



RUNDSCHAU

2 | 2016

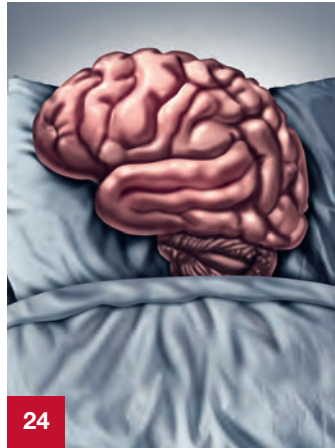


Publikation des Pilotenverbands AEROPERS
SwissALPA – Swiss Airline Pilots Association



**Safety bei der Swiss • Reporting-Kultur • Speed im Approach •
Sleep can be tricky in a tricky business • Luftverschmutzung
an Destinationen • Justiz und Fehlersymptome in der Aviatik**

Inhalt



- 3 The President's Voice**
Die Sicherheit in der Aviatik lebt davon, dass Meldungen von Besatzungen eingehen, die Abweichungen von der Norm rapportieren – fehlerhafte Handlungen oder Fehler im System. Präsident Lukas Meyer ist der Ansicht, dass die Anonymität der Autoren zu gewährleisten ist.
- 4 Editorial/Impressum**
- 5 Interview mit Philipp Spörli, Head of Flight Safety**
Philipp Spörli antwortet auf Fragen bezüglich der Position der Flight Safety in der Firma und des Vertrauensverlusts der Piloten zum Management. Zudem kommen Just Culture, das neue Fatigue Risk Management System und der Umgang mit Fatigue zur Sprache.
- 10 Die schwierige Balance zwischen Sicherheit und Justiz**
Im Spannungsfeld zwischen der Pflicht der Justiz und den Bedürfnissen eines sicherheitsrelevanten Meldewesens wird die Aviatik am Bülacher Bezirksgericht einem Stresstest unterzogen. In Anbetracht neuer EU-Verordnungen über das sicherheitsrelevante Meldewesen und die Prävention von Flugunfällen sind die Justiz- und Aviatik-Behörden gefordert, Regelungen für eine erhöhte Koordination voranzutreiben.
- 13 Gedanken**
Sicherheit ist unser höchstes Gut. Damit wir diese weiterhin garantieren können, muss unsere Unternehmenskultur einen ehrlichen, gerechten Umgang mit Fehlern ermöglichen. Vertrauen ist ein unverzichtbarer Eckpfeiler dafür.
- 14 Reporting – auch eine Frage des Vertrauens**
Beim Reporting geht es nicht darum, zu verpetzen, anzuschwärzen oder sich selbst ans Messer zu liefern. Man teilt das Erlebte mit, gibt neue Erkenntnisse weiter und weist auf Schwachstellen hin – und das alles, ohne sich selbst zu belasten.
- 16 «Wir müssen Luftfahrt als ein Gesamtsystem betrachten»**
BAZL-Direktor Christian Hegner in einem Interview über die Herausforderungen seiner neuen Aufgabe als Direktor, den Einfluss der Schweiz in der europäischen Luftfahrt, die internationale Anbindung der Schweiz im Luftverkehr, Innovationen und Ressourcenfragen.
- 17 Smog an Swiss-Destinationen**
Viele Menschen leiden unter der hohen Feinstaubbelastung der Luft. Auch wenn geltende Grenzwerte auch in der Schweiz teilweise überschritten werden, stehen sie in keinem Verhältnis zu dem, was in China oder Indien gemessen wird. Dort reagieren unsere Organe bereits nach wenigen Stunden an der «frischen» Luft mit Krankheitssymptomen.
- 22 «Go-ahead» – Speed Control**
Speed Control führt immer wieder zu kontroversen Diskussionen zwischen Lotsen und Piloten.
- 24 Sleep can be tricky in a tricky business**
Our brain needs regular periods of rest. All stages of a healthy sleep are needed for complete recovery and regeneration. If we do not allow enough sleep, the brain will suffer and start to malfunction. Among others, lost memories, anger, slurred speech, cotton head or risky decisions are the consequences.
- 28 Erstes Schweizer Aviatik-Symposium**
Die Schweizer Luftfahrt ist für das ganze Land von grosser Bedeutung. Sie muss aber wegen lokaler Beschränkungen in einem engen Korsett agieren. Die Rahmenbedingungen am Flughafen Zürich seien zu einschneidend, waren sich die Referenten einig.
- 33 Civilized Thinking**
My own favourite Seven Golden Rules for Pilots.
- 34 Konzentration auf Bildung**
Dieses Jahr feiert die Stiftung «Kinderhilfe des Swissair-Personals» ihr 60-Jahr-Jubiläum. Jean-Claude Donzel hat Präsident Walter Vollenweider zu einem Interview für die «Swissair News» besucht.
- 36 Gelesen**
Viktor Sturzenegger und Henry Lüscher geben Buchtipps.
- 38 SwissALPA – Cross-check**
Die Verbände der SwissALPA berichten in regelmässigen Abständen über ihre aktuelle Situation. Ein Cross-check der Lage innerhalb der Schweiz.
- 41 On The Air ...**
Aktuelles aus der Fliegerei.
- 43 Pilots & Controllers «GET TOGETHER»**
- 44 Zeitreise**
Ein Rückblick über wichtige, erheiternde oder auch banale Facts aus 100 Jahren Luftfahrtgeschichte.
- 46 Pensionierungen & Austritte**
- 48 Wir trauern, Termine & Mitteilungen**
- 49 Insertionstarife AEROPERS-«Rundschau»**
- 50 Shooter's Corner**
Bilder enthalten oft viele verschiedene Elemente, die sich in Form, Position, Anzahl und Anordnung voneinander unterscheiden. Wer Fotos aktiv gestalten will, sollte über die Bedeutung von solchen Bildelementen Bescheid wissen, um sie gezielt für die gewünschte Bildwirkung beziehen zu können.

The President's Voice



Just Culture

Fehler machen ist menschlich. Dem stimmt wohl jeder zu. Je komplexer das Umfeld, desto mehr Vorfälle geschehen. Die Aviatik ist ein solch komplexes Umfeld. Dazu kommt, dass hier Menschenleben auf dem Spiel stehen, an zweiter Stelle hohe Sachwerte und noch vieles mehr wie zum Beispiel die Reputation einer Fluggesellschaft. Was viele «Externe» nicht wissen und auch nicht hören wollen, ist die Tatsache, dass auch in der Aviatik tagtäglich viele Fehler gemacht werden. Die gute Nachricht ist dabei: die Branche ist lernfähig. Das stetige Verbessern respektive das Halten der Sicherheitsstandards ist schliesslich oberstes Gebot einer Airline.

Um eine Lage beurteilen zu können, braucht es Informationen. Die nackten, ungeschönten Fakten. Jede noch so kleine Abweichung von der Norm sollte gemeldet, gesammelt und ausgewertet werden können. Nur so ist gewährleistet, dass Fehler im System erkannt und schliesslich auch korrigiert werden können. Ein zentrales Element ist somit die Meldung durch die Besatzung.

Eine nun revidierte Verordnung der EU (Verordnung [EU] Nr. 376/2014 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 3. April 2014, Ziff. 33) spricht Klartext: «Sie (die gemeldeten Informationen; Anmerkung des Autors) sollten ausschliesslich zum Zweck der Erhaltung oder Verbesserung der Flugsicherheit, nicht zur Klärung von Schuld- oder Haftungsfragen genutzt werden».

Weiter geht die genannte Verordnung vertieft auf den Schutz des Meldenden ein, indem sie vorschlägt, die Anonymität des Letzteren zu gewährleisten und innerhalb der Organisationsstruktur eine klare Trennung zwischen den Abteilungen, die solche Ereignismeldungen (Reports) bearbeiten, und dem Rest der Organisation einzuhalten.

Was sinnvollerweise auf europäischer Ebene erkannt wurde, ist die Tatsache, dass die gewünschte Meldebereitschaft nur dann erreicht werden kann, wenn der Umgang damit dem Meldenden Schutz vor Sanktion gewährt. Vom menschlichen Standpunkt her ist das eigentlich vollkommen logisch. Es ist dabei zu betonen, dass wir hier selbstverständlich nicht über Vorsatz und Grobfahrlässigkeit sprechen. Solche sehr seltenen Ereignisse müssen sanktioniert werden und laufen auf einer ganz anderen Schiene. Wir reden hier vom grossen Rest aller Vorfälle.

Der Austausch unter den internationalen Pilotenverbänden zeigt, dass die meisten Airlines die Thematik bereits heute richtig, im Sinne der Verordnung, handhaben. Die Prozesse sind zwar unterschiedlich, fokussieren sich aber allesamt auf den Schutz des Meldenden. Er kann selbst entscheiden, ob seine Angaben «personalisiert» weitergegeben werden dürfen. Tut er dies nicht, erscheinen sämtliche Meldungen immer

anonym. Die dritte Möglichkeit ist, dass die Meldungen konsequent in der Safety-Abteilung der Firma eingehen und diese auch nicht verlassen (Ausnahmen wie erwähnt bei Vorsatz und grober Fahrlässigkeit). Zur nochmaligen Klarstellung: Es geht nicht primär um den Selbstzweck des Schutzes des Meldenden, sondern darum, ein System zu etablieren, das dafür sorgt, dass möglichst alle Fehler gemeldet werden, damit die Flugsicherheit im Ganzen profitieren kann.

Wagen wir einen Blick in die Schweiz: Die Swiss ist leider ein Beispiel dafür, wie – Verzeihung für die klaren Worte – man es genau nicht machen sollte. Dort landen die Rapporte der Besatzungen erst einmal direkt auf dem Tisch des Vorgesetzten. Nochmals ein Blick in den Rechtstext: «Die Erfassung von Ereignismeldungen dient ausschliesslich der Verhütung von Unfällen und Störungen, nicht der Klärung von Schuld- oder Haftungsfragen» (EU VO 376/2014, Art. 1 [2]).

Um es klar zu sagen: Ich möchte an dieser Stelle nicht die persönlichen Fähigkeiten der Vorgesetzten in Frage stellen, verhältnismässig mit Meldungen von Besatzungsmitgliedern umgehen zu können. Sie sind aber per se die falsche Institution dafür. Ausserdem darf der Erfolg des Reporting-Systems nicht von einzelnen Personen abhängen. Das System muss als solches funktionieren, unabhängig davon, wer gerade die einzelnen Stellen besetzt. Die richtige und einzige Institution ist die Safety-Abteilung, klar abgegrenzt vom Linienvorgesetzten. Und diesem gegenüber ist sie weder weisungsgebunden noch rechenschaftspflichtig.

Die Safety-Abteilung der Swiss geniesst meines Erachtens bei den Besatzungen zu Recht ein hohes Ansehen und Vertrauen. Ein Hauptgrund dafür ist, dass es dort konsequent um die Sachaufarbeitung geht, Fehler offen angesprochen werden können und – ganz wichtig! – keine Einträge ins Personaldossier des betroffenen Crew Members stattfinden. Auch wenn von gewissen Funktionären immer wieder betont wird, dass es sich bei Aktennotizen nicht um Sanktionen handelt, so gilt doch: die allerwenigsten möchten eine solche in ihrem Dossier vorfinden ... Dies führt dazu, dass vermehrt nur das gemeldet wird, was sowieso «auffliegen» könnte. Das ist der völlig falsche Weg und nicht im Sinne der Sache, aber vollkommen menschlich.

Fazit: Die EU VO 376/2014 gibt es vor: Klare Trennung innerhalb der Organisationsstruktur. Safety-relevante Rapporte müssen zwingend direkt zur Safety-Abteilung und dürfen nur in Ausnahmefällen auf den Tisch des Linienvorgesetzten. Dies wird erwiesenermassen dafür sorgen, dass im richtigen Ausmass rapportiert wird und die Flugsicherheit als Ganzes profitiert.

Lukas Meyer
Präsident

Editorial



Er machte den Fehler vor über fünf Jahren. Aber auch heute ist immer noch nicht entschieden, wie die Justiz damit umgehen will. Ein Urteil ist erst in gut drei Monaten zu erwarten. Es gab keinen Schaden. Nichts, was langwierige Abklärungen oder Rekonstruktionen benötigt hätte.

