



# RUNDSCHAU

4 | 2015



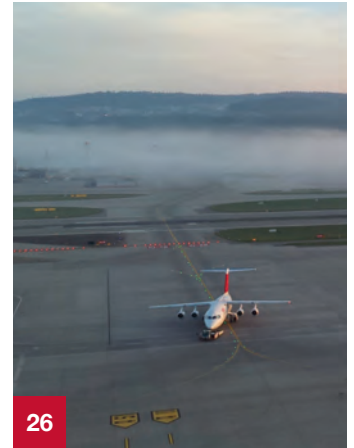
Publikation des Pilotenverbands AEROPERS  
SwissALPA – Swiss Airline Pilots Association



Vernetzung von Bordelektronik – ein Sicherheitsrisiko •  
Das Swiss-Netzwerk im Fokus • Die neuen Airbus-Abläufe •  
Silicon Valley überflügelt Zürich • Pay to Fly



# Inhalt



- 3 The President's Voice**  
Unser neuer Präsident Lukas Meyer befürwortet die bisherige Form der AEROPERS als Milizorganisation ganz klar. Externe Verhandlungs-Profis seien kein Garant für den Erfolg. Er fordert die Mitglieder aber auf, sich aktiv am Milizsystem zu beteiligen.
- 4 Editorial/Impressum**
- 5 Der teuerste Platz im Flugzeug**  
Während Passagiere für einen sehr kleinen Betrag durch Europa fliegen können, bezahlen junge Piloten häufig eine sehr grosse Summe, um Stunden auf einem Jet-Flugzeug sammeln zu können. Airlines nützen die verzweifelte Lage des Nachwuchses aus und beschäftigen sie zu unfairen Bedingungen. Es ist nicht von der Hand zu weisen, dass dabei auch die Sicherheit leidet.
- 8 Das Swiss-Netzwerk im Fokus**  
Der Chef des Swiss-Netzwerks, Ignazio Strano, und Martin Apffel von zur Gathen, der Leiter der Abteilung Performance Management & Fleet Development, standen zu einem Interview zur Verfügung. Die Swiss habe eine gute Ausgangslage, meinen sie. Herausforderungen sehen sie beim Erlös im Europa-Geschäft sowie bei der Einführung der beiden neuen Flugzeuge B-777 und C-Series.
- 13 Vernetzung von Bordelektronik – ein Sicherheitsrisiko**  
Die Digitalisierung der Welt macht auch vor der Fliegerei keinen Halt. IT-Experten weisen auf Sicherheitslücken hin und warnen verstärkt vor möglichen Fremdzugriffen von Hackern auf die Bordelektronik.
- 16 Airbus will das so. Wir auch?**  
Die Einführung der zweiten Tranche unserer SOP ist vielen von uns sauer aufgestossen. Wie sich zeigt, ist das nicht unberechtigt.
- 19 Gedanken...**  
Janos Fazekas macht sich Gedanken über «Führung».
- 20 Wer hat Angst vor Eurowings?**  
Auf der Homepage der Eurowings prangen prominent sowohl das neue Eurowings- als auch das Germanwings-Logo. Ein paar Zeilen weiter unten liest der Kunde: «Mit der neuen Eurowings etabliert Lufthansa ihre neue Point-to-Point-Marke.» Eurowings, Germanwings, Lufthansa ... Wer fliegt mich also jetzt wohin?
- 22 Treibstoffkosten und Preissicherung**  
Wer für seine Heizung billiges Öl einkaufen will, muss den richtigen Zeitpunkt treffen. Fluggesellschaften benötigen aber täglich Nachschub und sind dem Markt ausgeliefert. Um sich dennoch gegen grosse Preisausschläge absichern zu können, betreiben sie ein ausgeklügeltes Hedging.
- 26 «Go-ahead» – Low Visibility Procedures**  
Ein Blick hinter die Kulissen der ATC, wenn RVR und Vertical Visibility das Geschehen diktieren.
- 30 Silicon Valley überflügelt Zürich**  
Ein Vergleich der Grossregionen Zürich und San Francisco zeigt, dass die Luftfahrt als Wachstumsmotor für die Volkswirtschaft dient. Gerade das Silicon Valley profitiert von verschiedenen Flugplätzen. Will Zürich als wirtschaftlicher Standort attraktiv und erreichbar bleiben, ist die weitere aviatische Nutzung von Dübendorf empfehlenswert.
- 34 FollowMe.aero**  
Für Crew Members ist es wegen der sehr unregelmässigen Arbeitseinsätze schwierig, soziale Kontakte zu unterhalten. Die Applikation FollowMe.aero ermöglicht es, die Pläne von Kolleginnen und Kollegen einfach darzustellen, um gemeinsame Freizeit, Flüge und Layovers zu erkennen.
- 36 Impressionen vom AEROPERS-Fest**  
Ein Fotorückblick aus dem «Albisgütli».
- 38 Gelesen**  
Viktor Sturzenegger und Henry Lüscher geben Buchtipps.
- 41 Flug über den Atlantischen Ozean**  
Go south until the butter melts, and then head west! Heutzutage navigieren wir nicht mehr nach dieser alten Regel, um nach Amerika zu kommen. Trotzdem bedienen wir uns immer noch vieler Ausdrücke, die ihren Ursprung in der Vergangenheit haben.
- 42 ASAP – «As soon as possible» oder Association of Star Alliance Pilots?**  
Die ASAP traf sich im Oktober in Oslo zur Konferenz. Themen wie der Merge von Senioritätslisten, Pay-to-Fly, Ausfaggungen und die Verzerrung des Wettbewerbs durch die Middle East Carrier standen im Fokus.
- 44 SwissALPA – Cross-check**  
Die Verbände der SwissALPA berichten in regelmässigen Abständen über ihre aktuelle Situation. Ein Cross-check der Lage innerhalb der Schweiz.
- 47 On The Air ...**  
Aktuelles aus der Fliegerei.
- 49 Pilots & Controllers «GET TOGETHER»**
- 50 Zeitreise**  
Ein Rückblick über wichtige, erheiternde oder auch banale Facts aus 100 Jahren.
- 52 Eintritte & Pensionierungen**
- 56 Wir trauern, Termine & Mitteilungen**
- 57 Insertionstarife AEROPERS-«Rundschau»**
- 58 Shooter's Corner**  
In den letzten Folgen ging es darum, welche bewusste Seheweise zu einem guten Bild führt. Im letzten Teil dieser Serie gibt uns Dominique Wirz ein paar Ratschläge zum Suchen und Erkennen von geeigneten Motiven.

# The President's Voice



## Milizverband – noch zeitgemäss?

Immer wieder höre ich von Teilen unserer Verbandsmitglieder die Forderung nach einer Professionalisierung des Berufsverbands. Es brauche Profis – solche, die nichts anderes machen, das Geschäft von der Pike auf gelernt haben, von einer immensen Erfahrung im Verhandeln profitieren und unabhängig von der Firma sind. Die würden dann für uns die Kohlen aus dem Feuer holen.

Diese Forderung vereint meines Erachtens Wahres, Falsches und spiegelt auch ein Grundübel unserer Gesellschaft wider. Richtig ist, dass mit Ausnahme der Geschäftsführung alle Vorstände und Spezialisten primär als Piloten tätig sind. Sie üben ihre Verbandstätigkeit in einer Nebenfunktion – einer Milizfunktion – aus. Das heisst, dass sie nebenbei noch etwas «anderes» machen. Ist dies wirklich ein Schwachpunkt oder doch eher eine Stärke? Ich bin der festen Überzeugung, dass eben genau die Ausübung derjenigen Tätigkeit, für die sich diese Piloten im Rahmen der Verhandlungen mit dem Arbeitgeber einsetzen, sie zu den glaubwürdigsten Verhandlungspartnern überhaupt machen. Ein Pilot weiss, was ein Pilot denkt und fühlt, welche Bedürfnisse er hat. Wer kann besser beurteilen, wie sich Flugdienstregelungen, Wunschsysteme oder Karrieremechanismen auf die Lebensqualität eines Piloten auswirken, als der Pilot selbst? Einen Landeanflug in Miami bei Gewitter nach einem über zehnstündigen Flug zu zweit muss man erst einmal erlebt haben, um beurteilen zu können, was dies für den Organismus und die eigene Leistungsfähigkeit bedeutet. Drei Mal hintereinander fünf Tage arbeiten mit jeweils zwei freien Tagen dazwischen (und selten ein Wochenende) auf Kurzstrecke ... wo liegt denn da das Problem?, das machen doch alle anderen Arbeitnehmer in der Privatwirtschaft auch, denkt sich der Laie. Einem Aussenstehenden, der sich ausschliesslich als Verhandlungsexperte betätigt, das extrem facettenreiche Leben eines Piloten und die damit verbundenen Bedürfnisse und Entbehrungen zu vermitteln, ist nahezu unmöglich. Ich spreche hier auch aus Erfahrung. Sind wir also reine Autodidakten? Nein – es ist falsch, zu denken, dass sich die Verbandsführung keiner externen Unterstützung bedient. Der Schlüssel zum Erfolg liegt aber darin, die geeigneten externen Leute zu den wichtigen und richtigen Themen zu konsultieren und zu mandatieren. Es ist gefährlich, zu denken, man könne durch sein eigenes juristisches Laienwissen einen komplexen Sachverhalt rechtlich erfassen und dann seine eigenen, vermeintlich richtigen Schlüsse daraus ziehen. In Bereichen wie der Altersvorsorge oder Versicherungsleistungen ist fundiertes Fachwissen unerlässliche Grundlage für seriöse Verhandlungen, um nur ein paar Beispiele zu nennen.

Erfolgsversprechend ist einmal mehr die Kombination: Der geeignete Milizfunktionär mit entsprechender gezielter Schulung. Sei es in Verhandlungsführung, sei es in der Medienarbeit oder auf Stufe Controlling in Bereichen wie zum Beispiel dem IT-Wissen. Immer wieder staune ich ob der eindrucklichen Kompetenz, die unsere Milizfunktionäre an den Tag legen. In unseren

Korps wimmelt es geradezu von schlaun Köpfen, die in diversen Bereichen Talente, aber auch Erfahrung und Fachwissen vereinen. Dieses Potenzial gilt es für das Verbandsinteresse zu akquirieren und zu nutzen. So erreichen wir jeweils ein hoch kompetentes und schlagkräftiges Team. Erfolg ist damit aber nicht automatisch garantiert. Das ist er nie, aber die Chancen darauf sind eher gegeben.

Die Sache hat aber einen Haken, und hier liegt meines Erachtens ein Grundübel unserer Gesellschaft. Den Erfolg möchte jeder, und zwar unbedingt, falls notwendig, mit allen verfügbaren Mitteln «herbeikämpfen» – nur, kämpfen sollen doch bitte «die anderen». Selber aus der Deckung gehen? Lieber nicht. Zeit? Leider nein, zu viele private Interessen. Es gibt nichts zu beschönigen. Unzählige Male werden dem Verband Missstände zur Kenntnis gebracht mit der Auflage, den eigenen Namen auf keinen Fall gegenüber der Firma zu erwähnen. Wer kennt sie nicht, die grossen Tiraden auf Reise Flughöhe, man müsst eben, man sollte mal ... so lässt sich gar nichts gewinnen. Das Milizsystem lebt vom persönlichen Einsatz für die Sache und vor allem von der persönlichen Entbehrung. Dies soll nicht als Votum verstanden werden, dass sich jeder für eine Verbandsfunktion bewerben soll, und wer dies nicht tut, sich seiner Verantwortung entzieht. Aber: in den Köpfen aller muss klar werden, dass in einem schlagkräftigen Verband nicht das Delegationsprinzip gilt. Dass heisst, dass man nicht seine Mitgliederbeiträge bezahlt, damit die anderen für einen kämpfen. Der Ruf nach «Profis», die für einen die Verbandsarbeit machen, ist nichts anderes. Wir alle sind der Verband – die Verbandsführung ist nur der verlängerte Arm der Basis. Jeder ist angehalten, mitzuwirken: sei es, indem er seinem Arbeitgeber Missstände sachlich rapportiert und den Verband einkopiert; sei es, indem er der Verbandsführung seine Ansichten konstruktiv kritisch mitteilt; sei es, indem er einfach seine Mitgliederrechte wahrnimmt und abstimmen oder wählen geht. Der Firmenleitung muss klar sein, dass sie mit dem ganzen Korps verhandelt, wenn sie mit der Verbandsführung verhandelt.

Zusammengefasst: Externe Profis, ja – auf alle Fälle, aber gezielt eingebunden unter der klaren Führung des Milizverbands. Dies im Sinne von Glaubwürdigkeit und auch Effizienz.

Aktiv sein: Missstände sollen konsequent an die Firma (mit Kopie an den Verband!) rapportiert werden, immer und immer wieder – einmal schreiben reicht nicht. Rapportiert sachlich, alles andere ist schlicht nutzlos.

Wählen, abstimmen, sich aktiv mit der Verbandsführung auseinandersetzen, zum Beispiel, indem entsprechende Anlässe besucht werden und dort das Gespräch gesucht wird.

Es ist im Prinzip einfach: Steht hinter Eurer Verbandsführung und unterstützt diese aktiv oder wählt sie ab und macht es selber besser – es gibt in einem demokratischen System nichts Legitimeres.

Lukas Meyer  
Präsident

# Editorial



«Es überrascht die Art und Weise der Einführung unserer neuen Procedures, genauso wie deren Inhalt», schreibt Janos Fazekas mit Berechtigung. Er beleuchtet in seinem Text die grundlegenden Schritte, wie aus einer generellen Philosophie in mehreren Schritten die konkreten Anweisungen entstehen, wie wir das Flugzeug bedienen sollen. Dass sich da in letzter Zeit einiges geändert hat, hat wohl jeder gemerkt. Die Dimension des Philosophiewechsels lässt sich daran erkennen, dass vom einen Tag auf den anderen Grundsätze, an die ich mich seit meiner Ausbildung vor mehr als 25 Jahren eisern halten musste, um 180 Grad geändert wurden. Ich suchte in den begleitenden Bulletins und Topics vergeblich nach Hintergrundinformationen, um den Philosophiewechsel nachvollziehen zu können. Auf meine Nachfragen war aus Mangel an Argumenten zu hören: «Airbus will das so!»

Neue Vorschriften können zuhauf eingeführt werden. Von der Art und Weise aber, wie das geschieht, hängen Erfolg und Misserfolg ab. Wie strikt hält sich ein Arbeitnehmer an Vorschriften, deren Sinn er nicht kennt, und merkt, dass Sinnfragen keine Priorität haben? Wie stark gewichtet ein Mitarbeiter die Zusammenarbeit mit anderen Teams, wenn er merkt, dass solche Themen in der Führungsetage keine Priorität geniessen? Und zuletzt: Wie stark engagiert sich der Arbeitnehmer, wenn der Arbeitgeber erst nach lauten Protesten etwas in dessen Schulung investieren will?

Sobald solche Fragen auftauchen, müssten die Alarmglocken laut schrillen. Denn einerseits ist die Einführung der neuen Vorschriften ernsthaft gefährdet. Anstatt Compliance zu fördern, wird die Tür für Complacency weit aufgestossen. Zum anderen leidet auch die Legitimation der Führungsmannschaft, wenn bei einem Projekt dieser Grössenordnung fehlerhaftes Material abgegeben wird und im Nachhinein auch in wichtigen Bereichen nachgebessert werden muss. Fazekas kommt bei seiner Beurteilung zu dem nüchternen Fazit, dass hier eher

der billige Weg gewählt wurde, als dem Grundsatz «Best Practise» nachzuleben. Auch wenn sich bei der Nennung des Begriffs Best Practise im Departement Flugoperation jeder seine eigenen Gedanken macht, so wird die Arbeit anderer Abteilungen der Swiss als ebendies anerkannt. Im Gespräch erklärt Ignazio Strano, der Chef des Netzwerks der Swiss, was es für die Swiss bedeutet, dass die Klotener Methodik für die anderen Airlines der Lufthansa-Gruppe als Leitlinie dienen soll. Neben der Position der Swiss im Konzern kommen viele weitere Aspekte zur Sprache – etwa die Einführung der B-777.

Interessante Hintergrundinformationen liefert auch Dominik Haug über das Prinzip «Pay to Fly», bei dem Piloten für die gesamte Ausbildung bis hin zum Type Rating alles selber bezahlen müssen. Gerade bei Low-Cost-Airlines ist das häufig der Fall. Wie es um die Anstellungsbedingungen bei der Eurowings – der Lufthansa-Antwort auf Ryanair und Konsorten – steht, berichtet Clemens Kopetz.

Einen Text, der noch nachdenklicher stimmt, liefert Marcel Bazlen. Er beschreibt, wie es möglich ist, vom Boden aus über ACARS oder direkt im Flugzeug über das IFE auf unsere Systeme im Cockpit zuzugreifen.

Weitere aktuelle Themen in diesem Heft: Fuel-hedging, Low Visibility Procedures, Berichte von der ASAP-Konferenz und den Partnerverbänden der SwissALPA und vieles mehr!

Ganz zum Schluss zwei Meldungen in eigener Sache: Wir begrüssen Oliver Reist ganz herzlich als neuen Mitarbeiter im Team. Der Pilot mit geschichtlicher Weiterbildung übernimmt die Kolumne «Zeitreise» und schildert unter anderem die ersten Landeversuche auf Flugzeugträgern.

Und – wer als Erstes PK2s «zivilisierte Gedanken» sucht, den muss ich enttäuschen. Peter macht eine kreative Pause.

*Ich wünsche auch mit den vielen anderen Berichten eine unterhaltsame Lektüre.*

Jürg Ledermann

## Impressum

### Herausgeber

AEROPERS | SwissALPA  
Ewiges Wegli 10 | 8302 Kloten  
Telefon +41 44 816 90 70 | Fax +41 44 816 90 75  
info@aeropers.ch | www.aeropers.ch

### Redaktion

rundschau@aeropers.ch  
André Ruth, Redaktionsleiter, Captain A330/340  
Jürg Ledermann, Redaktor, Captain A330/340  
Janos Fazekas, Redaktor, F/O A330/340  
Dominik Haug, Redaktor, F/O A320  
Marcel Bazlen, Redaktor, F/O A330/340  
Henning M. Hoffmann, Geschäftsführer AEROPERS  
Gaby Plüss («Go-ahead»), Flugverkehrsleiterin Zürich TWR und APPR

### Ständige Mitarbeiter

Peter Küng («Civilized thinking»), Captain A330/340  
Zbigniew Bankowski («On The Air ...»), Captain A330  
Oliver Reist («Zeitreise»), F/O A330/340  
Dominique Wirz («Shooter's Corner»), Captain A320  
Viktor Sturzenegger («Gelesen»), pens. Captain A330/340  
Henry Lüscher («Gelesen»), pens. Captain A330

### Layout

André Ruth

### Druck

Akeret Druck AG, 8600 Dübendorf

### Auflage

2900 Exemplare

### Erscheinungsweise

Viermal pro Jahr. Cover vierfarbig, Innenseiten schwarz/rot (Pantone 187)

### Inseratenannahme

AEROPERS-«Rundschau»  
Ewiges Wegli 10 | 8302 Kloten  
Telefon +41 44 816 90 70 | Mobile +41 79 261 31 64  
rundschau@aeropers.ch | www.aeropers.ch

### Copyright

Sämtliche Texte und Fotos sind urheberrechtlich geschützt. Der Abdruck, auch auszugsweise, ist nur mit ausdrücklicher Bewilligung der Redaktion erlaubt.

**Titelfeld:** © AEROPERS, Fotograf: Sales Wick

**Redaktionsschluss «Rundschau» 1/2016:** 10. Februar 2016



# Der teuerste Platz im Flugzeug

**Fragt man Passanten in der Stadt, welches denn der teuerste Platz in einem Flugzeug sei, bekäme man sehr wahrscheinlich die First Class oder allenfalls die Business Class als Antwort. In viel zu vielen Flugzeugen ist jedoch der Platz vorne rechts im Cockpit am teuersten und wird mit Beträgen im fünfstelligen Bereich teuer bezahlt.**

*Text: Dominik Haug*

Pilot zu sein ist für viele Kinder und Jugendliche noch immer ein grosser Traum. Der Weg in ein Cockpit eines modernen Verkehrsflugzeugs bei einer grossen Airline ist jedoch meistens recht beschwerlich. Glücklicherweise dürfen sich jene schätzen, die einen Platz in einem Ausbildungsprogramm bei einer Airline ergattern konnten. Die Mehrheit der anderen muss den Kindheitstraum entweder begraben oder den finanziell riskanten Weg einer privaten Ausbildung gehen.

Während Airlines mit Ausbildungsprogrammen die Ausbildungskosten zumindest vorfinanzieren und die Kosten für ein Type Rating ebenfalls übernehmen, müssen private Flugschüler diese Kosten komplett selbst stemmen. Hierbei kommt alles in allem eine sechsstelligen Summe zusammen.

## **Drei Wege führen ins Cockpit**

Grundsätzlich gibt es drei verschiedene Möglichkeiten, einen Arbeitsplatz im Cockpit eines Verkehrsflugzeugs zu bekommen. Der Weg über ein Ausbildungsprogramm einer grossen Airline wie beispielsweise der Swiss oder der KLM gewährt die grösste finanzielle Sicherheit. Die Kosten der Ausbildung bei der Swiss – respektive der SAT – belaufen sich momentan auf 130 000 Franken. Hiervon muss der Flugschüler ungefähr zwei Drittel nach erfolgter Anstellung bei der Swiss über einen Zeitraum von mehreren Jahren zurückzahlen. Falls es zu keinem Anstellungsverhältnis kommt oder die Ausbildung vorzeitig beendet werden muss, bleiben für den Flugschüler in der Regel keine Kosten zurück. Daher ist es für den Flugschüler finanziell gesehen eine sehr risikoarme Ausbildung. Ein weiterer Vorteil ist, dass die Fluggesellschaft die Kosten für das Type Rating übernimmt. Einzelne Airlines bezahlen während dieser Zeit bereits den vollen Lohn.

Die zweite Variante ist die Ausbildung an einer Flugschule mit der Kooperation einer Airline. Hier muss der Flugschüler die Kosten während der Ausbildung selbst tragen. Airberlin hat in Deutschland einige Jahre ein solches Programm geführt. Obwohl der Flugschüler dann die Kosten für die Ausbildung privat im Vorfeld aufbringen muss, sind die Chancen auf einen Arbeitsplatz nach abgeschlossener Ausbildung höher als bei der dritten Variante.

Hier bleibt dem Nachwuchspiloten nämlich nur noch die Möglichkeit, die Ausbildung bei einer privaten Flugschule ohne Kooperation mit einer Airline zu machen.

Das finanzielle Risiko ist hier vergleichbar mit der zweiten Variante. Allerdings sind die Aussichten auf eine Anstellung nach abgeschlossener Ausbildung durch die fehlende Kooperation weniger positiv.

Es kann sich also jeder, der einen vorfinanzierten Ausbildungsplatz bekommen hat, vergleichsweise glücklich schätzen. Alle anderen Flugschüler müssen sich bewusst sein, dass die Chancen auf eine Anstellung nach erfolgreicher Ausbildung sehr stark schwanken. Insbesondere das finanzielle Risiko einer privat finanzierten Ausbildung ist enorm.

## **Die Lizenz – und dann ...**

Falls der Wunsch, Pilot zu werden, so gross ist, dass der Flugschüler das finanzielle Risiko einer privaten Ausbildung auf sich nimmt, stellt sich ihm nach dem Erhalt der Lizenz die Frage, wie es nun weitergehen soll.

Die Nachfrage nach Piloten unterliegt sehr starken Schwankungen, sodass es mitunter für unerfahrene Piloten keine offenen Stellen gibt. Die meisten Fluggesellschaften schreiben die Mindestanzahl von 1500 Stunden Flugerfahrung vor. Ausserdem sind die Chancen auf einen Arbeitsplatz deutlich höher, wenn schon ein entsprechendes Type Rating vorliegt. Die Kosten hierfür muss der Nachwuchspilot dann selbst aufbringen.

So gut wie kein Schulabgänger kann eine so grosse Anzahl geflogener Stunden nachweisen. Er ist somit beinahe dazu gezwungen, ein Type Rating auf eigene Kos-



*Private Flugschulen, deren Qualität stark unterschiedlich ist, stellen den letztmöglichen Weg zur Pilotenlizenz dar.*

ten zu machen, um überhaupt eine reelle Chance auf dem Arbeitsmarkt zu haben. Zu den positiveren Erlebnissen zählt dann schon, wenn ein Arbeitgeber eine Anstellung sicherstellt, sobald der Bewerber das Type Rating vorweisen kann. In diesem Fall ist das finanzielle Risiko noch überschaubar.

Was bleibt einem frischen Abgänger von der Flugschule also übrig, wenn er seine Lizenz in Händen hält? Er hat bereits einen grossen fünfstelligen Betrag in seine Ausbildung investiert. Das Geld hat er sich von Familie, Freunden und Banken geliehen. Insbesondere Letztere erwarten dann auch die Rückzahlung des Kredits innerhalb der vereinbarten Frist. Da die meisten Nachwuchspiloten erst Anfang zwanzig sind, ist der Druck enorm, innert kurzer Frist eine Arbeit zu finden und Geld zu verdienen. Es gibt nun Fluggesellschaften, die genau diese Drucksituation schamlos ausnutzen und den Schulabgängern einen Arbeitsplatz unter den folgenden Bedingungen in Aussicht stellen: Der Pilot muss nicht nur das Type Rating selber bezahlen, sondern auch für die Kosten bei der Streckeneinführung aufkommen.

Hier kommt nochmals eine hohe fünfstellige Summe zusammen. Nach Abschluss der Streckeneinführung hat der junge Pilot also einen Betrag ausgegeben, der dem Wert eines Luxus sportwagens oder einer kleinen Eigentumswohnung entspricht.

«Pay to Fly» wird diese Methode genannt und rege diskutiert. Oft liest man eher von «self sponsored line training», was aber genau das Gleiche bedeutet. Man kann es sowohl positiv als Chance für die Nachwuchspiloten als auch als Ausbeutung und Ausnutzung des Nachwuchses sehen.

## **«Der junge Pilot bezahlt für die Ausbildung einen Betrag entsprechend einer kleinen Eigentumswohnung.»**

### **Chance und Ausbeutung**

Für Piloten sind die wichtigsten Kriterien auf dem Arbeitsmarkt das richtige Type Rating und die Flugstunden, die in seinem Logbuch stehen. Durch solche «Pay to Fly»-Programme eröffnen sich dem wohlbetuchten Nachwuchspiloten neue Optionen, um Flugstunden auf einem Jet-Flugzeug sammeln zu können. Sehr viele Airlines akzeptieren keine Bewerbungen von Piloten, die im Flugbuch weniger als 1500 Stunden nachweisen können.

Dies hat in erster Linie versicherungstechnische Gründe. Prämien sind um ein Vielfaches höher, wenn sehr unerfahrene Piloten angestellt werden. Insbesondere die sehr auf tiefe Kosten bedachten Low-Cost Carrier wie beispielsweise Ryanair und Norwegian Air

Shuttle beharren auf diesen Minimalanforderungen. Ob ein Bewerber die Stunden auf einem einmotorigen Propellerflugzeug oder einem Passagierjet gesammelt hat, spielt nur sekundär eine Rolle.

Anstatt diese nun als Schlepppilot auf dem lokalen Segelflugplatz über Jahre hinweg mühsam zu sammeln, bietet «Pay to Fly» dem gut betuchten Nachwuchs eine Möglichkeit, diese Stunden auf einem Passagierjet zu sammeln. Es ist moralisch sehr fragwürdig, dass der Arbeitgeber sich dafür bezahlen lässt, wenn ein Arbeitnehmer für ihn arbeitet. Solange es aber junge Menschen gibt, bei denen der Wunsch, Pilot zu werden, so gross ist, dass sie eine so enorme Summe in die Hand nehmen, wird es dieses paradoxe Anstellungsverhältnis aber auch weiterhin geben.

### **Ausbildung und Image**

Die Aviatik-Industrie praktiziert aufgrund schmerzlicher Erfahrungen nach vielen Unfällen in den Gründer- und Expansionsjahren das Prinzip «safety first». Sowohl Piloten, Berufsverbände als auch Airlines haben über Jahrzehnte die Flugsicherheit an oberste Stelle gestellt. Die meisten Airlines haben erkannt, dass für Passagiere neben dem Ticketpreis auch ein guter Ruf entscheidend ist, um die Wahl der Fluggesellschaft zu treffen. Dieser gute Ruf entsteht zum einen durch das Unterhaltungsprogramm und den Service an Bord, aber auch durch das Sicherheitsgefühl. Dies wird umso wichtiger, wenn man bedenkt, dass eine grosse Anzahl Passagiere Flugangst oder zumindest ein Unwohlsein an Bord eines Flugzeugs verspüren. Daher betreiben die Fluggesellschaft einen grossen Aufwand im Training und bei der Schulung ihrer Piloten. Dieser Aufwand geht bei vielen deutlich über das vom Gesetzgeber geforderte Minimum hinaus, denn keine Gesellschaft kann sich den Ruf leisten, als unsicher zu gelten.

### **Selektion dank Solvenz**

Durch Anstellungsverhältnisse wie «Pay to Fly» ändert sich nun die Auswahl der Piloten, die im Cockpit sitzen. Viele Airlines leisten sich ein sehr aufwändiges Selektionsverfahren, um möglichst geeignete Kandidaten in ihrer Firma anzustellen. Wie erfolgreich solche Selektionen sind, sei an dieser Stelle dahingestellt. Es ist jedoch klar, dass zumindest ein grosser Teil der weniger geeigneten Kandidaten so aussortiert wird. Da kann es



#### **Petition gegen «Pay to Fly»**

Die ECA (European Cockpit Association) hat eine Petition gegen «Pay to Fly» ins Leben gerufen. Durch diese Petition erhofft sich die ECA, dass das Thema in den Medien mehr Beachtung erhält und so auch in der Gesellschaft mehr wahrgenommen wird. Meiner Meinung nach ist es für jeden Piloten eine Pflicht, sich über diese Petition zu informieren und sie zu unterschreiben. Nur so können wir den Nachwuchs vor solchen zweifelhaften Praktiken schützen!

Die Petition ist unter folgendem Link zu finden:  
[https://secure.avaaz.org/en/petition/p2f\\_must\\_stop](https://secure.avaaz.org/en/petition/p2f_must_stop)

Weitere Informationen, die auch für Laien sehr gut aufbereitet sind, gibt es hier:  
<https://www.eurocockpit.be/pages/pay-to-fly>

aber auch geschehen, dass dem einen oder anderen geeigneten Kandidaten fälschlicherweise eine Anstellung verwehrt wird. Am Ende trägt ein aufwändiges, professionelles Selektionsverfahren zur Flugsicherheit bei. Bei «Pay to Fly»-Airlines gibt es ein Auswahlverfahren in dieser Form nicht. Hier spielt neben der physischen und psychischen Eignung eben auch die finanzielle Situation des Bewerbers eine Rolle. Es werden nur Kandidaten genommen, die es sich leisten können. Eventuell besser geeignete, aber ungenügend solvente Kandidaten werden nicht berücksichtigt. Nun stellt sich die Frage, ob die angestellten Kandidaten wirklich ein Risiko für die Flugsicherheit sind. Dies kann man von aussen nur schwer objektiv beurteilen. Offensichtlich ist jedoch, dass eine Selektion aufgrund der Solvenz nicht tauglich ist, um die zu Hundert Prozent geeignetsten Kandidaten auszuwählen.



*Hat man seine Pilotenausbildung nicht im Programm einer Airline gemacht, sind die Chancen auf dem Arbeitsmarkt eher gering.*

### **Stundenkonto und Gesundheit**

Neben diesem Problem gibt es jedoch noch weitere Punkte, die einen Einfluss auf die Flugsicherheit haben können. Da die angestellten Piloten keinen oder nur wenig Lohn bekommen und auch für die Ausbildungskosten aufkommen müssen, sind sie darauf bedacht, in kurzer Zeit möglichst viele Stunden zu fliegen. Während in einem normalen Anstellungsverhältnis während Ferien und Krankheit weiterhin ein Salär bezahlt wird, endet der Vertrag mit «Pay to Fly»-Piloten nach einer vorgegebenen Zeit. Krankheit und andere Abwesenheitsgründe verringern so also die Anzahl Flugstunden, die in dieser Zeit absolviert werden könnten. Daher liegt der Verdacht nahe, dass die Hemmschwelle grösser ist, sich krank zu melden. «Pay to Fly»-Piloten gehen vermutlich mit einer leichten Erkältung eher arbeiten als Kollegen in einem normalen Anstellungsverhältnis. Jeder Reisende muss sich im Vorfeld die Frage stellen, ob er sich lieber einen ausgeruhten, gesunden Piloten im Cockpit wünscht oder ob er den Flug auch mit einem gesundheitlich etwas angeschlagenen Piloten riskieren möchte – und welchen Preis der gesunde Pilot beim Ticketkauf wert ist.

### **Die Situation in der Schweiz und in Europa**

Leider gibt es so gut wie in jedem europäischen Land Fluggesellschaften, die «self sponsored line training» anbieten. Eine grosse, positive Ausnahme bildet hier Frankreich, wo «Pay to Fly» per Gesetz verboten ist. Frankreich steht mit diesem Verbot in Europa jedoch alleine da. Dominique Fouda (EASA Head of Communication & Quality Department) sagte, dass es sich mit den Sicherheitsvorschriften vereinbaren lasse, dass Piloten für ihre Arbeit selbst bezahlen, solange sie qualifiziert seien. Dies mag juristisch korrekt sein, steht aber in klarem Widerspruch zu den Sicherheitsbedenken, die viele Experten gegenüber «Pay to Fly» haben.

Auch der Vizedirektor des Bundesamts für Zivilluftfahrt (BAZL), Marcel Zuckerschwerdt, verfolgt eine ähnliche Interpretation wie die EASA. In einem Interview mit

dem Schweizerischen Fernsehen (RTS) sagte er in der Sendung «Temps présent» am 28. August 2014, dass es keine Vorschrift gebe, die es verbieten würde, «Pay to Fly» zu praktizieren. Man könne sich natürlich fragen, ob es sicher sei. Nach einer Analyse des Themas seien sie zur Schlussfolgerung gekommen, dass vor allem die Motivation des Piloten das Hauptargument sei, um zu beurteilen, ob die Sicherheit zufriedenstellend sei.

Leider ist es sehr schwierig, konkrete Angaben zu finden, welche Airlines nun solche Verträge anbieten und welche sich dagegen wehren. Eines ist aber sicher: Solange es Bewerber gibt, die bereit sind, für die gesamte Ausbildung zu bezahlen, und solange «Pay to Fly» legal ist, wird es diese Anstellungsbedingungen geben – in Europa und auch in der Schweiz.

### **Fazit**

Die Frage, wie die Chancen auf dem Arbeitsmarkt und die Anstellungsverhältnisse wären, wenn «Pay to Fly» verboten wäre, ist eine hypothetische. Norwegian Air Shuttle zeigt sich beispielsweise sehr einfallreich, um Personalkosten zu sparen. So werden Crews anstatt in Norwegen in südostasiatischen Ländern stationiert, mit den dort üblichen Salären und Sozialversicherungsabgaben. Ein schlichtes Verbot von «Pay to Fly» würde die Problematik vermutlich nur vorübergehend lösen, bis die Arbeitgeber auf neue, vermutlich noch weniger arbeitnehmerfreundliche Ideen kommen. Es wäre aber definitiv ein wichtiges Signal der Politik und ein Schritt in die richtige Richtung.

