



Foto: Schweizer Luftwaffe/Montage: Walter Hodel

## Hunter-Uhr im Cockpit-Look



Foto: Oris

*1958 führte die Luftwaffe den Hawker Hunter F.58 in der Schweiz ein. Noch heute, 15 Jahre nach der Ausmusterung, fliegen einige Exemplare. Das Fliegermuseum Altenrhein (FMA) mit seinem Swiss Hunter Team gehört zu den Pionieren. Für den Schweizer Uhrenhersteller Oris war das Grund genug, eine Spezialuhr zu Ehren des Hunters herauszugeben.*

Paul Ruppeiner, Chef Flugoperationen des FMA und Mitglied des Swiss Hunter Teams (vormals Hunter Flying Group) trägt schon seit Jahren eine Fliegeruhr von Oris. Vor rund einem Jahr trat er mit der Idee einer Uhr im Hunter-Design an die Fachleute von Oris heran. Und so entstand im basellandschaftlichen Hölstein eine wunderschöne Uhr im Cockpit-Look – die «Swiss Hunter Team Li-

mited Edition». Mit Bezug auf das Einführungsdatum des legendären Jets werden lediglich 1958 Exemplare dieser Special-Edition hergestellt.

### Schlichte Schönheiten

Genau wie der Hunter besticht die neueste Oris-Fliegeruhr durch ein abgerundetes Design und schlichte Schönheit. Der

goldene Hunter-Jet am Datumszeiger und das Logo des «Swiss Hunter Team» am Uhrenboden sind der Hinweis darauf, wer die Inspiration für die limitierte Fliegeruhr geliefert hat. Doch es gibt noch viele Parallelen zum legendären britischen Jet: Das mechanische Automatik-Uhrwerk als Präzisionsinstrument sowie das robuste Edelstahlgehäuse mit dem Saphirglas. Die jüngste der Oris-Fliegeruhren aus der Big Crown Serie dürfte sehr schnell zum Sammlerobjekt für Hunter-Freunde und -Piloten werden. Sie ist weltweit in den offiziellen Oris-Verkaufsstellen erhältlich (siehe [www.oris.ch](http://www.oris.ch)).

Walter Hodel



Foto: FMA/Walter Hodel

Paul «Chappe» Ruppeiner und seine Oris Swiss Hunter Team LE sind startbereit.

## 100 Jahre Luftfahrt in der Schweiz



### Die Hauptevents

- 28.1.**  
Jubiläums-Medienkonferenz  
Verkehrshaus der Schweiz
- 27.-28.2.**  
Motorflug in der Schweiz, St. Moritz
- 13.3.**  
Delegiertenversammlung AeCS, Avenches
- 19.-27.6.**  
Gemeinsame Schweizer Meisterschaften der Luftsport-Sparten
- 27.6.**  
Gemeinsame Siegerehrung, Grenchen
- 24.7.**  
Flugmeeting Emmen
- 26.10.**  
Luftfahrtkongress, Zürich/Dübendorf
- 4.12.**  
Nacht der Luftfahrt,  
Verkehrshaus der Schweiz

## Vorfeldrundfahrten am Flughafen Zürich



Foto: zvg

Am Flughafen Zürich werden ab Dienstag, 26. Januar, bis und mit Sonntag, 31. Januar, total 28 Spezial-Vorfeld-Rundfahr-

ten für Aviatikfans und -fotografen durchgeführt. Veranstalter der Vorfeldrundfahrten ist Bucher & Co., Publikationen, BUCHAIRTOURS, in Zusammenarbeit mit dem Team Visitor Services & Events des Flughafens Zürich AG. In dieser Periode werden viele Biz-Jets und Regierungsflugzeuge, welche für das World Economic Forum den Flughafen Zürich anfliegen, zu sehen sein. Viele dieser Maschinen sind selten in der Schweiz anzutreffen und normalerweise nicht einfach zu fotografieren – schon gar nicht so nahe und aus verschiedenen Winkeln, wie dies bei den Spezialrundfahrten möglich ist. Altersbegrenzung: 14 Jahre.

Informationen zu diesen Touren erhalten Sie im Internet unter [buchairnet.com](http://buchairnet.com) oder im buchAIRcenter, Schaffhauserstrasse 76, Glattbrugg.

## Vorschau auf die Ausgabe 2 – Februar 2010

Nachdem der für diese Ausgabe angekündigte Beitrag über die LAVEX aus Gründen der Aktualität ausfallen musste, ist er neu für die Februar-Ausgabe programmiert. Was ist eigentlich aus unseren Bloodhound-Stellungen geworden? Walter Wuhrmann ging dieser Sache nach. Und: Wir gehen ins kalte Kasachstan! Dazu viel Aktuelles, Interessantes und ein Primeur! Die Februar-Ausgabe von Cockpit ist ab dem 27. Januar an Ihrem Kiosk erhältlich.

# KALENDER



«COCKPIT»-KALENDER



HELIKOPTER-KALENDER



SEGELFLUG-KALENDER



WARBIRD-KALENDER



FIGHTER-KALENDER



AIRLINER-KALENDER

- «Cockpit»-Kalendar
- Helikopter-Kalendar

- Segelflug-Kalendar
- Warbird-Kalendar

- Fighter-Kalendar
- Airliner-Kalendar

Kalendar je CHF 39.80 (EUR 28.-) plus Priority-Porto und Verpackung CHF 9.-, Ausland nach CH-Posttarif



- gegen Rechnung

Gültig bis:

Name	Vorname
Strasse	PLZ/Ort
Telefon	E-Mail
Datum	Unterschrift

# DER **EFFEKTIVSTE** KAMPFJET



**GRIPEN IST DER WELTWEIT FÜHRENDE KAMPFJET FÜR LUFTPOLIZEIEINSÄTZE.** Seine äusserst hohe Verfügbarkeit und seine bewährte Konstruktion heben ihn von der Konkurrenz ab.

Gripen verbringt mehr Zeit in der Luft. Die einzigartig kurze Zeit zwischen zwei Einsätzen in Kombination mit der langen Flugdauer und dem überschaubaren Unterhalt ermöglichen eine Verfügbarkeit rund um die Uhr.

Dank der Wendigkeit, der flexiblen Einsatzmöglichkeiten und dem einzigartigen taktischen Data Link ist Gripen unschlagbar für Luftpolizei-, Aufklärungs- und Überwachungseinsätze.

Es gibt keine bessere Wahl – Gripen ist der effektivste Kampfjet. ●●●●

Weitere Informationen erhalten Sie auf [www.gripen.ch](http://www.gripen.ch)



NAME	<b>GRIPEN</b>
FUNKTION	<b>MULTI-ROLLEN KAMPFJET</b>
HAUPTSTÄRKE	<b>LUFTPOLIZEIEINSÄTZE</b>