Die Staatsanwaltschaft klagte wegen «fahrlässiger Störung des öffentlichen Verkehrs». Der Fluglotse, der im Tower Zürich Dienst hatte, gab zwei Maschinen kurz hintereinander die Startfreigabe – der einen auf der Piste 16, der anderen auf der Piste 28. Glücklicherweise sahen die Kollegen, die auf der Piste 28 beschleunigten, das andere Flugzeug und brachen den Start von sich aus ab.

Der Fluglotse hat einen Fehler gemacht – man kann sagen: einen gravierenden Fehler. Alle, die in der Aviatik beschäftigt sind, fragen sich nun wohl, was die Begleitumstände waren – und gerade anschliessend, was man lernen und als Konsequenz am System verbessern kann. Denn Experten sagen auch in diesem Heft: «Unfälle passieren, weil das System als Ganzes versagt, nicht weil einzelne Leute Fehler machen.» Die Skyguide hat aus diesem Ereignis gelernt und verschiedene Massnahmen eingeführt, die die Tower-Lotsen bei ihrer Arbeit entlasten sollen.

Die Staatsanwaltschaft denkt linearer und ist der Überzeugung, dass Fehler und Gesetzesverstösse bestraft werden sollen. Es scheint, dass die Staatsanwaltschaft einen nicht mutwillig oder grobfahrlässig begangenen Fehler, der in einer High Reliability Organisation (HRO) im Rahmen der Just Culture keine Strafe zur Folge hat, nicht einfach so «durchgehen» lassen will. Es passt nicht in ihr Denkschema, dass Fehler straffrei sein sollen.

Uns wird am Bezirksgericht Bülach exemplarisch vor Augen geführt, wie einzigartig die Just Culture ist und wie sehr wir es schätzen sollten, unter diesen befreienden Umständen arbeiten zu können. Fehler sind dabei nicht nur straffrei, wir sind sogar dazu angehalten, Fehler zu melden. Ein wahrhaftig tolerantes System kann aber nur leben und lernen, solange sich die Akteure an

die Spielregeln halten. Dazu gehört, dass einerseits Rapporte eingehen und dass sie andererseits vertrauensvoll behandelt werden.

Diesen beiden Aspekten sind wir nachgegangen. Zunächst in einem Interview mit dem Chef der Flight Safety, Philipp Spörli. Er meint, dass ein Vertrauensverlust zwischen Piloten und Management dazu geführt hat, dass weniger Rapporte geschrieben werden. Eine HRO ist aber darauf angewiesen, dass nicht nur die obligatorischen Meldungen eingehen, sondern vor allem auch die grosse Zahl der weniger dramatischen Vorkommnisse freiwillig rapportiert werden. Welche Kanäle uns dafür zur Verfügung stehen, erläutert Dominik Haug in seinem Bericht.

Es braucht viel Selbstsicherheit und Einsicht, um eigene Fehler freiwillig zu melden. Es braucht vor allem auch Vertrauen darauf, dass die Spielregeln der Just Culture eingehalten werden. Mit der Anklage gegen den Zürcher Fluglotsen schießt die Staatsanwaltschaft mit schwerem Geschütz auf ein sehr fragiles Zusammenspiel. Janos Fazekas beleuchtet verschiedene Aspekte, die in diesem Kontext erwähnenswert sind.

In einer ganz anderen Thematik fordert Gaby Plüss mehr Rapporte. Es geht darum, dass wir dem Fluglotsen im Anflug melden sollen, wenn wir die vorgegebene Geschwindigkeit selbständig ändern wollen oder die Vorgabe der Lotsen nicht einhalten können. Denn nur mit der Zuteilung der Geschwindigkeit können auf der ILS die Abstände erstellt werden. Bremsen wir selbständig zu früh oder lassen wir den Flieger noch etwas «gehen», kann das bei den Controllern zu «dicker Luft» führen.

Marcel Bazlen hat sich im wahrsten Sinne des Wortes auch mit dicker Luft befasst. Die Feinstaubbelastung der chinesischen und der indischen Luft sprengt alle Dimensionen.

Eine interessante Lektüre wünscht

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.

Titelbild: André Ruth

Redaktionsschluss «Rundschau» 3/2016: 17. August 2016

Interview mit Philipp Spörli, Head of Flight Safety

Philipp Spörli antwortet auf Fragen bezüglich der Position der Flight Safety in der Firma und des Vertrauensverlusts der Piloten gegenüber dem Management. Zudem kommen Just Culture, das neue Fatigue Risk Management System und der Umgang mit Fatigue zur Sprache.

Interview: Jürg Ledermann

«Rundschau»: Philipp, Du bist nun seit gut einem halben Jahr der Head of Flight Safety (OSF). Wie geht es Dir?

Philipp Spörli: Danke, mir geht es gut. Nach den sechs Jahren im Flottenbüro betrat ich natürlich eine neue Welt. Früher sah ich die Swiss mit den Augen der Linienführung. Die Safety-Abteilung war aber schon damals in verschiedenen Themen ein wichtiger Partner.

Jetzt trage ich einen anderen «Hut». Der Wechsel ging eigentlich rasch vonstatten, denn Safety ist wohl ein Anliegen jedes einzelnen Piloten.

Welche Erkenntnisse hast Du bis jetzt gewonnen?

Ich bin darüber positiv überrascht, wie weit die Safety-Abteilung in der Firma Gehör findet. Ich habe grundsätzlich Zutritt zu jedem Meeting bis hin zur höchsten Ebene. Wenn wir sachlich fundiert – und im besten Fall basierend auf einer Faktenlage – argumentieren können, dann werden unsere Anliegen sehr ernst genommen.

Wir haben zwar kein direktes Weisungsrecht, um Entscheidungen durchdrücken zu können. Auf der anderen Seite müssen Manager aber innert kurzer Frist weitreichende Entscheidungen treffen, die viele unbekannte Aspekte beinhalten. Da sind sie manchmal froh, wenn sie sich bei uns nach unserer Beurteilung der jeweiligen Situation eine Art Rückendeckung holen können.

Was sind die grössten Herausforderungen?

Der Production-Druck ist allgegenwärtig. Eine Airline soll ja Geld verdienen. Dabei darf die Protection nicht zu kurz kommen. Production und Protection müssen in einem gesunden Verhältnis stehen.

Eine weitere Herausforderung ist die Aufgabe, über die ganze Firma hinweg ein Safety Management System (SMS) zu betreiben. Es kommen nun nicht mehr nur Rapporte des Cockpits herein – wie früher bei der Flight Safety. Nun sind auch der Boden, die Kabine und die Technik beteiligt. Darum heisst unsere übergeordnete Abteilung nun ja auch «Safety Assurance». Ein weiterer Ausbau des Systems wäre wünschenswert, doch müssen wir uns mit den vorhandenen Mitteln begnügen – von der technischen Seite her und auch personell. Grundsätzlich sind wir von den Ressourcen her aber nicht allzu schlecht aufgestellt.

Welche Auswirkung hat das?

Wir teilen unsere Kräfte ein und klettern nicht bei jeder Gelegenheit auf die Barrikaden. Denn dann hätten wir schnell den Ruf, ewige Nörgler und «Verhinderer» zu sein. Wenn es aber wichtig ist, bündeln wir die Kräfte und werden wie gesagt ernst genommen. Das ist die erwähnte Gratwanderung zwischen Production und Protection.

Die Flight Safety sollte auf Stufe Geschäftsleitung oder sogar direkt beim CEO Einfluss nehmen können. Bei der Swiss ist sie in der Abteilung Operations dem Accountable Manager unterstellt. Kann sich OSF genügend bemerkbar machen?

Wir haben diesen kritischen Punkt in der Geschäftsleitung deponiert. Als Stelle in der dritten Hierarchiestufe wird es per Definition schwieriger, vom Topmanagement gehört zu werden. Der CEO hat dies jedoch erkannt und entschieden, dass Tom Bolli als Head of Operations Safety Assurance trotz der tieferen hierar-



Philipp Spörli, genannt «Spö», wurde 1971 in Grenchen geboren und bezeichnet sich als «Jura-Südfüssler». Er verbrachte seine Kindheit und Jugendjahre in Bettlach und Solothurn. Zur Pilotenausbildung zog er nach Kloten, wo er heute noch wohnt.

Nach dem Absolvieren der Wirtschaftsmatura in Solothurn studierte er anschliessend an der Universität Bern Geographie und Geschichte. Das Studium brach er zugunsten der Pilotenausbildung SLS nach dem Vordiplom ab. Von 2006 bis 2009 absolvierte Philipp ein MBA in Maryland (Washington) und Shanghai.

Er flog ab 1996 für die damals neu gegründete Edelweiss Air auf MD-80, bis er 1998 nach Aufhebung eines Einstellungsstopps in die Swissair eintreten konnte. Er flog fortan als First Officer auf A320 und A330. Zugleich war er Area Manager. Nach der ersten Entlassungswelle als Folge des Swissair-Grundings wechselte er zur Edelweiss zurück. Während dieser Zeit flog er auf A320 und A330 und war Head of IT, um hauptsächlich fliegerische Aspekte bei der Entwicklung von Software und Applikationen einbringen zu können.

Von 2004 bis 2007 nahm Philipp eine fliegerische Auszeit und war von nun an im Flight Operations Engineering des Flughafens Zürich angestellt. Er war Projektleiter für die Einführung der ILS28 sowie mit dem gekröpften Nordanflug und dem Sachplan Infrastruktur Luftfahrt (SIL) beschäftigt.

Nach dem Eintritt in die Swiss im Jahr 2007 bekleidete er bald die Funktion des stellvertretenden Flottenchefs im Airbus-Büro. 2014 erfolgte das Upgrading. Nach einem Jahr ohne Funktion, das er nach seinem bisherigen «Funktionärsleben» auch mal sehr genoss, meldete er sich auf die Ausschreibung des Head of Flight Safety. Er ist nun seit Juli 2015 in dieser Funktion tätig.

Philipp ist verheiratet und bald Vater von vier Kindern.

chischen Einstufung an den alle zwei Wochen stattfindenden Operations Meetings an seinem Tisch sitzt.

Immerhin ist Thomas Klühr nun CEO und COO in Personalunion. Hattest Du schon ein Gespräch mit ihm?

Alle drei Monate haben wir ein Safety Meeting auf höchster Ebene mit dem Namen «Swiss Safety Board». Da sind alle Abteilungen und Satelliten-Stellen anwesend und rapportieren, was in den letzten drei Monaten Safety-kritisch geschehen ist und welche Gegenmassnahmen ergriffen wurden.

Am letzten Meeting hat Thomas Klühr persönlich teilgenommen und wird dies künftig, wenn immer möglich, tun. Er ist sich dieser nicht zufriedenstellenden Situation bewusst und zeigt sich für Verbesserungsvorschläge offen.

Was ist Deine Einschätzung darüber, wie stark Eure Stimme in der jetzigen Situation ist?

Thomas Klühr zeigte sich beeindruckt über die Offenheit am besagten Swiss Safety Board betreffend die Auseinandersetzungen, die fair und sachlich geführt werden. Er meinte, dass es so etwas bei der Lufthansa noch nicht gäbe. Dieses Meeting solle in diesem Stil unbedingt weiterbestehen.

Das ist ein ermutigendes Zeichen für die Stärke unserer Position.

Könnte Herr Klühr das Organigramm nicht recht schnell anpassen?

Ich habe am Meeting auf unsere schwache Position aufmerksam gemacht und unsere Funktion in der Firma mit der des Hofnarren verglichen, der vor dem König auftritt. Wenn wir nicht mehr die Plattform haben – also keinen Zugang mehr zum Hofe haben –, um unsere Meinung einbringen zu können, dann sind wir überflüssig.