Generell lässt sich sagen, dass «Pay to Fly» allen Beteiligten schadet. Es schadet den Nachwuchspiloten, die sich noch höher verschulden, als sie es nach der teuren Ausbildung sowieso schon sind. Es schadet aber auch den Airlines, die nicht die geeignetsten Piloten anstellen. Ausserdem sind Arbeitsmoral und Stimmung sicher nicht so hoch, wie sie sein könnten. Und nicht zuletzt schadet es der ganzen Fliegerei, da es eine gesamte Industrie in ein schlechtes Licht rückt. ●



# Das Swiss-Netzwerk im Fokus

Mit der neuen Prozessorganisation der Lufthansa gebe es bei der Swiss auch einige Änderungen, meint der Chef des Swiss-Netzwerks, Ignazio Strano, im Interview. Allerdings habe die Swiss in verschiedenen Bereichen eine gute Ausgangslage. Herausforderungen sieht er im Europa-Geschäft sowie bei der Einführung der beiden neuen Flugzeuge B-777 und C Series.

*Interview: Jürg Ledermann*

«**Rundschau**»: Sie kommen gerade wieder von Frankfurt. Harry Hohmeister wird als Chef der Hub-Airlines im Lufthansa-Konzern sein Büro in Zukunft in Frankfurt haben. Werden Sie somit noch mehr nach Frankfurt reisen?

**Ignazio Strano**: Bestimmt wird die Reisetätigkeit für gewisse Personen zunehmen. Mit der neuen Matrix-Organisation wird es auch bei uns in der Führungsebene Positionswechsel geben. Ich kann noch nicht sagen, was die Zukunft für mich bringt, und wer dann häufiger nach Frankfurt reisen wird.

Ich erachte den eingeschlagenen Weg aber als richtig, um die Lufthansa-Gruppe kompetitiver aufzustellen. Die Swiss ist im Vergleich zu anderen Einheiten im Konzern schon sehr schlank. Und trotzdem wird es auch bei uns Veränderungen geben.

Gibt es bereits Absprachen, wie Entscheidungen bezüglich des Netzwerks in Zürich in Zukunft getroffen werden?

Vorgezogene Absprachen gibt es nicht. Es ist bekannt, wie die Prozesse ablaufen sollen, die Ableitung der Organisation wird momentan erarbeitet. Das entsprechende Projekt zur Implementierung des neuen Prozesses und ihrer Organisation für die ganze Lufthansa-Group leitet übrigens gerade Martin Apsel-von zur Gathen aus meinem Team.

**Martin Apsel-von zur Gathen**: Seit November des letzten Jahres entwickeln wir in einem Team aus Experten von allen Group Airlines einen neuen, für alle Hub Airlines bindenden Prozess für das Netzwerk-Management und die Flottenplanung. Ziel dabei ist es, Reibungspunkte und Konflikte in der Zusammenarbeit zwischen den gleichen funktionalen Abteilungen der einzelnen Business Units beziehungsweise Hubs zu lösen, um letztendlich schlagfertiger in den Entscheidungen zu werden sowie effizienter und effektiver arbeiten zu können. Dieser Prozess steht mittlerweile.

Momentan arbeiten wir an einer entsprechenden Prozessorganisation. Was in diesem Zusammenhang bereits entschieden wurde, ist, dass es zukünftig für das Netzwerk-Management der Hub Airlines einen sogenannten Process Owner geben wird: dies wird Christina Foerster sein. Sie wird Harry Hohmeister als zukünftigem Verantwortlichen für die Hub Airlines im Konzern direkt unterstellt. Die Gestaltung der Abteilungen dieses Bereiches, die Abstimmung mit den Gremien und die Ausschreibung zur Benennung der Personen finden momentan statt.

Klar ist jedoch, dass es auch in Zukunft ein Netzwerk-Management bei der Swiss in der Schweiz geben wird. Jedoch sollen die Zielsetzungen dieser lokalen Einheiten neu in der «60:40-Logik» formuliert werden. Das heisst, 60 Prozent funktional, also im Sinne der Lufthansa-Group, und 40 Prozent divisional, also im Sinne der Swiss. Grundidee ist, im Zweifelsfall Entscheidungen im

Sinne des Konzernoptimums zu treffen. Für das Resultat der Swiss ist dann natürlich weiterhin unser Management Board verantwortlich. Es wird also bereits bei der Gestaltung der Ziele seine Ansichten mit einbringen.

Die lokalen Bedürfnisse sollen nur noch zu 40 Prozent berücksichtigt werden. Man wolle vermeiden, dass zum Beispiel zwei Flüge von verschiedenen Hubs zur gleichen Zeit an einer Destination landen. Solche Entscheide aus Frankfurt können den Flugplan der Swiss beeinflussen. In welchen Bereichen werden Sie im Netzwerk Entscheidungsautonomie abgeben müssen?



**Ignazio Strano** wurde, wie er meint, als typischer Secondo 1964 in Uster geboren. Er ist dort aufgewachsen und hat auch die Schulen in Uster besucht. Er absolvierte das KV und trat 1984 der Swissair bei. Während 16 Jahren arbeitete er im Ausland, mehrheitlich im Verkauf bei diversen Stationen in verschiedenen europäischen Ländern. Nebenberuflich hat er sich stetig weitergebildet.

Seit 2006 ist er wieder in der Schweiz. 2007 übernahm er die Leitung der Abteilung Allianz und Partnermanagement, 2011 dann das Netzwerk und die Flottenentwicklung. Seit 2013 ist das Allianz- und Partnermanagement ins Netzwerk integriert. Er ist seit 27 Jahren verheiratet und hat drei Söhne im Alter von 24, 22 und 18 Jahren.



**Martin Apsel-von zur Gathen** wurde 1984 in Siegburg in der Nähe von Bonn geboren. Er studierte an der International University Bad Honnef-Bonn Aviation Management. Als Student arbeitete er zeitweise für DHL Express im Air Fleet Management in Brüssel und Bonn. 2006 wurde

er in ein Trainee-Programm der Lufthansa aufgenommen, wo er unter anderem in der Netz- und Flottenstrategie tätig war. Anfang 2009 wechselte er in die Netzwerkplanung der Swiss, seit 2013 leitet er die Abteilung Performance Management & Fleet Development. Im Juni diesen Jahres übernahm er zusätzlich als Projektleiter die Verantwortung für die Implementierung eines neuen, für alle Hub Airlines des Lufthansa-Konzerns bindenden Netzwerk- und Flottenprozesses.

Er ist seit einem Jahr verheiratet und lebt in Eglisau.



Grundsätzlich ist es erstmal nicht schlecht, wenn man gleichzeitig aus verschiedenen Hubs an einer Destination landet. Dies setzt aber voraus, dass die lokale Nachfrage aus den Hubs gross genug ist. Bei Destinationen mit geringer lokaler Nachfrage und grösserem Bedarf an Umsteigern ist jedoch die Frage berechtigt, ob es sinnvoll ist, diese Dienste aus allen Standorten zur gleichen Zeit zu bedienen. Hier gilt es, in Zukunft unsere Anstrengungen besser zu koordinieren und abzustimmen. Damit dies grundsätzlich überhaupt erst möglich ist, haben wir den neuen Netzprozess entwickelt.

### Wie frei und autonom war die Swiss bei der Gestaltung des Flugplans denn bis jetzt?

**Strano:** Wir waren schon sehr autonom und haben trotzdem aus eigenem Antrieb versucht, uns zu koordinieren und abzustimmen. Wenn wir also zum Beispiel innerhalb der Lufthansa-Gruppe einen neuen Flug an eine Destination planen, die bereits von einem anderen Standort bedient wird, dann haben wir heute schon genau darauf geachtet, dass wir unsere Flüge mit Passagieren unserer Konkurrenz füllen, anstatt uns gegenseitig zu kannibalisieren.

### Revenue Management und Netzwerk – Preis und Flugplan – sind massgebliche Kriterien, die bestimmen, ob sich ein Kunde für die Swiss entscheidet. Mit Markus Binkert übernimmt der Chief Commercial Officer der Swiss die Leitung über die Revenue Management & Distribution-Aktivitäten in der Lufthansa-Group. Harry Hohmeister wird Chef der Hub Airlines. Was meinen Sie zu dieser Ausgangslage für die Swiss?

Die Swiss ist in einer sehr guten Ausgangslage. Wir sind bezüglich der Organisation, des Produkts und hier im Revenue Management auch bezüglich der IT gut aufgestellt. Wir können weiterhin erfolgreich wirtschaften. Dazu gibt es zwei nennenswerte Aspekte:

Zum einen waren Mitarbeiter der Swiss bei den Vorbereitungsarbeiten zur Neuausrichtung der Konzernführung sehr stark vertreten. Das zeigt, dass unsere Arbeit als qualitativ hochstehend angesehen und unsere Meinung geschätzt wird. Damit können wir unseren Beitrag leisten.

Zum anderen wurde, wie erwähnt, Markus Binkert zum Process Owner für das Revenue Management & Distribution des Konzerns ernannt. Das ist eine der ganz wichtigen Stellen innerhalb einer Airline. Das bedeutet, dass die gute Leistung der Swiss erkannt wurde und man jetzt auf Gruppen-Ebene davon profitieren will.

**Apfel-von zur Gathen:** Neben den neuen Rollen von Herrn Hohmeister und Herrn Binkert konnten wir auf Prozess-Seite viele Aspekte der heutigen Netzwerk- und Flottenplanung der Swiss als «Best Practice» in den neuen Prozess mit einfließen lassen. Ich denke, dies kann man durchaus auch als Ausdruck der Wertschätzung verstehen, die unserer bisher geleisteten Arbeit entgegengebracht wird. Es erfüllt mich daher auch mit Stolz, dass wir in diesen wichtigen Bereichen unsere Methoden und unsere «Swissness» mit einbringen können.

### Wo sind die grössten Herausforderungen in den nächsten Jahren?

**Strano:** Für die Swiss insgesamt ist es zunächst die Einführung des neuen Reservationssystems, des PSS,

im Januar. Dann natürlich die Einführung unserer beiden neuen Flugzeugmuster, die Boeing 777 ebenfalls ab Ende Januar und die C Series ab Mitte 2016.

Für das Netzwerk liegt die Herausforderung darin, den Phase-in der beiden neuen Flugzeugtypen aus kommerzieller Sicht zu begleiten.

Eine dauerhafte Herausforderung, so auch im nächsten Jahr, bleibt die Profitabilität unseres Europa-Streckennetzes. Da müssen wir mit allen beteiligten Stellen schauen, was wir machen können. Wir stehen im Vergleich zu den anderen Gruppen-Hubs nicht gut da.

### Welche Massnahmen sind in Planung, um die Europa-Ergebnisse zu verbessern?

**Apfel-von zur Gathen:** Es gibt eine ganze Liste von Massnahmen, die entwickelt wurden, um die Europa-Ergebnisse zurück in die Gewinnzone zu bringen. Einige Bestandteile wurden bereits in diesem Jahr lanciert. Zum Beispiel das Projekt «Hub+», bei dem es darum geht, vermehrt von Point-to-Point-Verbindungen zu profitieren. Darüber hinaus wurde das neue Tarifkonzept mit dem «Fare-bundling» lanciert. Eine ebenfalls wichtige Komponente ist der Umbau der A320 zur A320P. Damit können wir unsere Kapazität ausbauen und unsere Stückkosten gleichzeitig signifikant senken. Im kommenden Jahr wird dann der Einsatz der C Series der nächste Schritt sein und einen grossen Beitrag dazu leisten, unser Ergebnis zu verbessern.

### Wo liegen die Probleme beim Betrieb des Netzwerks am Hub Zürich?

**Strano:** Dadurch, dass wir und auch die Konkurrenz etwas gewachsen sind, ist der Hub Zürich an gewissen Stunden an der Limite. Trotzdem: gemäss den Zahlen und Berechnungen auf dem Papier dürfte es mit dem Betrieb hier in Zürich keine Probleme geben. Tatsächlich leiden wir im täglichen Betrieb, auch durch externe Faktoren wie das Wetter, an Verzögerungen, durch die wir gerade in diesem Sommer unsere Pünktlichkeitsziele verfehlt haben.

Wir haben verschiedene Massnahmen zusammen mit der Operation beleuchtet. Wenn wir aber aus dem Netzwerk heraus Veränderungen machen, bedeutet das sofort auch Auswirkungen auf der kommerziellen Seite. Da gilt es abzuwägen, wie stark wir dort eingreifen wollen, nur um ein paar Prozentpunkte an Pünktlichkeit zu gewinnen.

### Welche Massnahmen wünschen Sie sich, um die Lage zu verbessern?

Aus meiner Sicht benötigt es in Zürich keine umwälzenden Änderungen wie eine neue Piste. Momentan können wir uns mit den gegebenen Rahmenbedingungen auf unserer Homepage gut gegen die Konkurrenz behaupten. Natürlich wollen wir auch wachsen, aber das Tempo des Wachstums ist entscheidend.

### Die Swiss hat die Lancierung von vielen zusätzlichen Flügen zu europäischen Destinationen bekannt gegeben. Hat es am Flughafen Zürich noch Platz für zusätzliche Flüge?

Mit dem «Hub+» wollen wir, wie erwähnt, auch im Point-to-Point-Geschäft stärker partizipieren. Es ist unser Ziel, das Portfolio in Zürich zu erweitern, um hier attraktiver zu werden. Die Märkte Basel und Zürich sind

ziemlich überlappend. Gerade nach der Schliessung von Basel wollen wir mit unserem attraktiven Angebot Passagiere davon überzeugen, lieber von Zürich aus nach Palermo, Neapel oder Dresden zu fliegen, als den beschwerlichen Umweg über Basel in Kauf zu nehmen, um dort mit der Konkurrenz zu fliegen. Aufgrund des starken Fokus auf Lokalpassagiere haben wir die Flüge dann bewusst auch so gelegt, dass diese in der Zeit stattfinden, wo es im Hub-Betrieb noch Kapazitäten hat, also ausserhalb unserer Wellenstruktur.

**Mit welchen Szenarien rechnen Sie für die Zukunft bezüglich des Auftritts von Airlines aus der Golf-Region und der Türkei?**

Deren Wachstum können wir nicht verhindern. Wir rechnen mit grösseren Flugzeugen und auch mit höheren Frequenzen. Emirates fliegt zum Beispiel bereits bis zu achtmal täglich mit einer A380 nach London. Nach München wurde ein dritter Flug publiziert, zwei davon mit der A380. Irgendwohin müssen ja all diese bestellten Flugzeuge eingesetzt werden. Also kann man damit rechnen, dass sie auch vermehrt nach Zürich und meiner Meinung nach irgendwann auch nach Basel kommen. Nach den primären und sekundären Märkten werden auch die tertiären folgen.

Wie bekannt, basiert deren Geschäftsmodell auf einer ganz anderen Basis. Die Rahmenbedingungen der europäischen Gesellschaften werden, zum Beispiel durch die neuen EASA Flight Time Limitations, auch nicht liberaler.

**Lohnt es sich für die Swiss überhaupt noch, nach Dubai zu fliegen?**

Ja, wir sind profitabel. Es lohnt sich. Die Rotation über Muscat ist etwas eng, weil dort noch gebaut wird und in Dubai bei der Rückreise eine Welle der Emirates stattfindet. Zur Entspannung der Lage haben wir den Flug in Zürich etwas nach vorne verlegt. Mehr geht nicht, weil wir dann in Zürich keine Anschlusspassagiere mehr aufnehmen könnten.

**Man kann also sagen, dass wir gegen die Emirates bestehen können?**

Ja, wir können gegen die Emirates bestehen. Die Luftansa wird sich aus Muscat zurückziehen, was uns wohl wieder zusätzliche Passagiere bringen wird. Im Vergleich zu Golf-Carriern stechen deren Stückkosten heraus. Die Beschaffung der 777 bringt uns in dieser Beziehung ein gutes Stück weiter.

Ich fordere schon länger grössere Flugzeuge, um auch im Vergleich zu anderen Legacy Carriern, die bereits mit 300-Platz-Flugzeugen unterwegs sind, bestehen zu können. Ich kann am Markt nicht mit hohen Preisen bestehen, weil ich mit kleineren Flugzeugen höhere Stückkosten habe. Da müssen wir uns dem Markt anpassen.

**Welches sind die Destinationen, die mit der B-777 zuerst angefliegen werden?**

**Apser-von zur Gathen:** Aus reiner Wettbewerbssicht würden wir am liebsten mit unseren Destinationen in Asien beginnen, um eben dieser Konkurrenz aus dem Golf zu begegnen. Im Moment boomt der nordamerikanische Markt. Darum gibt es einen Mix aus beidem: Los Angeles, San Francisco, Bangkok, Hongkong und Sao Paulo.

Das Beispiel Bangkok ist typisch: Da haben wir eine dünne Marge und bewirtschaften neben Thai und den Airlines vom Golf zirka einen Drittel vom Markt. Wegen des kleinen Flugzeugs haben wir bisher Marktanteile verloren. Gerade hier ist es wichtig, gegen die Golf-Carrier anzutreten und den Passagieren eine attraktive direkte Verbindung nach Bangkok anzubieten.

**Welche Destinationen werden folgen?**

**Strano:** Die gerade genannten Destinationen bedienen wir mit den ersten sechs Flugzeugen. Mit den weiteren drei 777, die bis 2018 folgen, werden ebenfalls Destinationen aus dem heutigen A340-Streckennetz angefliegen. Das muss dann auch mit den Flugzeug-Rotationen passen. Im Gespräch sind zum Beispiel Singapur, Tokio



Destinationen aus dem Langstreckennetz der Swiss.



oder Shanghai. Wir beobachten den Markt und entscheiden später.

**Wie sieht der weitere Ausbau der B-777-Flotte nach 2018 aus?**

**Apsel-von zur Gathen:** Das Ziel ist es schon, die gesamte A340-Flotte zu ersetzen. Die Frage dabei ist, ob wir und die Lufthansa-Gruppe die nötigen Mittel haben, um eine solche Investition zu tätigen. Im Verlauf des Jahres 2016 werden wir das nochmals beleuchten und über weitere Schritte entscheiden.

**Durch den Einsatz der B-777 will die Swiss jährlich 50 Millionen mehr Ertrag erwirtschaften. Stimmt das?**

Ich möchte an dieser Stelle keine absoluten Zahlen zum Business Case kommentieren. Richtig ist aber, dass die 777 einen erheblichen Beitrag leisten wird, um unseren Ertrag zu steigern. Man kann, über eine längere Laufzeit betrachtet, von einer Verbesserung von zirka 30 bis 40 Prozent im Vergleich zur A340 ausgehen.

**Die Treibstoffpreise sind seit Mitte 2014 deutlich gesunken (von über 100 auf unter 50 USD pro Fass). Wie gross ist der Vorteil bezüglich CASK (cost per available seat kilometre) der B-777 noch gegenüber der A340?**

Der Kostenvorteil ist weiterhin signifikant. Da muss man schon sagen, dass die 777 in einer anderen Liga spielt. Wir reden von zirka 20 Prozent tieferen Stückkosten gegenüber der A340, wie wir sie heute einsetzen.

Im Rahmen von Bewertungen neuer Flugzeugmuster führen wir verschiedene Sensitivitätsrechnungen durch, um das Risiko von Investitionen beurteilen zu können. So rechnen wir durch, was zum Beispiel höhere Ölpreise bedeuten, sowohl auf das neue als auch auf das alte Flugzeug. Bei Investitionen in dem Ausmass müssen wir einfach auf alle Eventualitäten vorausschauen und bewerten, damit wir sicher sind.

**Die B-777 wird mit 340 Sitzen (8 in der First, 62 in der Business und 270 in der Economy) ausgestattet. Das sind 121 Sitze mehr als in der A340, davon 15 mehr in der Business und 106 in der Economy. Wie viel Yield-Einbusse erwarten Sie durch das starke Sitz-Wachstum?**

Im Business Case haben wir neben dem strukturellen Yield-Zerfall auch deutliche Abschläge bei den Passagier- und Frachterlösen durch das Wachstum unterstellt – insbesondere während der Anfangsphase. Teilweise bis zu 25 Prozent auf der zusätzlichen Kapazität.

**Welche A340-Destinationen eignen sich für den Einsatz der B-777 nicht?**

**Strano:** Mit einem Sitzladefaktor von über 90 Prozent ist es eigentlich angezeigt, alle A340-Destinationen mit der 777 zu betreiben.

**Wird bei jedem Zugang einer B-777 eine A340 die Flotte automatisch verlassen?**

**Apsel-von zur Gathen:** Ja, dies ist prinzipiell der Fall, die 777 ersetzt eins zu eins die A340. Tatsächlich überschneiden sich die Phase-in und die Phase-out um mehrere Wochen. Insbesondere, was die Anfangsphase der Einführung angeht.

**Ist es geplant, auch bei den Grossraumflugzeugen eine operationelle Reserve zu erhalten?**

**Strano:** Wir planen, keine operationelle Reserve zu haben.

**Werden neue Destinationen ins Netzwerk aufgenommen?**

Auf der Langstrecke sehen wir mit unserer Premiumpolitik und dem Drei-Klassen-Produkt momentan nur sehr bedingt Wachstumsmöglichkeiten, was neue Destinationen angeht. Dort wollen wir in erster Linie mit der zusätzlichen Kapazität durch die 777 wachsen. Das Wachstumspotenzial, das wir in Bezug auf neue Destinationen sehen, spielt sich in erster Linie im Bereich der stark saisonalen Strecken mit geringer Premium-Nachfrage ab – also in dem Bereich, den die Edelweiss abdeckt.

Auf der Kurzstrecke werden wir weiter und stetig unser Angebot optimieren, insbesondere in Bezug auf «Hub+». Neu wird ab März 2016 Alicante in unser Streckennetz aufgenommen.

**Wie viele A340 gehen zur Edelweiss?**

**Apsel-von zur Gathen:** Zum jetzigen Zeitpunkt ist geplant, dass drei A340 zur Edelweiss gehen.

**Wohin gehen die restlichen A340?**

Die ersten sechs Flugzeuge, die die Swiss verlassen, gehen 2016 zurück an die Leasing-Geber. Was nach dem Ersatz der ersten neun A340 durch die 777 mit den verbleibenden A340 geschieht, hängt auch von der Entscheidung zum Ersatz dieser Flugzeuge ab und wird später entschieden.

**Wann gibt es bei der Swiss keine A340 mehr?**

Das Ziel wäre es, spätestens 2020 keine A340 mehr zu haben. Das ist, wie erwähnt, aber noch offen.

**Werden alle A320 und A321 zur P-Version umgebaut?**

Es ist vorgesehen, alle A321 und 19 A320, also alle bis auf vier, mit der neuen Kabine auszustatten. Die vier A320, die nicht umgebaut werden, sollen die Flotte bis Ende 2017 verlassen. Eines dieser Flugzeuge wird Ende 2015 zur Edelweiss gehen, die verbleibenden drei werden an die Leasing-Geber zurückgehen und durch die C-Series ersetzt.

**Wie beurteilen Sie den Einsatz der P-Flugzeuge aus Ihrer Perspektive?**

**Strano:** Kommerziell gesehen ist die Vergrößerung der Kapazität ein Erfolg. Wir wollen die Anzahl Quadratmeter, die wir an Bord haben, möglichst effizient einsetzen.

Wir kennen aber auch die Schwierigkeiten in der Operation: Die längeren Turnaround-Zeiten aufgrund der höheren Passagierzahl, die letzte Sitzreihe ohne Fenster oder die Platzverhältnisse im hinteren Galley.

**Was machen die anderen Airlines in der Lufthansa-Group, um die Kapazität ihrer A320-Flotte zu erhöhen? Bauen sie ebenfalls auf die P-Version um?**

Die Lufthansa wird bei den A320, die neu ausgeliefert werden, auch auf 180 Plätze gehen. Weil einige A320 bei der Lufthansa teilweise deutlich älter sind, hat man sich dazu entschieden, diese nicht mehr umzubauen. Brussels und Eurowings werden ebenfalls auf diese Konfiguration umbauen. Bei Edelweiss und Austrian

wird nur eine Reihe hinzugefügt, was dann 174 Sitze ergibt. Diese Flugzeuge sind auf längeren Strecken unterwegs. Da wird im Galley mehr Stauraum benötigt.

Damit schliessen wir – zumindest kurzfristig – zum Wettbewerb auf. Zum Beispiel Iberia, Vueling, Air Berlin und Easyjet fliegen bereits heute schon mit 180 Sitzen. Vueling und Easyjet haben aber bereits angekündigt, auf 186 Sitze zu gehen. Neu sind nämlich bis zu 189 Sitze auf der A320 technisch möglich.

**Der grosse Umbau hat sich gelohnt, obwohl die Swiss-A320 auch schon recht alt sind?**

Ja, die ersten A320 verlassen die Flotte ab 2019. In diesen vier Jahren lässt sich die Investition problemlos amortisieren. Einerseits durch die zusätzlichen Erlöse, andererseits durch niedrigere Kosten aufgrund der Gewichtsreduzierung der neuen Sitze und der leichteren Monumente in der Kabine.

**Wird in Betracht gezogen, die alten A320-Flugzeuge einem Life-time-Programm zu unterziehen, oder werden sie durch neue ersetzt?**

**Apfel-von zur Gathen:** Wir haben bereits zehn A320neo und fünf A321neo zur Ablösung bestellt. Diese werden ab 2019 schrittweise die älteren A320 und A321 ersetzen. Bis dahin werden wir aber trotzdem noch die meisten dieser Flugzeuge durch ein Life-extension-Programm modernisieren. Es ist natürlich viel günstiger, den Ersatz dieser Flugzeuge um ein paar Jahre nach hinten zu schieben, als die Beschaffung eines neuen.

**Das passende Zusammenspiel der Inbound- und Outbound-Flüge ist zentral für den Betrieb eines Hubs. In diesem Sommer wurden die Pünktlichkeitsziele verfehlt. War der Flugplan zu dicht, war die Grenze des Machbaren bereits überschritten?**

**Strano:** So pauschal würde ich das nicht sagen. Wir hatten zunächst in der Morgenwelle grosse Verspätungen. Mit einigen Massnahmen haben wir das nun unter Kontrolle. Nun zeigte sich im Sommer, dass auch die Mittags- und Nachmittagswellen betroffen sind. Wir haben die Vorschläge der Operation betrachtet und bewertet. Wir versuchen den Flugplan etwas zu entflechten, konnten aber nicht alle Vorschläge zu Netz-anpassungen unterstützen.

So ist zum Beispiel eine generelle Verlängerung der Turnaround-Zeit für die A321 nur schwer umzusetzen. Sollte es zu einem Wechsel mit A320 kommen, rotieren die Flugzeuge nicht mehr passend und wir verlieren die wichtigen Synergieeffekte. Wir versuchen der A321 aber mehr Bodenzeit einzuräumen, wo es punktuell geht.

**Wenn die Turnaround-Zeiten nicht eingehalten werden können, rennen wir im Kurzstreckeneinsatz dieser Verspätung hinterher. Langstreckenflüge kommen erst mit erheblicher Verzögerung zu ihren Anschlusspassagieren. Die Folge sind Kosten durch verpasste Anschlüsse und schnelleres Fliegen. Fliessen solche Folgen bei der Gestaltung eines Flugplans mit ein?**

Ja, das fliesst alles ungeschminkt in die Beurteilung des Netzwerks ein.

**Wenn ein Flugzeug der A320-Familie zum Beispiel nach Tel Aviv eingesetzt wird, ist das Cargo-Volumen eine einschränkende Grösse. Es kann nicht immer alles Gepäck der Passagiere transportiert werden. Gibt es weitere Destinationen, bei denen Überlegungen aus**

**dem Frachtbereich in die Diskussion um den Einsatz von Grossraumflugzeugen einfließen?**

**Apfel-von zur Gathen:** Tel Aviv und Kairo sind für die A320-Flugzeuge an der Grenze des Machbaren. Wir haben

uns eine Erhöhung des Zero-fuel- oder Max-Take-off-Weights überlegt. Dies ist aber auf den älteren Flugzeugen nicht möglich und löst ein Volumen-Problem auch nicht.

**Strano:** Bei der Auswahl der 777-Destinationen haben Bedürfnisse aus dem Frachtsektor eine gewichtige Rolle gespielt. Wir wollten San Francisco bereits von Beginn an täglich mit der 777 bedienen. Weil aber das Frachtvolumen nach Los Angeles grösser und einträglicher ist, bekommt Los Angeles die tägliche Verbindung. San Francisco ist vorerst eine gemischte A340/777-Destination.

**Wann fliegen wir wieder mit einem Grossraumflugzeug nach Ägypten?**

Kairo gehört klar ins Narrowbody-Segment, und Ähnliches zeichnet sich für Tel Aviv ab. Wir fliegen Tel Aviv im Moment nur mit Langstreckenflugzeugen an, weil wir da freie Kapazitäten haben. Werden diese Kapazitäten aber auf der Langstrecke benötigt, setzen wir eine A320 ein. Verständlicherweise freuen sich die Kunden nicht darüber, weil sie eine andere Business Class gewohnt sind.

**Wann wird der erste kommerzielle Flug mit einer C-Series-Maschine stattfinden?**

Im Juni 2016.

**Im Moment sind zehn CS100 und zehn CS300 bestellt. Wann wird über die letzten zehn Bestellungen entschieden?**

Das werden wir im Verlauf des Jahres 2016 bestimmen. Ich tendiere dazu, noch einmal zehn CS300 zu bestellen. Wie bei der 777 ist das eine langfristige Entscheidung. Um Wachstum zulassen zu können, sind wir mit der CS300 besser ausgerüstet.

**Apfel-von zur Gathen:** Die CS300 bietet so viel Platz wie die A319, ist dabei aber als «Stretch» der CS100 in der Struktur deutlich leichter als eine A319 und verursacht im Vergleich entsprechend niedrigere Stückkosten.

**Wann verlässt der letzte A319 die Swiss?**

Die A319 sind die letzten Flugzeuge, die im Rahmen des Flotten-Rollovers durch die C-Series die Flotte 2018 verlassen werden.

**Herzlichen Dank für dieses interessante Gespräch und die ausführlichen Informationen! •**



# Vernetzung von Bordelektronik – ein Sicherheitsrisiko

**IT-Sicherheitsexperten warnen seit geraumer Zeit vor möglichen Cyber-Angriffen auf Passagiermaschinen. Während Hersteller mögliche Gefahren von der Hand weisen, nehmen Pilotenvereinigungen und Luftfahrtbehörden das Thema ernst.**

*Text: Marcel Bazlen*

Seit einigen Jahren häufen sich Warnungen von sogenannten Cyber-Spezialisten, die auf mögliche Sicherheitslücken in den Bordsystemen von Transportflugzeugen hinweisen möchten. Wie in allen Bereichen unserer modernen Welt sind auch moderne Passagiermaschinen immer vernetzter, und wie überall bietet diese Vernetzung bei allen Vorteilen auch Risiken. Im Falle eines Transportflugzeugs wurden diese Schwachstellen vor allem im Bereich der unverschlüsselten Kommunikation zwischen Cockpit und Bodenstationen, bei der Unterhaltungselektronik (In-flight Entertainment, IFE) sowie bei bordeigenen drahtlosen lokalen Netzwerken (WLAN) identifiziert.

Von unrealistischen Horrorszenerarien wie einer vom Boden ferngesteuerten Flugzeugführung von Cyber-Terroristen soll sich dieser Text klar distanzieren, jedoch sind gewisse Sicherheitslücken, auf die aufmerksam gemacht werden soll, nicht von der Hand zu weisen.

## Originale Bauteile und spezielle Software

Ein Name, der im Zusammenhang mit dieser Thematik immer wieder auftaucht, ist Hugo Teso. Der 32-jährige gebürtige Spanier ist bei einer Datensicherheitsfirma angestellt. Seine Arbeit besteht darin, im Auftrag von Unternehmen in deren Rechner und Netzwerke einzudringen. Teso ist darüber hinaus auch ausgebildeter Pilot mit einer gültigen Fluglizenz, wodurch er in der Luftfahrt als ernst zu nehmender Fachmann angesehen wird. Seine Kernthese lautet: «Es gibt in modernen Flugzeugen eine ganze Reihe von Einfallstoren, über die Hacker in verschiedene Systeme der Maschinen vordringen können.» Aufgrund dieser Aussagen beschloss die Vereinigung Cockpit im letzten Jahr, Hugo Teso zum Deutschen Verkehrspilotentag einzuladen, um sich persönlich einen Überblick über seine Theorien zu verschaffen. Was dort gezeigt wurde, sorgte für nachdenkliche Gesichter.

Bei seinem Vortrag zeigte Teso eine praktische Demonstration seiner dreijährigen Forschungsarbeit und präsentierte den Zuschauern, wie man ohne physischen Zugriff das auserwählte Ziel, die Bordelektronik eines Flugzeugs, attackieren kann. Er kaufte

für wenige hundert Dollar auf Internet-Marktplätzen Originalbauteile wie zum Beispiel FMS-Boxen (Flight Management System) und ACARS-Datenübermittlungsgeräte (Aircraft Communications Addressing and Reporting System). Im Zusammenspiel diverser Softwares simulierte Teso den Datenverkehr zwischen aktuellen Flugzeugtypen und Bodenstationen. Seine Vorgehensweise erfolgte nach einem typischen Muster in Hackerkreisen. Hierbei erfolgt der digitale Angriff auf ein Flugzeug in vier Stufen: Discovery, Information Gathering, Exploitation und Post-exploitation.

## Mit vier Schritten in das FMS

In einem ersten Schritt, der sogenannten Discovery-Stufe des Angriffs, geht es darum, ein potenzielles Ziel zu lokalisieren und zu verfolgen. Hugo Teso benutzt hierzu das ADS-B-System (Automatic Dependent Surveillance Broadcast), das in modernen Verkehrsflugzeugen als eine Art Radarsatz eingesetzt wird und kontinuierlich Daten wie Position, Geschwindigkeit, Identifikation und weitere Informationen, bezogen auf ATC-Dienste (Air Traffic Control), versendet. Das ADS-B-Protokoll besitzt keinerlei Sicherheitsvorkehrungen. Das bedeutet, dass ADS-B-Daten unverschlüsselt sind und in Echtzeit über Websites weltweit gesammelt werden können. Des Weiteren besteht die Möglichkeit, lokale ADS-B-Daten über ein sogenanntes Software Defined Radio zu ermitteln. Anhand dieser Daten sucht sich Teso nun ein potenzielles Ziel für seinen Angriff aus.

In einem nächsten Schritt, dem Information Gathering, geht es darum, so viele Informationen wie mög-



*Auch über das IFE ist ein Hacking-Angriff möglich..*

lich über das ausgewählte Flugzeug zu sammeln. Hierzu bedient sich Hugo Teso des ACARS. Dieses System wird für den digitalen Nachrichtenaustausch zwischen Flugzeugen und Bodenstationen verwendet. Zusätzlich sendet das Flugzeug während des Flugs automatisch Informationen wie Triebwerk- und Positionsdaten, Kerosinstatus und vieles mehr an verschiedenste Empfänger am Boden. Ähnlich wie ADS-B besitzt auch ACARS keinerlei Schutzmechanismen. Somit lassen sich die gesendeten und die empfangenen Daten eines Flugzeugs über Datenbanken, ACARS-Empfänger oder im Falle von lokalen Zielen über Software Defined Radio abfangen und mitverfolgen. Anhand der gesammelten Daten entscheidet Teso nun, ob das von ihm ausgewählte Flugzeug potenzielle Einfallstore und Schwachstellen aufzeigt und somit anfällig für seine Attacke sein könnte. Wenn ja, geht er zur nächsten Phase über, dem sogenannten Exploit.

Das Hauptziel des Exploits besteht darin, mit Hilfe von ACARS-Uploads in das FMS des Flugzeugs vorzudringen, um später Daten einzuspeisen. In seiner simulierten Umgebung demonstriert Hugo Teso, wie er sich nun aktiv in das ACARS seines Zielflugzeugs einloggt. Nachdem diese Verbindung hergestellt ist, sendet er seinen digitalen Exploit. Laut dem IT-Experten kann das Flugzeugsystem die empfangenen ACARS-Daten nicht auf ihren Ursprung und ihre Plausibilität überprüfen und akzeptiert dadurch jede eingehende Nachricht. Ist der Zugriff geglückt, zielt nun die Post-exploitation darauf ab, das FMS dazu zu benutzen, um in weitere Systeme des Flugzeugs vorzudringen und gegebenenfalls Befehle an diese zu schicken.