Ein ähnliches Problem sehe ich in der neuen Zusammensetzung der Geschäftsleitung, in der das Department O (Operations) nicht mehr vertreten ist. Da sitzen nur noch Leute, die die Production vorantreiben müssen. Protection, die der Leiter O bisher zusätzlich als Auftrag gehabt hat, ist in diesem Gremium per Definition nicht mehr vorhanden. Diese neue Struktur ist von Frankfurt strikt für alle Gruppen-Airlines vorgegeben worden. Immerhin hat Herr Klühr klargestellt, dass er sehr eng mit dem Accountable Manager Thomi Frick zusammenarbeiten wolle.

Im Moment ist im Konzern sehr viel im Umbruch, und auch bei uns wird es wohl noch die eine oder andere Anpassung geben.

Wie sieht die Zusammenarbeit mit der Lufthansa-Group im Bereich der Flight Safety aus?

Leider erhält Operations auch auf Konzernebene derzeit nicht die aus unserer Sicht nötige Bedeutung und Stellung. Der oberste Operations-Vertreter im Konzern wird der sogenannte «Process Domain Owner Operations» sein, der nicht in der Konzernleitung sitzt. Ihm unterstellt sind die «Process Owners Operations», darunter auch der Group Safety Pilot. Als Eskalationsweg wird dieser allerdings einen direkten Draht zum Konzernvorstand haben, was wir ausdrücklich begrüssen.

Dem Group Safety Pilot obliegt es, die Safety-Arbeit in den zwölf Flugbetrieben zu koordinieren, Minimumstandards zu definieren und durchzusetzen und Transparenz bezüglich der Safety Performance zu schaffen. Allerdings ist zu berücksichtigen, dass die Verantwortung für die Safety immer und unteilbar bei den Accountable Managers und Nominated Persons in den einzelnen Flugbetrieben liegt.

Tom Bolli führt derzeit die Entwicklung der Group-Safety-Prozesse und kämpft bei der Ausgestaltung dieses Beziehungsnetzes sowie einer pragmatischen und vernünftigen Governance an

vorderster Front mit. In den nächsten Monaten sollen weitere Entscheidungen, auch über die Besetzung der Posten, fallen.

Im Safety Letter 2-2015 kommt das Wort «Vertrauen» in den Grussworten von Dir und Thomas Bolli auffällig häufig vor. Du schreibst von «Vertrauen stärken», Thomas Bolli ist deutlicher und redet vom «angekratzten Vertrauen» der Piloten gegenüber den Vorgesetzten. Solche deutlichen Töne sind selten. Was ist los?

Die Thematik ist vielschichtig. Meines Erachtens kam es aus verschiedenen Gründen zu einem Vertrauensabbau. Erwähnenswert ist sicher, dass es beim Thema Vertrauen immer um die Qualität einer Beziehung geht. Und da Beziehungen per Definition wechselseitig sind, stehen auch bei uns beide Parteien in der Pflicht, ihren Beitrag für eine gelingende Beziehung zu leisten. Die Gründe für den heutigen Zustand sehe ich zum einen in den letzten GAV-Verhandlungen, wo Management, Verband und Korps auseinandergedriftet sind. Dies hat insbesondere bei den Airbus-Piloten zu einer Art Lethargie geführt, die in einem reduzierten Engagement zu beobachten ist. Wir können das anhand der rückläufigen Anzahl Rapporte gut beobachten. Den zweiten Grund sehe ich im Umstand, dass wir in einer Zeit enorm grosser und schneller Veränderungen leben. Dies verlangt von den Piloten ein besonderes Engagement. Es gilt, neue Verfahren zu implementieren, neue Regularien umzusetzen, neue Tools zu bedienen, neue Flugzeuge einzuführen und das Cockpit papierlos zu machen. All diese Change-Prozesse gehen nicht geräuschlos über die Bühne. Viele fragen sich, ob das alles nicht zu viel ist oder ob das alles nicht sanfter bewerkstelligt werden könnte. Wenn es an motiviertem Engagement fehlt,

«Production und Protection müssen in einem gesunden Verhältnis stehen.»



Just Culture
Sidney Dekker
Taylor & Francis,
Abingdon 2012
ISBN 978-1-4094-4060-4

dann bietet die heutige Welt mit all ihren schnellen Umwälzungen eine gute Projektionsfläche für Kritik. Das belastet die Beziehung zwischen Piloten und ihren Vorgesetzten zusätzlich.

Daher bin ich froh, dass unsere Besorgnis beim neuen Accountable Manager Thomi Frick auf offene Ohren gestossen ist. Er hat den Ball inzwischen aufgenommen, indem er eine Konzeptstudie für eine Initiative in Auftrag gegeben hat. So werden wir uns in nächster Zeit intensiv mit all den Aspekten befassen können, die sich um die erwähnte, gelingende Beziehung zwischen Piloten und ihren Vorgesetzten drehen. Es wird um die Auseinandersetzung mit unserer Kultur gehen – auch um die Just Culture. Und bei der wird es nicht nur um sicherheitsrelevante Aspekte gehen, sondern ebenso sehr um das positive, konstruktive Miteinander.

Wann und wie hast Du das mangelnde Vertrauen gespürt?

Speziell bei der Diskussion um den GAV14 bin ich erschrocken. Als Mitglied des Flottenbüros stand ich damals ja auch unten im OPS und versuchte wie der damalige AEROPERS-Vorstand, die Kollegen von diesem GAV-Vorschlag zu überzeugen. Ich merkte damals, dass wir gar nicht an unsere Kollegen herankamen.

Das war für mich in den sechs Jahren in der Flottenführung eine schlimme Erfahrung, da wir ja nach wie vor in demselben Boot sitzen.

Dies konnte nur mit mangelndem Vertrauen zu tun haben. Auch bei unterschiedlichen Ansichten müsste es doch normal und möglich sein, dass man sich mit dem Chef unterhält, um zu erfahren, was seine Ansicht ist und warum.

Im OM M wird Just Culture recht griffig definiert. Auf welchen neuen Grundlagen basiert diese Diskussion?

Es gibt ein sehr gutes Buch über Just Culture. Dieser Passus in unserem OM M stimmt ziemlich genau mit dem Inhalt der Literatur überein – die Tom und ich zur Lektüre übrigens sehr empfehlen können.

Die Voraussetzung für eine optimal funktionierende Just Culture ist, dass alle Beteiligten mehr oder weniger dasselbe darunter verstehen und von Zeit zu Zeit das gemeinsame Verständnis entsprechend abgeglichen wird. Genau dies steht nun an.

Seit mehr als fünf Jahren gibt es im Rapportwesen die Möglichkeit, Fatigue zu melden. Wie häufig tauchen solche Rapporte auf?

Diese Kategorie wird (noch) relativ selten als eigentliches Rapportthema gewählt. Wir sind uns bewusst, dass es einigen Aufwand braucht, um diesen Rapport auszufüllen. Es geht aber leider nur so. Die NASA bietet dazu viel Hintergrundwissen. Um dem Thema wissenschaftlich fundiert begegnen zu können, sind wir auf Datenmaterial angewiesen. Nur durch das Abfragen der vielen Parameter kommen wir weiter.

Da hoffe ich auf das Verständnis aller und möchte dazu aufmuntern, diesen Aufwand auf sich zu nehmen,

denn je mehr Daten wir haben, desto zielführender und wirksamer können wir der Fatigue begegnen.

Wie häufig wird Fatigue sonst in Rapporten erwähnt?

2015 hatten wir 110 Rapporte, in denen Fatigue erwähnt worden ist.

Das Sammeln und Auswerten von Rapporten zum Thema Fatigue ist ein reaktiver Ansatz. Dann ist bereits etwas geschehen, das Auswirkungen hatte. Es gibt Apps oder Vigilanz-Tests, die eine generelle Aussage über die aktuelle Alertness eines Piloten machen. Habt Ihr Euch schon überlegt, Piloten so im Flug zu untersuchen?

Loukia Loukopoulou, unsere interne Wissenschaftlerin, hat bereits zwei Apps im Test. Zudem ist das Fatigue-add-on, das Jeppesen für unser Planungssystem anbietet, seit längerem ebenfalls im Test bei der Swiss. Es wird aktuell aber noch nicht verwendet. In naher Zukunft werden wir damit in den virtuellen Testbetrieb gehen. Man muss sich dabei einfach bewusst sein, dass bei all diesen Anwendungen biomathematische Modelle hinterlegt sind, die sich unter Umständen mit dem Lifestyle des einzelnen Piloten nicht immer decken. Somit

kann ein solches Tool auch zum «bid-killer» werden.

Nichtsdestotrotz sind wir davon überzeugt, dass dies der richtige Weg ist, um Fatigue auf der Strecke weiter reduzieren zu können.

«Bei Vertrauen geht es immer um die Qualität einer Beziehung. Beide Parteien stehen in der Pflicht, ihren Beitrag für eine gelingende Beziehung zu leisten.»

Wir haben nun ein Fatigue Risk Management System (FRM). Was sind die Ziele dieses Systems?

Das FRM ist nicht gleichzusetzen mit einer Software, die die Wachsamkeit berechnet. Im FRM geht es auch darum, sich bewusst zu sein, welche Restenergie noch in einem steckt. Dies zu spüren und im richtigen Moment für Erholung zu sorgen, liegt in der Verantwortung eines jeden Piloten. Wir haben mit der Lancierung des FRM im Januar in der ganzen Firma bis in die oberste Führungsetage eine beachtliche Resonanz erreicht und zunehmend ein Bewusstsein für dieses Thema geschaffen.

Was kann das System momentan? Wie wird es eingesetzt?

Wir gehen Fatigue momentan noch hauptsächlich reaktiv an. Ein Beispiel: Die Auswertung von Rapporten hat ergeben, dass wir eine Moskau-Rotation hatten, die in dieser Hinsicht problematisch war. Der Layover dauerte zwar rund 24 Stunden, aber Ankunft und Abreise vom Hotel waren jeweils zu Unzeiten, und tagsüber liessen die Umstände in diesem Hotel keinen erholsamen Schlaf zu. Das führte dazu, dass sich die Besatzungen in vielen Fällen nach der Ankunft in Zürich nicht mehr in der Lage sahen, noch weitere Flüge zu absolvieren. Aufgrund dieser Rapporte wurden die Moskau-Pairings umgestellt.

Wie wird es ausgebaut? Was sind die nächsten Milestones?

Wir hoffen, in diesem Jahr einen Monatseinsatz durchrechnen zu können.

Auf der technischen Seite bietet das Tool die Möglichkeit, Tipps zu geben, wann der richtige Moment für einen Nap oder eine «Schlafleinheit» wäre. Es kennt den Biorhythmus und die bereits erfolgten Schlafstunden und kann so eine Empfehlung abgeben.

Angesprochen auf das Bewusstsein im Umgang mit Fatigue, geht der Lernprozess langsamer von sich. Vor langer Zeit war es streng verboten, im Cockpit während des Reiseflugs einen Nap zu machen. Heutzutage machen wir das nun mit aller Selbstverständlichkeit. Fatigue-reporting gibt es noch nicht lange, und jetzt wird das Thema firmenübergreifend ernst genommen.

Dieser Fortschritt ist aber sehr langsam, wenn ich bedenke, dass wir seit mehr als zehn Jahren über das Thema reden.

Solche Dinge brauchen Zeit. Am Anfang solcher doch eher «revolutionären» Ansätze dominiert naturgemäss zuerst die Angst vor Missbrauch. Dann braucht es eine Zeit der Auseinandersetzung, bis die überwiegenden Vorteile, aber eben auch die damit verbundene Verantwortung für beide Seiten offensichtlich werden.

Das BAZL hat unser FRMS gerade kürzlich abgenommen und validiert und benutzt es mittlerweile auch als Muster-Setup. Ich glaube, auf diesem Gebiet sind wir damit sehr fortschrittlich.

Gibt es eine Datenbank?

Zur Validierung und laufenden Anpassung des Rechenmodells benötigen wir Daten. Darum sind wir über jede Meldung und jeden ausgefüllten Fatigue-Report sehr froh beziehungsweise darauf angewiesen.

Ich befürchte, dass die Anzahl der «not fit to fly»-Meldungen nicht deutlich zunehmen wird. Die wenigen Freitage, die uns jetzt zwischen den Rotationen noch bleiben, werden für das Sozialleben immer kostbarer. Die Hemmschwelle, diese Termine von der Crew Disposition über den Haufen werfen zu lassen, ist sicherlich grösser geworden. Was meinst Du zu dieser Problematik?

Es besteht immer das Risiko, dass die Einsatzstabilität höher gewichtet wird als der ehrliche Umgang mit der Fatigue-Problematik. Fatigue Management ist wie erwähnt nicht nur ein Rechenmodell, das die Einsätze bestmöglich gestaltet. Es geht auch um die Verantwortung der Piloten, dass sie die Freizeit, die der Einsatz bietet, auch vorwiegend zu Erholungszwecken verwenden. Die Swiss bietet nun erstmals offiziell die Freiheit an, dass der Flugdienst bei Fatigue unterbrochen werden kann. Sollte Fatigue die Leistung im Cockpit tatsächlich zu stark vermindern, erwarte ich aber auch, dass ein Pilot genügend Verantwortungsgefühl hat und aussteigt. Wenn dann kurzfristige Einsatzänderungen erfolgen, ist dies zu akzeptieren.

Wegen der Einführung der neuen Airbus-Procedures habt Ihr einen Normal Operation Survey (NOS) gemacht. Was sind die Erkenntnisse?

«Wir haben mit der Lancierung des FRM bis in die oberste Führungsetage eine beachtliche Resonanz erreicht.»

Wir haben sehr positive Feedbacks bekommen. Die betroffenen Crews haben die Begleitpersonen sehr offen aufgenommen. Die Kolleginnen und Kollegen schätzen es sehr, dass jemand nachfragt, wie es ihnen bei dieser grossen Procedure-Umstellung gegangen sei. Wir waren uns sehr bewusst, dass es ein grosser Brocken sein würde. Es ist einfacher, etwas ganz Neues zu lernen, als einstudierte

Procedures an vielen Stellen anpassen und umstellen zu müssen. Ich bin der Meinung, dass das Korps dies sehr gut gemacht hat. Auf der Kurzstrecke sind die neuen Procedures fast kein Thema mehr, auf der Langstrecke dauert so etwas naturgemäss länger.

Die NOS-Flüge sind eine Erfolgsgeschichte. Wir wollen das unbedingt fortsetzen. Es geht da wirklich nicht darum, zu checken oder auszubilden, sondern lediglich darum, zu beobachten und Feedbacks zu sammeln. Dabei müssen wir klar trennen, was die NOS-Begleiter neutral beobachtet haben und welche Feedbacks abgegeben wurden. Aber es soll natürlich für beides Platz haben.

Gaben die Crews noch zusätzliche Feedbacks zu anderen Themen (Stimmung, Motivation)?

Es gab natürlich nochmals Kommentare dazu, wie der ganze Procedure-Wechsel verlaufen ist. Es ist klar, dass es schwierig ist, ein solches Projekt durchzuziehen und alle Bedürfnisse abzudecken.

Meiner Meinung nach haben die Trainingsverantwortlichen dies sehr gut gemacht. Mittlerweile stehen einige wenige sachliche Punkte im Vordergrund, die noch nicht ganz klar sind und bei nächsten Revisionen noch angepasst werden sollen.

In einem Interview im Jahr 2008 meinte Marco Müller, der damalige Leiter der Safety-Abteilung, dass für ihn nicht die verschärften Flight Duty Regulations das grösste Problem seien. Sondern dies seien Veränderungen, die dazu führten, dass sich Piloten nicht mehr im gewohnten Mass mit der Firma identifizieren, mental abkoppeln und in einem fortgeschrittenen Stadium nicht mehr die geforderte Leistung bringen könnten. Er nannte Aspekte wie weniger Lohn, erodiertes Image, zunehmenden Druck bei den Arbeitsbedingungen oder die stockende Karriere.

Anstatt dass Ruhe eingekehrt wäre und sich jemand um «die Menschen» gekümmert hätte, haben in den letzten beiden Jahren ähnliche Faktoren verschärft für Unruhe gesorgt.

Welches Stimmungsbild nimmst Du wahr?

Ich spüre, dass zwischen dem Management – und da schliesse ich mich von der Safety-Abteilung ein – und den Piloten eine Lücke entstanden ist. Es besteht ein Mangel an Vertrauen, der schwer zu erklären und zu greifen ist.

Wenn wir uns vor Augen halten, welchen Weg die Swiss in den letzten Jahren gemacht hat und wie es uns in der Firma ergangen ist, dann komme ich zum Schluss, dass das erfolgreiche Jahre waren. Ich sehe in Europa tatsächlich keine andere Airline, bei der ich momentan

lieber arbeiten würde. Ich sage damit nicht, dass bei uns alles gut ist. Aber gesamthaft gesehen müsste es meiner Meinung nach um die Zufriedenheit der Piloten besser bestellt sein.

Es sind in den letzten Jahren viele junge Leute zu uns gestossen, und dank dem hohen Durchsatz sahen wir erstaunlich schnelle Karrieren – in acht Jahren zum Upgrading. Wer mag sich daran erinnern, wann es das zum letzten Mal gab?

Der GAV15 ist für die Mehrheit des Pilotenkorps momentan wahrscheinlich nicht die beste aller Lösungen. Zudem ist dieser auch für die Firma äusserst kompliziert umzusetzen. Dennoch sehe ich hier eine grosse Chance, dass wir in naher Zukunft endlich ein geeintes Korps sein werden und es damit nur noch einen einheitlichen Vertrag für alle geben könnte.

Eine Karriere wie von Dir beschrieben gibt es im GAV15 nur noch in Ausnahmefällen. Verunsicherung macht sich nicht nur beim Studium der Umschulungsübersicht breit. Vieles ist im Wandel. Suchen Piloten wegen solcher Themen nun häufiger Kontakt zu Daniela Teuscher, die unter Dir als Psychological Advisor arbeitet?

In der direkten Folge des Abschlusses des GAV15 spürten wir anhand der Besuchszahlen bei Daniela Teuscher, dass sich Kollegen um ihre Zukunft Sorgen machen. Sie war seither mit Gesprächen gut ausgelastet, obwohl sich die Nachfrage inzwischen wieder auf dem vorangegangenen Niveau eingependelt hat.

Neben den Sorgen um die Karriere oder um die Unsicherheit, wie es mit den beiden GAVs weitergeht, gibt es aber auch andere Gründe, die zu einem Besuch bei Daniela Teuscher führen. Der Inhalt der Gespräche wird übrigens ebenso vertraulich behandelt wie Auswertungen beim Flight Data Monitoring. Wir bekommen lediglich eine statistische und völlig anonymisierte Auswertung, unterteilt in Rubriken wie «familiär», «beruflich» oder zum Beispiel «qualifikatorisch».

Die Anzahl der Besuche ist tatsächlich ein anonymer Indikator für die Belastung des Korps. Wir sind froh, dass Betroffene diese Möglichkeit nutzen, um ihre Sorgen zu besprechen und Lösungswege zu suchen. Sie erhalten hier stets die maximal mögliche Unterstützung. Dafür stehen wir ein.

Gibt es Unterschiede in der Klientel? Kommt eher die junge Generation oder ältere Semester?

Anhand der anonymisierten Statistik ist es nicht möglich, eine spezielle Gruppe zu definieren, die häufiger zu Besuch ist. Ich denke aber schon, dass die jüngeren Kollegen in solchen Themen offener sind und eine Beratung grundsätzlich eher in Anspruch nehmen.

Typisch für eine Stimmung der Verunsicherung und des Misstrauens ist, dass auf der Strecke Geschichten herumgeboten werden und sich eine Eigendynamik entwickelt. Wer und was kann diese unheilvolle Entwicklung stoppen?

Ich glaube, dass wir mit Thomas Klühr eine Persönlichkeit als CEO bekommen haben, der viel bewirken kann.

Da erwarte ich schon bald eine deutliche Botschaft, welche Kultur er prägen will.

Ich erwarte als Safety-Verantwortlicher aber auch vom Korps, dass es einen Schritt macht, um die Lücke zu schliessen. Irgendwelche Geschichten vom Hörensagen weiterzugeben ist nicht professionell. Alle Beteiligten sind für die Stimmung verantwortlich und müssen ihren Teil dazu beitragen – auch die Verbandsführung.

Wir werden genügend Schwierigkeiten haben, uns im Konzern zu behaupten. Der Druck der Konkurrenz einerseits im Low-Cost-Bereich und andererseits aus Asien wird auch nicht abnehmen – was das kürzlich gestellte Gesuch für einen Flug aus dem Mittleren Osten über die Schweiz nach Mexiko beweist.

Ich bin der Meinung, dass wir seit dem Start der Swiss und dem kurz darauf folgenden Turnaround nie in einer Phase der Regeneration waren. Im Vordergrund standen nur die Kosten. Die Verkündung toller Ergebnisse wurde stets von einem grossen Aber begleitet. Dabei hat sich niemand um die Menschen gekümmert, die diesen Dienstleistungsbetrieb ausmachen. Das Korps ist mental ausgelaugt. Reichen da der Flyer «10 steps for mental health» und ein paar gut gemeinte Worte des CEO?

Die Welt rund um uns herum hat sich stark verändert und wird sich weiterhin rasant verändern. Fast sämtliche Probleme und Herausforderungen haben globalen

Charakter. Die Pace, der unser Management ausgesetzt ist, hat ein enormes Ausmass angenommen. Deswegen sieht sich der Konzern ja auch gezwungen, solche tiefgreifenden Anpassungen, wie sie momentan laufen, vorzu-

nehmen. Dies schlägt auf verschiedenen Gebieten bis zu uns durch. Deshalb ist der einzige erfolgversprechende Weg meiner Meinung nach ein geeintes Korps in einer Firma, in der alle bis hin zum CEO auf den entscheidenden Gebieten an demselben Strick ziehen. Auch wenn dies für den Einzelnen einmal bedeuten kann, dass er sich und seine persönlichen Interessen hintenanstellen muss.

Ich möchte meinen Appell hier nochmals wiederholen: Es braucht Bewegung auf beiden Seiten – beim Management und den Piloten. Geht mal im Flottenbüro oder bei der Flight Safety vorbei und redet mit den Leuten. Sprecht mit uns über die Dinge, die Euch nicht gefallen und die Euch belasten. Ihr seid immer herzlich willkommen!

Herzlichen Dank für das interessante Gespräch! •

Die schwierige Balance zwischen Sicherheit und Justiz

Am 28. April fand die Schlussverhandlung im Prozess gegen einen Zürcher Flugverkehrsleiter wegen seiner Rolle in einem schweren Vorfall vor dem Bezirksgericht Bülach statt. Im Spannungsfeld zwischen der Pflicht der Justiz und den Bedürfnissen eines sicherheitsrelevanten Meldewesens wird hier die Aviatik einem Stresstest unterzogen.

Autoren:

Marc Baumgartner, Flugverkehrsleiter bei der Skyguide in Genf, ehemaliger Präsident der IFATCA
Dr. Antonio Licu, Leiter der Sicherheitsabteilung des Netzwerks Manager, Eurocontrol; Gastprofessor Universität Medina und Bukarest

Bearbeitung:

Thomas Steffen, AEROPERS-Vizepräsident und Teilnehmer am erwähnten Prosecutor Expert Course

Die Aviatik als Ganzes ist ein System, das seinerseits aus vielen Teilsystemen zusammengesetzt ist.¹ In solch vernetzten Systemen existieren zahlreiche Schnittstellen, und es zeigt sich, dass es zu sicherheitsrelevanten Vorfällen mit zum Teil gravierenden Folgen kommen kann, sobald eine dieser Schnittstellen versagt. Die Menschen (FlugverkehrsleiterInnen oder PilotInnen) sind ein gewichtiger Bestandteil dieses Gesamtsystems.