## «Die Avionik und das WLAN sind oft nicht hinreichend voneinander getrennt.»

Am Ende seiner Präsentation zeigte der IT-Spezialist unverblümt, wie er nach erfolgreichem Eindringen über seinem eingeschleusten Code diverse Steuerbefehle direkt in das FMS des Flugzeugs einspeisen kann.

### Besorgnis bei Piloten und Behörden

Kein Wunder also, dass man am Ende des Vortrages in nachdenkliche Pilotengesichter blickte. Auch Markus Wahl, der Sprecher der Vereinigung Cockpit, äusserte sich zu Tesos Vortrag. Man gehe bislang noch immer davon aus, dass im Falle eines Angriffs der Pilot die Cyber-Attacke abwehren könne, aber eine Gefahr sei nicht von der Hand zu weisen. «Die Industrie und die Fluggesellschaften dürfen das nicht weiter aussitzen», so der Pilot. Auch das

deutsche Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) nahm die Warnungen des IT-Spezialisten ernst und ging seinen Thesen nach. Man habe sich mit seinen Untersuchungsergebnissen «intensiv beschäftigt», so ein Sprecher des BSI. «Seine Vorgehensweise ist nachvollziehbar, und er hat Schwachstellen aufgezeigt, die beseitigt werden müssen», so der Sprecher weiter. Anfang des Jahres äusserte sich auch das US-amerikanische Accounting Office zu den dargelegten Problemen. Es wies darauf hin, dass die Technologien für die Kommunikation zwischen Cockpit und Bodenstationen überaltert seien. Solange keine Schritte unternommen würden, um die Sicherheit dieser Systeme zu erhöhen, bestünden «erhöhte und unnötige Risiken für die sichere und ungestörte Abwicklung der Luftverkehrskontrolle». Hugo Teso selbst sieht neben den Schwachstellen in der Kommunikation zwischen Cockpit und Boden jedoch noch weitere Sicherheitslücken. Laut dem



Das Hauptziel besteht darin, mit Hilfe von ACARS-Uploads in das FMS des Flugzeugs vorzudringen.



Spanier seien die meisten Flugzeuge nebst dem oben genannten Problem bei der Auslieferung ab Werk weitgehend integer. Zusätzliche Angriffspunkte entstehen durch Aufrüstung mit nachträglich eingebauten WLAN- und Entertainment-Boxen sowie durch die Ausrüstung von Piloten mit externen Tablet-PCs, die ins Cockpit mitgebracht werden.

### Über das IFE Gas geben

Im Falle der Unterhaltungselektronik, dem sogenannten IFE, sorgte dieses Jahr ein anderer Mann für Aufsehen. Chris Roberts heisst der Sicherheitsexperte und Hacker. Er beschäftigt sich seit mehreren Jahren mit der Sicherheit in Flugzeugsystemen und hat Hersteller immer wieder darauf hingewiesen, dass ihre Systeme für potenzielle Cyber-Angriffe anfällig seien. Gegenüber FBI-Beamten gab Roberts zu Protokoll, dass es ihm zwischen 2011 und 2014 gelungen sei, an Bord von Maschinen des Typs B-737, B-757 und A320 in die Unterhaltungssysteme von Herstellern wie Thales und Panasonic einzudringen.

Roberts verschafft sich Zugriff, indem er sein Notebook über ein Ethernet-Kabel an die IFE-Boxen, die üblicherweise unter den Passagiersitzen installiert sind, anschliesst. Auf einem United-Flug von Chicago nach Syracuse sei es ihm sogar gelungen, in eines der sensiblen Systeme vorzudringen, welches das Schubmanagement ansteuert, und den «climb»-Befehl auf einem der beiden Triebwerke zu aktivieren, was in einer lateralen Bewegung des Flugzeugs endete.

In einem nun veröffentlichten Dokument der Bundesbehörde heisst es, dass man davon ausgehe, dass Roberts die Fähigkeiten besitze, in das IFE und möglicherweise in weitere Systeme eines jeden Flugzeugs vorzudringen, das mit einem solchen Unterhaltungssystem ausgerüstet ist. Seine umfangreiche IT-Ausrüstung wurde sofort beschlagnahmt, und seine Aussagen werden nun untersucht. Konkrete Konsequenzen hat der Fall jedoch schon mit sich gebracht. Kurz nach dem Vorfall verschickten das FBI und die Verkehrssicherheitsbehörde TSA Bulletins an amerikanische Airlines mit der Aufforderung, ihre Mitarbeiter zukünftig dazu anzuhalten, auf Passagiere zu achten, die versuchen, ihre Notebooks mit der Bordelektronik zu vernetzen.

### Avionik und WLAN in demselben Netzwerk

Auch der Vormarsch von bordeigenem WLAN bringt gewisse Risiken mit sich. Da der Ruf von Passagieren nach Internetverbindungen während ihres Aufenthalts an Bord eines Flugzeugs immer grösser wird, rüsten Airlines eifrig ihre Flotten auf. Das Problem hierbei ist – ähnlich wie beim IFE –, dass die Avionik und das WLAN oft nicht hinreichend voneinander getrennt sind. Diese zunehmende Verwobenheit einzelner Komponenten könnte einen unautorisierten Fernzugriff möglich machen, wie die US-Behörde Government Accounting



*Es gibt in modernen Flugzeugen eine ganze Reihe von Einfallstoren, über die Hacker vordringen können.*

Office in ihrem Bericht erklärt. Vor allem in Maschinen der neusten Generation wie dem Dreamliner von Boeing oder der A380 und A350 bestehen erhöhte Sicherheitsrisiken, da das WLAN dasselbe Netzwerk wie die Avionik benutzt. Die beiden Bereiche sind zwar durch eine Firewall voneinander getrennt, jedoch seien diese für Experten mit kriminellen Absichten zu überwinden.

Schlussendlich muss man sagen, dass es keine allumfassende, generelle Antwort darauf gibt, ob die Bordelektronik im Flugbetrieb wirklich zu knacken ist. Wie der Sicherheitsexperte Ruben Santamarta sagt, gibt es Fälle, in denen es physisch unmöglich ist, einen Angriff zu starten. In anderen Fällen sei ein Hackerangriff jedoch durchaus realistisch. Im Hinblick auf Hugo Tesos Warnungen an die Luftfahrtgemeinde ist zumindest der theoretische Beweis für die Angreifbarkeit der Kommunikationssysteme an Bord eines Flugzeugs gegeben. Eine praktische Überprüfung dieser Theorie von offizieller Seite wäre mit Sicherheit sinnvoll und aufschlussreich.

Im Fall von Chris Roberts bleibt der finale Untersuchungsbericht des FBI abzuwarten. Bestätigen sich dabei seine Aussagen, wären weitere Spekulationen darüber, ob die in der Theorie dargelegten Einfallstore auch in der Realität angreifbar sind, sowieso hinfällig. Die Existenz der dargelegten Schwachstellen sowohl im Bereich der Kommunikationstechnik, beim IFE sowie beim WLAN lässt sich jedoch heute schon nicht mehr unter den Teppich kehren und sollte ernst genommen werden. Von Seiten der Industrie ist jedoch nicht damit zu rechnen, dass in naher Zukunft umfangreiche Änderungen an der bestehenden Technik vorgenommen werden, um deren Sicherheit zu verbessern.

Wie bei vielen Themen im Graubereich der Sicherheit sind die Akteure an der Front gefordert, wachsam zu bleiben und im Bedarfsfall zu handeln. Wie immer, wenn die Elektronik verrückt spielt oder nicht unsere Erwartungen erfüllt, ist die beste Waffe – auch gegen einen Hackerangriff –, die Automatik auszuschalten und das Flugzeug von Hand zu fliegen – um auch in Zukunft immer sagen zu können: «I have controls.» ●

# Airbus will das so. Wir auch?

**Einmal mehr ging ein Aufruhr durch das Korps, als die zweite Tranche der Airbus-Procedures eingeführt wurde. Ist die ablehnende Haltung auf einen Berufsstand zurückzuführen, der sich traditionell Veränderungen gegenüber skeptisch zeigt, oder ist sie berechtigt? Es zeigt sich, dass fundamentale Grundsätze der Procedure-Konzeption ignoriert wurden.**

*Text: Janos Fazekas*

Unsere Standard Operating Procedures (SOP) garantieren, dass wir sicher operieren können – und zwar in jeder Crew-Zusammenstellung und unter verschiedensten Bedingungen. Sie bilden das Grundgerüst und sind deshalb für uns Piloten Gesetz und nicht Empfehlung. Das heisst, dass bei der Entwicklung solcher SOPs höchste Vorsicht und Sorgfalt geboten ist, damit sie für Piloten eine Stütze und nicht ein Hindernis sind. Was es dabei zu beachten gilt, ist auch Objekt wissenschaftlicher Betrachtungen.

## Von der Philosophie zum Procedure

Asaf Degani's 4-P-Modell wird dabei viel zitiert. Laut Degani liegt jeder SOP auf der obersten Ebene eine Philosophie zugrunde. Deren Ausprägung kennt kaum Grenzen und ist unter anderem auch abhängig von der lokalen Kultur. Die Philosophie einer Airline in Worte zu fassen ist unter Umständen äusserst anspruchsvoll. Bei der Swiss zum Beispiel sprechen wir oft von den weiten Leitplanken. Während allen klar ist, was das bedeutet, wird es eher selten komplett ausformuliert. Auf dieser Philosophie nun gründen die Policies, also das Regelwerk, das beschreibt, welche Ansprüche das Management und die Flottenführung an unsere Arbeit haben. Dabei werden auch nichtfliegerische Aspekte berücksichtigt. Das garantiert, dass unsere Operation nicht nur sicher, sondern auch wirtschaftlich ist. Auf der nächsten Ebene finden wir nun die Procedures, die optimalerweise den vorher definierten Philosophien und Policies entsprechen. Diese Procedures sollen uns die effiziente, logische und fehlertolerante Bedienung unserer Flugzeuge nun absolut unzweideutig beschreiben. Was auf den ersten Blick recht simpel erscheint, wird deutlich komplexer, sobald die Konsumenten dieser SOP, also wir Piloten, im System auftauchen. Denn mit uns zusammen erscheint das letzte P: die Practices. Practices umfassen alle Aktionen im Cockpit. Das beinhaltet die korrekte Ausführung der SOP, die willentliche oder unbeabsichtigte Abweichung von einem Procedure oder auch die Anwendung von Techniken, die von der SOP nicht erfasst sind.

## PINC und PUNC

Für Abweichungen von SOPs gibt es vielerlei Gründe. Einerseits kann es sein, dass der Pilot die SOP wegen schlechter persönlicher Vorbereitung nur unzureichend kennt oder aufgrund persönlicher Erfahrung glaubt, eine bessere Lösung zu haben. Andererseits kann es sein, dass SOPs schlecht konzipiert und deshalb kaum anwendbar sind. Oder aber dass notwendige Unterlagen nicht verfügbar sind oder das Training unzureichend ist. Man spricht hier auch von PINC (procedural intentional noncompliance) und PUNC (procedural unintentional noncompliance).

Von Techniken können wir sprechen, wenn gewisse Handlungen nicht durch die SOPs geregelt und somit dem Piloten überlassen sind. Das kann zum Beispiel das Einklemmen des Fuel Couverts zwischen die Thrust Levers als Reminder für den Fuel Check sein. Generell lässt sich sagen, dass die Practices den Procedures entsprechen beziehungsweise keine PINC und PUNC vorkommen sollten. Wenn man im Speziellen die PUNC betrachtet, ist dieses Ziel wohl nicht zu erreichen. Doch wie lässt sich die Anzahl beabsichtigter Abweichungen (PINC) in Grenzen halten? Da bedarf es einer Analyse, warum spezifisch PINC entstehen. Mit solch einer Analyse, intelligentem Procedure Design und Flexibilität lässt sich das Risiko von Abweichungen deutlich verringern.

## Der Mensch als Glücksfall

Was sind also die Gründe für beabsichtigte Abweichungen? Hier gibt es verschiedene Faktoren, die sich aber alle unter einem gemeinsamen Nenner summieren lassen: Trotz hoher Standardisierung und Selektion wird die Arbeit schlicht noch immer von Menschen gemacht. Dabei spielen zwangsläufig individuelle Faktoren wie die Arbeitseinstellung sowie die physische und psychische Verfassung eine Rolle. Crew Members weichen unter Umständen aus Frustration oder Gleichgültigkeit von Procedures ab. Hier gilt es, im Recurrent Training darauf hinzuweisen, dass Procedure-Abweichungen einer der grössten Faktoren bei Unfällen sind, die auf menschliches Versagen zurückgeführt werden. Zusätzlich fördern zeitgerechte und extensive Schu-



*Finden sich die Unternehmensphilosophien und Policies nicht in den Procedures, steigt die Gefahr von Non-compliance.*

lungen das Verständnis für Procedures. Verständnis wiederum ist ein Grundpfeiler des Legitimitätsempfindens, das wiederum die Einhaltung der Procedures deutlich vereinfacht. Dass der Mensch weiterhin Teil des Prozesses ist, ist nach wie vor ein Vorteil. Nur wir sind dazu imstande, unvorhergesehene Probleme kreativ und intelligent zu lösen. Daher ist vor einer allzu detaillierten und strikten SOP abzusehen. Nur so entsteht genügend Freiraum, um Probleme optimal lösen zu können. Dazu schreibt Degani: «Management likewise must recognize the danger of over-procedurization, which fails to exploit one of the most valuable assets in the system, the intelligent operator who is <on the scene>.» Es kann aber auch sein, dass ein Crew Member aus irgendwelchen Gründen ein Prozedere gar nicht durchführen kann. Es besteht die Möglichkeit, dass Procedures widersprüchlich oder unverständlich sind. Oder aber, dass dem operationellen Umfeld nicht genügend Rechnung getragen wird.

### Anpassen und koordinieren

Die Procedures, die der Hersteller bei der Auslieferung der Flugzeuge an die Betreiber mitgibt, müssen zwangsläufig jegliche Operation in jeglichem Umfeld mit genügend hoher Sicherheitsmarge berücksichtigen. Es ist dem Hersteller nicht zuzumuten, sämtliche Bodenabläufe sämtlicher bestehender und zukünftiger Airlines abzudecken. Damit ist das Flotten-Management in der Pflicht, diese Procedures anzupassen. Und zwar namentlich an die Firmenphilosophie und Policies sowie an die Prozesse, die andere Teilnehmer an der Flugoperation betreffen. Unsere Procedures müssen eine sinnvolle Zusammenarbeit mit den Mitarbeitern am Boden, den Kollegen und Kolleginnen in der Kabine

und vielen anderen nicht nur ermöglichen, sondern erleichtern.

Welche Schwierigkeiten entstehen können, wenn Procedures dazu nicht Hand bieten, kennen wir alle aus persönlicher Erfahrung. Aber auch die Kollegen und Kolleginnen bei der ATC haben an unseren Procedures zu kauen. Gaby Plüss erinnert in ihrem Text daran, dass es ausser den Operating Manuals noch andere verbindliche Dokumente gibt.

### Von Compliant zu Complacent

Kurzum: Als Airline können wir die Verantwortung für unsere Procedures nicht einfach dem Hersteller überlassen, auch wenn das ein bisschen billiger ist. Dazu Degani: «To conclude, it is our position that procedures should not: (1) come solely from the equipment supplier, or (2) simply be written by the individual fleet manager responsible for the operation of the specific aircraft.» Auch Überlegungen zur Effizienzsteigerung innerhalb eines Konzerns mit mehreren Airlines sollten sekundär behandelt werden und die Sicherheit, die optimale SOPs bieten, nicht angreifen. Wie eingangs beschrieben, zeigen Firmenphilosophien kulturelle Unterschiede, denen auch in den SOPs Rechnung getragen werden muss. Nochmals Degani: «Procedures must be tailored to the particularities of the type of operation. Ignoring these particularities can foster low compliance with procedures on the line.» Um solche Frustrationen zu vermeiden, ist eine sehr schnelle Feedback-Schleife zum Management notwendig. Nur wenn der Pilot erlebt, dass sein Feedback wahrgenommen und gegebenenfalls auch zeitnah darauf reagiert wird, ist die zukünftige Compliance sichergestellt. Sonst wird aus Compliance schnell Complacency.

## Neue Airbus-SOP im Umfeld des Flughafens Zürich

*Text: Gaby Plüss*

Auf dem Flughafen Zürich arbeitet die ATC bei diversen Pistenkonzepten mit Abhängigkeiten zwischen Starts und Landungen in Form von GATO-Regelungen (siehe «Rundschau»-Ausgabe 3/2012) respektive Crossing Runway Operations. Um einerseits die Kapazität nicht allzu stark zu beeinträchtigen und andererseits der ATC trotzdem eine gewisse Sicherheitsmarge zu erhalten, müssen startende Flugzeuge nach Erhalt der Startfreigabe zügig anrollen. In Absprache mit der Swiss, dem BAZL und der FZAG hat Skyguide per 25. Juni 2015 deshalb folgenden Passus im AIP aufgenommen: «When cleared for take-off, ATC will expect and has planned on the aircraft being rolling within 10 seconds (of take-off clearance being issued). Pilots unable to comply with this requirement shall notify ATC before entering the RWY.»

Umso überraschender kam für die ATC die Einführung der neuen Airbus-Procedures auf Anfang Juli, denn Skyguide wurde von der Swiss erst kurz vor Einführung der neuen SOP entsprechend informiert. Die Befürchtung, dass die Piloten die Zehn-Sekunden-Vorgabe mit den neuen Verfahren bezüglich Standing Take-off kaum einhalten können, hat sich in der Zwischenzeit mehrheitlich bewahrheitet. Aerocontrol Switzerland, der Fachverband der Zürcher Flugverkehrsleiter, hat im Sommer an verschiedenen Tagen Messungen der Reaktionszeiten nach Erhalt der Startfreigabe vorgenommen. Dabei hat sich ergeben, dass weder die Vorgabe der zehn Sekunden eingehalten noch die ATC entsprechend informiert wurde. Hinzu kommt, dass sich die Reaktionszeiten der Piloten seit der Einführung der neuen SOP zum Teil stark unterscheiden, was dem Aerodrome Controller ein exaktes Arbeiten enorm erschwert. Einmal mehr tragen die Fluglotsen im Tower das so entstehende Risiko und stehen bei einem allfälligen Vorfall entsprechend in der Verantwortung.

Wie sich mittlerweile herausgestellt hat, ist der entsprechende AIP-Passus offenbar nicht in den Unterlagen der Swiss-Piloten zu finden. Es bleibt zu hoffen, dass die Swiss ihre Piloten zukünftig zumindest entsprechend informiert, wenn sie ihren Segen zur Publikation neuer Vorgaben erteilt. Noch schöner wäre es natürlich, wenn nur noch Vorgaben abgeseget würden, die die Piloten auch einhalten können. Eine Stabilisierung der Sicherheitsmarge, die nur auf dem Papier existiert, sieht auf den ersten Blick zwar gut aus, nützt aber im täglichen Betrieb weder den Piloten noch der ATC.



### Von Airbus' Gnaden

Auch ohne wissenschaftliche Aufarbeitung sind solche Zusammenhänge einleuchtend. Umso mehr überrascht die Art und Weise der Einführung unserer neuen Procedures, genauso wie deren Inhalt. Es finden zwar Schulungstage statt, die aber erst nach der Einführung geplant wurden. Der Verweis, dass andere Airlines solche Procedures auch ganz ohne Schulung einführen, ist dabei eher ein Zeugnis eines schleichenden Zerfalls als ein Zeichen von Streben nach höchstmöglicher Sicherheit. Die Procedures werden nur in Klassenzimmern erklärt, und die Diskussionen über deren Sinn oder Unsinn werden über kurz oder lang mit den Worten «Airbus will das so» beendet. Der Grossteil unserer neuen Procedures sind demzufolge auch generisch und kaum unseren Abläufen angepasst. Der einzige grosse Eingriff ist der Verzicht auf das First Officer Taxi. Allerdings stellt genau das einen Eingriff in die inhärente Logik des Airbus-Systems dar und macht die Verunsicherung damit perfekt. Sicherlich ist die konzernweite Vereinheitlichung wirtschaftlich effizient, aber Best Practice ist sie ganz bestimmt nicht. Die kulturellen Unterschiede werden negiert und die unterschiedlichen Abläufe ignoriert. Mal ganz abgesehen von dem Fakt, dass man sich als Pilot nur noch beschränkt als «intelligent operator» wahrnehmen kann, wenn wir uns ausführlich darüber



### Asaf Degani

Asaf Degani hat am Georgia Institute of Technology, Atlanta, USA, seinen Doktor in Industrial and Systems Engineering erworben und im Nebenfach Cognitive Science studiert. Er arbeitet in der Intelligent System Division des NASA Ames Research Center. In seiner dortigen Arbeit kombiniert er Psychologie und Ingenieurwesen mit mathematischen Modellen. Damit analysieren er und seine Kollegen Mensch-Maschinen-Schnittstellen.

unterhalten müssen, wer welche Lichter im Flugzeug einschalten darf.

Zusammenfassend kann man sagen, dass wohl jeder und jede Einzelne von uns im Korps nach der sicherst möglichen Operation strebt. Dass liegt uns als Swiss-Piloten im Blut. Auch in Zukunft müssen wir deshalb das richtige Werkzeug dazu haben. Und was für einen Schraubenzieher gilt, gilt auch für SOP: One size does not fit all. ●

### Anzeige



Standorte:  
Flugplatz Sitterdorf  
Flughafen Zürich-Kloten

# Flugschule

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

[helisitterdorf.ch](http://helisitterdorf.ch)  
Flug buchen 071 422 60 00

### Führung

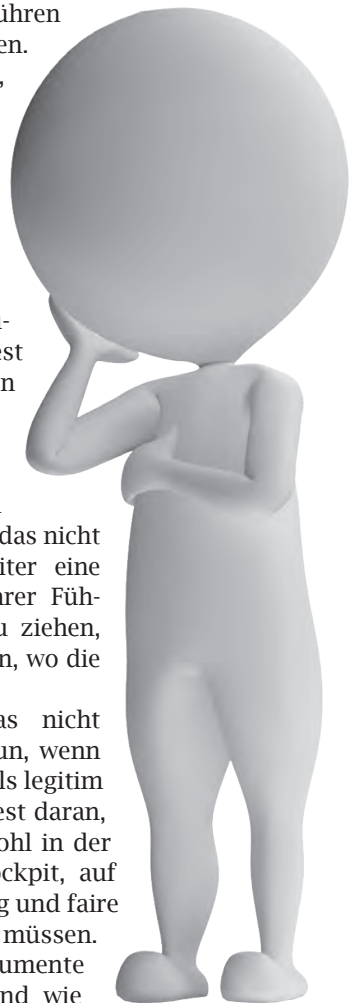
Zur Lufthansa zu gehören, rettete der Swiss das Leben. Wer das nicht zugeben mag, hängt einer Vergangenheit nach, die ebendies ist: Vergangenheit. Nichtsdestotrotz sind Unterschiede da. Einerseits in der Unternehmenskultur, aber auch in der Kundenstruktur. Diese Unterschiede sind nicht qualitativer Natur, sondern als gegeben zu betrachten. Sich deswegen nicht mit den Nuancen dieser Unterschiede auseinanderzusetzen, wäre ein Fehler. Wir alle, Kabine und Cockpit, hoffen, dass das getan wird. Dass also die Stärken in unserer kulturellen Eigenheit erkannt werden und diese so gefördert werden, dass sie unseren Kunden das bringen, was sie von uns erwarten. Bestenfalls können wir uns sogar so positionieren, dass wir die Erwartungen unserer Kunden übertreffen. All das scheint offensichtlich. Und hier möchte ich in unsere Führungskultur einhaken.

Führen und das damit unweigerlich eingehende Ausüben von Macht funktioniert letztlich auf zwei Ebenen. Einerseits über Hierarchie, also die mit einer Funktion verbundenen Kompetenzen. Und auf einer anderen Ebene über Legitimation. Legitimation bedeutet, dass diejenigen, über die diese Kompetenzen ausgeübt werden, diese Ausübung als legitim empfinden. Und hier sehe ich momentan einen Krisenherd. Weil der Lufthansa-Konzern seine Unternehmen auf das Kostenniveau der Konkurrenz bringen möchte. Das umfasst auch die Swiss. Doch die Konkurrenz sind je nach Blickwinkel die Middle-East-Carrier, die mit ihren Hubs einen kaum überwindbaren Kostenvorteil haben. Oder es sind die Low-Cost-Carrier, die mit ihrer Punkt-zu-Punkt-Struktur eine ganz andere Ausgangsbasis haben. Wie kann die Swiss also mit reinen Einsparungen zu einem Punkt gelangen, an dem sie nicht ständig der Konkurrenz hinterherhinken muss? An dem wir nicht bei jeder neuen Verhandlungsrunde hören müssen, dass eine Zukunft nur durch weitere Einsparungen beim Personal denkbar ist? Wie ist eine Führung legitim, die ständig Opfer verlangt, aber keine Antworten bietet? Dabei wäre Legitimation einfach: Zeigt uns, dass unsere Kunden nur die billigsten Flüge wollen. Das wird kaum gelingen, weil es die billigsten Flüge, zumindest auf der Langstrecke, bei uns nicht gibt. Nach wie vor, so vermute und behaupte ich, gibt es viele Kunden, die unseren Service schätzen. Und ebendieser wird riskiert, um Kosten zu dezimieren. Denn kleine Löhne führen irgendwann zu kleinem Ser-

vice. Kurzfristige Pläne führen zu kurzen Sitzabständen. Auch wenn beteuert wird, dass sie sich «geföhlt» kaum von den vorherigen unterscheiden lassen. Stattdessen wäre von der Führung Mut angebracht. Mut, unsere verhältnismäßig kleine Flotte aktuell zu halten. Dem Rest der Welt voranzugehen statt hinterherzuhinken. Produkte vor anderen anzubieten, anstatt sie abzuschauen. Oder zu erklären, warum man all das nicht tut. Damit die Mitarbeiter eine Chance erhalten, mit ihrer Führung an einem Strick zu ziehen, weil sie verstehen können, wo die Zukunft hingeht.

Was aber, wenn das nicht geschieht? Was ist zu tun, wenn man die Führung nicht als legitim empfindet? Ich glaube fest daran, dass wir weiterhin, sowohl in der Kabine als auch im Cockpit, auf eine gerechte Entlohnung und faire Arbeitszeiten bestehen müssen. Gerade, wenn die Argumente dagegen so schwach sind wie jetzt. Und ich glaube auch, dass die Art und Weise, wie wir arbeiten, auf dem höchstmöglichen Niveau bleiben muss. Auch uns selbst zuliebe, damit wir nach getaner Arbeit mit Stolz in den Feierabend gehen können. Aber uns gegen schlechtere Procedures, ein schlechteres Produkt oder schlechtere Arbeitsbedingungen zu wehren, ist nicht alleine Aufgabe der Verbandsmitglieder. Es ist vielmehr die Aufgabe unserer ersten Verteidigungslinie, unserer Flottenführung.

*Janos Fazekas*



### Anzeige



- Rückenschmerzen?
- Kopfschmerzen?
- Narbenstörfelder?
- Schlafstörungen?

**Mind Body Soul**  
Ganzheitliche Gesundheitspraxis

Angela Lemberger (Pflegefachfrau HF)  
079 323 51 88  
Praxis in Volketswil  
[www.mindbodysoul.ch](http://www.mindbodysoul.ch)

Akupunkt-Massage

■ Dorn-Therapie

■ Body Detox

# Wer hat Angst vor Eurowings?

**Wer die Website [www.euowings.com](http://www.euowings.com) besucht, wird auf [www.germanwings.com](http://www.germanwings.com) weitergeleitet. Dort prangen prominent sowohl das neue Euowings- als auch das Germanwings-Logo sowie der Titel: «Mit Euowings weltweit fliegen.» Ein paar Zeilen weiter unten liest der Kunde: «Mit der neuen Euowings etabliert Lufthansa ihre neue Point-to-Point-Marke.» Euowings, Germanwings, Lufthansa ... Wer fliegt mich also jetzt wohin?**

*Text: Clemens Kopetz, Vorstand*

Es wird viel geredet über die neue Euowings. Im Cockpit und im Gespräch mit Kollegen hört man viele Klagen, viele Sorgen: über die mögliche Unterwanderung, über die schlechten Anstellungsbedingungen, über die Ohnmacht der Verbände gegenüber dem Management.

Doch sind wir ehrlich: Wie viel wissen wir über die deutsche Fluggesellschaft wirklich? Tatsächlich: wer sich mit Euowings beschäftigt, kommt rasch zur Erkenntnis, dass das Thema komplex ist.

## Von der Gründung zum Wings-Konzept

Euowings wurde als Euowings Luftverkehrs AG durch den Zusammenschluss der beiden kleinen Fluggesellschaften Nürnberger Flugdienst sowie der Reise- und Industrieflug 1993 gegründet. Ursprünglicher Inhaber der Gesellschaft war Albrecht Knauf, der 98,2 Prozent der Anteile an der neuen Gesellschaft hielt. Zunächst wurde die Strecke Nürnberg-Paris mit einer BAe 146 betrieben. 1995 wurde die Flotte um eine zweite BAe 146 sowie einen Airbus 310 erweitert. Das Geschäft schien zu florieren, und 1997 wurde der Kauf von fünf A319 beschlossen.

Das Hauptgeschäft fand im Charterbereich statt. Zusätzlich gab es Kooperationen mit KLM und Air France, um deutsche Regionalflugplätze mit Amsterdam und Paris zu verbinden.

2001 kaufte die Lufthansa 24,9 Prozent von Euowings, und die Airline wurde neu als Mitglied der Lufthansa-Gruppe positioniert. 2004 wurde der Anteil auf 49 Prozent aufgestockt. Die Lufthansa sicherte sich jedoch die Kontrolle über die Firma mithilfe einer Stimmbindungsvereinbarung, die der Mehrheitsaktionär Albrecht Knauf mit der Lufthansa einging. De facto hatte die Lufthansa also ab nun die uneingeschränkte wirtschaftliche Kontrolle inne.

2002 tauchte ein vertrauter Name das erste Mal auf: Germanwings. Die Fluggesellschaft wurde als Tochter von Euowings gegründet und sollte ab sofort mit einer reinen Airbus-Flotte das Chartersegment übernehmen. Euowings selbst konzentrierte sich vermehrt auf Zubringerflüge für die Lufthansa und setzte dabei neben den bestehenden BAe 146 auch 15 Bombardier-Regional-Jets ein.

Sieben Jahre später, 2009, wurde getrennt, was nun wieder zusammengeführt werden soll. Die Lufthansa kaufte die Tochter Germanwings auf und baute diese stark auf. In den nächsten Jahren schrumpfte die Flotte von Euowings kontinuierlich. Mit dem Sparprogramm «Climb 2011» der Lufthansa sah es eher düster für die Zukunft der Gesellschaft aus. Dennoch durfte die Beleg-

schaft hoffen, denn im Sommer 2011 verkaufte Albrecht Knauf seine verbleibenden Anteile der Gesellschaft an die Lufthansa, die nun 100 Prozent der Anteile hält.

Es kehrte etwas Ruhe ein. Immer seltener sah man Flugzeuge von Euowings, und wenn, dann flogen diese in Lufthansa-Bemalung auf Zubringerflügen umher. Germanwings dagegen expandierte in derselben Zeit.

Am 3. Dezember 2014 kam dann der Paukenschlag, und der Lufthansa-Vorstandsvorsitzende Carsten Spohr gab bekannt, dass Germanwings ab sofort im Auftrag der Euowings operieren werde. Germanwings sei zwar ein Erfolg gewesen, jedoch biete die Euowings-Plattform mehr Potenzial. Es wird also wieder zusammengeführt, was man sechs Jahre zuvor getrennt hatte. Für die Piloten und das Kabinenpersonal ändert sich zunächst an ihren Verträgen nichts, da sie weiterhin im Vertrag von Germanwings bleiben. Piloten der Germanwings unterstehen im Moment dem Konzerntarifvertrag der Lufthansa und verfügen somit über einen Gesamtarbeitsvertrag.

Die Lufthansa kommunizierte, dass Euowings das dritte Standbein der Lufthansa-Gruppe würde. Die erste Säule beinhaltet das Kerngeschäft der Premium-Airlines (Swiss, Lufthansa, Austrian Airlines). Die zweite Säule beinhaltet die Service-Gesellschaften (Lido, Lufthansa Technik ...). Euowings soll als Point-to-Point-Marke etabliert werden und hat zum Ziel, die Nummer drei im europäischen Low-Cost-Markt zu werden.

## Von Organigrammen und Zahlenspielen

In der Aufbauphase ist Euowings zu grossen Teilen auf Wet-lease-Partner angewiesen. Neben Germanwings auf der Kurzstrecke führen Sunexpress und Tuifly die Langstreckenoperation durch. Euowings selbst betreibt aktuell sieben eigene A320. Pro Monat soll die Flotte um

ein Flugzeug wachsen, das zugleich auf der Germanwings-Seite abgebaut wird. Gleichzeitig liegen 16 weitere Bestellungen vor, die die verbleibenden 16 Bombardier-Regional-Jets ersetzen sollen. Auf der Lang-

strecke beginnt der Betrieb mit drei A330 (Sunexpress) und einer Boeing 767 (Tuifly).

Diese Zahlen zeigen klar, dass Euowings im Moment der am schnellsten wachsende Ast im Lufthansa-Konzern ist.

Viel wird auch über die Gehälter der Piloten gemunkelt. Sehen wir uns jeweils die Einstiegsgehälter eines First Officers (F/O) und eines Captains an: Vom ersten bis zum fünften Dienstjahr verdient ein F/O 30 000 und ein Captain 50 000 Euro als Basisgehalt. Dazu kommt eine Sektorenvergütung von 50 beziehungsweise 100 Euro. Im Minimum werden jedoch 281 Sektoren ausbe-

**«Euowings ist im Moment der am schnellsten wachsende Ast im Lufthansa-Konzern.»**



zahlt. Diese Absicherung gegen unten zahlt einem F/O weitere 14 050 und einem Captain 28 100 Euro aus, auch wenn tatsächlich weniger Sektoren geflogen werden.

Zusammengefasst ergibt das ein sogenanntes garantiertes Jahresgehalt von 44 050 Euro für einen F/O und 78 100 Euro für Captains vom ersten bis zum fünften Dienstjahr. Eurowings rechnet für ihre Crews mit 450 bis 550 Sektoren. Wird also ein Mittelwert von 500 Sektoren angenommen, kann ein Jahresgehalt von etwa 55 000 Euro für F/O und 100 000 Euro für Captains erzielt werden. Dazu kommen Spesen in der Höhe von 1,4 Euro pro Stunde. Die erste Gehaltssteigerung erfolgt im sechsten Dienstjahr – oder eben nach dem Upgrading. Die Zahlen möchte ich vorerst unkommentiert stehen lassen.

Laut eigenen Angaben orientieren sich die Löhne an anderen Plattformen innerhalb des Konzerns wie etwa der Aerologic oder dem neuen Kollektivvertrag der Austrian Airlines.

#### **Das Problem der transnationalen Pilotenvertretung**

Wie sieht es betreffend der Vertretung der Piloten aus? Die Piloten von Germanwings werden aktuell durch die Vereinigung Cockpit (VC) vertreten. Genauer gesagt durch deren Lufthansa-Tarifkommission. Diese hat per Unterwanderungsschutz das Recht, Piloten, die mit einem Flugzeug der Marke Germanwings fliegen, zu vertreten. Es handelt sich hier um einen klassischen Unterwanderungsschutz über die Marke. Nun zeigt sich aktuell, dass Markenschutz immer weniger wert ist. Interessiert es einen Passagier, ob er in einem Flugzeug der Marke Lufthansa, Lufthansa Regional, Germanwings oder Eurowings sitzt? Zum Grossteil wahrscheinlich nicht. Mit der Verschiebung des Betriebs Germanwings in Eurowings wird also der Unterwanderungsschutz unterwandert. Auch andere Schutzmechanismen des Lufthansa-Konzerntarifvertrags werden durch das österreichische AOC der Eurowings umgangen. Man kann bei dem Konstrukt fast schon von einer «Flag of Convenience» sprechen. Dieses Konzept ist zuweilen von Firmen wie Ryanair oder Norwegian bekannt.