Im modernen Sicherheitsmanagement (Safety Management) hat sich in den letzten Jahren bei der Vorfalluntersuchung ein systemischer Ansatz durchgesetzt. Im Vordergrund steht nicht mehr das «Versagen des Einzelnen», sondern die Suche nach der dahinter liegenden Ursache im System. Folglich ist das Safety Management abhängig von der Kenntnis von Missständen und dem ständigen Dialog mit den Operateuren im System, in diesem Fall den Lotsen. Man nennt diese Betrachtungsweise die systemische Sicht. Sie sieht den Fehler oder die Probleme, die wir oberflächlich wahrnehmen, als Symptom und nicht als Ursache. Als Symptome weisen sie auf tiefer liegende Unzulänglichkeiten im System hin. Diese können mit Prioritäten, Kommunikation, Ressourcen, Entwicklung, Politik und vielem mehr zu tun haben. Für Personen, die Teile dieses Systems sind, sind solche Gegebenheiten selten

so offensichtlich, wie sie externen Beobachtern nach einem Unfall oder einem schwereren Vorfall erscheinen. Sie sind von der Wahrnehmung her einfach Teil der täglichen Arbeit. Die Symptome mit einem potenziellen Unfall zu verknüpfen scheint vor dem Unglück nahezu unmöglich.

Redliche Fehler und faule Äpfel

Es ist daher in einem komplexen, für den Einzelnen nicht gänzlich durchschaubaren System von höchster Wichtigkeit, möglichst viele solcher Symptome zu kennen. Diese Informationen werden aber nur dann frei zugänglich, wenn im Gegenzug niemand für die Meldung bestraft wird, gerade dann, wenn die Beobachtung mit einem eigenen Arbeitsfehler zusammenhängt.

Auf der anderen Seite steht die Justiz, die in einem schwerwiegenden Fall das Ereignis rechtlich bewerten muss. Das ist unser Anspruch in einem Rechtsstaat. Im Allgemeinen können sich Juristen dabei nur an schriftlichen Vorgaben orientieren, kennen aber nicht zwingend die Arbeitsweisen, die Entscheidungswege oder die so genannte «Best Practice».

Das könnte theoretisch dazu führen, dass eine im Interesse der Sicherheit «gute Entscheidung», die aber nicht regelkonform war, bestraft wird, oder dass



Nationale Rechtssysteme reagieren sehr unterschiedlich auf einen sicherheitsrelevanten Vorfall.



Sanktionen führen eher zu einem erhöhten Risiko.

Lotsen und Piloten Arbeitsfehler aus Angst vor juristischen Konsequenzen nicht melden. Personen für «redliche Fehler» disziplinarisch oder richterlich zu bestrafen, erhöht die Sicherheit des Systems nicht. Sanktionen schliessen nicht aus, dass sich ähnliche Vorfälle erneut ereignen. Sie führen im Gegenteil eher zu einem erhöhten Risiko: Wir zementieren damit den falschen Glauben, dass das System an sich sicher sei und dass nach einem Zwischenfall mit dem «Aussortieren der faulen Äpfel» dieser Zustand auch wieder erreicht werde. Sobald wir einige Individuen innerhalb des Systems bestrafen, kommt es zu gut dokumentierten, gegenteiligen Auswirkungen. Am problematischsten ist der Faktor Angst. Die Beteiligten stellen jegliches Rapportieren sicherheitsrelevanter Probleme, denen sie begegnen, ein, weil sie befürchten, dass auf den Berichterstatter zurückgegriffen, dass er bestraft wird. Systeme, in denen keine offene Kommunikation über Sicherheitsaspekte existiert, sind gefährdete und risikoreiche Systeme. Sie sind nicht lernfähig und können sich nicht verbessern.

Untersuchung und Bestrafung

Im Nachgang zu einem Unfall oder einem schweren Vorfall beobachten wir zum Teil immer noch klassische Bestrafungsmuster. Man entlässt Personen, stellt sie vor Gericht, sperrt sie allenfalls ein und stellt sicher, dass sie nie mehr eine Arbeit innerhalb eines sicherheitskritischen Systems bekommen. Man statuiert ein Exempel. Das Problem dieser Logik ist, dass sie uns nicht weiterbringt. Die Forschung hat erkannt, dass Unfälle ein geradezu «normales» Phänomen sind in Systemen, die unter Bedingungen funktionieren, die durch Ressourcenknappheit und Wettbewerb geprägt sind. Unfälle sind in solchen Systemen quasi Nebenprodukte, wenn normale Leute normale Arbeit leisten. Unfälle und schwere Vorfälle passieren, weil das System als Ganzes versagt, nicht weil einzelne Leute Fehler machen.

Das Spannungsfeld zwischen der Notwendigkeit, aus sicherheitsrelevanten Beobachtungen zu lernen, und der staatlichen Verpflichtung, fahrlässiges Verhalten zu bestrafen, wurde von den internationalen Behörden erkannt, und es wurden Ausführungsbestimmungen in diversen Lufttransportgesetzen verankert. So auch in den für die Schweiz gültigen europäischen Regelwerken.

Die Verordnung (EU) Nr. 996/2010 über die Untersuchung und Verhütung von Unfällen und Störungen in der Zivilluftfahrt führt unter Artikel 5.5 aus: «Die Sicherheitsuntersuchungen nach den Absätzen 1, 2 und 4 dürfen auf keinen Fall darauf abzielen, die Schuld- oder Haftungsfrage zu klären. Sie sind unabhängig und getrennt von Justiz- oder Verwaltungsverfahren und ohne Präjudizierung solcher Verfahren zur Feststellung des Verschuldens oder der Haftung durchzuführen».

Artikel 12.3 spricht explizit von der staatlichen Pflicht, im Voraus Regelungen zu treffen, die eine Zusammenarbeit der verschiedenen Behörden organisiert.

Die Verordnung EU Nr. 376/2014 über die Meldung, Analyse und Weiterverfolgung von Ereignissen in der Zivilluftfahrt hat zum Ziel (Art.1), sicherheitsrelevante Information und meldende Personen zu schützen, und definiert die sogenannte «Just Culture» als «Redlichkeitskultur» (EC 376/2014, Art. 2.12): «Eine Kultur, bei der operative Mitarbeiter oder andere Personen nicht für ihre Handlungen, Unterlassungen oder Entscheidungen, die ihrer Erfahrung und Ausbildung entsprechen, bestraft werden, aber grobe Fahrlässigkeit, vorsätzliche Verstösse und destruktives Handeln nicht toleriert werden».

Aviatic-Staatsanwälte

Die Umsetzung dieser EU-Verordnung ist für die betroffenen Staaten ein schwieriges Unterfangen, da die betroffenen Akteure sich für gewöhnlich nicht im gleichen Umfeld bewegen. Die Aviatic-Branche ist international, dynamisch und sehr sicherheitsbewusst, die Justiz ist national, auf Beständigkeit ausgelegt und sehr rechtsbewusst. Diese beiden Welten treffen nur selten aufeinander. Und wenn sie aufeinandertreffen, dann führt dies zu einem entsprechend engagierten Austausch. Eurocontrol² hat 2008 eine «Just Culture»-Task Force gegründet, um den Dialog zwischen diesen unterschiedlichen Welten zu fördern. Dies hat es erlaubt, Kontakte zu knüpfen und die verschiedenen Akteure an einen Tisch zu bringen. Eine der Initiativen aus dieser Task Force ist eine von Eurocontrol und IFATCA (Internationaler Dachverband der Flugverkehrsleiterverbände) gemeinsam organisierte Schulung, die Vertreter nationaler Strafuntersuchungsbehörden und Experten aus der Aviatic (aktive Flugverkehrsleiter und Piloten) während drei Tagen zusammen ausbildet. Ziel dieser gemeinsamen Ausbildung ist es, das Verständnis für die unterschiedlichen Interessen zu fördern und ein Netzwerk von europäischen Strafuntersuchungsexperten auszubilden, die den Strafuntersuchungsbehörden auf deren Verlangen mit operationeller Expertise zur

Quellen

- ¹ Baumgartner, M., «NZZ» 18.5.2004.
Wenn komplexe Systeme zusammenbrechen
- ² Europäische Flugsicherungsagentur, die 41 europäische Staaten umfasst, mit Sitz in Brüssel
- ³ Siehe Empfehlung 9 der IAEA – NS-IRRS 2011/11

Seite stehen können. Im Weiteren haben sich für die verschiedenen Nationalstaaten auch Möglichkeiten ergeben, die EU-Vorgaben auf pragmatische Art und Weise umzusetzen. Die zweimal jährlich durchgeführte Schulung unterrichtet rund 40 Fluglotsen, Piloten, Staatsanwälte und Richter über die systemische Betrachtungsweise von sicherheitsrelevanten Vorfällen in der Aviatik und über die verschiedenen rechtlichen Systeme der Beteiligten. Es zeigen sich dabei Grenzen und Möglichkeiten, wenn es zu einer Strafuntersuchung kommt, und anhand von Gerichtsurteilen wird ersichtlich, wie Unfälle oder schwere Vorfälle juristisch betrachtet werden. Die Aviatik-Experten werden anhand von simulierten Vorfällen auch auf ihre Rolle als Berater vorbereitet. Erste Erfahrungen haben gezeigt, dass die nationalen Rechtssysteme sehr unterschiedlich auf einen sicherheitsrelevanten Vorfall reagieren. In Holland beispielsweise wurde im Jahre 2007 ein Aviatik-Staatsanwalt mit nationaler Kompetenz ausgestattet und zusammen mit einem Aviatik-Polizeikorps zur alleinigen Anlaufstelle für alle aviatischen Vorfälle erklärt. Dieser Staatsanwalt kann entscheiden, wann, wo und wie er eine Strafverfolgung einleitet. In anderen Staaten, zum Beispiel in Italien, müssen die Untersuchungsbehörden bei bekannten möglichen Verstössen gegen das Gesetz aktiv werden und können die Aktivitäten der Unfalluntersuchungsbehörden einschränken. Für die italienischen Strafuntersuchungsbehörden wurde der besagte Kurs ins freiwillige Weiterbildungsangebot für Untersuchungsrichter und Staatsanwälte aufgenommen.

Unter der Leitung der nationalen Zivilluftfahrtbehörde und mit Hilfe von Eurocontrol und IFATCA hat Polen die Koordination zwischen Justizbehörden, Generalstaatsanwalt und Zivilluftfahrtbehörde neu geregelt. Die Generalstaatsanwaltschaft sowie die verschiedenen Staatsanwälte (inklusive die militärischen), die einen zivilen oder militärischen Flughafen in ihrer

Jurisdiktion haben, belegen den Eurocontrol/IFATCA-Kurs regelmässig.

Schulung für Untersuchungsbehörden

Mittlerweile haben Richter und Staatsanwälte aus 15 europäischen Ländern an der Ausbildung teilgenommen, darunter auch vier Schweizer Staatsanwälte aus den Kantonen Genf, Neuenburg und Zürich.

Bei der Umsetzung der EU-Verordnung hat die Schweiz 2012 unter Federführung der Bundesanwaltschaft und des Oberstaatsanwalts mit einer aviatischen Schulung für die kantonalen Untersuchungsbehörden erste Schritte getätigt. Staatsanwälte aus verschiedenen Kantonen wurden, in enger Zusammenarbeit mit der Schweizerischen Unfalluntersuchungsstelle (SUST), in die komplexen Zusammenhänge der Aviatik eingeführt. Die Umsetzung der EU-Verordnung wird in der Schweiz aber noch weitergehen müssen. Die verschiedenen rechtlichen Auflagen und Verpflichtungen an die verschiedenen Akteure sind noch weiter zu erläutern. Alle Akteure in der schweizerischen Aviatik-Branche, aber auch der betroffenen Justiz- und Unfalluntersuchungsbehörden sind gefordert, bei der Umsetzung zusammenzuarbeiten. Wie in Polen und anderen Ländern stehen die Expertise der Eurocontrol und der IFATCA den Behörden und Akteuren zur Verfügung.

Die rechtliche Auseinandersetzung mit dem schweren Vorfall, der in Bülach vor der Urteilsverkündung steht, wird ein Stresstest sein für das Zusammenspiel zwischen Flugsicherheit und Rechtsprechung. Die Balance zwischen Sicherheit und Justiz wird in naher Zukunft wohl nicht nur die Aviatik betreffen, sondern auch andere Bereiche wie die Kernkraft³ oder die Medizin. Das Verständnis der unterschiedlichen Rollen sowie die richtige Expertise, die den Untersuchungsbehörden zur Verfügung stehen, werden auch in diesen Bereichen eine wichtige Rolle spielen. ●



Die Teilnehmer des Prosecutor Expert Course.