Auch bei der Langstreckenoperation von Eurowings besteht die Versuchung, sich dem Einfluss der Verbände zu entziehen. Die A330, die Eurowings auf der Langstrecke einsetzt, werden von Piloten der Sunexpress-Deutschland geflogen. Sunexpress ist ein Joint Venture zwischen der Lufthansa und Turkish Airlines und liegt ebenfalls ausserhalb des Einflussbereichs der VC.

Natürlich bedeuten solche Konstrukte nicht, dass sich die Piloten innerhalb von Eurowings nicht organisieren können. Die Lufthansa hat es jedoch geschafft, dass sich die unlieb gewordene VC erst einmal in die neue Fluggesellschaft hineinkämpfen muss und nicht von Anfang an mitsprechen kann.



*Eurowings soll die Nummer drei im europäischen Low-Cost-Markt werden.*

### **«Klassischer Unterwanderungsschutz über die Marke ist immer weniger wert.»**

Dabei stellt sich ohnedies noch die Frage: Wer vertritt die Piloten von Eurowings eigentlich? Das AOC befindet sich ja in Österreich, und alle Piloten werden einen österreichischen Arbeitsvertrag erhalten. Auch dort beschäftigt das Thema die Verbände. Ursprünglich wurde den Kollegen von Austrian Airlines (AUA) ja zugesagt, dass zwei Flugzeuge von Eurowings in Wien vom Personal der AUA betrieben werden sollten. Nun wurden diese Pläne gekippt, und die Flugzeuge

werden durch Eurowings selbst bereedert. Der AUA-Betriebsrat-Bord ist darüber empört und sieht einen Vertragsbruch. Bordbetriebsrats-Chef Karl Minhard unterstellt der Lufthansa sogar, dass der AUA

mit dem neuen Vertrag eine Eurowings-Basis untergejubelt wurde, die nun beginnen wird, die AUA zu unterwandern.

Fakt ist, dass Eurowings ein Problem im Konzern ist. Waren wir bislang vier Airlines (Lufthansa, Brussels, Austrian und Swiss), die national agierten, kommt mit Eurowings eine transnationale Komponente hinzu. Die Verbände der drei Länder sind somit gefordert.

#### **Fazit**

Was soll man also von der neuen Eurowings halten? Stellt sie tatsächlich eine solche Bedrohung für uns dar? Sind die Arbeitsbedingungen tatsächlich so schlecht? Ich denke, dass man die Thematik aus zwei Perspektiven betrachten kann.

Zuerst die positive: Unser Konzern versucht zumindest, im schwierigen europäischen Markt mit neuen Konzepten gegen die Konkurrenz in Form der Low-Cost-Carrier anzutreten. Die angebotenen Arbeitsbedingungen sind für dieses schwierige Marktumfeld fair. Nicht aus unserer Sicht – denn von oben betrachtet sieht jede Verschlechterung negativ aus –, wohl aber aus der Sicht vieler Kollegen in der Branche. Der gebotene Lohn ist für Piloten, die aktuell bei Ryanair, Norwegian, Wizzair, Westatlantic und Konsorten fliegen, durchaus attrak-

tiv. Und generell sei die Frage erlaubt: Welcher andere Berufseinsteiger in Deutschland verdient im ersten Jahr 55 000 Euro?

Dass die Eurowings Flight Time Limitations sich an den EASA-OPS orientieren, ist leider in diesem Segment schon als branchenüblich zu bezeichnen und wird Direct-entry-Piloten der oben genannten Gesellschaften nicht abschrecken.

Damit hat es sich aber auch mit den positiven Aspekten.

Fakt ist: Eurowings spaltet die Lufthansa in gut und mässig bezahltes fliegendes Personal; in Personal mit Senioritätsliste und in Personal ohne Senioritätsliste; in Piloten mit Konzerntarifvertrag (GAV) und in Piloten mit Einzelarbeitsvertrag. Mit allen Mitteln wird versucht, den Einfluss der VC zu brechen und in Zukunft auch andere Teile des Konzerns tarifmässig nach unten zu drücken. Es ist eine Plattform, die dazu genutzt werden kann, auf andere Konzerngesellschaften Druck auszuüben.

Wir haben in den vergangenen Jahren gesehen, dass von solchen Massnahmen durchaus auch Gebrauch gemacht wird. Das ist es, was mich am Konzept Eurowings stört. Das ist es, was uns als Verband in Zukunft beschäftigen wird.

## «Das Thema Eurowings betrifft alle Verbände im Lufthansa-Konzern.»

Bereits vom Start an wird Eurowings ab Österreich und Deutschland fliegen. Ich erinnere daran, dass anfangs auch von einer Basis in Basel die Rede war. Das Thema betrifft also alle Verbände im Lufthansa-Konzern, und das haben wir auch erkannt.

Daher werden die Vereinigung Cockpit, die österreichischen Verbände Austrian Cockpit Association und Betriebsrat-Bord sowie AEROPERS-SwissALPA in Zukunft enger zusammenarbeiten, wenn es um das Thema Eurowings geht.

Schlussendlich möchte ich die Frage, die ich im Titel stelle, beantworten: Wer hat Angst vor Eurowings? Ich nicht! Eurowings ist die konsequente Fortsetzung eines Trends in unserer Industrie, der nun auch unseren Konzern erreicht. Nein, ich habe keine Angst vor Eurowings. Ich mache mir vielmehr Sorgen um den Trend in unserer Industrie und der Frage, wie viele von uns darauf reagieren. Passivität und Verweigerung helfen uns jetzt nicht weiter. Gerade jetzt müssen wir solidarisch zusammenstehen und uns auch einmal aus der Komfortzone hinausbewegen. Engagiert Euch! Seid aktiv! Das ist keine Bitte. Das ist eine Forderung! •

# Treibstoffkosten und Preissicherung

**Wer für seine Heizung billiges Öl einkaufen will, muss den richtigen Zeitpunkt treffen. Fluggesellschaften benötigen aber täglich Nachschub und sind dem Markt ausgeliefert. Um sich dennoch gegen grosse Preisausschläge absichern zu können, betreiben sie ein ausgeklügeltes Hedging.**

*Text: Sarah Zimmermann, F/O A330/340*

Der Treibstoff stellt für Fluggesellschaften einen erheblichen, wenn nicht den grössten Kostenblock dar. Darum ist jede Fluggesellschaft daran interessiert, dessen Kosten möglichst tief zu halten. Die Treibstoffkosten können zum einen durch den Verbrauch, zum anderen durch den Preis beeinflusst werden. Der Verbrauch wird durch den Flottenmix, die Mission/Netzwerk und das Produktangebot der Fluggesellschaft beeinflusst. Eine neuere Flotte verbraucht weniger Treibstoff. Ein Flugzeugtyp ist für eine bestimmte Reichweite und Zuladung optimiert. Hält er sich oft in tieferen Höhen und Warteschlangen auf, wie das an grossen Verkehrsknotenpunkten der Fall ist, so steigt der Treibstoffverbrauch. Das Produktangebot beschreibt die Art und Weise, wie sich die Fluggesellschaft präsentiert. Wird zum Beispiel der Sitzabstand kürzer, so sinken die Treibstoffkosten pro Sitz und Flugkilometer.

Hier wird für einmal insbesondere auf die Einflussfaktoren des Treibstoffpreises eingegangen. Zuerst wird erklärt, wie der Treibstoffeinkauf in der Lufthansa-Gruppe organisiert ist. Danach werden die Charakteristiken des Ölmarkts erklärt und wie das Kerosin gewonnen wird. Zum Schluss wird das Hedging erläu-

tert. Die Absicherungsstrategien unter den Fluggesellschaften variieren stark. Viele bevorzugen die Absi-



**Sarah Zimmermann** wurde 1975 in Zürich geboren und ist in Glarus aufgewachsen. Nach der Matura hat sie zwei Jahre das Big Bend Community College, Moses Lake, Washington, USA, mit Hauptfach Fliegen besucht. Von 1996 bis 1998 unternahm sie einen kurzen Abstecher in die Geschäftsfliergerei, wo sie im Büro tätig war und ein Rating auf der Cessna Citation Jet erlangte. 1998 folgte der Eintritt in die Crossair. Dort flog sie die Flugzeugtypen Saab 2000, Embraer 145 und Avro 85 und 100. 2008 erfolgte der Übertritt in die Swiss International. Zurzeit fliegt sie auf der Langstrecke als F/O die A330 und A340. Berufsbegleitend hat sie den Bachelor-Studiengang Wirtschaftswissenschaften an der Fernuniversität in Hagen absolviert. Seit zehn Jahren ist sie verheiratet, hat zwei kleine Kinder im Alter von zwei und vier Jahren und wohnt in Muri, AG.

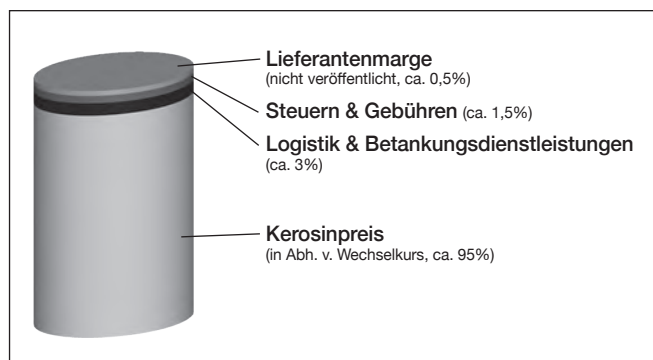
cherung, daneben gibt es aber solche, die überhaupt nicht abgesichert sind.

### Treibstoffeinkauf und Absicherung

Die Abteilungen für Treibstoffeinkauf und Absicherung sind in Hamburg angesiedelt. Von dort aus werden der Einkauf und die Absicherung für die Fluggesellschaften der Lufthansa-Gruppe abgewickelt.

Die Preise für den Flugzeugtreibstoff werden an den Märkten (Börsen) in US-Dollar gebildet. Meist ist nicht der tägliche Preis, sondern der durchschnittliche Monatspreis massgebend. Der Flugzeugtreibstoff selbst wird nicht an den Börsen gehandelt. Der Handel findet in den grossen Zentren Los Angeles, Houston, New York, Rotterdam und Singapur statt.

Der Preis für Flugzeugtreibstoff ist folglich gegeben. Nur ein kleiner Teil ist verhandelbar. Anhand des Beispiels der Lufthansa setzen sich die Elemente der Treibstoffkosten wie folgt zusammen:



Zusammensetzung der Treibstoffkosten (Bsp. FRA). (Lufthansa-Präsentation, Corporate Fuel Mgmt. 2014)

Lediglich die Lieferantenmarge, die Logistik und Betankungsdienstleistungen sind verhandelbar. Sie machen gerade einmal rund drei Prozent des Treibstoffpreises aus. Neben den Preisen an den Märkten hängt der Preis von Flugzeugtreibstoff auch von den Raffineriekapazitäten ab.

### Charakteristiken des Ölmarkts

Der Ölpreis war von Anfang an von Schwankungen gekennzeichnet. Gemäss Inkpen und Moffet («Global Oil & Gas Industry», 2011) kann die Geschichte des Ölpreises in zwei Perioden gegliedert werden: die Zeit vor und nach 1970.

Vor 1970 wurde Öl regional gehandelt, und der Ölmarkt war geprägt von Entdeckungen der grossen Ölvorkommenisse. Vor 1970 gab es sieben grosse Ölfirmen, die sogenannten «sieben Schwestern». Die Ölgesellschaften gaben die Preise vor. Die Ölproduzenten waren an Langzeitverträge gebunden. Die Gewinne der Ölgesellschaften ihrerseits unterlagen grossen Preisregulationen in ihren Heimmärkten.



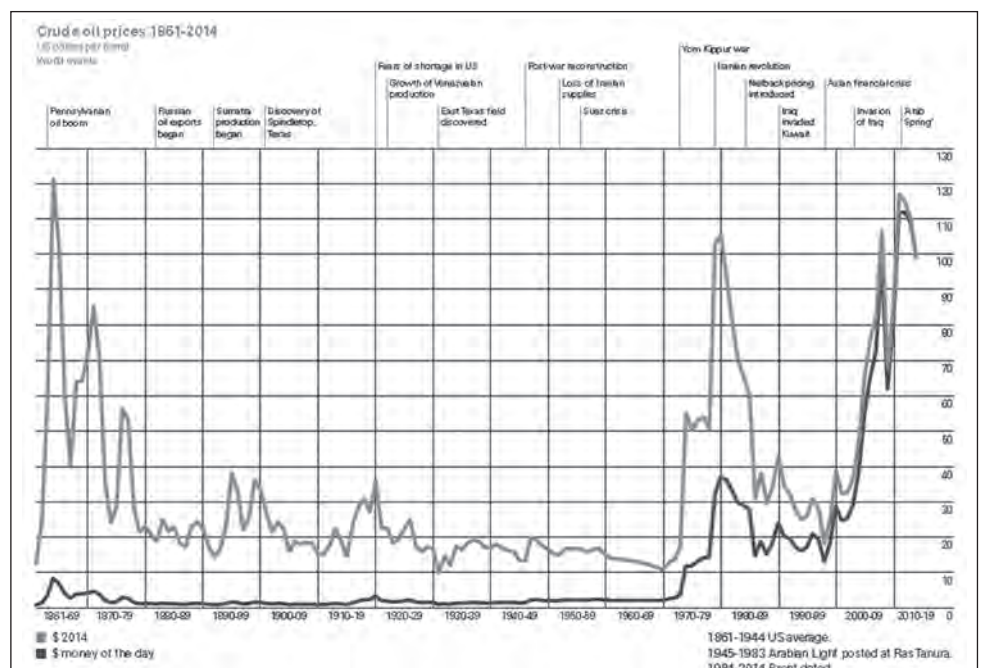
Die OPEC versucht, den Preis des Rohöls durch Anpassung der Fördermengen zu steuern.

Das änderte sich in den post-1970er Jahren mit der Gründung der Organization of the Petroleum Exporting Countries (OPEC). Ihr gehören zurzeit zwölf Staaten an: Algerien, Angola, Ecuador, Iran, Irak, Kuwait, Libyen, Nigeria, Qatar, Saudi-Arabien, Vereinigte Arabische Emirate und Venezuela. Sie sitzen auf den grössten Erdölreserven und kontrollieren zusammen zirka 50 Prozent des gehandelten Rohöls. Ihr Ziel ist es, den Preis des Rohöls durch Anpassung der Fördermengen zu steuern. Das gelingt ihnen nur bedingt. Ein grosses Problem ihrer illegalen Absprachen ist, dass sich ihre Mitglieder oft nicht an die angepassten Fördermengen halten.

Die zukünftige Entwicklung des Ölpreises ist schwer abzuschätzen. Grob hängen die Schwankungen des Ölpreises von vier Kategorien von Geschehnissen auf der Angebotsseite ab (vgl. Inkpen und Moffet):

- Entdeckungen von grossen neuen Erdölvorkommenissen
- Absprachen der Erdölproduzenten (s. OPEC)
- Krisenherde
- Naturkatastrophen.

Daneben wird oft behauptet, dass Spekulationen an den Rohstoffbörsen von Finanzdienstleistern einen



Rohölpreise 1861–2014 (BP Statistical Review of World Energy 2015).



nicht unbedeutenden Einfluss auf den Verlauf der Rohölpreise haben.

### Vom Rohöl zum Flugzeugtreibstoff

Der Flugzeugtreibstoff, das sogenannte Kerosin, wird in den Raffinerien durch Destillation gewonnen. Dabei wird das Rohöl erhitzt und in verschiedene Strömungen gemäss dem jeweiligen Siedepunkt eingeteilt. Diese Destillate werden dann weiterverarbeitet, um noch ungewollte Nebenprodukte wie Säuren, Schwefel und Metalle zu beseitigen. Danach werden sie gemischt, um das gewünschte Endprodukt zu erhalten. Das Mischverhältnis bestimmt den grössten Unterschied zwischen Jet-A- und Jet-A-1-Treibstoffen. Sie bilden die Gruppe der am meisten verwendeten Treibstoffsorten.

Der aktuelle Verkaufspreis des Flugzeugtreibstoffs ist neben dem Rohölpreis von den Kapazitäten der Raffinerien abhängig. Der Wert des Rohöls definiert sich für die Raffinerien durch den Verkaufspreis, den die raffinierten Endprodukte erzielen können. Folglich optimieren sie ihre Produktion gemäss der Nachfrage nach ihren Produkten. Kerosin hat nur einen Anteil von sechs bis sieben Prozent am Umsatz. Die zunehmende Nachfrage nach Diesel konkurriert die Produktion von Kerosin.

### Kosten und Planungssicherheit

Abhängig vom Einkaufspreis, können die Treibstoffkosten stark variieren. Die Lufthansa-Gruppe verbraucht etwa zehn Millionen Tonnen Kerosin pro Jahr. Das entspricht dem Jahresverbrauch von Portugal. Für den Lufthansa-Konzern können die Kosten bestimmt durch den Einkaufspreis das Ausmass gemäss der Tabelle unten annehmen.

Zum Zeitpunkt, zu dem der Passagier einen Flug bucht, sind die aktuellen Treibstoffkosten noch unbekannt. Diese hängen von der Entwicklung des Kerosinpreises ab. Zudem herrscht im Markt ein Überangebot an Sitzen. So ist es für Fluggesellschaften schwierig, erhöhte Treibstoffkosten an den Passagier weiterzuverrechnen. Eine Fluggesellschaft will durch die Absicherung den Preis festschreiben und so Planungssicherheit erhalten. Daneben will sie kurzfristige



*Kerosin hat nur einen Anteil von sechs bis sieben Prozent am Umsatz der Raffinerien.*

Preiserhöhungen vermeiden. Hedging bedeutet nichts anderes, als den zukünftigen Preis, hier des Treibstoffs, festzuschreiben. Da der Treibstoffpreis starken Schwankungen ausgesetzt ist, bezweckt man damit, die starken Ausschläge nach oben zu glätten und von den Preissenkungen zu profitieren.

### Hedging

Die Absicherung kann man sich als eine Art Versicherung vorstellen. In einem gewissen Umfang (beispielsweise 20 Prozent des Treibstoffbedarfs) werden Derivate gekauft, zum Beispiel Indices auf Rohöl, die zu einem gewissen Zeitpunkt in der Zukunft einen festen Preis erzielen. Erzielt das Derivat an diesem Zeitpunkt einen höheren Verkaufspreis als der Kaufpreis des aktuellen Treibstoffs, so wird ein Gewinn erzielt, andernfalls resultiert ein Verlust. Beim Absichern wird eine Basis gewählt, deren Preisentwicklung sich ähnlich verhält wie die des Treibstoffs. Verläuft die Preisentwicklung der Basis anders, so wird die Absicherung wirkungslos. Derivate von Kerosin werden nicht an öffentlichen Börsen gehandelt, darum werden als Basis der Absicherung oft Indizes auf Rohöl oder Heizöl verwendet.

Zur Absicherung des Preisrisikos werden die folgenden Instrumente verwendet:

- Forward-Kontrakte
- Future-Kontrakte
- Optionen, Collars, Swaps etc.

Forward-Kontrakte werden Over-the-Counter (OTC) gehandelt, also zwischen zwei Finanzinstituten oder einem Finanzinstitut und seinen Klienten. Dabei handelt es sich um eine Vereinbarung, einen Vermögenswert zu einem jetzt abgemachten Preis an einem bestimmten Termin in der Zukunft zu kaufen oder zu verkaufen. Die Parteien können die Bedingungen des Kontrakts frei verhandeln. Es erfolgt keine tägliche Abrech-

Rohöl (Preis pro Barrel)	Kerosin (Preis pro Tonne)	Treibstoffkosten Konzern
USD 40.00	USD 378.00	EUR 2,9 Mrd.
USD 60.00	USD 567.00	EUR 4,4 Mrd.
USD 80.00	USD 756.00	EUR 5,8 Mrd.
USD 100.00	USD 946.00	EUR 7,3 Mrd.
USD 120.00	USD 1135.00	EUR 8,7 Mrd.
USD 140.00	USD 1324.00	EUR 10,2 Mrd.
USD 160.00	USD 1513.00	EUR 11,6 Mrd.
USD 180.00	USD 1702.00	EUR 13,1 Mrd.

*Preisszenarien auf Basis von 10 Millionen Tonnen Kerosin; Kurs EUR/USD 1,30 (Lufthansa-Präsentation, Corporate Fuel Management, 2014).*

nung. Dafür verbleibt ein gewisses Risiko, dass eine Partei zahlungsunfähig wird.

Future-Kontrakte verhalten sich ähnlich wie Forward-Kontrakte, werden aber über die Börse gehandelt. Es handelt sich um standardisierte Kontrakte. Die Positionen können vor dem in der Vereinbarung festgelegten Liefertermin geschlossen werden. Nur selten führt ein Kontrakt zur tatsächlichen Lieferung. Der Klient muss eine Vorschusszahlung leisten, und es wird täglich abgerechnet. Es werden damit Finanzmittel gebunden.

Optionen geben dem Inhaber das Recht, das Derivat zu einem bestimmten Zeitpunkt zu kaufen oder zu verkaufen. Er muss dieses Recht aber nicht ausüben. Daraus ergibt sich die Flexibilität, von günstigen Kursbewegungen zu profitieren. Der Erwerb einer Option kostet eine Optionsprämie. Sie werden sowohl börslich als auch OTC gehandelt.

Collars sind speziell strukturierte Produkte, die ein gewisses Preisband absichern. Sie werden OTC gehandelt. Sie erfordern in jedem Fall eine Optionsprämie. Collars schützen den Inhaber vor Preisanstiegen, sie können in einem begrenzten Mass aber auch von Preissenkungen profitieren. Dadurch werden sie bei Fluggesellschaften in immer grösserem Ausmass verwendet.

Ein Swap stellt eine Vereinbarung dar, in der Zukunft Cashflows auszutauschen.

#### Kombination von Dauer und Volumen

Zu einer Absicherung gehören eine Strategie und der Anteil des Treibstoffvolumens, der abgesichert wird, sowie der Absicherungszeitraum. Im Zeitraum von 2012 bis 2014 waren die Fluggesellschaften gemäss der Tabelle oben rechts abgesichert (Stand Ende Vorjahr).

Um die Absicherung ihren Bedürfnissen anzupassen, ziehen es viele Fluggesellschaften vor, die Absicherungen mit Finanzinstituten abzuschliessen. Ein guter Absicherungsvertrag bedingt einen willigen Gegenpartner und eine gesunde finanzielle Situation der Fluggesellschaft, um Zahlungsausfälle zu vermeiden. Daneben werden oft hohe Transaktionskosten fällig. Fluggesell-

Fluggesellschaft	Absicherungszeitraum	2012	2013	2014
Air France KLM	24 Monate	57.5 %	62 %	60 %
IAG	24 Monate	> 70 %	> 70 %	> 70 %
Aer Lingus	24 Monate	62 %	57.3 %	61 %
Finnair	24 Monate	75 %	76 %	74 %
Easyjet	24 Monate	80 %	86 %	76 %
Ryanair	18 Monate	90 %	90%	90 %

schaften im oder nahe am Bankrott können deshalb nicht absichern.

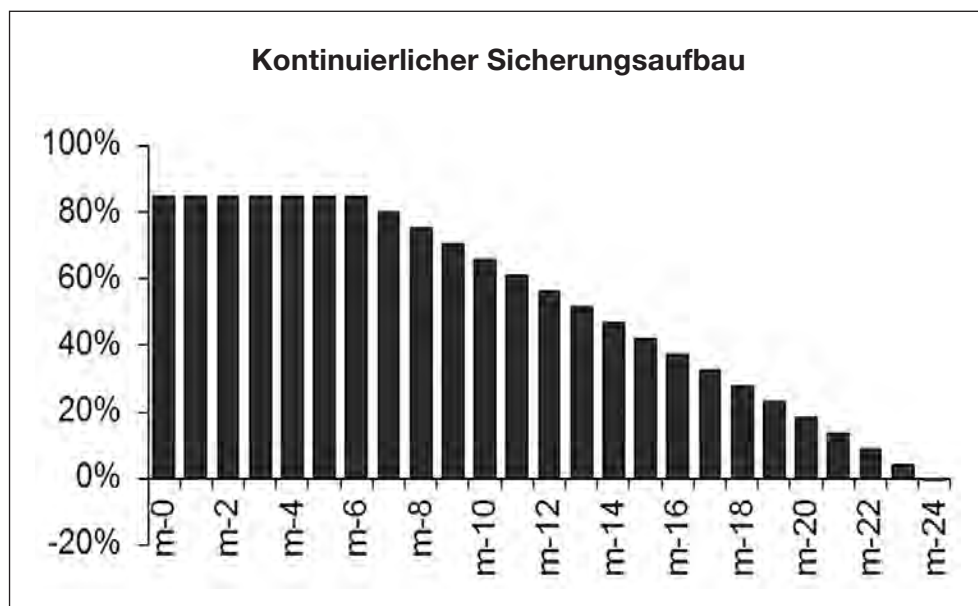
Für die Lufthansa-Passage, die Swiss und das Liniengeschäft von Austrian Airlines sichert die Lufthansa-Gruppe die Treibstoffrisiken mit einem Vorlauf von bis zu 24 Monaten überwiegend durch Optionskombinationen ab. Die Sicherung erfolgt in Rohöl. Ihnen liegt eine feste Regel zugrunde, und somit bilden sie den Durchschnittskurs der Rohölpreise ab. Der Sicherungsgrad reicht bis zu 85 Prozent. Für die nächsten sechs Monate ist die Lufthansa-Passage zu 85 Prozent abgesichert.

Der zukünftige Preis des Treibstoffs kann in einem gewissen Umfang abgesichert werden, eine perfekte Strategie gibt es allerdings nicht. Darum ist auch es nicht verwunderlich, dass Fluggesellschaften unterschiedliche Strategien anwenden und es teilweise vorziehen, nicht abzusichern, wie zum Beispiel American Airlines. Bei Billigfluggesellschaften machen die Treibstoffkosten den grössten Kostenblock aus. Dies erklärt, warum sie stark abgesichert sind, im Fall von Ryanair im Moment sogar zu 95 Prozent.

Es bleibt spannend, zu sehen, wie sich der Rohölpreis und die Treibstoffkosten weiterentwickeln. Da die Preisentwicklung wie dargelegt von verschiedenen Faktoren abhängt, ist schwer abzuschätzen, in welche Richtung sie in Zukunft verlaufen wird. Darüber hinaus wirken Währungsschwankungen auf die Treibstoffkosten. Rohöl wird in US-Dollar gehandelt. Schwankungen des Dollar-Kurses üben somit zusätzlich einen positiven oder negativen Einfluss aus.

Dieser Exkurs in den Bereich der Treibstoffkosten und die Absicherung zeigt, wie komplex das Thema ist - und dennoch ist es überlebenswichtig für jede Fluggesellschaft.

*Dieser Beitrag ist ein Auszug aus der Bachelor-Arbeit, die Sarah zum Thema «Wie sind die Lufthansa-Gesellschaften gegenüber der Konkurrenz betreffend Treibstoffkosten positioniert?» verfasst hat. Die Arbeit hat sie am Lehrstuhl für angewandte Statistik und Methoden der empirischen Sozialforschung der Fernuniversität in Hagen geschrieben. Dort hat sie Wirtschaftswissenschaften mit Schwerpunkt Betriebswirtschaft studiert. •*



Politik der Lufthansa beim mittelfristigen Rohöl-Hedging (Lufthansa Corporate Fuel Management Hamburg).

# «Go-ahead» – Low Visibility Procedures

Beim Erscheinen dieser «Rundschau»-Ausgabe liegen die ersten Nebeltage vermutlich bereits hinter uns. Während der Flugbetrieb früher bei Nebel faktisch zum Erliegen kam, machen sich die Auswirkungen heute hauptsächlich in Form von Verspätungen, grossen Abständen im Endanflug und vermehrten Go-arounds bemerkbar.

*Text: Gaby Plüss*

Unten grau, oben blau. Während Piloten auch im Winter oft mit aufgesetzter Sonnenbrille arbeiten dürfen, muss die ATC derweil mit der grauen Suppe vorliebnehmen. Der Blick durch die Fenster im Tower offenbart ein tristes Bild, und das Pistenkreuz lässt sich häufig nur noch knapp im Nebel erahnen. Ab und zu sind aber auch wir im Tower bereits «on top» und dürfen uns über wunderbare Bilder freuen. Das kann dazu führen, dass wir mit Low Visibility Procedures (LVP) arbeiten, während uns die Sonne in den Tower hineinscheint.

Bei Nebel ersetzt heutzutage das Bodenradar die Sicht nach draussen. Zu Anfangszeiten meiner Karriere im Tower hatten wir dabei lediglich Primärechos ohne Identifikation zur Verfügung. Seit einigen Jahren wer-

## Begriffe

### Protected Area

Definierte Zone, die Flugverkehr vor Kollisionen mit Fahrzeugen und Fussgängern schützt. Ausdehnung Breite: bis 90 Meter beidseits der Pistenmittellinie der Pisten 14 und 16, bei der Piste 28 bis 75 Meter beidseits der Pistenmittellinie. Ausdehnung Länge: zwischen 150 Meter und 445 Meter ab Pistenschwelle (Markierung). Bei den Rollwegen ist die Grenze der CAT-1-Rollhaltebalken und der Rand der befestigten Fläche des Rollweges.

### Low Visibility Procedures (LVP)

Specific procedures applied to an aerodrome for the purpose of ensuring safe operations during CAT-2/3 approaches/landings and during low visibility departures.

### Low Visibility Operations (LVO)

Flight operations during take-offs when the RVR is less than 550 meters, and approach and landing in CAT-2/3 weather conditions.

### Low Visibility Departures (LVD)

Take-offs on a runway where the RVR is less than 550 meters at any position of the departure runway. RVR shall be the only triggering value for LVD.

### Guided Take-off

A take-off in which the take-off run is not solely controlled with the aid of external visual references, but also with the aid of instrument references (e.g. ILS localizer guidance).

*Quellen: Air Traffic Management Manual Switzerland, Flughafen Zürich AG*

den sowohl Flugzeuge als auch Fahrzeuge mit ihrem Rufzeichen abgebildet, was uns die Arbeit erheblich erleichtert. Voraussetzung dafür ist allerdings, dass die Piloten den Transponder nicht erst kurz vor der Piste einschalten, denn sonst fehlt uns die Identifikation – ein Phänomen, das wir seit der Einführung der neuen Airbus Procedures auch bei unserem Home Carrier ab und zu beobachten können.

## Drei Phasen

Nebel ist für die ATC nicht einfach gleich Nebel. Je nach Runway Visual Range (RVR) und/oder Vertical Visibility respektive Ceiling sind unsere LVP in drei Phasen unterteilt. Konkret arbeiten wir mit der «Preparation Phase», der «Operations Phase» oder der «Termination Phase». Für die Aktivierung der einzelnen Phasen ist der RVR-Wert der Touch-down-Zone der jeweiligen Piste massgebend. Innerhalb dieser drei Phasen wenden wir die LVP sowohl für Starts als auch für Anflüge und Landungen an.

### Preparation Phase

Fällt die RVR unter 800 Meter und/oder sinkt die Vertical Visibility respektive das Ceiling unter 300 Fuss, aktivieren wir die Preparation Phase. Da mit diesen Wetterwerten aber nach wie vor CAT-1-Anflüge möglich sind, informieren wir die Piloten nicht darüber.

Obwohl wir die Vorschriften zum Freihalten der Schutzzonen während CAT-2/3-Anflügen in dieser Phase noch nicht einhalten müssen, arbeiten wir auch in der Preparation Phase bereits mit vergrösserten Abständen im Endanflug. Einerseits vereinfacht diese Massnahme eine allfällige Umstellung auf die Operations Phase. Andererseits tragen wir so den teils recht langsamen Rollmanövern beim Verlassen der Piste Rechnung.

Um Blendungen zu vermeiden, bleiben die Blitzlichter neben der Pistenschwelle sowohl während der Preparation Phase als auch während der Operations Phase ausgeschaltet.

### Operations Phase

Ist die RVR kleiner als 550 Meter und/oder die Vertical Visibility respektive das Ceiling kleiner als 200 Fuss, kommt die Operations Phase zur Anwendung. Diejenigen Piloten, die wir bereits am Funk haben, werden von uns entsprechend informiert. Zusätzlich wird diese Information auch auf dem ATIS ausgestrahlt. Liegt der Nebel nicht über dem ganzen Platz, können wir die LVP auch nur für einzelne Pisten aktivieren. Das wird auf dem ATIS ebenfalls entsprechend ausgestrahlt.

Bezüglich des Freihaltens der Schutzzonen ist in unserem Manual der folgende Satz zu finden: «Obstacle Free Zone (OFZ) and Localizer Sensitive Area (LSA) are not relevant for ATC procedures.» Für uns ist die sogenannte «Protected Area» massgebend, die zusammen mit den Rollwegen bis zu den CAT-2/3-Rollhaltebalken automa-





Über der Piste 14 liegt ein dünner Nebelschleier.

tisch auch die OFZ und die relevanten Bereiche der LSA schützt. Eine Landefreigabe dürfen wir somit erteilen, sobald die Protected Area und die Rollwege bis zu den CAT-2/3-Rollhaltebalken frei von Personen, Fahrzeugen und Flugzeugen sind. Für die Piloten gilt es in diesem Zusammenhang zu beachten, dass das ganze Flugzeug den entsprechenden Rollhaltebalken überrollt haben muss. Ansonsten ist die Zone für uns immer noch blockiert, und wir dürfen keine Landefreigabe erteilen. Details zur Grösse der Protected Area sind im Kasten beschrieben.

Im Normalfall sollten wir die Landefreigabe erteilen, bevor sich der Anflug bei zwei Meilen Final befindet. Ausnahmsweise dürfen wir die Landefreigabe so lange verzögern, bis der Anflug bei einer Meile ist. In diesem Fall müssen wir die Piloten aber entsprechend informieren. Können wir bei einer Meile keine Landefreigabe erteilen, müssen wir zwingend einen Go-around anordnen.

Dass sich diese Vorgaben auch auf die Abstände im Endanflug auswirken, versteht sich von selbst. Bei CAT-2/3-Bedingungen arbeiten wir normalerweise mit mindestens sechs Meilen Abstand auf der ILS. Und obschon wir die Abstände somit im Vergleich zu gutem Wetter de facto verdoppeln, arbeiten wir immer noch am Minimum. Wir sind deshalb darauf angewiesen, dass Piste 14 auch im Nebel, wenn immer möglich, via Rollweg «Hotel One» verlassen wird – die nachfolgenden Kollegen wissen es sicher zu schätzen.

Fällt eine der RVRs auf der Startpiste unter 550 Meter, kommen Low Visibility Departures zur Anwendung. Für uns besteht der Unterschied dabei jedoch nur in den zu übermittelnden RVR-Werten. Auf Piste 16 könnten Piloten auf Anfrage zudem einen Localizer-guided Take-off durchführen. Allerdings habe ich ein solches Verfahren in Zürich seit meiner Lizenzierung vor rund 19 Jahren noch nie erlebt.

Die Unterscheidung zwischen CAT-2- und CAT-3-Bedingungen hat für uns lediglich Auswirkungen auf die zu übermittelnden RVR-Werte und die Anforderungen an das technische Equipment. So müssen für CAT-

3-Anflüge beispielsweise auch die Standby-transmitter der ILS funktionieren, ansonsten wird die ILS auf CAT-2 zurückgestuft.

Die Aktivierung der Operations Phase hat zudem diverse Auswirkungen auf den bodengebundenen Verkehr am Flughafen. So werden zum Beispiel jene Strassenabschnitte gesperrt, die häufig genutzte Rollwege kreuzen. Ebenso werden Arbeiten innerhalb der Schutz-

zonen von Pisten und Rollwegen eingestellt. Die Airport Authority muss zudem vor der ersten Flugbewegung in der Operations Phase die Befahrung der Pisten und Rollhaltebalken überprüfen. Sind die Vorgaben nicht erfüllt, dürfen auf der entsprechen-

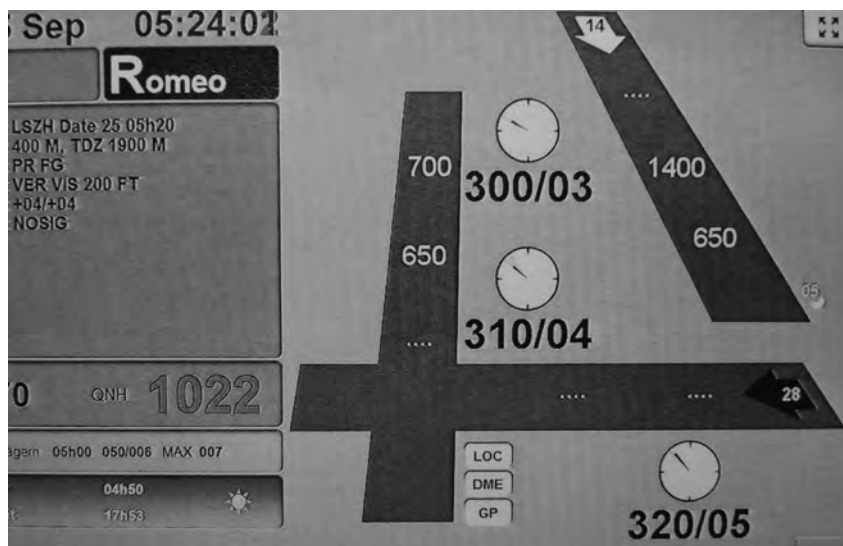
den Piste keine CAT-2/3-Landungen stattfinden, respektive der entsprechende Rollhaltebalken darf für die Verkehrsführung nicht mehr verwendet werden. Ist in der Nacht absehbar, dass wir am Morgen mit Nebel rechnen müssen, wird die Kontrolle der Befahrung bereits während der ersten Pistenkontrolle vor Aufnahme des Flugbetriebs durchgeführt.

#### Termination Phase

Sind die RVR wieder 550 Meter oder grösser und die Vertical Visibility respektive das Ceiling 200 Fuss oder grösser, wechseln wir in die Termination Phase. Allerdings muss auch eine klare Tendenz zur Verbesserung herrschen. Eine RVR, die nur kurzfristig 600 Meter misst, reicht uns noch nicht für eine Umstellung.

Mit der Aktivierung der Termination Phase entfernen wir auf dem ATIS die Zusatzinformation bezüglich LVP, was automatisch ein neues ATIS zur Folge hat. Piloten, die wir am Funk haben, werden von uns entsprechend informiert. Bei den Anflügen planen wir den Übergang so, dass kein Flugzeug davon betroffen ist, das sich kurz vor dem Endanflug befindet oder bereits auf der ILS aufliniert ist. In der Termination Phase bleiben zudem die Vorgaben der Preparation Phase so lange aktiv, bis die RVR 800 Meter oder mehr beträgt und die Vertical Visibility respektive das Ceiling 300 Fuss oder grösser ist.

**«Verspätungen können wir mit unserem System nicht mehr aufholen.»**



RVR-Anzeigen im Tower: Drei Punkte bedeuten, dass der gemessene Wert grösser als 1500 Meter ist.

### RVR-Übermittlung

«Eine Anflug- und Landebewilligung wird ungeachtet der meteorologischen Verhältnisse erteilt.» Es ist zwar schon eine Weile her, seit ich diesen Satz während meiner Ausbildung gelernt habe. Doch obschon er heute in englischer Sprache in unseren Büchern zu finden ist, hat er nach wie vor seine Gültigkeit. Bei Nebel besteht unsere Aufgabe darin, den Piloten die aktuellen Wetterwerte zu übermitteln. Die Verantwortung, ob ein Start oder ein Anflug respektive eine Landung möglich ist, liegt einzig und allein bei den Piloten.

RVR-Werte, die 1500 Meter oder kleiner sind, werden bei uns sowohl im Tower als auch im Approach auf dem entsprechenden Bildschirm angezeigt und von uns übermittelt. Anflüge erhalten vor Beginn des Endanflugs vom Approach die aktuellen Werte. Ein Update erfolgt auf der Towerfrequenz spätestens mit dem Erteilen der Landefreigabe. Abflüge erhalten die aktuellen Werte zusammen mit der Startfreigabe.

Anflügen übermitteln wir unter CAT-1-Bedingungen nur den RVR-Wert für die Touch-down-Zone. In CAT-2-Bedingungen übermitteln wir nebst dem Wert der Touch-down-Zone auch den Midpoint-Wert, sofern dieser kleiner ist als derjenige der Touch-down-Zone. In CAT-3-Bedingungen übermitteln wir in jedem Fall die Touch-down-Zone- und die Midpoint-Werte. Den Stopped-Wert übermitteln wir immer nur auf Anfrage.

Solange alle angezeigten RVR-Werte 550 Meter oder grösser sind, übermitteln wir Abflügen den Wert für die Touch-down-Zone. Fällt einer der Werte unter 550 Meter, kommen Low Visibility Departures zur Anwendung, und wir sollten die Midpoint- und die Stopped-Werte übermitteln. Da Piste 28 aber am Stopped über keine Transmissometer verfügt, können wir für Starts auf Piste 28 nur den Midpoint-Wert übermitteln. Den RVR-Wert der Touch-down-Zone übermitteln wir während Low Visibility Departures nur auf Anfrage.

### Equipment

Unser technisches Equipment wird permanent automatisch überwacht. Wir informieren Piloten über Aus-

fälle der benötigten Komponenten. Für Anflüge stufen wir die ILS bei einem Ausfall immer zurück. Bei Abflügen hingegen überlassen wir die Entscheidung über die Auswirkungen auf die Flight Operations in den meisten Fällen den Piloten. Fällt beispielsweise der Windmesser aus, stufen wir die ILS auf CAT-1 zurück. Low Visibility Departures sind aber ATC-seitig trotzdem noch möglich. Zudem existiert in unseren Büchern ein Passus, der es den Piloten erlaubt, selbst mit einer auf CAT-1 zurückgestuften ILS in Eigenverantwortung weiterhin einen CAT-2/3-Anflug durchzuführen. Für Rückstufungen, die voraussichtlich länger als eine Stunde dauern, wird zusätzlich ein NOTAM publiziert.

### Practice Approach

Die ATC kann Practice Approaches respektive Autolandings auch in CAT-1-Bedingungen bewilligen. Verlangt ein Pilot einen solchen Anflug, wird er von uns darüber informiert, dass wir die LVP nicht anwenden. Dementsprechend müssen die Piloten auch mit allfälligen Ungenauigkeiten der ILS-Signale rechnen.

### Kapazität

Grosse Abstände im Endanflug bedeuten eine tiefe Kapazität und somit grosse Verzögerungen. Verspätungen wirken sich nachhaltig auf den Flugplan aus und können mit unserem System in Zürich heutzutage nicht mehr abgebaut werden. Der Druck seitens der Airlines und seitens des Flughafens ist deshalb immer wieder deutlich zu spüren. Und obwohl eigentlich klare Grenzwerte existieren, benötigt unser Supervisor bei der Aktivierung der LVP und der damit verbundenen Reduktion der Kapazität auch ein wenig Fingerspitzengefühl.

Bei einer RVR von 550 Metern und einem Ceiling von 200 Fuss bevorzugen vermutlich nur noch wenige Piloten einen CAT-1-Anflug. Nicht umsonst lautete ein diesbezüglicher Kommentar eines Piloten: «Wir wollen ja landen und nicht gambeln.» Trotzdem wäre ein CAT-1-Betrieb bei diesen Bedingungen rein legal betrachtet noch möglich. Und genau hier beginnt unsere Gratwanderung.

Eine präventive Reduktion der Kapazität kann bei unseren Partnern zu einem gewissen Unverständnis führen. Das teilen sie uns hier und da auch mittels Telefonaten in den Tower mit. Eine zu späte Aktivierung der LVP hingegen kann zu Go-Arounds führen. Das wiederum erfreut weder die Piloten, noch ist es unser Ziel. Wir brauchen nämlich keinen Go-Around, um die LVP zu aktivieren, auch wenn dieses Gerücht gemäss Aussage eines befreundeten Piloten nach wie vor hartnäckig im Umlauf ist. Massgebend für den Supervisor im Tower ist in erster Linie die Wetterprognose. Aber auch die eigene Erfahrung wird nicht ganz ausser Acht gelassen. Nicht immer gelingt uns die Umstellung so, dass alle Involvierten damit zufrieden sind. Trotzdem versuchen wir, möglichst allen Ansprüchen gerecht zu werden. Aber auch bei uns läuft es ab und zu ein bisschen wie an der

**«Piloten wollen landen und nicht gambeln.»**

Börse - im Nachhinein weiss man immer alles besser.

[gaby.pluess@swissatca.org](mailto:gaby.pluess@swissatca.org)

Der Herbstanfang bedeutete auch für unseren Stammtisch das Ende der zweimonatigen Sommerpause. Wir waren deshalb sehr gespannt, wie gross die Resonanz nach dieser langen Pause wohl sein würde. Umso mehr freut es uns natürlich, dass der Stamm von Ende September in etwa gleich gut besucht war wie die Treffen vor der Sommerpause.

Inzwischen haben wir die Termine für 2016 festgelegt. Der Rhythmus bleibt bestehen, und auch im nächsten Sommer werden wir eine Pause machen. Die genauen Daten werden wir wie immer in der «Rundschau» publizieren. Wir freuen uns auch im neuen Jahr auf eine rege Teilnahme. ●



Ausschnitt des Bodenradars.

© by Patrick Brüttsch Comics Ltd. 2015



Ein schwerer  
Fall -  
Diagnose?

Infektiöser  
Fanatismus!



# Silicon Valley überflügelt Zürich

**Am Vergleich der Grossregionen Zürich und San Francisco wird ersichtlich, dass die Luftfahrt als Wachstumsmotor für die Volkswirtschaft dient. Gerade das Silicon Valley profitiert von einer guten Mischung verschieden grosser Flugplätze. Will Zürich als wirtschaftlicher Standort attraktiv und erreichbar bleiben, ist die weitere aviatische Nutzung von Dübendorf empfehlenswert.**

*Text: Adolf Flüeli, ADF Innovation Consulting*

Was sind die Erfolgsfaktoren einer blühenden Volkswirtschaft in einem rohstoffarmen Binnenland? Primäre Faktoren sind die politische Stabilität, die Rechtssicherheit, die Wettbewerbsfähigkeit und die Standortattraktivität. Damit können die viel gepriesenen Kräfte der Innovation zur erfolgreichen Entwicklung und Vermarktung von neuen Produkten und Dienstleistungen durch engagierte Menschen aktiviert und umgesetzt werden.

## Erfolgsfaktor Verkehrsanbindung

Die Verkehrsanbindung eines Wirtschaftsraums ist zum zeitnahen Austausch von Gütern sowie der kurzfristigen Erreichbarkeit der Standorte durch Personen aus aller Welt ein zentraler Erfolgsfaktor in der globalisierten Wirtschaft. Das Silicon Valley ist derzeit als Vorbild in aller Munde. Einige Wirtschaftsexponenten möchten nach eigenen Worten durch die Schweiz zu einem Silicon Valley machen. Was macht den Erfolg des Silicon Valleys aus?

Das Silicon Valley wird als kompromisslos zukunftsorientiert beschrieben. Neben dem schönen Wetter sind die optimistische Geisteshaltung und eine gewisse Lebensqualität in einer nach unseren Raumplanungskriterien meist zersiedelten Landschaft mit vielen Bungalows gegeben. Zentren für Bildung und Forschung sind jeweils umgeben von einer Vielfalt von Unternehmen. Grosse Freiräume ermöglichen in jeder Hinsicht ein grosszügiges Denken und Handeln.

## Flughäfen in der Nähe des Stadtzentrums

Das Zentrumsgebiet des Silicon Valleys mit dessen Zentrum San José zeichnet sich dadurch aus, dass diese grossflächige Stadt auf einer Fläche von zirka 460 km<sup>2</sup> rund eine Million Einwohner aufweist (Stadt Zürich 92 km<sup>2</sup> und rund 405000 Einwohner). In unmittelbarer Nähe des Stadtzentrums, nur drei Kilometer entfernt, verfügt sie über einen internationalen Flughafen: Norman Y. Mineta San José International Airport (SJC). Dieser wurde ursprünglich als privates Flugfeld gebaut und im Laufe der Zeit von der Stadt übernommen. Danach wurde er als sogenannter Municipal Airport zu einem Regionalflugplatz und Anfang der 1980er Jahre zu einem internationalen Flughafen ausgebaut. Er kann somit als wichtige Quelle des Wirtschaftswachstums im Zentrum des Silicon Valleys genannt werden. Zudem wird er seit 1988 als Hub von American Airlines betrieben. Interessant ist die kooperative Verkehrsabwicklung im Kontext des breiten Mix der Benutzer: 60 Prozent Airline, 16 Prozent Air Taxi, 23 Prozent General Aviation und ein Prozent Militäraviatik. Auf diesem internationalen Flughafen haben insgesamt 123 Flugzeuge ihre Heimat: 49 Prozent Single-engine, 12 Prozent Multi-engine, 37 Prozent Jet und 2 Prozent Helikopter.

Rund 13 Kilometer vom San José International Airport entfernt liegt, zwischen den kalifornischen Städten Mountain View und Sunnyvale, das Moffett Federal Airfield (NUQ), ein zivil und militärisch genutzter Flugplatz, der vom Ames Research Center der NASA betrieben wird. Weitere Nutzer sind die California Air National Guard, Lockheed Martin Space Systems sowie der Internetkonzern Google mit seinen Firmenflugzeugen. Eine Tochterfirma des Internetkonzerns mietete das traditionsreiche Moffett Airfield im November 2014 für zunächst 60 Jahre von der US-Weltraumagentur NASA. In dieser Zeit werde Google 1,16 Milliarden Dollar an Miete zahlen, teilte die NASA mit. Zudem übernehme das Unternehmen die Betriebskosten von 6,3 Millionen Dollar pro Jahr und werde mehr als 200 Millionen Dollar in die Anlagen investieren.

Fazit: Das Silicon Valley zeigt die Erfolgsfaktoren einer Wirtschaftsregion klar auf.

## Kleine Flugplätze als Ergänzung

Im Gebiet San José, dem Herzen des Silicon Valleys, liegen vier Flugplätze: die beiden oben erwähnten San José International Airport und das Moffett Federal Airfield sowie der San Carlos Airport und der Palo Alto Airport.

Die Flugplätze San Carlos (SQL) und Palo Alto (PAO) mit Hartbelagpisten von 790 respektive 745 Metern Länge liegen beide in unmittelbarer Nähe der entsprechenden Zentren mit 30 000 respektive 66 000 Einwohnern. Sie gehören mit jährlich 155 000 respektive 190 000 Flugbewegungen zu den bestfrequentierten General Aviation Airports der Region.



**Adolf Flüeli** wurde 1954 geboren. Er absolvierte eine Lehre als Mechaniker bei der damaligen Swissair. Nach der Lehre absolvierte er das damalige Technikum Winterthur als Masch.-Ing. HTL und erweiterte danach sein Spektrum mit verschiedenen Weiterbildungen sowie einem betriebswirtschaftlichen NDS als Dipl. Wirtschaftsingenieur FH.

Er erlangte das Segelfluggelbrevet 1972 und war während 30 Jahren aktiver Pilot. Im Militär war er zunächst als Flugzeugmechaniker auf dem Hunter tätig und später als Kpl Flz Mech Mirage eingeteilt. Flüeli war langjährig in der Forschung und Entwicklung sowie im Management in verschiedenen Firmen des Maschinenbaus und der Luftfahrt tätig. Seit 2001 ist er selbständig auf dem Gebiet des Innovations- und Technologie-Managements (ADF Innovation Consulting, [www.adf-innovation.com](http://www.adf-innovation.com)).





*Der von Siedlungen umgebene Flughafen San José International.*

Das Hauptquartier der Firma Oracle liegt in unmittelbarer Nähe des San Carlos Airports. Ein wesentlicher Anteil an den Flugbewegungen haben Commuter, die vorwiegend mit einmotorigen Flugzeugen Personen aus dem gesamten Einzugsgebiet von Kalifornien täglich morgens zu den beiden Technologiestandorten und abends zurück nach Hause fliegen.

Interessant ist im Kontext der Volkswirtschaft insbesondere die Tatsache, dass die Stadt Palo Alto 2015 den Betrieb des Flugplatzes vom Santa Clara County übernommen hat.

Fazit: Technologiestandorte sind auf vorzügliche Luftverkehrsverbindungen angewiesen. Verschiedene Kategorien von Flugplätzen ergänzen sich hierzu idealtypisch.

### **Wirtschaftsmotor dank vieler Flugplätze**

In einem grösseren Kontext kann der Wirtschaftsraum San Francisco Mid and South Bay Area betrachtet werden. Dieser Wirtschaftsraum kann als das erweiterte Silicon Valley betrachtet werden und stellt mit zirka 4,8 Millionen Einwohnern den Wirtschaftsmotor der USA dar.

Im Vergleich zur Metropolregion Zürich, die bei etwas grösserer Fläche mit zirka 3,2 Millionen Einwohnern eine wesentlich kleinere Bevölkerungsdichte (67 Prozent) aufweist, verfügt der starke Wirtschaftsraum San Francisco Mid and South Bay Area auch über Meereshäfen.

Die Flughäfen San Francisco International (SFO) und Oakland

International (OAK) befinden sich jeweils zirka 21 Kilometer vom Stadtzentrum entfernt in dicht besiedelten Gebieten und wiesen im Jahr 2014 rund 430 000 (SFO) respektive 210 000 (OAK) Flugbewegungen auf.

32 Kilometer südlich der Grossstadt San Francisco und 15 Kilometer südwestlich von SFO entfernt liegt der Airport Half Moon Bay (HAF) an der Atlantikküste. Er ist als öffentlich zugänglicher, multifunktionaler Flugplatz im Besitz des Countys. Als sogenannter Reliever

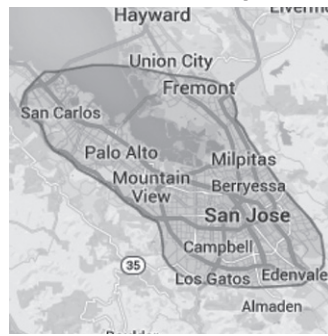


*Das Ames Research Center mit dem Windkanal im Vordergrund als Technologiestandort der Luft- und Raumfahrt, unmittelbar beim Moffett Federal Airfield gelegen.*



**Der Wirtschaftsraum Silicon Valley im Vergleich zum Wirtschaftsraum Kanton Zürich**

**Central Silicon Valley**



**Wirtschaftsraum Kanton Zürich**



Fläche .....	1200 km <sup>2</sup> .....	1729 km <sup>2</sup>
Einwohner .....	1 000 000 .....	1 400 000
Flughäfen - Pistenlänge .....	SJC - 3353 m, 3353 m, 1402 m .....	ZRH - 3700 m, 3300 m, 2500 m
	NUQ - 2805 m, 2477 m .....	DUB - 2355 m
Regionalflugplätze .....	LVK - 1601 m, 823 m	
Flugfelder .....	SQL - 792 m .....	Hausen a. A. - 700 m
	PAO - 745 m .....	Winterthur - 650 m (Gras)
		Fehraltorf - 600 m (Gras)
Total Pistenlängen.....	17 351 m Hartbelag .....	10 200 m Hartbelag
		(ohne DUB, da «restricted»)
Spezifische Pistenlänge.....	14 460 m/1000 km <sup>2</sup> .....	5900 m/1000 km <sup>2</sup> = 41%

Airport dient er in der Metropolregion San Francisco als Ergänzung und zur Entlastung der Grossflughäfen. Er verfügt über eine Hartbelagpiste von 1524 Metern Länge und dient als vielfältige Basis für Such- und Rettungsflüge der Coast Guard, für die Homeland Security sowie für die Business- und General Aviation mit zirka 60 000 Flugbewegungen.

Neben den drei internationalen Flughäfen San Francisco, Oakland, San José und dem grossen zivilen/militärischen Forschungsflugplatz Moffet Federal Airfield verfügt der Wirtschaftsraum San Francisco über die zwei Regionalflugplätze Livermore Municipal (LVK) und Watsonville Municipal (WVI) sowie über insgesamt neun kleinere Flugplätze.

LVK ist rund 40 Kilometer nordöstlich von San José gelegen. Er befindet sich fünf Kilometer nordwestlich der Stadt Livermore, ist deren Stadtwerken angegliedert, wird von diesen betrieben und ist in deren Besitz.

Auf diesem Regionalflugplatz sind zirka 600 Flugzeuge stationiert, und er weist jährlich zirka 150 000 Flugbewegungen auf. Am ersten Samstag im Oktober wird jeweils eine Airshow unter anderem mit Warbirds durchgeführt.

WVI ist rund 50 Kilometer südlich von San José unmittelbar am Stadtrand von Watsonville gelegen.

Fazit: Die Aviatik in den USA ist untereinander - im gleichen Raum - jeweils über mehrere Flugplätze verschiedener Kategorien hervorragend vernetzt.

**Zürich mit Aufholbedarf**

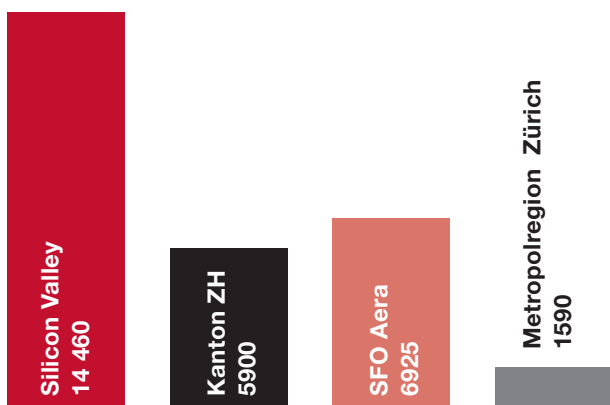
Betrachtet man die Luftfahrt-Infrastrukturen in erfolgreichen Wirtschaftsräumen wie der San Francisco Mid and South Bay Area und vergleicht diese mit der deutlich dünner besiedelten Metropolregion Zürich, kann festgestellt werden, dass die spezifische Länge der verfügbaren, das heisst für die zivile Luftfahrt frei nutzbaren Hartbelagpisten beim US-Wirtschaftsmotor San Francisco mit 6925 Metern pro 1000 km<sup>2</sup> um den Faktor 4,35 grösser ist als in der Metropolregion Zürich mit 1590 Metern pro 1000 km<sup>2</sup>.

Betrachtet man die Luftfahrt-Infrastrukturen im erfolgreichen und auch von Schweizer Wirtschaftsführern stets als vorbildlich gelobten Central Silicon Valley und vergleicht diese mit dem Kanton Zürich, kann festgestellt werden, dass die spezifische Länge der verfügbaren, das heisst für die zivile Luftfahrt frei nutzbaren Hartbelagpisten beim US-Vorbild Central Silicon Valley mit 14 460 Metern pro 1000 km<sup>2</sup> um den Faktor 2,45 grösser ist, als in der Metropolregion Zürich mit 5900 Metern pro 1000 km<sup>2</sup>.

**Tiefe Kosten**

Betrachtet man die spezifischen Kosten der verschiedenen Verkehrsmittel (inklusive der externen Kosten wie Lärm) in Rappen pro Personen-Kilometer, ergibt sich nach den am 14. April 2015 publizierten Zahlen «Kosten

**Spezifische Hartbelagpistenlänge in Metern pro 1000 km<sup>2</sup>**





**Der Wirtschaftsraum San Francisco, verglichen mit der Metropolregion Zürich**

**Wirtschaftsraum San Francisco**



**Counties**

- San Francisco County
- San Mateo County
- Santa Cruz County
- Alameda County
- Santa Clara County

**Metropolregion Zürich**



**Kantone**

- Zürich, Aargau, Zug
- Schaffhausen, Schwyz
- St. Gallen, Thurgau
- Appenzell-Ausser rhoden
- Appenzell-Inner rhoden

Fläche	7695 km <sup>2</sup>	8013 km <sup>2</sup>
Einwohner	4 738 000	3 192 000
Flughäfen - Pistenlänge	SFO - 3618 m, 3231 m, 2636 m, 2286 m OAK - 3048 m, 1893 m, 1662 m, 1028 m SJC - 3353 m, 3353 m, 1402 m NUQ - 2805 m, 2477 m	ZRH - 3700 m, 3300 m, 2500 m DUB - 2355 m
Regionalflugplätze	LVK - 1601 m, 823 m WVI - 1372 m, 1219 m	Altenrhein - 1500 m, 600 m (Gras) Birrfield - 729 m, 690 m (Gras)
Flugfelder	SQL - 792 m PAO - 745 m HAF - 1524 m HWD - 1736 m, 947 m CCR - 1524 m, 844 m, 1403 m, 853 m C83 - 1372 m, 945 m RHV - 945 m, 945 m E16 - 945 m IC9 - 762 m (Gras), 914 m (Wasser)	Hausen a. A. - 700 m Winterthur - 650 m (Gras) Fehraltorf - 600 m (Gras) Schänis - 520 m Buttwil - 675 m (Gras) Schupfart - 530 m (Gras) Wangen-Lachen - 500 m (+ Wasser) Schmerlat - 540 m Lommis - 615 m (Gras) Amlikon - 780 m (Gras) Sitterdorf - 460 m (Gras)
Total Pistenlängen	53 296 m Hartbelag	12 747 m Hartbelag (ohne DUB, da «restricted»)
Spezifische Pistenlänge	6925 m/1000 km <sup>2</sup>	1590 m/1000 km <sup>2</sup> = 23%

Die Graspisten sind nicht allwettertauglich, deshalb sind sie bei den zusammenfassenden Pistenlängen nicht erfasst.

und Finanzierung des Verkehrs» des Bundesamts für Statistik (BFS) folgendes Bild:

- Privater mot. Strassenverkehr..... 57 Rp./Personen-km
- Öffentlicher Strassenverkehr ..... 84 Rp./Personen-km
- Schienenverkehr..... 43 Rp./Personen-km
- Luftverkehr ..... 18 Rp./Personen-km

Fazit: Somit sind die volkswirtschaftlichen Zusammenhänge betreffend die Luftfahrt und deren tragende Rolle als Verkehrsträger des öffentlichen Verkehrs relativ plausibel ersichtlich.

**Ausblick**

Die globale Luftfahrt wird in den nächsten 20 Jahren mit durchschnittlich 4,8 Prozent pro Jahr weiter stark wachsen. Die Transportleistung der Luftfahrt wird von 2014 mit 6,246 Milliarden Personen-Kilometern bis zum Jahr 2034 mit 16,153 Milliarden Personen-Kilometern um den Faktor 2,6 zunehmen!

Die Boom-Regionen sind mit Wachstumsraten von bis zu sieben Prozent Asien und der Nahe Osten. In Europa wird ein deutlich kleineres Wachstum im Bereich von zirka zwei bis drei Prozent vorausgesagt.

Somit muss für die Schweiz realistisch bei einem bescheidenen Zwei-Prozent-Zuwachs für das Jahr 2034 mit einer 50-prozentigen Verkehrszunahme gerechnet werden. Um im internationalen Standortwettbewerb ein weiteres Abfallen der Erreichbarkeit des Wirtschaftsstandortes Zürich zu vermeiden und einem langfristigen drohenden Kollaps in Analogie zum Gubristtunnel zu begegnen, sind nun weise Entscheide zu fällen. Es empfiehlt sich somit, sowohl den Flughafen Kloten auszubauen als auch den Flugplatz Dübendorf als bestens geeigneten Regionalflugplatz freizugeben und diesen in Analogie zu Mailand Linate zu nutzen. Andernfalls müsste der Flughafen Kloten stattdessen zukünftig bald während 24 Stunden am Tag betrieben werden, was kaum opportun sein würde. ●

# FollowMe.aero

**Für Crew Members, ist es wegen der sehr unregelmässigen Arbeitseinsätze schwierig, soziale Kontakte zu unterhalten. Die Applikation FollowMe.aero ermöglicht es, Dienstpläne von Kolleginnen und Kollegen so darzustellen, dass gemeinsame Freizeit, Flüge und Layovers leicht zu erkennen sind.**

*Interview: Jürg Ledermann*

**«Rundschau»:** Die Swiss hat nun einen Schedule Feed entwickelt, mit dem meine Freunde meinen Einsatz in ihren Kalender laden können. Was kann Eure Applikation besser?

**Michael und Andreas:** Mit unserer App versuchen wir sowohl «fliegende» Freunde als auch Nichtflieger wie zum Beispiel die eigenen Eltern anzusprechen. Gerade im Hinblick auf die letztere Gruppe haben wir die App so einfach und verständlich wie möglich entwickelt. Als Nichtflieger sieht man keine kryptischen Airport Codes, sondern da sind DXB Dubai und PVG Shanghai. Alle Zeiten können auf drei verschiedene Arten angezeigt werden, für Angehörige standardmässig in der Zeitzone des eigenen Handys oder iPads.

Vor allem für die Flieger interessant ist auch der Vergleich der Dienstpläne. So kann man viel leichter die gemeinsame Freizeit planen. Ausserdem zeigt FollowMe.aero auch gemeinsame Flüge oder Layover mit seinen Freunden an. Sowohl zu Hause als auch unterwegs wird so das Privatleben einfacher. Und um das Ganze noch mit etwas Leben zu füllen, kann man auch jeweils auf einer Karte den Flugweg der Flieger verfolgen. Und dies ist in Zukunft auch mit Livedaten geplant.

**Wie kommen ein Einsatz oder Kalenderdaten von Freunden auf mein Gerät?**

Privatsphäre war uns eines der wichtigsten Dinge bei der Erstellung der App. Deshalb hat man auch erst Zugriff auf den Dienstplan anderer, wenn diese eine Freundschaftsanfrage akzeptieren. Erst wenn beide Parteien so eingewilligt haben, sieht man die Dienstpläne gegenseitig. Diese Berechtigung kann auch jederzeit entzogen werden.

**Was mache ich, um meinen Einsatz mit Freunden zu teilen?**

Je nach Airline ist das Hochladen des eigenen Planes in FollowMe.aero unterschiedlich. Bei der Swiss ist die einfachste Methode über die integrierte Kalender-App. Dazu muss man den Plan aus dem Swiss-Intranet in den Kalender exportieren und dann diesen Kalender in FollowMe.aero importieren. FollowMe.aero selbst greift nie auf das Swiss-Intranet zu!

**Der Swiss Schedule Feed sendet aktualisierte Daten, und mein Kalender bleibt so auf dem neusten Stand. Wie geht das mit dem FollowMe-App?**

Momentan muss man in FollowMe.aero zumindest den Import noch manuell machen, sprich durch Auswählen des korrekten Kalenders und einen Klick auf «Importieren». Dank dem neuen Kalender-Autofeed der Swiss soll dies in Zukunft alles noch einfacher werden. Denn so läuft schon der Export in den Kalender auto-

matisch. Und FollowMe.aero soll gegen Ende des Jahres auch einen automatischen Kalenderimport anbieten. Somit wäre der ganze Prozess vollautomatisch (sofern man das möchte. Natürlich kann man auch weiterhin alles manuell machen).

**Welche Funktionen werden in Zukunft dazukommen?**

Im Moment kümmern wir uns primär um die Angleichung der Android- an die iOS-Version und um die Expansion auf möglichst viele Airlines. Deshalb «sparen» wir momentan etwas an weiteren Funktionen. Wir haben allerdings eine grosse Liste an Ideen, die wir umsetzen wollen. Einige davon wollen wir noch nicht erwähnen, aber wir wollen FollowMe.aero definitiv



## Michael Porr

- Geboren 7.1.1984
- Aufgewachsen in Zürich
- 2004–2008: Bachelor of Finance an der Uni Zürich
- 2008–2011: Ab-initio-Ausbildung an den Lufthansa-Flugschulen in Bremen, Phoenix, Frankfurt
- Seit 2011: F/O A320 in Frankfurt
- Schon seit über 15 Jahren immer am Programmieren und Entwickeln interessiert gewesen. Neben Uni und jetzt auch neben dem Fliegen immer Teilzeit als Programmierer bei Banken, Vermögensverwaltungen und auch einer Werbeagentur tätig gewesen.
- Wohnt Im Triemli am Fusse des Uetlibergs.



## Andreas Niedermann

- Geboren 19.8.1982
- Aufgewachsen in Bad Ragaz
- 2002–2005: Bachelor of Business Administration an der Hochschule Liechtenstein
- 2005–2008: Master of Science in Banking and Financial Management an der Hochschule Liechtenstein
- 2007–2010: Ab-initio-Ausbildung an den Lufthansa-Flugschulen in Bremen, Phoenix, Frankfurt
- Seit 2010: F/O B-737 in Frankfurt
- Schon immer Freude an selbständiger Tätigkeit. Bereits vor Studium Gründung von kleiner Computerfirma. Vor und während des Studiums diverse Tätigkeiten in Projektmanagement und Marketing und Grafik.
- Wohnt in Bad Ragaz am Fusse eines richtigen Berges ;-).

immer mehr zu einem wertvollen Begleiter für alle Flieger werden lassen.

Und wir freuen uns immer über Feedback und Ideen unserer User. So haben wir schon einiges davon umsetzen können (zum Beispiel die Ansicht mit gemeinsamen Freitagen), und wir nehmen auch wirklich jeden Vorschlag ernst und bewerten ihn.

### Wann sind die ersten Gedanken für die App gekommen?

Die Idee war eigentlich bei uns beiden sicherlich schon lange vorhanden. Der entscheidende Punkt war aber wohl folgender: Früher gab es für die Lufthansa eine Webseite, mit der man seine Dienstpläne unter Fliegern vergleichen konnte. Schon da fehlte uns immer eine passende App-Version. Diese Webseite ging vor knapp zwei Jahren offline. So war da eine Lücke, die wir gerne füllen wollten.

Die Ideen nahmen dann aber erst im gemeinsamen Brainstorming eine Form an. Der definitive Startschuss fiel in einem gemeinsamen USA-Urlaub im Frühling 2014.

### Wer steht hinter der Entwicklung?

Wir sind zwei Schweizer Lufthansa-Copiloten, Andreas Niedermann und Michael Porr. Andreas lebt in Bad Ragaz und fliegt B-737 und Michael Porr lebt in Zürich und fliegt A320. Beide sind in Frankfurt stationiert.

### Wie lange dauerte es vom Startschuss bis zur Veröffentlichung?

Es dauerte eineinhalb Jahre, bis die App für iOS fertiggestellt war und wir Anfang Mai online gehen konnten. Danach starteten wir die Android-Entwicklung, die nun seit Mitte Oktober mit der Version 1.0 fertig ist. Grundsätzlich kann man sagen: Alles dauert länger, als man denkt.

### Waren andere externe Fachkräfte zur Entwicklung und Programmierung nötig?

Jein. Michi ist der Programmier-Crack und Andreas der Grafiker. So ergänzten wir uns jeweils ideal bei der Projektplanung und beim Erstellen von Mock-ups und Anleitungen für unsere Freelance-Programmierer. Dennoch haben wir Teile selber programmiert und grafisch das meiste selber gemacht.