Kontrolle ist gut, Vertrauen ist besser!

Neben all den technischen Aspekten unseres Berufes gibt es auch essenziell menschliche Gesichtspunkte, die äusserst wichtig sind. Und während die technischen Feinheiten teilweise sehr kompliziert sein können, wird man ihrer deutlich einfacher Herr als der Unwegsamkeit zwischenmenschlicher Beziehungen und Anliegen. Wir versuchen, in der Aviatik diesem Problem mit Policies zu begegnen, die eine Firmenkultur schaffen, in der menschliche Aspekte der Flugsicherheit nicht im Weg stehen. Ein wichtiges Stichwort ist dabei «Just Culture». Es geht hier prinzipiell darum, dass einzelne Crew Members den Umgang mit Fehlern als gerecht erleben. Im Wissen darum, dass Fehler unvermeidbar sind, heisst das unter anderem, dass alltägliche und nachvollziehbare Fehler nicht bestraft werden. Ganz im Gegenteil sollen die gelernten Lektionen helfen, zukünftig solche Fehler zu vermeiden. Dieses System steht und fällt allerdings mit einer der komplexesten Formen zwischenmenschlicher Beziehungen, dem Vertrauensverhältnis. Unsere Vorgesetzten vertrauen darauf, dass wir unsere Fehler rapportieren, auch ohne dass sie uns auf Schritt und Tritt überwachen müssen. Nur so ist eine sichere Operation gewährleistet. Im Umkehrschluss vertrauen die Crew Members darauf, dass ihre Rapporte zu eben diesem Zwecke verwendet werden und im Normalfall nicht in disziplinarischen Massnahmen enden. Und hier kommt dem Vertrauen ein sehr spezifisches Problem ins Spiel: Vertrauen ist ein Kreditsystem. Verspielt eine Seite das Vertrauen, kollabiert das System. Nehmen Disziplinar-massnahmen zu, steigt das Risiko, dass Fehler aus Angst nicht rapportiert werden. Wer führt sich schon freiwillig beim Henker vor? Hingegen dürfen wir nicht ausser Acht lassen, was es bedeutet, wenn wir nicht ehrlich und konsequent rapportieren. Abgesehen von den negativen Auswirkungen für die Flugsicherheit führt so ein Verhalten zwangsläufig zu erweiterter Überwachung. Solch eine Art von Katz-und-Maus-Spiel ist Gift für ein Vertrauensverhältnis. Dass sich unsere Vorgesetzten in einem solchen Fall immer mehr als Disziplinarinstanz wahrnehmen würden, wäre nachvollziehbar. Essenziell ist, dass keine Seite unterschätzen darf, wie wenig es braucht, um dieses Vertrauen zu erschüttern.

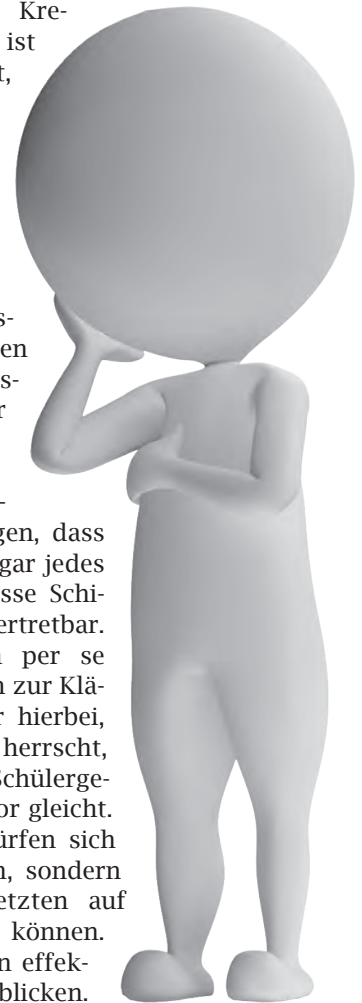
Genauso, wie uns bewusst sein muss, dass Vertrauen kein Automatismus ist. Vertrauen wird gebildet. Wir erwarten von unseren Mitmenschen ein gewisses Verhalten. Erst wenn wir uns in unserer Erwartungshaltung bestätigt sehen, beginnen wir zu vertrauen. In diesem Sinne ist ein angekratztes Vertrauensverhältnis nicht bloss ein Grund, sich gekränkt zu fühlen. Vielmehr geht es darum, zu verstehen, welche der eigenen Erwartungen durch die Handlungen des Gegenübers enttäuscht wurden. In unserem Fall hiesse das: Empfind ich die Art und Weise, wie mein Fehlverhalten behandelt wurde, als gerecht, als just?

Wie sollen wir also diesem Phänomen begegnen? Einerseits dadurch, dass wir uns auch in schwierigen

Zeiten nach wie vor Kredit geben. Sicherheit ist unser höchstes Gut, und jeder Rapport ist somit unabdingbar. Auch wenn wir alle Geschichten zu Ohren bekommen haben, in denen Rapporte zu schwer nachvollziehbaren Massnahmen geführt haben sollen. Aber Fehler passieren eben nicht nur im Cockpit. Und alle Massnahmen über einen Kamm zu scheeren und damit zu sagen, dass jede Massnahme oder gar jedes Führungsgespräch bloss Schikane sei, ist kaum vertretbar. Gespräche sind auch per se keine Strafe, sie dienen zur Klärung. Wichtig ist aber hierbei, dass eine Atmosphäre herrscht, die nicht der eines Schülergesprächs mit dem Rektor gleicht. Die Crew Members dürfen sich nicht gegängelt fühlen, sondern sollen ihrem Vorgesetzten auf Augenhöhe begegnen können. Ich selbst kann auf ein effektives Gespräch zurückblicken.

Andererseits gibt es simple organisatorische Massnahmen, solche Probleme zu umgehen. In der «President's Voice» finden wir eine der Möglichkeiten, unser Reportsystem zu verbessern. Zusätzlich möchte ich ein besonderes Augenmerk auf Fatigue-Rapporte lenken. Mit der Einführung der neuen FTL und des Fatigue Risk Managements haben diese Rapporte besonders an Gewicht gewonnen. Sie geben uns die Möglichkeit, auf problematische Rotationen hinzuweisen und damit möglicherweise auf deren Gestaltung Einfluss zu nehmen. Damit das funktionieren kann, braucht es aber auch hier eine gewisse Konsequenz beim Verfassen der Rapporte. Damit sich einzelne Crew Members nicht exponieren müssen, sollten solche Rapporte direkt und ohne Umweg über den D/O-Desk zu der betreffenden Stelle gehen. Sie sind ja schliesslich eindeutig als Fatigue-Rapport gekennzeichnet. Mit der Anonymisierung wäre eine gar menschliche Komponente unserer Arbeit entschärft und der Sicherheit aller gedient.

Misstrauen, Angst und Konkurrenzdenken gedeihen dort, wo man ihnen Platz lässt. Es wird Zeit, diese Lücken zu schliessen.



Janos Fazekas

Reporting – auch eine Frage des Vertrauens

«Verpetzen, anschwärzen, sich selbst ans Messer liefern» – all dies sind keine Dinge, um die es beim Reporting geht. Man teilt das Erlebte, gibt neue Erkenntnisse weiter, weist auf Schwachstellen hin, und das alles, ohne sich selbst zu belasten – gelebte, offene Sicherheitskultur.

Text: Dominik Haug

«Im Zweifel schreibst du aber den Rapport» oder «Ich habe keine Lust, was schreiben zu müssen», sind Sätze, die bestimmt jeder Pilot schon einmal gehört oder auch selbst gesagt hat. Aus dem Zusammenhang gerissen sind es durchaus nachvollziehbare Aussagen. Denn wenn man einen Rapport schreiben muss, ist etwas nicht so gelaufen, wie man es sich vorgenommen hat, und auch nicht so, wie es eigentlich hätte laufen sollen. Dies gesteht man sich selbst und auch anderen gegenüber ungerne ein.

Dennoch ist es in der Fliegerei ein zentraler Punkt und auch für die Flugsicherheit notwendig, dass offen über Fehler und Verbesserungsmöglichkeiten gesprochen wird. Auch im kleinen Rahmen der Zusammenarbeit im Cockpit geht man mit Fehlern offen um und spricht diese an. Versuche, Fehler und Unwissen zu überspielen, zu verdecken oder gar nicht zugeben zu wollen, haben im Cockpit keinen Platz. Es gehört zum Selbstverständnis professioneller Arbeit, mit dieser Thematik offen umzugehen und seine Erfahrungen dem Kollegen mitzuteilen. Möglichst alle sollen von den Erfahrungen anderer profitieren können, um nicht die gleichen Fehler auch selbst machen zu müssen. Gelebte, offene Sicherheitskultur!

Dies funktioniert in der Praxis jedoch nur, wenn man keine Konsequenzen befürchten muss, wenn man einen Fehler zugibt. Insbesondere als First Officer ist man in der Situation, dass man sich nicht nur mit seinem Fehler auseinandersetzen muss, sondern ihn gleichzeitig auch noch seinem Vorgesetzten, dem Captain, mitteilen sollte. Aber auch als Captain ist es nicht unbedingt einfach, dem jüngeren Kollegen Schwachstellen und Verfehlungen mitzuteilen. Dieses offene System funktioniert aber, wie bereits erwähnt, nur, wenn sicher ist, dass wirklich keine Konsequenzen zu erwarten sind und das Gegenüber Verständnis zeigen wird. Diese «Konsequenzenlosigkeit» bezieht sich selbstverständlich nicht auf grob fahrlässiges oder vorsätzliches Handeln.

Möchte man nicht nur seinen Kollegen im Cockpit auf eine mögliche Fehlerquelle aufmerksam machen, sondern auch die über 1000 Kollegen bei der Swiss informieren, gibt es die Möglichkeit, einen Report zu schreiben.

Praxis der Swiss – Vorstellung der EASA

In den Büchern der Swiss sind verschiedene Kapitel für das Reporting reserviert: OMM 5 und OMA 11.2.

Die Swiss betont, dass Rapporte ausdrücklich erwünscht sind. Diese sind sowohl zu sicherheitsrelevanten wie auch nicht sicherheitsrelevanten Themen gewünscht. Es geht für die Swiss in erster Linie um die oben genannten Gründe. Zudem ist sie, auch ganz offiziell, an den Erfahrungen der Mitarbeitenden interessiert – sozusagen der Berichterstattung von der Front –,

und möchte von ihren Ideen profitieren. Eine sehr gute Sache im Sinne des Safety und der Weiterentwicklung der Abläufe!

Werden Rapporte an das Bundesamt für Zivilluftfahrt (BAZL) weitergereicht, geschieht dies in anonymisierter Form, um die Identität des Verfassers des Rapports zu schützen. Die Identität wird nur preisgegeben, wenn es von Gesetzes wegen vorgeschrieben ist. Es ist eigentlich nur natürlich, dass man keinen Bericht über sein eigenes Fehlverhalten mit Namensnennung an die Behörde verfassen will, die die Lizenz ausstellt. Daher ist es beruhigend zu wissen, dass die Identität gegenüber dem Bundesamt geschützt ist.

Allerdings bietet die Swiss mit dem Swiss Reporting System (SRS) keine Möglichkeit an, seine eigene Identität schon beim Verfassen eines Reports zu schützen. Bei der Swiss gehen die Reports an den jeweiligen Duty Officer der Flotte unter Offenlegung des Autors. Dies steht im Gegensatz zur eigentlichen Idee, die Identität des Verfassers zu schützen.

Die EASA hat sich zu diesem Thema in der Verordnung (EU) Nr. 376/2014 (siehe auch das «President's Voice» in diese Ausgabe) geäußert und empfiehlt klar, die Identität zu schützen. So sollen nach Ansicht der EASA Rapporte an die Safety-Abteilung gesendet, dort ausgewertet werden und generell anonymisiert sein. Dadurch erhofft sie sich, dass eine grössere Anzahl und ehrlichere Rapporte geschrieben werden. Die Swiss steht mit ihrer nicht anonymisierten Version des Reportings in Europa alleine da. Die meisten anderen grossen Airlines wie beispielsweise KLM und Lufthansa haben die Empfehlung der EASA umgesetzt und schützen die Identität der Verfasser.