### Die App ist mit Werbung kostenlos verfügbar. Wie gross ist Euer Aufwand? Kann der Break-even so jemals erreicht werden?

In der Tat übersteigt der Aufwand den Ertrag momentan bei Weitem. Es wird sehr schwierig sein, den Break-even generell jemals zu erreichen. Wir lieben aber die App, wir können uns damit kreativ verwirklichen und so einen echten Mehrwert schaffen. Dies ist unsere Motivation und Genugtuung.

Als Beispiel: Anfänglich haben wir uns überlegt, die App programmieren zu lassen. Die tiefste Offerte, die wir in der Schweiz bekommen haben, lag bei 150 000 Franken. Es steckt sehr viel mehr dahinter, als man so denkt - auch wir waren überrascht.

### Wie viele Downloads gibt es bis jetzt?

Momentan sind wir bei zirka 6000 Downloads. Täglich kommen neue dazu.

	Daniel	Sandra	Moriz	Amy	Clarissa
So. 22	OFF			OFF	
Mo. 23	OFF			OFF	VM
Di. 24				OFF	VM
Mi. 25		JFK		OFF	VM
Do. 26	BRU				VM
Fr. 27	OPO		SIN	ASB	VM
Sa. 28	TXL				VM
So. 29					SBY
Mo. 30		DAR			SBY
Di. 31					

Übersichtliche Darstellung der Dienstpläne verschiedener Freunde.

### Wie verlief die Prüfung durch Apple?

Apple erhält eine Unmenge an fertigen Apps jeden Tag, weshalb der Prozess stark geregelt ist. Vereinfacht gesagt, reicht man einfach die App ein und wartet, bis Apple sie prüft.

Es sind sehr strikte Richtlinien, die während der Programmierung eingehalten werden müssen. Werden alle eingehalten, wird die App genehmigt.

### Wie lange dauerte dieser Prozess?

Apple prüft Apps auf Leib und Seele. Dies hat bei uns zehn Tage gedauert.

### Herzlichen Dank für diese Informationen und viel Erfolg!

<http://followme.aero> •



# Impressionen vom AEROPERS-Fest

Am 29. August führte die AEROPERS ein rauschendes Fest anlässlich ihres 70-Jahr-Jubiläums im Schützenhaus «Albisgütli» durch. Die Besucher erlebten einen heissen und unterhaltsamen Abend...







Text: Viktor Sturzenegger



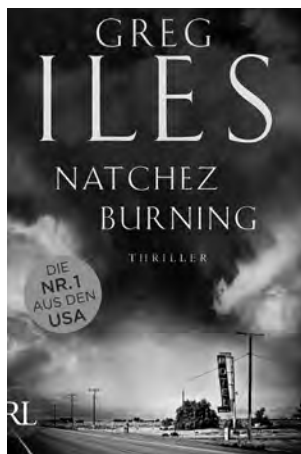
## Der Zille der Lüfte

Ernst Udet, deutsche Fliegerlegende des Ersten Weltkriegs, hatte offenbar eine spitze Feder. Allerdings nicht im literarischen Sinn, sondern als Karikaturist ist der scharfe Beobachter seiner Zeitgenossen durchaus beeindruckend. Im Stil mit den Zeichnungen des berühmten Berliner Fotografen und Zeichners Heinrich Zille zu vergleichen, sind die träfen

Zeichnungen Udets mit teils ebenso treffenden Sprüchen unterlegt, wie wir sie aus Zilles Werken kennen (hier aber nicht aus eigener Produktion, sondern zumindest unterstützt durch den Schriftsteller und Drehbuchautor C. K. Roellinghoff). Aber vielleicht ist mein Vergleich gar nicht zulässig, trennt die zwei empfindsamen Seelen doch eine entgegengesetzte Weltansicht und Haltung, die aus ebenso gegensätzlichen Biographien entspringen.

Zum Büchlein selbst gibt es nicht sehr viel zu sagen. In seiner faksimilehaften Erscheinung als Geschenkbändchen geeignet, ist es etwas zu stark im historischen und persönlichen Umfeld des Autors verhaftet, als dass es sich mir zur Lektüre aufgedrängt hätte.

Ernst Udet: *Aus der Luft gegriffen*. Aviatic-Verlag, Unterhaching 2015, ISBN 978-3-925505-03-4



## Südstaaten-Epos

Penn Cage, Bürgermeister seiner Heimatstadt Natchez, will endlich Caitlin heiraten, doch der Tod einer schwarzen Frau kommt dazwischen. Violet Turner kam nach Jahrzehnten des Exils in Chicago zurück in die Stadt am Mississippi, wo sie als Krankenschwester mit dem allseits beliebten Arzt Tom Cage, Penns Vater, offenbar nicht nur zusammenarbeitete. Ihr

Tod wird für Tom und seinen Sohn zum Kampf gegen eine Intrige, die ihre Ursprünge in den 60er Jahren hat. Damals war der Ku-Klux-Klan ungehindert aktiv, und eine Splittergruppe, die «Dark Eagles», verbreitete Angst und Schrecken.

Obwohl diese Herren inzwischen etwas in die Jahre gekommen sind, hat sich an ihrem Eifer und ihrer Haltung nichts geändert. Als Tom Cage vom

voreingenommenen (schwarzen) Staatsanwalt der Region des Mordes an seiner ehemaligen Krankenschwester angeklagt wird, muss sich sein Sohn, der (nicht sehr mächtig wirkende) Bürgermeister, dafür einsetzen, dass die Wahrheit über diesen und viele weitere Morde aufgedeckt wird, und er kommt dabei unweigerlich in Konflikt mit den rassistischen Kräften des amerikanischen Südens.

Die Spannung auf den rund tausend Seiten wird immer wieder geschickt aufrechterhalten, und die Tatsache, dass ein Journalist umfangreiche Recherchen über die weissen Übeltäter angestellt hat, die er immer wieder für zündende Artikel im Lokalblatt verwendet, und dass die Freundin des Bürgermeisters selbst ambitionierte Recherche-Journalistin ist, vermag mich zusätzlich zu faszinieren.

Greg Iles hat schon drei Bücher mit denselben Protagonisten veröffentlicht, und soeben erschien der als zweiter Teil einer Natchez-Trilogie bezeichnete Roman «The Bone Tree» in den USA. Es gibt also noch einiges zu lesen für alle, die sich für die diversen Sümpfe der Südstaaten interessieren.

Greg Iles: *Natchez Burning*. Aufbau Verlag, Berlin 2015, ISBN 978-3-352-00681-4



## Zurückge«Hole»t

Eigentlich ist Harry Hole nicht mehr bei der Polizei. Er hat Rakel Fauke versprochen, dass er sie und sich nicht mehr in Gefahr bringen würde. Deshalb unterrichtet er an der Polizeihochschule Studierende in der Kunst der Kombination von Fakten zu einer Idee des Tathergangs.

Hole widersteht den Versuchungen einer Studentin und sträubt sich

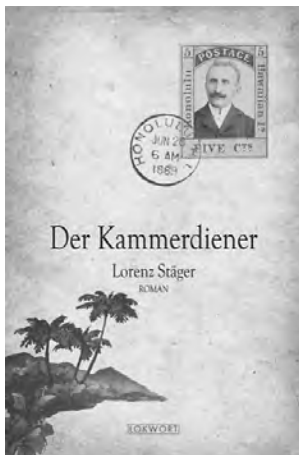
gegen die Forderungen seiner ehemaligen Kolleginnen und Kollegen, die Mühe haben mit der Aufklärung eines Mordfalles an einem Polizisten am Ort eines unaufgeklärten Verbrechens.

Doch die Hartnäckigkeit der Studentin, Holes Neugier, die Verwicklungen des Polizeichefs Mikael Bellman mit dem Untergrund, dessen «Mann für alle Fälle» und alter Schulkollege Truls «Beavis» Berntsen, Bellmans Beziehung zur Sozialsenatorin Isabelle Skøyen und das Drängen Beate Lønns bringen Harry nach und nach zurück in die Rolle des Ermittlers.

Nesbøs zehnter Harry-Hole-Krimi ist geprägt von einem eigentlich geläuterten Protagonisten im Kampf gegen unlautere Gegner, die vielfältige Beziehungen in Polizei und Politik pflegen und Hole einmal mehr an seine Grenzen treiben.

Jo Nesbø: *Koma*. Ullstein Verlag, Berlin 2013 ISBN 978-3-550-08013-5





### L'attaché détaché

Lorenz Stäger fabuliert um die Lebensgeschichte des Aargauer Bauernjungen Hansli Keusch, der nach nur sechs Schuljahren mit wenig Hoffnung seitens des Lehrers in die Arbeitswelt entlassen wird – die Erzählung eines Simplicissimus des 19. Jahrhunderts.

Um den kargen Lohn der Strohflechtere seiner Eltern aufzubessern, geht Hansi, wie er nun

genannt wird, ins nächste Dorf in die Ziegelei arbeiten. Bald aber bringt ihn der Geschirrhändler auf die Idee, im Kantonshauptort in einem Gasthaus anzuheuern, was Hansi noch so gerne tut. Mit diesem ersten Schritt nach Aarau tritt Hansi aus dem kleinräumigen Landleben seiner Eltern in die Welt hinaus, seine rasche Auffassungsgabe und die Freude an der Vielfalt der Dienstleistungen, die er für die Hotelgäste erbringen kann, fördern seine weitere Entwicklung.

Plötzlich lernt er freiwillig Französisch, erhält eine Stelle im «Café des Alpes» in Neuchâtel und lernt mithilfe eines freundlichen Professors, sein mündliches Französisch sogar zu schreiben.

Ähnlich Grimmelshausens Heldenroman reihen sich die Lebensstationen von Hansi, der sich jetzt Jean nennt, nahtlos aneinander und ergeben eine anregende (Zeit-)Geschichte, humorvoll erzählt und reich an überraschenden Begegnungen – alles nach dem Motto: «Se non è vero, è ben trovato» ...

Lorenz Stäger gelingt mit diesem Buch die fabelhafte Darstellung eines Aargauer Bauernjungen, der auszog, die Welt zu erkunden. Dank einnehmenden Wesens und natürlicher Neugierde lernt er sowohl immer neue Arbeitgeber, die ihn auf ihre weiten Reisen mitnehmen, als auch ihm zugeneigte Frauen kennen, die seinen Erfahrungsschatz erweitern. Und wenn so eine Erfahrung nicht gut endet, bleibt ihm immer noch, dem Vater eine neue Kuh zu schenken, die den Namen der ehemals Verehrten tragen muss. Rührend sind auch die Beschreibungen der Anteilnahme, die seine Nachrichten am Stammtisch im Heimatdorf erfahren – Onkel Jakob, in Neapel kriegsversehrter Kämpfer gegen Garibaldi, schwadroniert über Schangs Briefen von seinen eigenen Erlebnissen, der Moosbauer Karli erinnert sich seines Grossvaters an der Beresina und die erstaunlich informierte Koch Marei weiss seine Ausführungen jeweils detailkundig zu ergänzen.

So kann Stäger sein historisches Wissen mit leichter Feder in die Geschichte einflechten und bringt die Erzählung in einen grösseren Kontext, der es ihm erlaubt, auch vielerlei Begegnungen Hansis, der sich bald Koch statt Keusch und wegen eines neuen Herrn Louis statt Jean nennt, mit einigen historischen Figuren auf Augenhöhe zu erfinden. Die dabei von Hansi zitierten trafen Sprüche sei-

ner Grossmutter sind weitere erheiternde Lesemomente in diesem erfreulichen kleinen Buch.

*Lorenz Stäger: Der Kammerdiener. Buchverlag Lokwort, Bern 2015, ISBN 978-3-906806-03-7*



### Incredible India

Die Geschichte des arbeitslosen Werbetexters, der von einem alten Schulfreund aus seinem Selbstmitleid herausgelöst und auf eine Indienreise gelockt wird, ist ein fröhliches Stück über das Wesen dieses unglaublichen Halbkontinents. Viele Erfahrungen der Hauptfigur Göran Borg sind regelrechte Déjàvus für Indienreisende und zeigen eine gefühlbetonte Auseinandersetzung des schwedischen Autors mit Indien und dessen Bewohnern.

Sunder Nagar in Delhi ist der Wohnort des Textilhändlers Yogi, der unseren erkrankten Protagonisten aus seinem düsteren Hotelzimmer in das Haus seiner kratzbürstigen Mutter entführt. Da ich bei meinen Delhi-Besuchen oft den ausgezeichneten Pastry-Shop im Sunder Nagar besucht habe, erscheinen mir sofort die Bilder dieser Oase in der Millionenstadt, und beim Lesen des Romans tauchen immer wieder neue Bilder meiner eigenen Erinnerungen auf, Bestätigung und oft auch Heiterkeit auslösend.

Auch wenn der deutsche Verlagstitel sich krampfhaft an den «Hundertjährigen, der aus dem Fenster stieg ...» klammert (im Original lautet der Titel einfach: Delhis schönste Hände), ist diese Geschichte weitaus weniger unglaubwürdig als das erfolgreiche Buch über den Ausreisser aus dem Altersheim. Görans Erlebnisse sind durchaus nachvollziehbar, und die Beziehung zu Yogi, Yogis Mutter, der schönen Preety und all den anderen Figuren in dem Buch wirken glaubhaft. Die Heiterkeit, die Görans Erlebnisse zusammen mit Yogi in der indischen Gesellschaft auslösen, ist Psycho-Hygiene für Asienreisende und gleichzeitig ein liebevolles Porträt indischer Verhältnisse, das mir durchaus geeignet scheint, ein besseres Verständnis für die Menschen auf dem lebhaften Subkontinent zu wecken.

Vor der nächsten Begegnung mit Indien unbedingt lesen!

*Mikael Bergstrand: Der 50-Jährige, der nach Indien fuhr und über den Sinn des Lebens stolperte. btb, München 2014, ISBN 978-3-442-75373-4*

*Mikael Bergstrand: Der 50-Jährige, der nach Indien fuhr und über den Sinn des Lebens stolperte. btb, München 2014, ISBN 978-3-442-75373-4*

Text: Henry Lüscher

## 3000 Seiten für lange Winterabende

Kollegen, die mit 20 000 Flugstunden aviatisch abdanken (oder bei EDW weiter Meilen sammeln), dürften sich auch von dreimal 1000 Seiten nicht abschrecken lassen, denn die OMs mit all ihren Revisionen haben sie ja bereits easy in diese Höhen gebracht.

Item - Ken Follett hat längst bewiesen, dass er nicht nur packende Thriller schreiben kann, sondern auch akribisch recherchierte Geschichtsbücher. Seine Agentenromane pflegen historisch zu stimmen, aber die vorliegende Trilogie ist Geschichtsunterricht pur. Und spannend, voller überraschender Wendungen, auch wenn wir glauben, die Ereignisse jener Zeiträume aus der Schule gut zu kennen.



### «Sturz der Titanen»

beginnt 1914. In England hat der Adel das Sagen, die Bergleute in den Kohlenminen haben dagegen nicht genug zum Leben. Der Aufstieg der Gewerkschaften beginnt, soziale und politische Umbrüche sind die Folge. Beim Lesen glaubt man diese Kämpfe um die wichtigsten Grundrechte längst vergessen - doch was spielt sich heute in China ab, wo die Lebensbedingungen der Fabrikarbeiter denen im Bergbau in nichts nachstehen, mit Ausnahme der klimatisierten Räume? Nichts ist überwunden! Follett führt uns die dramatischen Ereignisse, die zum Ersten Weltkrieg führten, anhand der Lebensgeschichten von vier Familien in England, Russland, Deutschland und den USA vor Augen. Mit der Gründung des Völkerbunds nach dem Ende des Krieges glaubt man, den Frieden in der Welt endlich gesichert zu haben. Zehn Millionen Tote sind genug!

dingungen der Fabrikarbeiter denen im Bergbau in nichts nachstehen, mit Ausnahme der klimatisierten Räume? Nichts ist überwunden! Follett führt uns die dramatischen Ereignisse, die zum Ersten Weltkrieg führten, anhand der Lebensgeschichten von vier Familien in England, Russland, Deutschland und den USA vor Augen. Mit der Gründung des Völkerbunds nach dem Ende des Krieges glaubt man, den Frieden in der Welt endlich gesichert zu haben. Zehn Millionen Tote sind genug!



### «Winter der Welt»

räumt mit dieser Hoffnung auf. Adolf gelingt es, die Massen für seine verwerflichen Zwecke zu manipulieren. Minderheiten zu terrorisieren wird salonfähig. Langweilige Durchschnittsmenschen werden zu Bestien, weil niemand sie bremst, im Gegenteil. Wechselnde Allianzen erlauben es Adolf, mit immer neuen Lügen weitere Kriege zu «rechtfertigen». Gut für die Welt,

dass er sich und die deutsche Kampfkraft allmählich überschätzt und an vielen Fronten Probleme bekommt. Die USA haben eigentlich keinen Bock auf Krieg, aber nachdem deutsche U-Boote Handelsschiffe der USA versenken und Japan bei Pearl Harbor die Kriegsschiffe, gibt es kein Halten mehr. Nach dem Zweiten Weltkrieg setzt die Welt wieder Hoffnungen in eine Organisation - die UNO. 50 Millionen Tote sind genug!



### «Kinder der Freiheit»

beginnt und endet optimistisch: Die Aufbruchsstimmung nach dem Weltkrieg, das Wirtschaftswunder, das dank der Friedensverträge und dem Marshallplan einsetzt, gibt den Völkern wieder Hoffnung auf eine bessere Zukunft. Doch der Kalte Krieg, die ideologisch motivierten Kriege im Fernen Osten, die Suche nach einer Bleibe für die Juden, das Wettrüsten

und die wirtschaftliche Kluft zwischen Ost und West geben immer wieder Zündstoff und lassen das zarte Gebilde Frieden erzittern. In der DDR benimmt sich die Volkspolizei fast wie die SS - sie setzt auf Denunzianten, willkürliche Verhaftungen, Folterungen oder gar Hinrichtungen, um das Volk im Griff zu halten. Weit weg vom friedlichen «Bauern- und Arbeiterstaat». Noch viel schlimmer ergeht es den Russen, wo Säuberungen an der Staatsspitze an der Tagesordnung sind. Das Muskelspiel zwischen Chruschtschow und Kennedy um die UdSSR-Raketen auf Kuba führt die Welt 1962 an den Rand des dritten Weltkriegs. Doch dann, gegen Ende des Buchs, kommt die berühmteste Kommunikationsspanne (CRM!) zur Sprache, die ein politisches Erdbeben auslöst: Als nämlich der überforderte Sekretär des Zentralkomitees der SED, Günter Schabovski, an einer Pressekonferenz zu neuen Reisebestimmungen etwas unbeholfen die Frage eines italienischen Redaktors nach dem Zeitrahmen falsch beantwortet mit: «... das tritt nach meiner Kenntnis ... ist das sofort, unverzüglich». Drei Stunden später ist die Mauer Geschichte.

Schwer zu glauben, dass die ganze Welt nach dem sukzessiven Fall des Eisernen Vorhangs um 1990 der Meinung ist, Friede und Freiheit seien ausgebrochen. Ich denke, Follett kommt nicht um einen vierten Band herum.

*Ken Follett: Sturz der Titanen. Lübbe, Köln 2015  
ISBN 978-3-404-16660-2*

*Ken Follett: Winter der Welt. Lübbe, Köln 2014  
ISBN 978-3-404-16999-3*

*Ken Follett: Kinder der Freiheit. Lübbe, Köln 2016  
ISBN 978-3-404-17320-4*

# Flug über den Atlantischen Ozean

Go south until the butter melts, and then head west!

*Text: Dr. Lorenz Stäger*

Natürlich ist diese alte Seefahrer-Regel wenig geeignet für einen Flug, der uns mitsamt Butter in einem angenehm temperierten Raum in wenigen Stunden über den Atlantik bringt. Aber für Segler, die dafür drei Wochen brauchen, kann sie noch heute ein Anhaltspunkt sein. Schon Kolumbus war bekannt, dass für die Fahrt nach Westen die Passatwinde im Süden aufzusuchen waren und für die Rückfahrt die hilfreichen Winde in nördlicheren Breiten.

Eigentlich verblüffend, welche Rolle die Winde noch heute für die Wahl der Flugrouten spielen. Captain Roger Leu zeigt mir im Cockpit einen Ausdruck der Route Chart nach New York und entziffert mir einige der Abkürzungen. Wir fliegen über Shannon, dann südlich an Grönland vorbei und erreichen über Goose Bay den amerikanischen Kontinent. Als interessierter Laie bin ich fasziniert und staune immer wieder, dass sich ein mehrstündiger Flug über die unendliche Weite des Atlantischen Ozeans auf Minuten genau planen lässt.

Modernste Technik verbindet sich dabei mit der antiken Sagenwelt. Okeanos war in der griechischen Mythologie ein Sohn des Himmelsgottes Uranos und der Erdgöttin Gaia. Als Urstrom umfloss er die scheibenförmige Erde, und aus ihm entsprangen alle Flüsse und Quellen. Seine Wohnung hatte er «irgendwo im Westen». Westen, das war einst jenseits der zwei Säulen des Herkules: der Felsen von Gibraltar einerseits und der marokkanische Dschebel Musa auf der afrikanischen Seite. Das Ende der bekannten Welt. Herkules soll dort eine entsprechende Aufschrift angebracht haben: «Nicht mehr weiter», lateinisch non plus ultra. Machen wir einen Sprung zum Wappen von Spanien. Auf diesem sind die beiden Säulen auch zu sehen, nur lautet die Aufschrift hier «plus ultra» - noch weiter. Im gewichtigen Weglassen des kleinen Wortes non steckt ein Stück Weltgeschichte: die Entdeckung Amerikas durch Kolumbus. Dieser riskierte die gefährvolle Fahrt «noch weiter» in den unbekanntem Westen, um nach China zu gelangen.

Für China reichte es zwar nicht, aber er war dennoch erfolgreich, obwohl ihm bei der Planung - aus heutiger Sicht - grobe Fehler unterlaufen waren, etwa beim zu kurzen Abstand zwischen den Längengraden. Dabei hatte bereits im 3. Jahrhundert v. Chr. der Gelehrte Eratosthenes im ägyptischen Alexandrien den Erdumfang sehr genau bestimmen können: Mit Hilfe der abgeschrittenen Distanz zwischen Alexandrien und Syene (Assuan), das damals wegen der Präzession noch südlich des Wendekreises lag, und der mit einem Schatten werfenden Stab gemessenen Winkeldifferenz der Sonne. Schon damals sprach man von Antipoden, «Gegenfüsslern», Bewohnern auf der andern Seite der Erdkugel, ohne je dort gewesen zu sein. Annahmen, die noch während Jahrhunderten von vielen als absurd bestritten wurden. Selbst die Vorstellung, dass die Erde eine Scheibe sei, blieb noch lange in vielen Köpfen haften.

In die Gegenwart zurück. Eine tief fliegende kanadische Propellermaschine bittet um Relaisdienste. First Officer Kilian Kraus hilft aus. Schlagartig wird einem im Cockpit wieder bewusst, wie gross der Atlantik eben doch ist. «Denn die ganze, von euch bewohnte Erde ... stellt eine kleine Insel dar, die umflossen ist von jenem Meere, das ihr auf der Erde das Atlantische, das Grosse, das ihr Ozean nennt», wie Cicero etwa 50 v. Chr. bemerkte.

Unser Hotel liegt an der westlichen 51. Strasse. Abends führt uns Roger hinüber ins «Rock Center Café». Wir essen zu Füssen des süsslich beleuchteten Prometheus. Prometheus, der das göttliche Feuer vom Himmel holte und den Menschen die Kultur brachte. Ihm verdanken wir die Fähigkeit, zu denken, eine Geige zu bauen, den JFK-Airport korrekt anzufliiegen, die «Buddenbrooks» zu schreiben oder einen zerbrochenen Zahn zu flicken. Ausserdem ist er ein Bruder des Atlas, dessen Statue vor dem Rockefeller Center wir nach dem Essen aufsuchen. Atlas trug den Himmel auf seinen Schultern. Er tat dies auch «im Westen», bei den Säulen des Herkules, und gab so dem gewaltigen Ozean seinen Namen.

Der Himmelsträger wurde zum Vorbild der Christophorus-Darstellungen. Noch zwei Tage vor unserem Abflug haben wir das Fresko des christlichen Riesen mit dem Jesuskind auf den Schultern am Westportal der Kirche San Biagio in Bellinzona bewundert. Nur wenige Flugstunden liegen zwischen dem Heiligen im Tessin und dem Atlas in Manhattan. Einst waren es Monate, und als der Meister den Heiligen im 14. Jahrhundert malte, wusste man bei uns noch nichts von Amerika.

Christophorus ist übrigens einer der 14 Nothelfer und Beschützer - wenn nicht direkt der Piloten, so doch der Luftschiffer. Und der Autofahrer. Insofern also auch der Piloten: Er hilft ihnen bei der gefährlichen Phase einer Flugreise, der Anfahrt zum Flughafen! ●



*Atlas trägt das Himmelsgewölbe auf seinen Schultern. Statue vor dem Rockefeller Center in New York (Lee Lawrie, 1937).*



# ASAP – «As soon as possible» oder Association of Star Alliance Pilots?

**Die ASAP traf sich in Oslo zur Konferenz. Es wurden drei neue Mitglieder aufgenommen. Viel diskutiert wurden Themen wie der Merge von Senioritätslisten, Pay-to-Fly, Ausflaggungen und die Verzerrung des Wettbewerbs durch die ME3. Gerade beim letzten Thema ist die Politik am stärksten gefordert.**

*Text: Kilian Kraus, Vizepräsident*

«Bitte erledige das noch ... und zwar ASAP!» So kennen die meisten von uns den Begriff «asap». Wenn wir eine solche Aufforderung bekommen, dann empfinden wir meist Druck und spüren, dass sich jetzt etwas bewegen soll, und zwar schnell.

Bei uns steht ASAP für Association of Star Alliance Pilots, bei der die AEROPERS Mitglied ist. Sie ist somit Teil eines weltweiten Netzwerks von Piloten aus den verschiedensten Ländern und Kulturen.

Die Airline-Manager dieser Welt sind, trotz Konkurrenzkampfs, untereinander vernetzt. Dank IFALPA, ECA und eben auch ASAP sind wir es auch!

Die Association of Star Alliance Pilots ist der Verband, der mehr als 30 000 organisierte Piloten der Star Alliance, zu denen auch die Swiss-Piloten zählen, an einen Tisch bringt. Zweimal jährlich kommen die Vertreter der Verbände im Rahmen einer Konferenz zusammen, tauschen sich aus und pflegen engen Kontakt, auch um von den Erfahrungen und tariflichen Streitigkeiten anderer Partnerverbände profitieren und lernen zu können. Ein Beispiel für den wertvollen Austausch war das Thema Senioritäts-Merger. Neben der Swiss haben auch SAS und AUA einen solchen Senioritätslisten-Merger hinter sich. Verschiedene andere Kollegen, denen solche Entwicklungen bevorstehen, hatten speziell an diesem Thema grosses Interesse.

## **Neue ASAP-Mitglieder und alte Management-Muster**

Vom 27. bis 29. Oktober hatten der norwegische und der schwedische Pilotenverband, die auch die SAS-Piloten vertreten, die ASAP-Mitglieder nach Oslo eingeladen. Kilian Kraus und Henning Hoffmann haben sich auf den Weg dorthin gemacht, um die AEROPERS zu vertreten.

Neben den Kollegen von Lufthansa und AUA, die wir auch abseits solcher Konferenzen regelmässig treffen, fanden sich in den Räumen des Tagungshotels Pilotenvertreter von allen Kontinenten zusammen – sogar die Piloten der Air New Zealand sind jedes Mal vertreten.

Inzwischen kennt man sich und tauscht sich auch auf persönlicher Ebene aus. An dieser Konferenz konnten wir erfreulicherweise ein paar neue Kollegen begrüßen. Die Pilotenverbände von EgyptAir, Singapore Airlines und Croatia wurden feierlich in die ASAP aufgenommen und unterzeichneten die Mitgliedschaftsurkunden.

So präsentierte also jeder Verband die neusten Entwicklungen der letzten Monate. Es dürfte keine grosse Überraschung sein, dass das eine oder andere Management-Muster auch bei ande-

ren Firmen wiederzufinden ist. Ab und zu schildern die Kollegen Situationen, bei denen sich einem die Nackenhaare sträuben. Gewinnoptimierung zulasten der Safety ist zum Beispiel schon lange keine Grenzüberschreitung mehr, sondern blanke Realität.

## **Pay-to-Fly und Ausflaggung**

Eines der übergreifenden Themen war die wachsende Anzahl von Pay-to-Fly-Piloten, bei denen junge First Officers mehrere tausend Euro für ein paar hundert Stunden auf A320 oder B-737 zahlen, um einen Job im Cockpit zu ergattern. Der First Officer hat damit nicht nur das teuerste Ticket im ganzen Flugzeug, er «muss» es auch noch selber fliegen.

Grundsätzlich durchlaufen Piloten anspruchsvolle Selektionen und werden intensiv auf ihre Fähigkeiten hin überprüft. Im Sinne der Firma, aber auch im Sinne des Piloten. Bei einer Durchfallquote von zum Teil über 90 Prozent dürften Piloten eigentlich von sich behaupten, dass sie etwas können, was andere nicht beherrschen, und damit ihr Geld wert sind.

Bei Pay-to-Fly wird nicht nach Fähigkeiten ausgewählt, sondern nach Liquidität, und das finanzielle Risiko zu 200 Prozent auf den Piloten abgewälzt.

Auch die Schweiz wird von Airlines mit Pay-to-Fly-Piloten angefliegen. Innerhalb von zwei Jahren sind zum Beispiel bei Croatia, einer Star Alliance Airline, über 40 Prozent der First Officers inzwischen Pay-to-Fly-Piloten.

Und wenn wir ins eigene Haus schauen? Vor Jahren hat man nach bestandener Auswahlverfahren als Flugschüler der Schweizerischen Luftverkehrsschule



*Teilnehmer der ASAP-Konferenz in Oslo.*



(SLS) noch ein Ausbildungsgehalt erhalten. Dann folgte die Zeit, in der wenigstens die Ausbildung noch finanziert wurde. Heute starten First Officer nach der Flugschule mit Schulden in Höhe von mehr als 70 000 Franken und müssen diese innerhalb von sechs Jahren zurückzahlen.

Neben Pay-to-Fly beschäftigt die Star Alliance-Piloten der exorbitante Anstieg von dubiosen Anstellungsbedingungen über Drittanbieter und Ausflagging von Flotten in andere EU-Länder wie bei Norwegian und Ryanair (die «Rundschau» berichtete in der Ausgabe 2/2014). Schauen wir auch hier vor die eigene Haustür, finden wir eine wachsende Eurowings, deren Hauptsitz und AOC von Deutschland nach Österreich verlegt wurden, obwohl dort keine Flugzeuge stationiert sind. Nach einem GAV sucht man bei Eurowings derzeit genauso vergeblich wie nach einer arbeitsrechtlichen und sozialen Sicherheit für Piloten, die nicht wissen, auf welcher Rechtsgrundlage sie eigentlich arbeiten und durch welchen Pilotenverband sie sich vertreten lassen können – sofern ihnen das nicht mit Kündigungsandrohung verboten ist.

### Rahmenbedingungen der ME3

Der nächste grosse Themenpunkt war der Druck durch das schier unlimitierte Wachstum der sogenannten ME3 (die drei Middle East Carrier: Emirates, Etihad und Qatar) auf die Star Alliance Carrier. Primär könnte man sagen, es handle sich dabei um ein Thema, um das sich hochbezahlte Manager zu kümmern hätten. Das stimmt absolut, und sie tun dies auch. Allerdings nicht immer mit den richtigen Mitteln und Schlussfolgerungen. Obwohl die Pilotenkosten bei einer sogenannten Mainline für gewöhnlich nur wenige Prozente des Gesamtaufwands der Airline ausmachen, wird der Druck regelmässig zulasten unserer Arbeitsbedingungen unmittelbar an uns weitergegeben.

Als aktive Pilotenverbände versuchen wir, den Druck zurückzugeben – und zwar dorthin, wo er herkommt. Dies funktioniert aber nur über die Politik – an die ME3!

Ein Blick zu uns in die Schweiz: Vergleicht man die Anzahl der Frequenzen, mit denen die ME3 die Schweiz anfliegen, wird es bereits offensichtlich. Die ME3 bringen es auf sieben Flüge täglich. Die Swiss fliegt als einziger lokaler Anbieter einmal pro Tag! Die Wettbewerbsverzerrung im Vergleich zu den ME3 kommt ausdrücklich nicht durch niedrige Pilotenlöhne zustande. Diese sind im Gesamtpaket häufig besser gestellt als Kollegen in Europa. Es sind vielmehr die Entwicklungsmöglichkeiten vor Ort. Würde den Schweizer Airlines bereits eine Reduktion der Nachtflugsperrung um eine Stunde helfen, so hat Dubai gleichsam 24 Stunden täglich geöffnet. Von irrwitzigen Abflugrouten outbound Zürich, die jeglichen möglichen Kapazitätswachstums wieder reduzieren, ganz zu schweigen.

### Öffentlichkeitsarbeit im Parlament

Einige Airlines haben bereits erkannt, dass hier ein Schulterchluss mit den Pilotenverbänden Sinn macht. Verfolgen wir hier doch einmal alle das gleiche Ziel: Faire Wettbewerbsbedingungen für alle! Die Swiss sieht in dieser Sache bisher leider keinen Mehrwert, um mit der AEROPERS zusammen vorzugehen. Das hält uns aber nicht davon ab, uns trotzdem dafür einzusetzen. Denn es geht letztendlich auch oder gerade um uns Piloten.

Zusammen mit den Kollegen der Star Alliance-Pilotenverbände hatten wir in Oslo die Möglichkeit, an einer Debatte im norwegischen Parlament zu all diesen Themen teilzunehmen. Die Fraktion der Arbeiterpartei hatte zu dieser Debatte eingeladen, an der mehrere Mitglieder des norwegischen Parlaments, Journalisten sowie der Sprecher eines Arbeitgeberverbands teilnahmen. Es zeigte sich dabei wieder einmal, dass die Luftfahrt und deren Protagonisten für Aussenstehende oft schwierig zu verstehen sind. So könnte man meinen, dass die immer schlechteren Arbeitsbedingungen und undurchschaubare Arbeitsverhältnisse marktfähig sind, weil sich immer noch genügend Piloten finden, die diese Konditionen akzeptieren – ein Trugschluss. Im Gegensatz zu einem Ingenieur, der sein Diplom ein Leben lang als Qualifikation behält, steht bei einem Piloten schon nach kurzer Zeit ohne Anstellung die Lizenz und damit die Lebensgrundlage auf dem Spiel.

Am Ende der «Nahrungskette» steht meist nur noch die Option Pay-to-Fly. Hier wird die Notlage unerfahrener First Officers, denen die Arbeitslosigkeit droht, die unbedingt Erfahrung brauchen und dabei meist auf mehreren tausend Euro Schulden sitzen, aufs Unmoralischste ausgenutzt. Bei beiden Anstellungsmodellen dürften eher verzweifelte als fähige Kandidaten einen Platz im Cockpit finden.

### Wichtige Aufgabe der Politik

Für einige Parlamentarier eröffneten sich völlig neue Aspekte, die bei zukünftigen Diskussionen mit einfließen dürften. Norwegen ist wie die Schweiz eng an die Europäische Union angebunden und – obwohl nicht abstimmungsberechtigt – dazu verpflichtet, Rechtsverordnungen oder Richtlinien umzusetzen, die in Brüssel gefertigt und beschlossen werden. Trotzdem oder erst recht deshalb werden auch norwegische Parlamentarier nicht müde, sich in Brüssel für vernünftige Anstellungsmodelle in Europa und ihrem eigenen Land einzusetzen.

Auch in der Schweiz muss sich die Politik der Wichtigkeit des Luftfahrtstandorts Schweiz bewusst sein. Wir sind deshalb gespannt, welche Aussagen der Luftfahrtpolitische Bericht 2015 dazu trifft.

Am Ende des dritten Tages blickten wir auf eine erfolgreiche Konferenz zurück. Unter allen anwesenden Mitgliederorganisationen der ASAP wird der Grundsatz bestätigt, dass Piloten der Star Alliance in einem regulären Beschäftigungsverhältnis mit dem Inhaber des jeweilig operierenden AOC stehen sollten und Pay-to-Fly-Modelle kategorisch abgelehnt werden. Zur Sicherung fairer Wettbewerbsbedingungen, auch im Konkurrenzkampf mit den ME3.

Das nächste Mal trifft sich die Association of Star Alliance Pilots im Rahmen der IFALPA-Konferenz 2016 im Mai in New Orleans. ●



# SwissALPA

Swiss Airline Pilots Association

## SwissALPA – Cross-check

Die «Rundschau» ist auch eine Publikation der SwissALPA. Jedes Mitglied der Pilotenverbände, die im schweizerischen Dachverband organisiert sind, soll erfahren können, was die unterschiedlichen Verbände im Augenblick beschäftigt. Die Verbände der SwissALPA berichten in regelmässigen Abständen über ihre aktuelle Situation. Ein Cross-check der Lage innerhalb der Schweiz.



### AEROPERS

Die korrekte Umsetzung des GAV2015 und des KAS (Karriere- und Arbeitsplatzschutz) bleibt weiterhin die höchste Priorität des Verbands. Der Vertrag mit seinen Wahlmöglichkeiten und der damit weniger stabilen UK-Planung ist für alle Seiten eine Herausforderung und wird uns wohl die gesamte Laufzeit über beschäftigen.

Seit einigen Wochen hat die AEROPERS mit Lukas Meyer (Captain A320) einen neuen Präsidenten mit ehrgeizigen Zielen. Lukas hat sich zum Ziel gesetzt, die Verbandsarbeit effizienter zu gestalten. So werden althergebrachte Arbeitsweisen und Strukturen kritisch beleuchtet und überdacht. Mehr dazu wohl in der nächsten oder übernächsten «Rundschau»-Ausgabe.



Erfreulich ist momentan die enge Zusammenarbeit zwischen der AEROPERS und den Partnerverbänden IPG (SWU) und EPA (EDW). Daraus resultierte unter anderem die Möglichkeit für eine Überlassung von Swiss-Piloten an die Edelweiss zur Überbrückung von Kapazitätsengpässen.

→ [www.aeropers.ch](http://www.aeropers.ch)

**belpers**  
Pilotenvereinigung der Belair

### belpers – Pilotenvereinigung der Belair

Die erste Etappe auf dem Weg zu einer Verbesserung der Arbeitsbedingungen der Belair-Piloten ist geschafft. In über vier Monate dauernden Gesprächen konnte bel-



pers mit der Belair eine vertragliche Vereinbarung treffen, die die betriebliche Mitwirkung der belpers völlig neu regelt. Zusätzlich enthält die Vereinbarung Bedingungen für den Abschluss und die Beendigung von Arbeitsverhältnissen mit Piloten und Regeln zur Ausgestaltung der Arbeitsbedingungen. Das nächste Etappenziel ist nun, die im Jahr 2014 einseitig durch das Management verschlechterten Arbeitsbedingungen wie-



der mehr an die Bedürfnisse und Interessen der Piloten anzupassen. Ein Beispiel hierfür ist die Ferienvergabe, an der aktuell im Rahmen einer Arbeitsgruppe intensiv gearbeitet wird. Die vorhandenen Vergabeverfahren werden den vor allem in den Sommermonaten erheblich reduzierten Ferienkapazitäten nicht mehr gerecht.

→ [www.belpers.ch](http://www.belpers.ch)



### EPA – Edelweiss Pilots Association

Für die Edelweiss und unseren Pilotenverband EPA geht ein ereignisreiches Jahr 2015 zu Ende. Zunächst einmal haben wir uns entschieden, einen Namenswechsel des Verbands zu vollziehen, damit Verwechslungen mit dem europäischen Gesamtverband ECA (European Cockpit Association) vermieden werden. Neu heisst der Edelweiss-Pilotenverband seit Anfang dieses Jahres EPA (Edelweiss Pilots Association) und ersetzt damit den alten Verbandsnamen ECA (Edelweiss Cockpit Association).

### Abschluss der New York Ops

Im April wurde nach zweijähriger Durchführung der Flüge Zürich-New York ein Airbus 330-300 an die Swiss zurückgegeben, nachdem die Verträge für diese Operation ausgelaufen waren. Es handelte sich jeweils um den täglichen Flug LX14 ZRH-JFK, wobei freitags aus operationellen Gründen Newark (LX18 ZRH-EWR) angefliegen wurde. Der Airbus 330 mit der Immatrikulation HB-JHM wurde für diesen Zweck in das AOC der Edelweiss überführt und flog «Operated by Edelweiss» die Strecken nach New York unter LX-Flugnummer. Um den kurzfristig angekündigten «Flottenaufbau» abdecken zu können, wurden zusätzlich vier First Officers mit A330-Rating der Lufthansa sowie vier Captains der SWU eingemietet, die als First Officers auf A320/A330 umgeschult wurden. Trotz der Verstärkung des Langstreckenkorps flogen viele Piloten während dieser Zeit am Maximum der erlaubten Flightduty-Limiten.

### Wachstum der Edelweiss

Edelweiss steht aktuell vor einem immensen Aufbau der Flotte und des Streckennetzes. Die Expansion ist im Sommer publik geworden und sieht als Endstufe im Jahr 2018 eine Flotte von sechs Kurz- sowie sechs Langstreckenflugzeugen vor. Dies entspricht fast einer Verdoppelung des momentanen Flugzeugparks. Das Wachstum auf der Langstrecke soll dabei hauptsächlich mit Airbus 340-300 stattfinden, die aus Beständen der Swiss zur Edelweiss transferiert werden. Zusätzlich trifft im Frühjahr 2016 eine weitere werksneue A330-300 mit Center-tank (MTOW 242 tons) ein, um die neuen Flugziele Rio de Janeiro und Calgary im Sommerflugplan bedienen zu können. Ausserdem wird Mauritius ab Winter 2016 wieder zweimal wöchentlich angefliegen. Auf der Kurzstrecke ist im November eine von der Swiss übernommene A320 (HB-IJU) zur Flotte gestossen. Zudem werden alle Airbus 320 im Jahr 2016 sukzessive mit neuem IFE und Kabinenlayout (174 Sitzplätze) ausgestattet.



### Pilotenbedarf wächst

Das Wachstum der Flotte verlangt bis ins Jahr 2018 zahlreiche neue Kollegen im Cockpit. Edelweiss kann aber den Bedarf an Piloten bei Weitem nicht aus eigenem Nachwuchs generieren. Daher wurde in einem ersten Schritt seitens der Firma versucht, über eine Anpassung unseres aktuell gültigen GAVs geeignete und vor allem erfahrene Direct Entry Captains zu finden. Die angebotenen Verbesserungen waren allerdings sehr ungleich über das Pilotenkorps verteilt und hätte Direct Entry Flight Crew Member überproportional profitieren lassen. Der Vorschlag wurde deshalb von unserem Korps mit einer deutlichen Mehrheit abgelehnt. Da EPA bereits während der Verhandlungen im ständigen Kontakt mit der AEROPERS stand und gewisse Umstrukturierungen im Lufthansa-Konzern bekannt geworden sind, wird nun nach einer hausinternen Lösung gesucht, um den Pilotenbedarf zu decken. Beide Verbände sind sehr daran interessiert, keine Direct Entry Captains von aussen in die Firma zu holen, sondern den Aufbau via Arbeitnehmerüberlassungen seitens der Swiss zur Edelweiss zu bewerkstelligen.

→ [www.edelweiss-pilots.ch](http://www.edelweiss-pilots.ch)



### IPG – Pilotenverband der Swiss Global

#### Eindrücke einer ersten CSeries-Simulator-Lektion

Jetzt sitzen wir also da, im CSeries-Cockpit, das heisst im Engineering-Simulator des BCS100 bei Bombardier in Montreal. Neugierig schweifen meine Blicke umher, versuche Vertrautes zu finden.

Immer wieder bleibt mein Blick am Over-head Panel hängen – so klein, so aufgeräumt. Alles im Cockpit scheint am richtigen Platz, überlegt und solide gefertigt. Kleine, ergonomisch optimierte Details fallen angenehm auf. Erinnert das Avro-Cockpit eher an den Führerstand im Cable Car von San Francisco, erwartet man in diesem hier einen Befehl von Captain Kirk auf dem Raumschiff Enterprise. Neben mir sitzt mein Kollege Jürg Angst mit zufriedenerm Gesichtsausdruck, seinen goldenen VIP-Visitor-Batch an einem blauen CS100-Bändel um den Hals gehängt. Auch ich könnte mich mit einem gleichen Batch als VIP-Visitor ausweisen, nur hängt mein Batch vergessen an der Stuhllehne im Hotelzimmer.

Wir werden kompetent und unterstützend instruiert von Carl Feldcamp, CSeries Training Captain und Production Test Pilot. «You see, now we have a dark cockpit and no electronic checklist is available», erklärt er. Ja, das sehe



ich auch, denke ich für mich und hoffe, dass jetzt nicht eine unendliche Theorie über irgendwas folgt. Der Drang, mit dem Teil endlich eine Runde zu drehen, ist einfach zu gross.

«We check the thermal circuit breakers, the park brake and turn the BATT rotary switches to AUTO», führt Feld-Camp weiter aus und wartet geduldig, bis wir dies gemacht haben. Jetzt passiert, für uns weiter völlig ungewohnt, im ersten Moment gar nichts. Wie ein elektronisches Rechenzentrum fährt das System hoch, was geschätzt etwa eine Minute dauert. Die grossen, hochauflösenden Bildschirme werden zum Leben erweckt und scheinen uns in allen Farben entgegen. Die zwei grossen Horizont-Symbole lassen das Gefühl, in einem Cockpit zu sitzen, wieder aufkommen. Die elektronische Checkliste wird auf einem der möglichen DUs (Display Units), einem Multifunction Window, um genauer zu sein, aufgeschaltet. Die wenigen Checklistenpunkte werden abgearbeitet, mit dem Track Ball auf der Liste selektiert und mit der «Enter»-Taste am Cursor Control Panel bestätigt. Ist die Liste abgearbeitet, wird der Titel der Checkliste grün, und eine «... completed»-Meldung bestätigt, dass alle geforderten Manipulationen richtig ausgeführt wurden.

«There are many ways to do this.» Diese Aussage begleitet uns, seit wir uns mit den Dateneingabe-Optionen im C-Series-Cockpit beschäftigen. Wer ein entsprechendes Panel, beispielsweise für den Transponder, sucht, macht dies vergebens. Im Moment sind einige Eingabefenster in den Menüs der Control Tuning Panels für uns noch gut versteckt.

Engine-start, ich rücke mich im Sitz zurecht, um dann festzustellen, dass sich die Sache mit dem Umlegen des «L ENG and R ENG»-Switch schon erledigt hat. «Now we are ready to go», kommentiert Carl. Das klingt wie Balsam in meinen Ohren, schliesslich wollen wir nach etlichen Theoriestunden wissen, wie sich der Flieger fliegen lässt. Das Rollen ist für mich eine weitere positive Überraschung. «Entspricht das Rollverhalten des Simulators wirklich auch dem Verhalten des Flugzeugs?», möchte ich von Carl wissen. «Ja, das Verhalten des Simulators bezüglich Flugzeugbewegungen und Flugeigenschaften ist so nahe am Flugzeug, wie ich das noch nie bei einem Simulator erlebt habe», lässt Carl nicht ohne Stolz von sich hören. Grund meiner Anfrage ist: Der BCS100 rollt so leichtfüssig und wendig wie ein Autoscooter. Ein Genuss, mit ein paar zusätzlichen Kurven Richtung Piste zu rollen.

Sauber aufliniert warten wir auf das o.k., den Take-off Roll zu starten. «Are you ready, gentleman? So let's go!», die erlösenden Worte von hinten. Jürg schiebt die Thrust Levers nach vorne, und wieder passiert nichts, mindestens in den ersten Sekunden. Langsam kommt Bewegung in die

N1-Indication, und andere Parameter folgen. Die Triebwerke spulen – nach unserer Einschätzung gemächlich – hoch und entwickeln den programmierten Thrust. Ab jetzt wird deutlich: der C-Series ist ein Pilotenflieger – Performance bis zum Abwinken, und er lässt sich sehr ausgewogen fliegen. Im ersten Moment haben wir den Flieger unbewusst intuitiv über den Sidestick gesteuert. Klar hatten wir uns in der Vorbereitung gefragt, wie die Umstellung von einem konventionell gesteuerten Flugzeug zu dem neu entwickelten Fly-by-wire-System sein würde. Dass wir in der ersten Phase diese Umstellung gar nicht wahrgenommen haben, sagt doch einiges – und trimmen ist nichts Neues für einen eingefleischten Avro-Piloten

In der verbleibenden Simulator-Zeit fliegen Jürg und ich je einen Visual Circuit. Wir müssen beide etwas schmunzeln, eine für Piloten doch überdurchschnittlich positive Gefühlsregung in solchen Situationen. Wir sind den C-Series geflogen ...

Rolf Fritschi

→ [www.ipg-cockpit.ch](http://www.ipg-cockpit.ch)



#### Aerocontrol – Verband der Zürcher Fluglotsen

Die Sicherheitsüberprüfung des Flughafens Zürich aus dem Jahre 2013 hat klar aufgezeigt, dass das heutige System nicht nach dem Grundsatz «safety first» betrieben wird. Die aufgezeigten Risiken werden hauptsächlich durch lämpolitische Kompromisse hervorgerufen und machen die Flugsicherung in Zürich zu einem hoch komplexen System mit zu geringer Fehlertoleranz. Es ist an der Zeit, dass in den politischen Diskussionen die allseits gewünschte und auch geforderte Sicherheit nun endlich stärker beachtet wird. Aerocontrol fordert deshalb seit Jahren einen Betrieb, bei dem die Anzahl der sich kreuzenden Flugwege sowohl in der Luft als auch am Boden verringert wird.

Daneben braucht es aus Sicht der Aerocontrol auch eine Vereinfachung der Luftraumstruktur. Das heutige Gebilde rund um den Flughafen ist zu stark fragmentiert und erweist sich für viele Nutzer offenbar als zu komplex. Luftraumverletzungen gehören schon fast zur Tagesordnung, und Eindringlinge, die ohne Transponder unterwegs sind, stellen eine nicht zu unterschätzende Gefahrenquelle dar. Dies zeigt auch die Fastkollision zwischen einem Airbus 340 der Swiss und einem Segelflieger nördlich des Flughafens im Jahr 2012. Da das Segelflugzeug ohne Transponder ausgerüstet war, blieb es für die Flugsicherung unsichtbar.

Es ist für die Aerocontrol deshalb nicht nachvollziehbar, weshalb das BAZL im Zuge der aktuellen Revision der bisherigen Verordnung über die Verkehrsregeln für Luftfahrzeuge nun vorerst auf eine Erweiterung der Transponderpflicht auf Segelflugzeuge und Ballone verzichtet. Offenbar wurden einmal mehr Partikulärinteressen einer bestimmten Gruppe von Luftraumnutzern höher gewichtet als der Sicherheitsgewinn, den das Gesamtsystem durch die Einführung dieser Massnahme erfahren hätte.

→ [www.aerocontrol.ch](http://www.aerocontrol.ch) •

# On The Air...

*Text: Zbigniew Bankowski*

## Local News...

Die **Schweizerische Rettungsflugwacht (REGA)** hat den Kauf von drei neuen Challenger 650 beschlossen. Damit sollen ab 2018 die im Jahr 2002 beschafften Challenger 604 abgelöst werden. Die neuen Ambulanz-Jets verfügen über schubstärkere Triebwerke und können daher von kürzeren Pisten starten. Ausserdem verursachen die neuen Triebwerke in der Kabine weniger Lärm. Für den Kauf der neuen Bombardier-Jets rechnet das Unternehmen mit einem finanziellen Aufwand von rund 130 Millionen Franken.

Im kommenden Jahr beabsichtigt die bereits 2014 unter dem Arbeitstitel **Eurosky** lancierte und neu in **Metropolitan Airlines** umbenannte Regional-Airline, in der Schweiz tätig zu werden. Hinter dem Vorhaben steht der ehemalige Crossair- und Emirates-Pilot Oliver Meier. Das Vorhaben ist derzeit mit einem Gesellschaftskapital von 250 000 Franken finanziert, und nach weiteren Investoren sucht man immer noch. Oliver Meier beabsichtigt, Linienflüge ab der Basis Zürich zu ausgewählten regionalen Destinationen aufzunehmen, wobei er sich in einer Nischenmarkt-Strategie gute Aussichten auf Erfolg ausmalt. In einem Interview spricht er von gegen 50 Destinationen, die für sein Unterfangen geeignet seien und auch wirtschaftlich tragfähig erschienen, ohne dabei konkrete Namen zu nennen.

Die Fluggesellschaft **Darwin Airline** soll vermehrt regionale Fluglinien für **Alitalia** betreiben. Insgesamt sollen 66 Mitarbeiter und vier Flugzeuge von Darwin an den Flughafen Rom Fiumicino verlegt werden. Die Partnerschaft ist Teil einer Restrukturierung, welche die Tessiner Airline vor einigen Monaten gestartet hat. In diesem Zusammenhang hat Darwin Airline mit Alitalia bereits zuvor ein ähnliches Partnermodell für die Flüge Pisa-Rom und Neapel-Palermo abgeschlossen. Auf den italienischen Inlandflügen werden die ATR72-Flugzeuge der Airline eingesetzt. Die Tessiner Airline, die zu 33,3 Prozent Etihad Airways gehört, hatte ein neues Geschäftsmodell vorgestellt. Dieses zielt vor allem auf die Erhöhung der Zahl der Flüge ab, die für Drittgesellschaften durchgeführt werden.

## World News...

One of the three leasing customers for **Bombardier's** developmental **CSeries** family has called on the manufacturer to up its sales efforts in order to fill out the medium-term backlog for the twinjet. **Lease Corp International (LCI)**, which holds commitments for 17 CS300 and three of the smaller CS100 says that Bombardier needs to start turning that interest from market-leading airlines into orders. Bombardier had secured a total of 243 orders for the new jets or around two or three years of production. LCI says that is not enough, adding that the Canadian airframer needs to bring in two marquee customers that will each take in excess of 25 aircraft. At the moment the leasing market has placed more than one-third of orders for the new jets. However LCI could abandon its order, despite some pre-delivery payments having already been made, if more CSeries customers do not emerge. Bombardier has not secured a firm CSeries

order since September 2014. On the other hand, Ilyushin Finance (IFC) is hoping to agree new terms with Bombardier on a deal that would preserve the Russian lessor's once-threatened order for 39 CSeries aircraft. The deal has appeared in jeopardy since April, when sanctions imposed by the Canadian government prevented the country's development bank from financing IFC's order with the Montreal-based manufacturer.

Dritte Bahn für **London Heathrow**? Kein Flughafen auf einer Insel in der Themsemündung, keine zweite Piste in Gatwick: die zur Lösung des Londoner Kapazitätsengpasses eingesetzte Regierungskommission hat sich nach dreijähriger Beratung und Analyse für den Bau einer dritten Piste in Heathrow ausgesprochen. Grünes Licht für einen Bau der Runway muss die britische Regierung selbst geben. Das Problem dabei ist jedoch, dass Regierungschef David Cameron versprochen hatte, dass es mit ihm keine dritte Piste in Heathrow geben werde. Sollte nun allerdings doch ein Umdenken beim Premierminister einsetzen, würde die neue Piste im Nordwesten parallel zu den beiden existierenden Start- und Landebahnen entstehen. Nötig ist der Bau einer dritten Piste aus Sicht der britischen Luftfahrtbranche allemal. Denn mit nur zwei Bahnen dürfte Heathrow gegenüber vergleichbar wichtigen europäischen Drehkreuzen wie Amsterdam (fünf Pisten), Paris Charles de Gaulles (vier Pisten) oder Frankfurt (ebenfalls vier Pisten) mittel- und langfristig ins Hintertreffen geraten.

**Airbus** hat die Auslieferung seines **9000. Flugzeugs** gefeiert. Das in Hamburg übergebene Flugzeug ist die erste A321, die an Vietjet (Vietnam) ausgeliefert wird. Diese Auslieferung erfolgte knapp 41 Jahre nach der Übergabe der ersten A300 an Air France und knapp weniger als zwei Jahre nach Erreichen des letzten Meilensteins von 8000 ausgelieferten Flugzeugen im August 2013. In den vergangenen zehn Jahren hat sich die Zahl der jährlich ausgelieferten Airbus-Flugzeuge verdoppelt und inzwischen die Marke von mehr als 600 Flugzeugen pro Jahr erreicht. Der europäische Hersteller hatte noch einen zweiten Grund zum Feiern. Dank der jüngsten Bestellungen durch Turkish Airlines (vier A330-200F) und Air Lease Corporation (25 A330-900neo) wurde die Marke von 1500 Aufträgen für die A330 übertroffen.

Le nouveau terminal international de l'aéroport de **Pyongyang** (Corée du Nord) a ouvert ses portes après avoir été en partie démolit et reconstruit sur instruction du dirigeant nord-coréen Kim Jong-Un. Six fois plus vaste que l'ancien, le nouveau terminal, réservé aux vols civils internationaux, risque cependant de rester quasiment vide, la Corée du Nord ne recevant que de très rares vols de l'étranger. Au cours de son inspection, Kim Jong-Un s'est dit très satisfait de voir le terminal bâti en harmonie avec les tendances esthétiques modernes et l'esprit national et a ordonné la tenue d'une cérémonie d'inauguration somptueuse. Kim avait fait suspendre le chantier en reprochant aux ouvriers d'avoir ignoré la doctrine du «Juche», basée sur une loyauté indéfectible au fondateur du pays, son grand-père Kim Il Sung. Il avait fustigé des manquements dans l'agencement intérieur, dont les halls d'enregistrement et de départ, et fait démolir puis refaire une partie du terminal. 200 000 soldats ont participé à la construction de la nouvelle aérogare.



### Crash News...

Drei Airbus A320 mussten nach einem Unfall abgeschrieben werden ...

**Turkish Airlines-Flug TK1878** (Milano Malpensa-Istanbul) war im Anflug auf Istanbul, und der erste Landeversuch des Airbus 320 auf der Bahn 05 misslang aufgrund einer massiven Windböe. Die Maschine drehte unmittelbar vor dem Aufsetzen stark nach rechts, setzte sehr hart auf und schlug mit der rechten Tragfläche und dem rechten Triebwerk auf. Dabei wurde der Schaft des rechten Hauptfahrwerks fast komplett durch die rechte Tragfläche gerammt. Dennoch startete die Besatzung durch und legte dann mit mittlerweile brennendem rechten Triebwerk und einem gestauchten Bugfahrwerk eine Notlandung auf der Bahn 35L hin, wobei der Flieger nach der Hälfte der Bahnlänge nach rechts ausbrach und erst nach einer fast 180-Grad-Drehung zum Stillstand kam. Keiner der 97 Insassen kam zu Schaden.



*Turkish Airlines A320 in Istanbul.*

**Asiana Airlines-Flug OZ162** (Seoul-Hiroshima) näherte sich von Osten her der Landebahn 28 in Hiroshima. Diese Landebahn verfügt über kein Instrumenten-Landesystem (ILS). Es war bereits Abend, und es gingen starke Niederschläge am Flughafen nieder (Sichtweite knapp 300 Meter). Die Piloten des Airbus 320 verloren kurzzeitig den Sichtkontakt zur Landebahn, das Flugzeug geriet zu tief und kollidierte mit den Antennen des Landekursenders, etwa 250 Meter vor der Landebahn. Die Piloten verloren daraufhin die Steuerkontrolle, was zu einer sehr harten Landung führte. Das Fahrwerk riss ab und der Airbus schlitterte nach links, bis er neben der Piste zum Stillstand kam. Alle Insassen konnten das Flugzeug verlassen.



*Asiana Airlines A320 in Hiroshima.*

**Air Canada-Flug AC624** (Toronto-Halifax) befand sich mit 138 Menschen an Bord im Landeanflug auf die Piste 05 in Halifax, Canada. Aufgrund starker Schneefälle musste der 23 Jahre alte Airbus 320 zuvor Warteschleifen fliegen. Unmittelbar vor Erreichen des Flughafens geriet der Jet zu tief und kappte eine Stromleitung neben einer Autostrasse. Sekunden später prallte der Airbus gegen die Aufbauten des Landekursenders. Das Fahrwerk wurde abgerissen, die A320 schlitterte ausser Kontrolle über die Landebahn. Alle Insassen konnten den Havaristen verlassen.



*Air Canada A320 in Halifax.*

### Short News...

Auf dem Amerika-Gipfel (Summit of the Americas) in Panama wurde unter Beteiligung der Staatspräsidenten der USA und Panamas ein Auftrag der **COPA Panama** über 61 **B-737MAX** bekannt gegeben.

Die **Sun Express Deutschland** hat für insgesamt sieben **Airbus 330-200**, die unter dem Eurowings-Banner fliegen sollen, deutsche Kennzeichen reserviert. Alle sind von GECAS gemietet und fliegen oder flogen bei Eva Air (Taiwan), Qatar und Turkish.

**Norwegian** will die 100 bestellten Airbus 320neo auf absehbare Zeit nicht selbst einsetzen, sondern über ihren Ableger Arctic Aviation Asset vermieten.

**Turkish Airlines** mietet die nun schon seit mehr als drei Jahren abgestellten zwei Ex-Kingfisher-A330-200. Zuletzt parkten sie in Schwerin/Parchim in Mecklenburg-Vorpommern.

**Emirates** wählte das **Rolls-Royce-Trent-900-Triebwerk** als Motor ihrer letzten 50 Airbus 380. Die anderen 90 haben oder bekommen noch das Konkurrenzmodell der Engine Alliance.

**Mahan Air** (Iran) hat nun doch die vielen Airbus übernommen, die teilweise seit Monaten im Irak herumstanden und angeblich der Al Naser Airlines (Irak) gehörten. An einem Tag setzte plötzlich eine Flut von Überführungsflügen von Bagdad und Basra in den Iran ein (alles wegen Embargo ...). Sieben Ex-Virgin-A340-600, eine Ex-Virgin-A340-300 und eine Ex-Sichuan-A321 verteilten sich plötzlich auf den beiden Teheraner Flughäfen sowie Maschad. Eine A340-300 der Asia Express (Tajikistan), auf einem Ablieferungsflug von Bordeaux nach Singapore, landete nicht unerwartet auch in Teheran. Das Flugzeug wurde über Nacht unbemalt und fliegt für Meraj Airlines (iranische Regierungsflüge).

**Malaysia Airlines** leitet grosse Sparmassnahmen ein und offeriert sämtliche sechs Airbus 380 sowie die gesamte **MAS-Kargo-Flotte**, bestehend aus zwei B-747-400F und vier A330-200F, zum Verkauf an. Ausserdem stehen vier B-777-200ER auch zur Disposition. Die ersten gebrauchten A380 auf dem Markt ...

Anlässlich eines Staatsbesuchs des chinesischen Premiers in Frankreich wurde es noch besser für den **Airbus 330**. Die **China Aviation Supplies Co.** zeichnete ein General Terms Agreement über 45 A330 plus ein Memorandum of Understanding für weitere 30. Aktuell fliegen in China bereits mehr als 150 A330. Im Zusammenhang mit diesem Vertrag will Airbus das Werk in Tianjin ausbauen und dort die Endausrüstung inklusive Lackierung dieser als «grüne Flugzeuge» nach China gelieferten A330 durchführen.

Auf dem Aerosalon in **Paris Le Bourget** gab es wieder Auftrags-Feuerwerke. **Airbus** startete mit einem Deal über 20 **A330-300** «Regional» sowie weitere 30 **A320ceo** für **Saudia**.

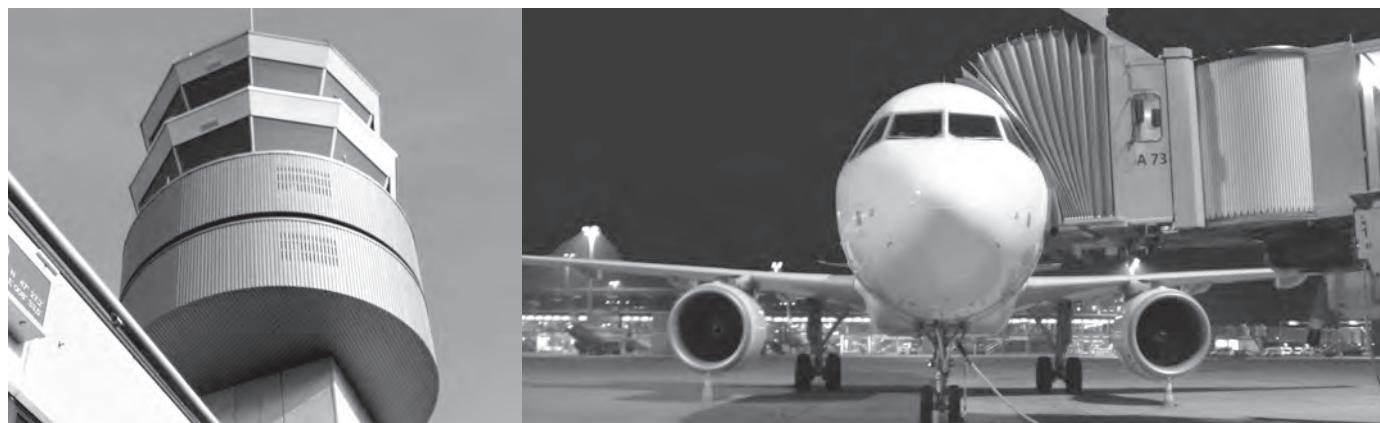
**Wizzair** entschied sich für gleich 110 **Airbus 321neo**. Sie werden für je 239 Passagiere eingerichtet.

**Garuda** unterzeichnete mit Airbus eine Absichtserklärung über 30 **A350XWB-900**. Aber auch bei **Boeing** hatte man vorbeigeschaut, und man gab Absichtserklärungen über 30 B-787-9 sowie noch 30 B-737MAX-8 bekannt. **Garuda** hält schon einen Festauftrag über 50 B-737MAX. Und was die Indonesier mit insgesamt 60 B-787/A350 machen wollen, wissen sie hoffentlich. Aktuell hat man Probleme, die wenigen B-777 vollzubekommen.

**Synergy Aerospace** zeichnete einen Vorvertrag über 62 Flugzeuge der **A320neo**-Familie für **Avianca Brazil**. **Avianca** selbst hat bereits 133 **A320neo** bestellt.

**Volga Dnepr** (Russland) gab in Paris bekannt, dass sie weitere 20 **Boeing 747-8F**-Frachter für Air Bridge Cargo beschaffen möchten. Die aktuelle Flotte der Volga Dnepr-Gruppe besteht aus zehn Antonov 124, fünf Iljuschin 76 sowie 14 Boeing 747. ●

## Pilots & Controllers «GET TOGETHER»



### Nächste Treffs

15. Dezember 2015 • 26. Januar 2016 • 23. Februar 2016 • 29. März 2016 • 26. April 2016

Wir treffen uns jeweils ab 17 Uhr in der **Angels' Wine Tower Bar** im **Radisson Blu** am Flughafen Zürich.

[gaby.pluess@swissatca.org](mailto:gaby.pluess@swissatca.org)

### Anzeige

**WINGS**  
AIRLINE BAR & LOUNGE

Wir sind neu bereits ab 11.30 Uhr für euch da!  
Täglich wechselnde frische Gerichte mit  
Rezeptkreationen von Meta Hildebrand.

LET YOUR SOUL FLY  
[WWW.WINGS-LOUNGE.CH](http://WWW.WINGS-LOUNGE.CH)



# Zeitreise

Ein Rückblick über wichtige, erheiternde oder auch banale Facts aus 100 Jahren Luftfahrtgeschichte. Von Oktober bis Dezember ...

Text: Oliver Reist

## ... vor 70 Jahren

Während des Zweiten Weltkriegs spielten die Flugzeugträger eine zunehmend wichtige Rolle. Da ab 1943 die ersten Flugzeuge mit Strahltriebwerken zum Fronteinsatz kamen, war es somit nur noch eine Frage der Zeit, bis der erste Jet auf einem Flugzeugträger landete.

Die britische Admiralität, die für die Führung der Royal Navy zuständig war, führte Anfang 1944 ein Assessment über die Verwendung von Düsenflugzeugen auf Flugzeugträgern durch. Dazu testete das Royal Aircraft Establishment (RAE), eine britische Forschungs- und Entwicklungsinstitution, die Gloster E28/39 (W4041/G), eine Bell YP-59A Aircomet (RJ362/G), zwei Gloster Meteors, eine DG204 sowie den zweiten Prototypen der De Havilland Vampire (LZ551/G). Obwohl die Auslegung mit Doppelpumpf zur Verwendung von Katapultstarts und für Landungen am Fanghaken suboptimal war, setzte sich schliesslich der Vampire durch.

Vor den ersten Flugversuchen wurden umfassende Modifikationen durchgeführt. Grössere Flaps und Airbrakes erhöhten den Luftwiderstand, was zu einer tieferen Stall-Speed führte. Die Goblin-Turbine wurde durch eine stärkere ersetzt, die nun, bei einer Leistungserhöhung von zehn Prozent, insgesamt 3000 Pfund Schub lieferte. Später wurde noch das Fahrwerk verstärkt und verlängert. Probleme bereitete zunächst noch die V-förmige Befestigung des Fanghakens, der beim ersten Landeversuch abgerissen war. Doch auch dieses Problem konnte gelöst werden.

Nach erfolgreichen Landungen auf einem sogenannten Aerodrome Dummy Deck stand der Erprobung auf See nichts mehr im Weg.

Am **3. Dezember 1945** landete der britische Testpilot Eric «Winkle» Brown mit der Vampire auf dem leichten Flugzeugträger «HMS Ocean», der sich in der Nähe der Isle of Wight befand. Das erste Fangkabel stoppte das Flugzeug. Nach der zufriedenstellenden Landung wurden gleichentags noch drei Starts und Landungen



*Landeversuch ohne Fahrwerk.*

durchgeführt. Unglücklicherweise berührte bei der vierten Landung die Trailing Edge der Flaps das Trägerdeck. Bevor die nächsten Erprobungen stattfanden, wurden deshalb die Flaps wieder etwas verkleinert.

Trotz der erfolgreichen Versuche gab es Zweifel über den weiteren Einsatz von Trägerlandungen. Einerseits war die Beschleunigung des Triebwerks zu schwach, andererseits äusserte der Testpilot Bedenken, «that the Vampire was unsuitable for deck landing by the average pilot». Im Mai 1946 fanden deshalb weitere Erprobungen statt. Die Piloten des Royal Navy Test Squadron in Boscombe Down führten zahlreiche Flüge durch. Sie kamen zum Schluss, dass der Vampire dank seines Dreibein-Fahrwerks und der guten Sichtverhältnisse einfacher zu landen sei als die damaligen Propellerflugzeuge mit einem Zweibein-Fahrwerk. Zur



*De Havilland Vampire bei der ersten Flugzeugträgerlandung.*

## Neuer «Rundschau»-Mitarbeiter



**Oliver Reist** wurde 1969 im Zürcher Unterland geboren. Nach der obligatorischen Schulzeit absolvierte er eine Lehre als Elektroniker bei der Fernmeldekreisdirektion Zürich (heute Swisscom). Seine fliegerische Karriere begann er 1995 bei der Crossair und fliegt nun als First Officer auf A330/A340. Vor ein paar Jahren absolvierte er einen Masterstudiengang in «Applied History» an der Universität Zürich und möchte seine historischen Kenntnisse nun praxisnah als «Aviatik-Historiker» für die «Rundschau» anwenden. Er ist verheiratet und wohnt in Niederglatt.