Confidential Reporting

Bei der Swiss gibt es zudem die Form des sogenannten «Confidential Safety and Security Report» (CSSR). Es wird hier aber ganz klar vom vorgeschriebenen Reportieren (mandatory reporting) unterschieden und ist gedacht, um «human factor issues» zu melden. Der Kontakt wird dann über einen Mittelsmann hergestellt – die einzige Person, die den Verfasser kennt.

Man kann natürlich argumentieren, dass in einer Firma, in der grosses gegenseitiges Vertrauen herrscht, niemand Hemmungen haben müsse, seine Identität preiszugeben. Dieses Argument kann man aber ebenso gut umdrehen und argumentieren, dass man die Identität des Reportierenden nicht zwingend kennen muss, da man sich ja gegenseitig vertraut.

Anonymes Reporting an das Bundesamt

Das BAZL hat im Jahr 2007 die Möglichkeit eröffnet, über das Swiss Aviation Notification System (SWANS)

Meldungen an das Bundesamt zu verfassen, die von Gesetzes wegen nicht nötig gewesen wären. Am 1. Januar 2016 wurde dieses System ersetzt, da man eine EU-Verordnung aus dem Jahr 2003 umsetzen wollte. Als Neuerung sind nun alle Teilnehmer der Luftfahrt verpflichtet, gewisse Vorkommnisse dem Bundesamt zu melden. Diese Meldepflicht erfüllen wir bei der Swiss über das SRS-Tool.

Als Privatpilot muss man sich jedoch direkt beim BAZL melden. Auf der Seite des BAZL findet sich eine Liste der Vorkommnisse, die der Meldepflicht unterliegen. Hierbei handelt es sich beispielsweise um Luftraumverletzungen. Es gibt verschiedene Bereiche von meldepflichtigen Ereignissen sowohl für die General Aviation, die Abläufe am Boden und für Flugplätze. Es gibt unterschiedliche Ereignisse, die der Meldepflicht unterliegen, je nachdem, welches Luftfahrzeug bewegt wurde. Generell gehören alle Ereignisse dazu, die zu einer Notfalllage geführt haben. Ausserdem sollen folgende Ereignisse gemeldet werden: Brand, giftiger Rauch, Pilot Incapacitation, Laser-Angriffe, Kollisionen, Blitzschlag, Vereisungen oder Leckagen aller Art. Des Weiteren sind eher ungewöhnliche Ereignisse ebenfalls meldepflichtig, beispielweise das Erlöschen der Zündflamme bei einem Ballon, falls Insassen aus einem Ballon geschleudert wurden oder wenn einem Segelflugzeug keine geeignete Landefläche zur Verfügung stand.

Das Bundesamt schreibt auf seiner Homepage, dass auch Ereignisse, die keiner Meldepflicht unterliegen, auf freiwilliger Basis gemeldet werden können.

Im Gegensatz zum alten SWANS werden die Reports neu europaweit über eine zentrale Stelle erfasst und von dort wieder an die jeweiligen Aufsichtsorgane weitergeleitet. Momentan kann die Plattform für freiwillige oder obligatorische Rapporte unter derselben Web-Adresse gefunden werden: www.aviationreporting.eu.

Mandatory Reporting

Wie auch schon erwähnt, gibt es Vorkommnisse, bei denen ein Rapport zwingend vorgeschrieben ist. Die entsprechenden Fälle sind im OMA unter Kapitel 11 festgelegt. Hierbei gibt es auch Punkte, die innerhalb kurzer zeitlicher Frist verfasst werden müssen. Es handelt sich dabei um grössere, nicht alltägliche Vorkommnisse wie beispielsweise Vulkanasche, Ablassen von Treibstoff, Vogelschlag - um nur einige wenige zu nennen.

Ausserdem gibt es innerhalb der Swiss den «Smoke/Smell Report», der bei allen Vorkommnissen, die mit Rauch und auch Gerüchen zu tun haben, ausgefüllt werden muss. Insbesondere sei hier das Thema der durch Öldämpfe verunreinigten Kabinenluft erwähnt.

Just Culture

Im Zusammenhang mit dem Meldewesen fällt immer wieder der Begriff der «Just Culture». Darunter versteht man die Tatsache, dass man nicht für Fehler und Entscheidungen haftbar gemacht werden kann, wenn diese nicht vorsätzlich begangen wurden. Wie erwähnt, ist dies der zentrale Aspekt beim Thema Reporting. Ohne diese Just Culture ist ein ehrliches Rapportieren nicht möglich. Die Just Culture ist innerhalb der Swiss im

**Safety occurrence?
Report it to your organisation!**

**We feel confident
to report
because we are
protected**

Reporting makes our industry safer

More information on
www.aviationreporting.eu

Material prepared by

OMM festgelegt. Hier wird ganz klar festgelegt, dass disziplinarische Folgen bei unbeabsichtigten Fehlern nicht angebracht sind. Anstatt dessen soll das Vorkommnis analysiert werden und es sollen Schlüsse für die Zukunft daraus gezogen werden, wie man eine Wiederholung vermeiden könne. Eine klare Ausnahme bilden auch hier die vorsätzlichen Verletzungen der Regeln. Diese dürfen auf keinen Fall toleriert werden und sollen selbstverständlich auch sanktioniert werden. Die Unterscheidung, ob eine Sanktionierung des Vorfalls angebracht ist oder nicht, liegt somit nicht in der Art des Fehlers. Dies wird ausschliesslich über das Verhalten des Einzelnen gerechtfertigt - ein versehentliches Missverhalten ist akzeptabel und als Lernquelle für das Training nützlich. Ein absichtliches Missverhalten wird nicht toleriert und zieht Konsequenzen nach sich. ●

Weitere Angaben für das obligatorische Meldewesen des Bundesamtes für Zivilluftfahrt sind auf der Homepage des Bundesamtes abrufbar.

Obligatorisches Meldewesen:

<https://www.bazl.admin.ch/bazl/de/home/fachleute/luftfahrzeuge/meldewesen.html>

Neue Plattform zur Einreichung von Berichten:

<http://www.aviationreporting.eu>

«Wir müssen Luftfahrt als ein Gesamtsystem betrachten»

BAZL-Direktor Christian Hegner über die Herausforderungen seiner neuen Aufgabe als Direktor, den Einfluss der Schweiz in der europäischen Luftfahrt, die internationale Anbindung der Schweiz im Luftverkehr, Innovationen und Ressourcenfragen.

Interview: BAZL



BAZL: Herr Hegner, Sie haben die ersten 100 Tage im neuen Amt hinter sich. Wie fühlen Sie sich in Ihrer neuen Tätigkeit?

Christian Hegner: Es ist eine überaus spannende und anspruchsvolle Tätigkeit. In meiner vorherigen Aufgabe als Leiter der sicherheitstechnischen Abteilung war ich vor allem mit Themen der Industrie und der technischen Regu-

lierung und Aufsicht beschäftigt. Nun steht klar der politische Aspekt im Vordergrund meiner Arbeit.

Wo sehen Sie die grösste Herausforderung für das BAZL im laufenden Jahr?

Es gibt einige Herausforderungen. In Zürich wird für den Flughafen der zweite Teil des Sachplans Infrastruktur Luftfahrt (SIL) aufgelegt, in Dübendorf will der Bund die Umgestaltung des jetzigen Militärflugplatzes in ein ziviles Flugfeld vorantreiben. Bei beiden Vorhaben gibt es Diskussionen mit dem Kanton und den betroffenen Gemeinden. Zudem ist es dringend nötig, den äusserst komplexen Luftraum der Schweiz zu vereinfachen. Dies hat aber auch Auswirkungen auf Teile der Infrastruktur am Boden. Es wird nicht möglich sein, jedem Benutzer des Luftraums das zu geben, was er gerne möchte. Aber es ist auch klar, dass eine neue Luftraumstrategie nicht nur auf Kosten der Leichtaviatik durchgesetzt werden soll. Diese wird an einigen Orten Einschränkungen erfahren, aber an anderen Stellen auch neue Freiheiten gewinnen.

Wie packen Sie diese Herausforderungen an?

Mein Motto ist: «Nur gemeinsam sind wir stark». Es muss allen Luftfahrtteilnehmern bewusst sein, dass wir ein Gesamtsystem betreiben, und dass in einem solchen Fall auch gewisse Kompromisse nötig sein werden. Hier zähle ich auf die Bereitschaft aller, das Gesamtinteresse an einem sicheren und leistungsfähigen Luftfahrtsystem in den Vordergrund zu stellen und nicht auf Partikularinteressen zu pochen. Die Überregulierung durch europäische Vorschriften lähmt die Industrie und die Leichtaviatik.

Wie stellen Sie sich zu diesem oft gehörten Vorwurf?

Vor einigen Jahren waren die Klagen über die europäische Regulierungsflut absolut berechtigt. Gerade die GA-Roadmap zeigt aber, dass bei der EASA ein Umdenken stattgefunden hat. In diesen Prozess kann man sich übrigens auch als Organisationseinheit oder Interessenvertreter einer Sparte einbringen. Das muss nicht immer allein Sache der nationalen Aufsichtsbehörde sein.

Welchen Einfluss hat die Schweiz als Nicht-EU-Mitglied überhaupt in der EASA oder in der EU-Kommission? Bleibt uns nichts Anderes übrig, als alle Vorschriften zu übernehmen?

Nein, die Schweiz hat durchaus einigen Einfluss, sei es bei der EASA oder auch in der EU. Unsere Mitarbeitenden sind in diversen europäischen Gremien vertreten, und wir haben einige Beispiele wie die Drohnengesetzgebung, wo unsere Vorschläge übernommen wurden und jetzt auf europäischer Ebene einfließen. Zudem haben wir auch die - allerdings beschränkte - Möglichkeit, nationale Gegebenheiten weiter zu behalten, beispielsweise bei der Helikopterrettung im Gebirge.

Im luftfahrtpolitischen Bericht des Bundesrates wird die internationale Anbindung der Schweiz im Luftverkehr betont. Ein Kapazitätsausbau auf den Landesflughäfen stösst auf Widerstand bei den Standortkantonen. Wie sehen Sie in diesem Spannungsfeld die Rolle des BAZL?

Das BAZL muss im Rahmen seiner Aufsichtstätigkeit dafür sorgen, dass die zivile Luftfahrt sicher betrieben werden kann. Da die Diskussion gerade um den Fluglärm sehr emotional geführt wird, müssen wir sachlich aufzeigen, weshalb gewisse Massnahmen unumgänglich sind, auch wenn sie in gewissen Bevölkerungsteilen nicht auf Gegenliebe stossen. Grundsätzlich muss die Diskussion immer im Dreieck zwischen Sicherheit, Kapazität und Umwelt geführt werden. Unsere primäre Aufgabe ist es, dafür zu sorgen, dass die Sicherheit zu Gunsten der beiden anderen Faktoren nicht vernachlässigt wird.

Innovation ist in der Luftfahrt ein wichtiges Thema, was kann/soll das BAZL hier machen?

Schon personalmässig sind wir nicht in der Lage, eigene Innovationsprojekte aufzugleisen. Dies ist Sache der Industrie und der Forschung. Wichtig ist aber, dass wir diesen Playern ein regulatorisch gutes Umfeld bieten können und dass wir wichtige Projekte begleiten können. Dafür haben wir ein zwar kleines, aber fähiges Team von Ingenieuren und Spezialisten, die in der Lage sind, Bedürfnisse der Industrie frühzeitig zu erkennen und dafür das regulatorische Umfeld vorzubereiten.

Der Bund tritt auf die Ausgabenbremse, gleichzeitig soll das BAZL neue Aufgaben übernehmen und ausführen. Ist das nicht eine Quadratur des Kreises?