Verbesserung der Beschleunigung des Triebwerks entschied man sich zudem, den Endanflug flacher durchzuführen. Dies führte aufgrund der höheren Drehzahl zu einem schnelleren Ansprechen der Goblin-Turbine. Um die Performance der Vampire weiter zu verbessern, wurde nichts unversucht gelassen. Inspiriert von der deutschen Me-163, erwog der Hersteller, die Vampire ohne Fahrwerk auszurüsten. Dies führte zu einer Gewichtersparnis von sieben Prozent. Die Landung erfolgte auf einem mehrlagigen, mit Gummi beschichteten Teppich. Da der Nutzen dieses Projekts insgesamt zu klein war, wurde es trotz der erfolgreichen Versuche verworfen.

Aufgrund der eingeschränkten Tankkapazität und der schwachen Turbine entschied sich die Admiralität schlussendlich gegen die Verwendung der Sea-Vampire als Navy-Fighter. Als Navy-Trainer bewährte sich der Vampire jedoch. Insgesamt stellte die de Havilland Aircraft Company 73 Sea-Vampire T22 (T für Trainer) her.

Der Prototyp, mit dem die erste Träger-Landung durchgeführt wurde, blieb der Nachwelt erhalten und kann im Fleet Air Arm Museum in Yeovilton/Südengland besichtigt werden.

### ... vor 40 Jahren

1965 begann das sowjetische Konstruktionsbüro Tupolew mit der Konstruktion des Überschall-Verkehrsflugzeugs Tu-144. Nach einer langen Entwicklungs- und Erprobungszeit fand der erste kommerzielle Überschallflug schliesslich am **26. Dezember 1975** statt. Im Auftrag der Aeroflot beförderte die Tu-144 jedoch vorerst nur Fracht von Moskau nach Alma-Ata (Kasachstan). Erst zwei Jahre später erfolgten die ersten Linienflüge mit Passagieren. Nach einem Unfall wurde der Linienbetrieb 1978 nach nur 55 Passagierflügen bereits wieder eingestellt. Auch wenn die «Konkordski» wirtschaftlich erfolglos war, so blieb sie trotzdem noch lange für Forschungszwecke im Einsatz. Im Hinblick auf zukünftige Überschalltransporte führte die NASA in Zusammenarbeit mit US-Rüstungskonzernen von 1996 bis 1999 bei Moskau zahlreiche Forschungsflüge durch.



Tu-144.

### ... vor 25 Jahren

Die eingeschränkte Verfügbarkeit der Luftstrassen im Nahen Osten und in der Ukraine zeigt uns aktuell auf, wie sehr die Zivilluftfahrt den weltpolitischen Ereignissen ausgeliefert ist.

Auch die Swissair konnte nicht immer an ihre Wunschdestinationen fliegen. Insbesondere der «Sonderfall Berlin» bildete eine einschneidende Zäsur im Streckennetz der Swissair.



Die drei Luftkorridore in Berlin.

Infolge des Krieges stellte die Swissair die Flugverbindung nach Berlin ab dem 30. Januar 1943 ein.

Auf der Jalta-Konferenz im Februar 1945 beschlossen die Alliierten die Aufteilung Berlins in vier Sektoren.

Im Juli/August 1945 marschierten die Truppenteile der westlichen Siegermächte in Berlin ein und übernahmen ihre Sektoren, die sich mitten in der sowjetischen Besatzungszone befanden. Um die Luftverbindungen in diesem komplexen politischen Umfeld zu koordinieren, schuf der alliierte Kontrollrat als höchste Regierungsgewalt im Nachkriegsdeutschland die alliierte Luftsicherheitszentrale (Berlin Air Safety Center). Diese Institution wurde durch Vertreter aller Siegermächte während 24 Stunden pro Tag betrieben und war die einzige alliierte Einrichtung, die bis zum Ende der Viermächte-Präsenz in Betrieb war.

Die Hauptaufgabe der Luftsicherheitszentrale bestand darin, den westlichen Flugverkehr in den drei eigens geschaffenen Luftkorridoren mit der Sowjetunion abzustimmen. Aufgrund der hohen Verkehrsdichte war eine sorgfältige Absprache nötig. Denn nebst dem zivilen westlichen Flugverkehr gab es den militärischen Lufttransport der Westmächte sowie die intensive Nutzung des Berliner Luftraums durch die Luftwaffe der Sowjetunion und der DDR sowie deren zivilen Luftverkehr. Trotz dieser komplexen Struktur gab es verhältnismässig wenige Zwischenfälle. Die häufigste Ursache für Zwischenfälle waren politische Protestaktionen, die von den Luftwaffen der DDR und der Sowjetunion in den Luftkorridoren veranstaltet wurden. So wurde beispielsweise 1965, bei der Wahl des Bundespräsidenten, über Berlin die Schallmauer mehrmals absichtlich durch Militärflugzeuge des Ostblocks durchbrochen.

Bis zum Ende des Kalten Krieges erhielten, mit wenigen Ausnahmen, praktisch nur alliierte Fluggesellschaften die Erlaubnis, nach Berlin zu fliegen. Die Swissair musste lange auf eine Streckenzulassung warten. Am **28. Oktober 1990** und somit erst nach der deutschen Wiedervereinigung konnte die Swissair den Linienflugbetrieb nach Berlin wieder aufnehmen. Der Unterbruch hatte 47 Jahre lang gedauert. ●

## Eintritte

### Eintritte seit der letzten «Rundschau»-Ausgabe

- Frederic Beckmann
- Stephan Brandstätter
- Leandro Beringer Marcin
- Roman Boller
- Nick Dröge
- Peter Chizzali-Bonfadin
- Jonas Fehle
- Zoltan Gal
- Andrea Hinz
- Fabian Knoll
- René Kötting
- Manuel Krieg
- Timothy Kriegers
- Marco Mather Vasquez
- Eric Möller
- Nicolas Müller
- Marvin Müsebeck
- Sven Oehen
- Mathias Pale
- Fabian Pfister
- Elina Piesberger
- Simon Reichert
- Alexander Roediger
- Martin Schönwandt
- Meinrad Schraner
- Maximilian Schur
- Alexander Schuschke
- Julian Schwilk
- Martin Umhang
- Nino Valsecchi
- Andrea Bruno Wirz

Wir heissen alle AEROPERS-Neumitglieder herzlich willkommen!

## Pensionierungen

### Christoph Häfeli



**Eintritt:** 1.1.1979

**Pensionierung:** 30.6.2015

**Total Flugstunden:** genug, um aufzuhören, zu wenig fürs «Guinness-Buch der Rekorde» ...

**Karriere:**

F/O & CMD: 2-strahlig, 3-strahlig, 4-strahlig

«Die ungenutzte Gegenwart ist die verpasste Zukunft einer verlorenen Vergangenheit» (chinesisches Sprichwort).

*Ich wünsche allen immer «happy landings», Christoph (Chrigel)*

### Gérald Bassin



I had the fantastic privilege to witness amazing changes in the aviation industry!

From QGO ops to NO DH landings ...

From night visual circling (yes, even in ZRH) to GPS approaches ...

From lots of hand- and manual throttle-flying to the «standard» aircraft operation AP ON well into final approach ...

From my former Airline (Swissair) which was regarded as a reference within the industry to today's contraption where minimal compliancy has replaced best practice, where operational experience does not seem to count as long as everything can be made legal ...

From more than relaxed monthly rosters to the ones which force you to work part time in order to preserve health and some sort of social life ...

That's on the technical side.

On the personal side:

Real leaders were replaced step by step by administrators and managers. It seems more important to fill organizations with names although the competences are sometimes only marginally there ...

The Captain/Pilot, who once was a major and respected team player in the airline, has been demoted to «the in-house enemy» by a new species of directors who do not show a lot of consideration towards their personnel ...

And no, a Christmas and a Summer Party do not make up for it ...

But everything considered, I am real happy that the majority of my 30+ years in civilian aviation will be remembered as fantastic times.

So, thank you to all of those who helped me say after my last flight: «I brought them all back».

Flying with most of you was great!

*Take care, fly safe and good luck, Gérald*

## Harry Zwarthoed



**Eintritt:** 1.1.1974  
**Pensionierung:** 2.6.2015  
**Total Flugstunden:** 23 820

**Karriere:**  
F/O: DC-9, DC-10  
CMD: MD-80, MD-11, A330/340, B-777 (EK), A380 (EK)

Nach gut 41 Jahren habe ich mich zum «Voluntary Early Retirement» entschlossen. Nach 30 Jahren bei Swissair und Swiss und elf Jahren bei Emirates in Dubai geht eine sehr interessante Karriere zu Ende.

Einige Zahlen:

- Flight time: shortest 00:06 Brazzaville-Kinshasa (MD-11); longest 16:58 Dubai-Houston (B777L).
- Paxload: highest 547 HKG-BKK (A380); lowest 0 (DC9F, B77F).
- Diversions 8.
- Engine shutdown inflight 1 (MD-11).
- PAN calls: 2.
- MAYDAY calls: none.

Wir kehren demnächst wieder zurück in die Schweiz und werden je nach Wolkenbasis zwischen dem Wein- und dem Bündnerland pendeln.

*Beste Grüsse, Harry (zwarthoed@pobox.com)*

## Heinz Weber



**Eintritt:** 1.8.1975 (Swissair-Luftverkehrslehre), 11.6.1985  
**Pensionierung:** 31.8.2015  
**Total Flugstunden:** 14 700

**Karriere:**  
F/O: MD-80, A310  
CMD: A320, A330/340

Ein schöner, interessanter und spannender Lebensabschnitt geht für mich zu Ende. Ich habe diese Jahre in vollen Zügen genossen.

*Einen herzlichen Dank an alle, die mir dies ermöglichten, Heinz*

## Philippe Tissot



**Eintritt:** 1.2.1983  
**Austritt:** 30.11.2015  
**Total Flugstunden:** 16 500

**Karriere:**  
F/E: DC-10  
F/O: F100, A320, A330  
CMD: A320 and was happy to stay on SH in a young and dynamic environment ;-)

I feel very lucky that I was able to exercise these jobs during all these years, with incredible memories, few serious moments and lots of fun! I will miss all of you guys that made my journey full of laughs and joy. I'll keep so many of you in my mind, the ones concerned know what I mean, and I want to thank you sincerely for those good moments. I will also miss the incredible view from the cockpit and the ever changing nature from this point of view. I won't miss all the studying, early morning flights, long duty days, and ... a few «Tüpfli Schiisser» (...) After all, I know I made a good job and I go now happy in my new home in south Portugal where I'll finally have sufficient time to spend for my countless hobbies! Dear colleagues, fight for your rights, listen at your «stomach» and enjoy this beautiful but very demanding job that is named Airline Pilot.

*Liebe Grüsse, Philippe*



# Pensionierungen

## Urs Zehnder



**Eintritt:** 21.4.1980  
**Pensionierung:** 30.9.2015  
**Total Flugstunden:** 19 000

**Karriere:**  
F/O: MD-80, MD-11  
CMD: A320, A330/340

Engine Stall im Anflug nach Caracas, Engine Shut-down zwischen CPT und JNB, Engine Flame-out zwischen NBO und ZRH und eine Geiselnahme während des Layovers im Swissôtel in Istanbul. Das sind wohl die ausserordentlichen Vorkommnisse meiner Zeit in der Fliegerei. Prägend waren jedoch die Begegnungen mit Euch, liebe Kolleginnen und Kollegen aus Cockpit und Kabine! So, wie sich das Ganze bei der Swiss entwickelt, komme ich je länger, desto mehr zur Überzeugung, dass ich den Zeitpunkt meiner Pensionierung optimal gewählt habe ... Umso mehr freue ich mich auf die Zeit nach der Fliegerei. Ich erachte es als Privileg, diesen neuen Lebensabschnitt bereits mit 59 beginnen zu können. «Es ist wenig Raum zwischen der Zeit, wo man zu jung, und der, wo man zu alt ist».

*Häbet's güet, liebe Grüsse, Urs*

## Anton von Känel



**Eintritt:** 1.4.1979  
**Austritt:** 30.11.2015  
**Total Flugstunden:** 20 535

**Karriere:**  
F/O: DC-9, MD-80, DC-10  
CMD: MD-80, A320, A330/340

Einmal ist immer Schluss, und ich bin dankbar, mit 59 selbstbestimmt aufhören zu können. Es war nie langweilig, so vieles durfte ich sehen und erleben. Das Beste daran war, mit positiven und interessanten Menschen zusammenzuarbeiten. Dafür danke ich Euch allen herzlich! Was nun, nach dem Lastflight ZRH-SFO-ZRH mit dem absoluten Dream Team im goldenen Herbstwetter, ohne den geliebten Airbus? Längere Reisen mit meiner Frau, mehr Sport, Bonsai, Fotografieren, Motorrad fahren (nicht Cruisen!), Modellfliegen, Kochen für gemütliche Abende mit Familie und Freunden ... Für die turbulente Zukunft in der Fliegerei wünsche ich Euch alles Gute, und lasst Euch die Freude an unserem schönen Beruf nicht nehmen!

*So long and hang loose, Toni*

## Theo Müller



**Eintritt:** 1.4.1982  
**Austritt:** 30.6.2015  
**Total Flugstunden:** 20 650

**Karriere:**  
F/O: DC-9, MD-80, A310, MD-11  
CMD: MD-80, A320, A330/340

Alles hat seine Zeit. Es gibt eine Zeit zum Kommen, und es gibt eine Zeit zum Gehen. Nach 33 Jahren und drei Monaten Flugdienst und im Alter von 59 Jahren ist die Zeit gekommen, mich in einen neuen Lebensabschnitt zu wagen. Es ist ein Privileg, dass ich diesen schönen Beruf ausüben durfte und nun im aktiven Alter bei bester Gesundheit in Pension gehen kann. Vermissen werde ich die vielen interessanten Menschen im Cockpit und in der Kabine sowie die persönlichen, spannenden und unterhaltsamen Gespräche bei und neben der Arbeit. 33 Jahre konnte ich die Welt aus der Vogelperspektive bestaunen, und oft sagte ich zu mir: dorthin möchte ich einmal gehen. Jetzt werde ich versuchen, den einen oder anderen Wunsch zu realisieren.

*Abschliessend ein letztes Mal ein ganz herzliches «Tschau zäme und machets guet», Theo*

## Jacques Bedoy



**Eintritt:** 1.1.1985  
**Pensionierung:** 30.6.2015  
**Total Flugstunden:** 17 200

**Karriere:**  
F/O: MD-80, MD-11  
CMD: A320, A330, MD-11, A330/340

## Luzius Schneider



**Eintritt:** 1.1.1981  
**Austritt:** 30.11.2015  
**Total Flugstunden:** 17 000

**Karriere:**  
F/O: DC-9, F100, A310  
CMD: F100, A320, A330/340

Es war eine schöne Zeit, das «Handwerk» Fliegen und das Reisen. Da denke ich etwa an Inlandflüge für Finnair mit DC-9-51 mit Highspeed, Balair-Flüge mit langen Layovern und der super Climb Performance des A310, Töff-Fahrten und auf Berge wandern in Kalifornien, Gottesdienste in der Times Square Church in Manhattan und vieles mehr. Bei Euch möchte ich mich bedanken für die vielen interessanten Diskussionen. Nun freue ich mich auf den neuen Lebensabschnitt.

*Ich wünsche Euch weiter Freude am Beruf und alles Gute, Luzius*

## Markus Brändli



**Eintritt:** 9.6.1980  
**Austritt:** 30.11.2015  
**Total Flugstunden:** 22 044

**Karriere:**  
F/O: DC-9, MD-80, B-747  
CMD: MD-80, B-747, A320, A330/340

Ein grosses Dankeschön an alle, die es stets gut mit mir meinten! 22000 Stunden – es gnüegelet ...

*Tschau zäme und machets guet, Markus*

## Peter Briner



**Eintritt:** 24.11.1980  
**Pensionierung:** 30.9.2015  
**Total Flugstunden:** nicht ganz 20 000

**Karriere:**  
F/O: DC-9, MD-80, DC-10, MD-11  
CMD: MD-80, A320, A330/340

Jetzt ist auch für mich die Zeit gekommen, mit meiner Pensionierung die Schönheiten des Lebens ohne Zeitdruck geniessen zu dürfen. Ich bedanke mich bei allen, die mir das Leben in den 35 Jahren Fliegerei verschönert, erleichtert und bereichert haben. Danke für die tolle Zusammenarbeit, den Besatzungen, Stationen und allen Beteiligten, die mir die Operation ermöglicht haben. Leider blieben die Anerkennung und die Wertschätzung für die geleistete Arbeit durch die Vorgesetzten vorwiegend aus. Ich wünsche Euch alles Gute, schöne Flüge – und wer weiss, vielleicht sieht man sich wieder einmal auf einem Flug, wenn ich privat auf Reisen bin.

*Herzliche Grüsse, Peter*

## Wir trauern

Folgende Mitglieder sind seit der letzten Ausgabe verstorben:

**Hugo Muser** 11.3.1920 – 19.5.2015

Captain B-747, pensioniert am 31.3.1976, ehemaliges Mitglied

**André Perret** 27.6.1937 – 17.6.2015

Captain A310, pensioniert am 30.6.1992, ehemaliges Mitglied

**Beat Lüthi** 22.12.1953 – 20.6.2015

Captain A330/340, pensioniert am 31.12.2011

**Enrico Ferrero** 3.5.1941 – 3.9.2015

Captain MD-11, pensioniert am 31.5.1996

**Karl Schärer** 3.3.1917 – 6.10.2015

Captain DC-8, pensioniert am 31.3.1975

**Werner Häuptli** 14.9.1931 – 15.5.2015

Flight Engineer B-747, pensioniert am 31.7.1988

**Günther Zürcher** 1.4.1933 – 2.11.2015

Captain B-747, pensioniert am 30.4.1991

**Jürg Zehnder** 24.3.1942 – 3.11.2015

Captain MD-11, pensioniert am 31.3.1997

Wir werden den Verstorbenen ein ehrendes Andenken bewahren.

## Termine & Mitteilungen

Vorstandswochen	Diverses	Pensionierten-Stamm	ATC-Piloten-Stamm
14.-18.12.2015	15.12.2015: Glühwein in Zürich 17.12.2015: X-Mas-Event		15.12.2015
25.-29.1.2016		26.1.2016	26.1.2016
22.-26.2.2016		23.2.2016	23.2.2016

Der **Pensionierten-Stamm** findet im **Restaurant des Fliegermuseums**, Überlandstrasse 255, 8600 Dübendorf, statt.  
Zeit: ab 14 Uhr.

Der **ATC-Piloten-Stamm** findet im **Radisson Blu Hotel, Angels' Wine Tower Bar**, statt.  
Zeit: ab 17 Uhr



# Insertionstarife AEROPERS-«Rundschau»

## Herausgeber, Inseratewesen, Layout

AEROPERS-SwissALPA  
Swiss Airline Pilots Association  
Ewiges Wegli 10, 8302 Kloten  
Telefon 044 816 90 70  
info@aeropers.ch

## Druck

Akeret Druck AG  
Wallisellenstrasse 2  
8600 Dübendorf  
Telefon 044 801 80 10  
info@akeret-ag.ch

## Format

A4 - 210 x 297mm  
Satzspiegel: 186 x 272 mm

## Drucktechnisches

Daten ab CD oder per E-Mail-Übermittlung  
(.pdf, .eps vektorisiert, .tiff)

## Programme

Photoshop, Indesign, Illustrator (Bitte nehmen Sie für  
Details Kontakt mit der Redaktion auf.)

## Druckverfahren

Offset (Schwarz und Pantone 187 C, CMYK)

## Redaktion

Ein Team von Piloten und der Geschäftsführer des  
Verbands

## Auflage

2900 Exemplare; Leserschaft: 1250 aktive Pilotinnen  
und Piloten, 800 Pensionäre, Luftfahrtunternehmen,  
Behörden, Medien usw.

## Erscheinungsweise

Viermal im Jahr (März, Mai, September, November)

## Annahmeschluss Inserate 2016

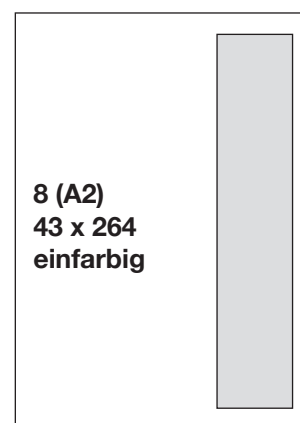
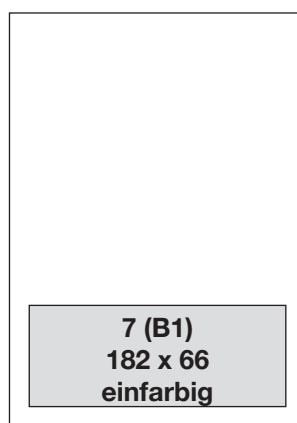
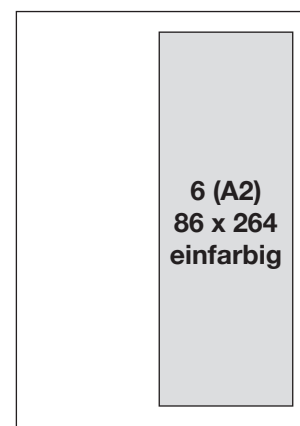
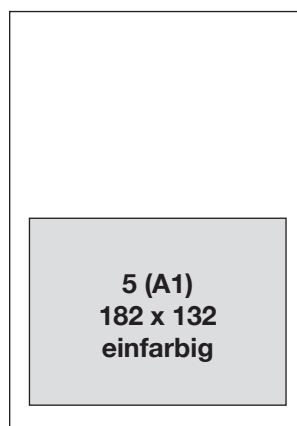
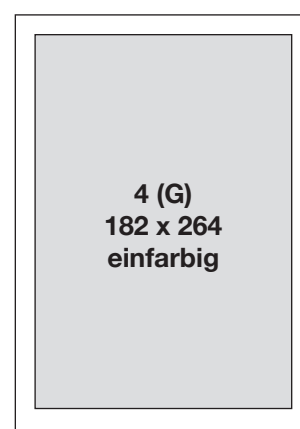
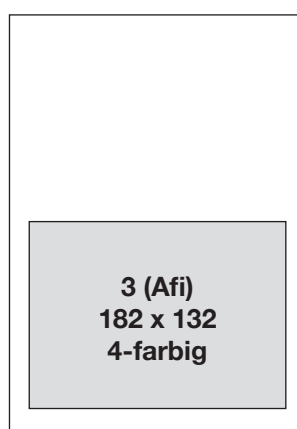
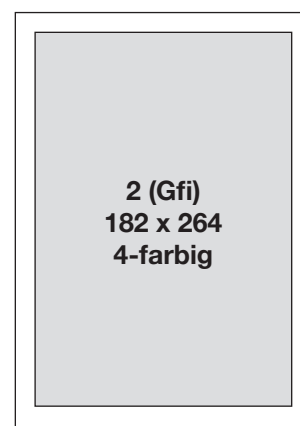
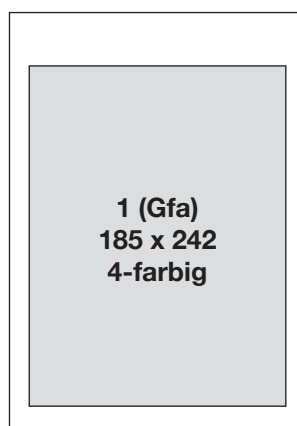
1/2016: 10. Februar 2016  
2/2016: 4. Mai 2016  
3/2016: 17. August 2016  
4/2016: 16. November 2016

(Bitte Inserate frühzeitig anmelden.)

## Tarife in CHF

Format	1-mal	2-mal	4-mal
1 (Gfa)	1500.-	2700.-	4800.-
2 (Gfi)	1200.-	2150.-	3850.-
3(Afi)	800.-	1450.-	2550.-
4 (G)	850.-	1700.-	2700.-
5/6 (A1/2)	550.-	1000.-	1750.-
7/8 (B1/2)	425.-	765.-	1360.-

Weitere Formate auf Anfrage (2-mal -10% / 4-mal -20%)  
AEROPERS-Mitglieder erhalten 10% Ermässigung.



# Shooter's Corner

## Motive bewusst sehen (Teil 3) – Motive finden



**In den letzten Folgen haben wir uns damit beschäftigt, was es für ein gutes Bild braucht, wie wir die Welt wahrnehmen und welche bewusste Sehweise für die Fotografie erfolversprechend ist. Im letzten Teil dieser Serie möchte ich Ihnen ein paar Ratschläge zum Suchen und Erkennen von geeigneten Motiven geben.**

*Text: Dominique Wirz*

Vieles in der Fotografie dreht sich um das Suchen und Erkennen, um das aufmerksame Betrachten der Umwelt. Ihre Beobachtungsgabe können Sie auch gut einmal ohne Kamera trainieren. Gehen Sie in Ihrer Nachbarschaft spazieren und schauen Sie sich gut um. Sehen Sie nach den Rissen im Trottoir, nach den Formen der Schatten, nach den Haustüren, Fenstern, Vorhängen oder Haustieren ... Versuchen Sie, an jedem Haus etwas Einzigartiges zu entdecken. Wie viele Dinge sehen Sie, die Ihnen bisher noch nie aufgefallen sind? Nutzen Sie auch mal Ihren Arbeitsweg, um Motive zu sehen. An der Bushaltestelle achten Sie auf die Kragenform des Mannes, der vor Ihnen steht, die Schuhe der Leute und die Taschen, die die Menschen tragen. Schauen Sie sich im Bus nach interessanten Formen, Linien und Farbtönen um. Stellen Sie sich vor, dass Sie fotografieren. Wie würden Sie den Mann Ihnen gegenüber in einem halbwegs ordentlichen Porträt einfangen? Statt nur einen Mantel zu sehen, achten Sie auf die Falten und wie sich diese im Licht verhalten ... und so weiter. Mit solchen Sehübungen können Sie sich überall auf eine erfolgreiche Fotopirsch vorbereiten. Ziehen Sie dann mit der Kamera los, können vielleicht folgende Ratschläge weiterhelfen.

### Wie finden Sie gute Motive?

Suchen Sie ein Motiv, das Sie persönlich anzieht. Es muss Sie interessieren oder neugierig machen – oder einfach emotional berühren. Lassen Sie sich von Ihrer eigenen Intuition, Ihrer Reaktion leiten. Was fasziniert Sie an einem bestimmten Ort? Dann bestehen gute Chancen auf gute Bildergebnisse.

Suchen Sie auch mal gezielt. Wenn Sie Ihr Thema kennen, können Sie sich besser vorbereiten und entsprechende Ausrüstungsteile mitnehmen. Wollen Sie farbige Blüten, Strassenschilder, moderne Architektur oder Flamencotänzerinnen fotografieren? Die Motivsuche können Sie so eingrenzen. Trotzdem lohnt es sich aber, auch links und rechts von Ihren geplanten Motiven hinzuschauen.

Suchen Sie nach Schlichtheit. Suchen Sie einfache Kompositionen. Schauen Sie sich nach Bereichen um, die nicht verwirren. Also keine komplexen, «überfüllten» Szenen.

Suchen Sie die beste Perspektive. Manchmal sehen Dinge von leicht oben einfacher aus. Dafür müssen Sie sich vielleicht auf eine Mauer stellen oder einen Hügel erklimmen. Oder gehen Sie runter auf die Knie und achten darauf, wie sich Vorder- und Hintergrund ändern. Selten ist der «aufrechte Blick» der beste, und nicht selten entdecken Sie so wiederum neue Motive!

Beachten Sie immer den Hintergrund – manchmal finden Sie den zuerst. Suchen Sie dann erst etwas, das Sie davor ablichten können – seien es Kräuter, Büsche, Menschen oder Felsen.

### Nächste Fotokurse 2016:

- **Reisefotografie:** Sa., 5. und 12. März, 22. Mai, Winterthur
- **Bildgestaltung:** So., 6. März, Winterthur
- **Tierfotografie:** Sa., 12. März, Zoo Zürich
- **Blitzfotografie:** So., 13. März, Winterthur
- **Airport live:** Sa., 19. März, Flughafen Zürich
- **Makrofotografie:** Sa., 21. Mai, Bot. Garten Zürich

Weitere Kurse und Termine sowie Infos, Anmeldung und Vormerkung auf [fotowerkstatt-kreativ.ch](http://fotowerkstatt-kreativ.ch).

Schauen Sie nach Teilen, die das Ganze repräsentieren. Ein Bild einer Gruppe knorriger Bäume ist wahrscheinlich weniger interessant als das von einem einzelnen, besonders schönen Exemplar. Auch bei tausendfach fotografierten Sehenswürdigkeiten hilft es oft, sich auf einen interessanten Ausschnitt zu konzentrieren, um dem Motiv fotografisch etwas Neues zu entlocken. Im gleichen Sinne können Sie versuchen, das essenzielle Element einer Szene zu finden, das heisst eines, das die gesamte Szene repräsentiert.

Manchmal finden Sie gute Motive völlig unerwartet, ohne sie überhaupt gesucht zu haben. Das Motiv findet dann sozusagen Sie. Dann gilt: Die beste Kamera ist die, die man dabei hat. Seien Sie vorbereitet und halten Sie die Augen immer offen.

### Wie bewältigen Sie Hindernisse?

Improvisieren Sie. Häufig sind die Verhältnisse vor Ort nicht so wie geplant oder wie man sich es vorgestellt hat. In solchen Momenten müssen Sie schnell Ihre Möglichkeiten erkennen und sich von Ihren nicht mehr aktuellen Plänen verabschieden. Aber selbst wenn alles wie erwartet funktioniert, sollten Sie offen sein für etwas Neues. Denn gerade in solchen Situationen haben Sie die Musse, weitere Aufnahmen zu machen und zu experimentieren.

Suchen Sie etwas, das fotografiert werden *kann*. Es ist sinnlos, Motive zu fotografieren, die aus technischen Gründen (Kontrastumfang, schlechtes Licht, störender Hintergrund) kaum Chancen für ein gutes Foto bieten. Verschwenden Sie damit keine Zeit und gehen Sie einfach weiter.

Blieben Sie positiv. Ein Projekt, egal welcher Art, kann nicht erfolgreich sein, wenn es mit der Haltung beginnt: «Dies und das kann ich nicht schaffen.» Gehen Sie immer mit einer positiven Einstellung an die Aufgabe heran. Fragen Sie: «Was ist möglich?» Mit einer offenen Geisteshaltung entdecken Sie etwas Neues und Kreatives.



Wenn Sie nichts Fotografierenswertes finden, hören Sie auf und genießen Sie einfach den Ort. Machen Sie eine Pause, danach schlendern Sie herum und schauen sich Sachen an, egal, ob sie «fotogen» sind oder nicht. Oft wird Ihnen dabei früher oder später etwas auffallen, was sich zu fotografieren lohnt. Oder überlegen Sie sich, was die Szene

oder einen Ort so speziell macht. Wie kann ich das trotz allen Einschränkungen im Bild zeigen? Stellen Sie sich einfach die Aufgabe, in der Situation die bestmöglichen Bilder zu machen. Manchmal löst es den Knoten, wenn man einfach beginnt. Die ersten Versuche sind zwar richtig schlecht, führen dann aber schnell zu besseren Bildern. ●



Suchen Sie zunächst Motive in dem Themenbereich, der Sie persönlich interessiert und anzieht. Dann fällt Ihnen die Motivsuche leicht.



Suchen Sie die für die gewünschte Aussage geeignete Perspektive. Dazu müssen Sie auch mal in die Knie gehen.



Lassen Sie auch mal ein Detail fürs Ganze sprechen.



Suchen Sie nach dem essenziellen Element in einer Szene, das heisst eines, das die gesamte Szene repräsentiert.

Bei Übersichten lohnt es sich, nach Mustern und interessanten Ausschnitten Ausschau zu halten.



**P.P.**

CH-8302 Kloten

DIE POST 

## Exklusives Angebot für Mitglieder der AEROPERS-SwissALPA

### 3 gute Gründe dafür, den CAP Privat- und Verkehrsrechtsschutz privaLex® abzuschliessen.

Mit der CAP haben Sie ausgewiesene Spezialisten an Ihrer Seite, die Ihnen schnell und effizient helfen. Zudem trägt die CAP die folgenden Kosten:


- Anwaltshonorare
- Gerichtskosten und Untersuchungskosten
- Kosten für Expertisen
- Prozessentschädigungen
- Strafkautionen
- Mediationskosten

**1** Günstige Prämie – **50%** Spezialrabatt

**2** Geldleistung bis CHF 600 000.– pro Schadenfall

**3** Weltweite Deckung



www.cap.ch – a company of Allianz 



Rechtsschutz  
Protection juridique  
Protezione giuridica

Ich habe die Allgemeinen Bedingungen (AB) auf [www.cap.ch](http://www.cap.ch) gelesen, bin Mitglied der Pilotenvereinigung SwissALPA und schliesse den privaLex® Global-Rechtsschutz ab:

- |   |                              |   |                              |
|---|------------------------------|---|------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Mieter Familie               | CHF 175.90 statt 351.80/Jahr | <input type="checkbox"/> Mieter Einzel                  | CHF 148.10 statt 296.10/Jahr |
| <input type="checkbox"/> Eigentümer 1 LS* Familie     | CHF 199.50 statt 399.–/Jahr  | <input type="checkbox"/> Eigentümer 1 LS* Einzel        | CHF 171.70 statt 343.40/Jahr |
| <input type="checkbox"/> Eigentümer mehrerer LS* Fam. | CHF 232.10 statt 464.10/Jahr | <input type="checkbox"/> Eigentümer mehrerer LS* Einzel | CHF 204.20 statt 408.50/Jahr |

\* Die Höhe der Mehrprämie für Wohneigentümer (Haus- bzw. Stockwerkeigentümer) hängt davon ab, ob Sie Eigentümer einer oder mehrerer selbstbewohnter Liegenschaften (z.B. Ferienhaus, Zweitwohnung) sind.

**Vertragsdauer:** 1 Jahr mit jährlicher stillschweigender Erneuerung, wenn nicht 3 Monate vor Verfall gekündigt wird **Zahlbar:** Jährlich im Voraus

Gültig ab		(frühestens 1 Tag nach Posteingang bei der CAP)
Name/Vorname		
Adresse/PLZ/Ort		
Telefon/Mobile	Geburtsdatum	
Datum Verbandsbeitritt	Mitgliedschaftsnummer	
Ort/Datum	Unterschrift	

**Einsenden an:** CAP Rechtsschutz, Spezialgeschäft, Postfach, 8010 Zürich, **Kontakt:** Tel. 058 358 09 09, [capoffice@cap.ch](mailto:capoffice@cap.ch)

Es gelten die Allgemeinen Bedingungen und Zusatzbedingungen (AB/ZB) privaLex®, Global-Rechtsschutz, Ausgabe 02.2014. Der Rechtsschutz im Zusammenhang mit der statutarischen Tätigkeit der AEROPERS-SwissALPA wird ausschliesslich über die Berufs-Rechtsschutzdeckung der bei der CAP versicherten Pilotenvereinigung gewährt. Ihre Daten werden absolut vertraulich behandelt. Bei der Bearbeitung und Aufbewahrung von Personendaten beachten wir die Vorschriften des Bundesgesetzes über den Datenschutz (DSG) und seiner Verordnung. Die Daten werden nur für die gewünschten Zwecke genutzt (z.B. Erstellen einer Offerte/Police oder Zustellung von Unterlagen) und nicht an Dritte weitergegeben. Wir behalten uns aber vor, Ihre Daten im Zusammenhang mit Produkteoptimierungen und für interne Marketingzwecke zu bearbeiten. Sie haben ein Recht auf Auskunft sowie unter bestimmten Voraussetzungen ein Recht auf Berichtigung, Sperrung oder Löschung Ihrer elektronisch gespeicherten oder im Dossier abgelegten Daten.