Mein Motto lautet: «Work smart, not hard». Wir stehen da wirklich vor einer grossen Herausforderung. Auf der einen Seite ist es die Übernahme einer Flut von europäischen Regulierungen, auf der andern Seite sind es neue Aufgaben wie die Drohnen, die uns noch vor zehn Jahren überhaupt nicht beschäftigt hatten. Dies zwingt uns dazu, gewisse Aufgaben auch zu hinterfragen und diese allenfalls gar nicht mehr oder in einem kleineren Rahmen wahrzunehmen. Personalpolitisch heisst das, dass nicht mehr jede Stelle automatisch ersetzt wird, sondern über das ganze Amt geprüft wird, wo Ressourcenbedarf besteht. ●

Smog an Swiss-Destinationen

Viele Menschen leiden unter der hohen Feinstaubbelastung der Luft. Auch wenn geltende Grenzwerte auch in der Schweiz teilweise überschritten werden, stehen sie in keinem Verhältnis zu dem, was in China oder Indien gemessen wird. Dort reagieren unsere Organe bereits nach wenigen Stunden an der «frischen Luft» mit Krankheitssymptomen.

Text: Marcel Bazlen

Weltweit atmen 90 Prozent der Stadtbewohner feinstaubbelastete Luft ein. Laut der Weltgesundheitsorganisation WHO ist die Luftverschmutzung für den frühzeitigen Tod von circa 3,5 Millionen Menschen pro Jahr verantwortlich. Sollte der Emissionsausstoss wie bisher weiterwachsen, wird sich diese Zahl bis 2050 sogar verdoppeln. Bei Erwachsenen steigt die Zahl der Herzkrankungen, Schlaganfälle und Krebserkrankungen drastisch an, und Kinder leiden immer häufiger unter Asthma. In China und Indien diktiert der gesundheitsgefährdende Smog mittlerweile den Alltag. Doch die gesundheitlichen Folgen von Luftverschmutzung sind heutzutage keineswegs mehr nur ein Problem von rasant wachsenden Industrienationen. Schätzungen zufolge verringerte sich die Lebenserwartung etwa durch Feinstaubpartikel in der Luft in der EU um mehr als acht Monate. Der Smog in Paris verkürzt die Lebenserwartung der dortigen Bevölkerung sogar bereits um ein Jahr. Laut dem schweizerischen Bundesamt für Umwelt (BAFU) sind 30 bis 40 Prozent der Bevölkerung in der Schweiz einer Feinstaubbelastung ausgesetzt, die über dem zulässigen Grenzwert liegt. Die belastete Luft ist in der Schweiz jedes Jahr für rund 3000 frühzeitige Todesfälle mitverantwortlich – davon 300 durch Lungenkrebs.

Damit lassen sich nach Angaben der BAFU etwa fünf Prozent aller Todesfälle hierzulande mit der Luftverschmutzung in Verbindung bringen. Erhöhte Luftschadstoffkonzentrationen sind in der Schweiz ausserdem Jahr für Jahr für mehr als 2000 Spitaleintritte wegen Herz-Kreislauf- sowie Atemwegs-Erkrankungen verantwortlich, die insgesamt 20 000 Tage Krankenhausaufenthalte mit sich bringen. All dies, obwohl der Ausstoss der meisten Schadstoffe und die damit einhergehenden Belastungen in den letzten Jahren schweizweit zurückgegangen ist.

Hohe Werte trotz schönen Wetters

So alarmierend diese Fakten auch klingen mögen, vergleicht man die gemessenen Werte hierzulande mit einigen der dreckigsten Städte der Welt, könnte man meinen, die Schweiz sei durch ein grosses Sauerstoffzelt geschützt. Zu einigen dieser hochgradig luftverschmutzten Orten gehören auch viele der grössten Metropolen der Welt, was dazu führt, dass wir als Flugzeugbesatzung Jahr um Jahr nicht wenige Tage und Nächte in diesen Städten verbringen und dem damit einhergehenden gesundheitlichen Risiko des Öfteren ausgesetzt sind. Dass das Bewusstsein für die vorhandene Luftschadstoffkonzentration an unseren Destinationen und auch die Aufklärungsarbeit über dieselbe ausbaufähig



Die Verbotene Stadt in Peking im Smog.

hig ist, musste ich bei meiner letzten Shanghai-Rotation mit Verblüffen feststellen.

Nichts deutete darauf hin, sich eine Atemmaske anziehen zu müssen oder sogar jegliche Outdoor-Aktivität, wie es so schön heisst, einzustellen. Doch trotz schönen Wetters und einer relativ guten Sicht betrug die aktuelle Feinstaubbelastung in bestimmten Stadtteilen Shanghais das Zehnfache (!) des in der Schweiz festgelegten Immissionsgrenzwertes, über dem von gesundheitsschädlichen Effekten ausgegangen werden muss. Zum Vergleich: Dieser Immissionsgrenzwert von 20 Mikrogramm pro Kubikmeter wurde in der Schweiz 2013 im Jahresmittel ausschliesslich in städtischen und verkehrsbelasteten Regionen um weniger als das Eineinhalbfache überschritten.

Doch wovon ist überhaupt die Rede, wenn wir von Luftschadstoffen sprechen, und wo liegen die jeweiligen menschenverträglichen Limiten?

Die grösste Gefahr für den Menschen geht von übermässigen Belastungen durch bodennahes Ozon, Stickstoffdioxid und Feinstaub (Particulate Matter, kurz PM) aus, die zu Atemwegs- und Herz-Kreislauf-Erkrankungen führen.

Ozon (O₃)

Ozon, eine der drei Hauptzutaten des Giftcocktails, den die Menschen weltweit einatmen, ist ein sekundärer Schadstoff, der sich aus Stickoxiden und flüchtigen organischen Verbindungen unter Einwirkung von Sonnenlicht zusammensetzt. Er ist eines der stärksten Oxidationsmittel und Reizgase und zeigt eine hohe Aggressivität gegen menschliches Gewebe. Seine Hauptquellen liegen im motorisierten Strassenverkehr und in industriellen und gewerblichen Prozessen. Die Auswirkungen auf den Menschen machen sich durch Reizung der Schleimhäute der Atemwege, Druck auf der Brust und verminderte Leistungsfähigkeit bemerkbar. Laut der WHO sollte die Ozonbelastung einen täglichen maximalen Acht-Stunden-Mittelwert von 100 Mikrogramm pro Kubikmeter nicht überschreiten, um den Schutz der Gesundheit der Bevölkerung sicherzustellen.

Stickstoffoxide (NO_x)

Stickoxide zählen zu den Hauptluftschadstoffen, und ihre Immissionsgrenzwerte werden selbst in Ländern wie der Schweiz im Jahresmittel oft deutlich überschritten. Die Hauptquellen liegen auch hier bei den Verbrennungsprozessen des motorisierten Strassenverkehrs, wobei hauptsächlich die Abgase dieselbetriebener Fahrzeuge hohe Emissionen von Stickstoffoxid-Partikeln aufweisen. Ähnlich wie beim Ozon führen auch Stickoxide zu Erkrankungen der Atemwege, zur Reizung der Augen, der Atmungsorgane und der Haut. Die WHO-Limite für Stickstoffdioxid liegt im Jahresdurchschnitt bei 40 Mikrogramm pro Kubikmeter und bei 200 Mikrogramm pro Kubikmeter über eine einstündige Periode. Da Stickstoffdioxid extrem giftig ist und in geringen Konzentrationen kaum wahrgenommen werden kann, jedoch schon in relativ geringen Mengen zu gesundheitlichen Schäden führen kann, hat die Schweiz weitere

Limiten festgesetzt. Hierzulande gilt zum Beispiel ein 24-Stunden-Mittelwert von 80 Mikrogramm pro Kubikmeter, der nicht überschritten werden darf.

Feinstaub (PM)

Als Feinstaub werden winzige feste und flüssige Teilchen unterschiedlicher Grösse und Zusammensetzung bezeichnet. Die Zusammensetzungsstoffe sind hier weit gefächert und beinhalten Schwermetalle, Sulfat, Nitrat, Ammonium, organischen Kohlenstoff und vieles mehr. Die besonders gefährlichen Feinstaubpartikel werden in zwei Untergruppen aufgeteilt: PM10 und PM2,5.

Von PM10 spricht man bei Partikeln, deren aerodynamischer Durchmesser weniger als 10 Mikrometer beträgt. PM10-Partikel können zwar durchaus bis in die Lunge vorstossen, sie werden jedoch noch teilweise in den Nasenhöhlen durch Härchen und Schleimhäute gefiltert.

PM2,5-Partikel sind aber deutlich gefährlicher. Diese Partikel, deren Durchmesser weniger als 2,5 Mikrometer beträgt, dringen bis tief in die Lungen und die Lungenbläschen vor. Von hier aus können sie in den Blutkreislauf des Menschen eindringen und somit weiter in innere Organe, das Herz und bis ins Gehirn vorstossen. Hauptquellen für Feinstaub sind erneut Verbrennungsprozesse und Abrieb, der im motorisierten Strassenverkehr entsteht, Produktionsprozesse in Industrie und Gewerbe und auch Feuerungen, insbesondere mit Holz und Kohle. Wie die bereits genannten Schadstoffe sorgt auch Feinstaub für Erkrankungen der Atemwege, des Herz-Kreislauf-Systems und kann zu Herzinfarkten und zu Schlaganfällen führen. Des Weiteren führt Feinstaub zu einer Zunahme der Mortalität und liegt laut WHO als Krebsverursacher auf einem Level mit Tabak und Asbest.

Die WHO-Richtlinie für PM10 liegt für den Jahresmittelwert bei 20 Mikrogramm pro Kubikmeter und bei 50 Mikrogramm pro Kubikmeter für den 24-Stunden-Mittelwert.

Für PM2,5 wurde ein Jahresmittelwert von 10 Mikrogramm pro Kubikmeter und maximal 25 Mikrogramm pro Kubikmeter über einen 24-Stunden-Zeitraum festgelegt.

Alarm in Peking

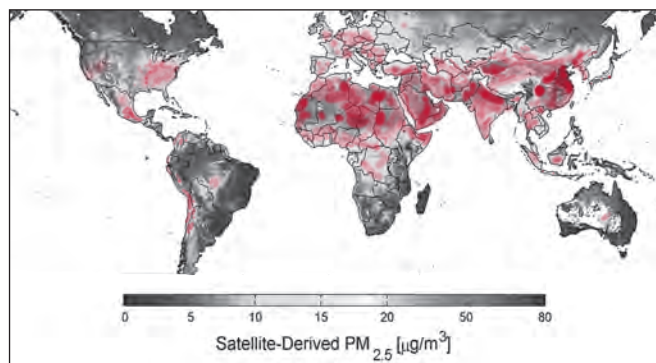
Werfen wir nun einen Blick zurück auf China und Indien und auf einige Destinationen unseres weltweiten Streckennetzes, bekommen wir einen groben Überblick, mit welchen Ausmassen an Luftverschmutzung wir dort konfrontiert sind.

In der Grafik 1 ist die globale Verteilung der PM2,5-Partikel zu erkennen, und es lässt sich erahnen, dass sich Peking und Delhi, aber auch viele andere Städte in Indien und China einen regelrechten «Wettstreit» um die dreckigste Luft liefern.

Die Hauptstadt Chinas trägt den wenig ruhmreichen Titel der Welthauptstadt der Luftverschmutzung. Allein in den letzten zehn Jahren haben die Fälle von Lungenkrebs in Peking um 50 Prozent zugenommen. Peking sieht sich gleich an mehreren Fronten mit dem Problem

«Die Werte für die besonders gefährlichen PM_{2,5}-Partikel überstiegen die WHO-Limite um das 24-fache.»

der Luftverschmutzung konfrontiert. Da sind zum einen die Industrie, die unzähligen Kohlekraftwerke, der Verkehr, die privaten Haushalte und die vielen kohlenutzenden Restaurants, die für die Feinstaubbelastung verantwortlich sind. Dazu kommt die fatale Kessellage der Hauptstadt, die dafür sorgt, dass sich die verschmutzten Luftmassen aus der Region bei ungünstigem Wind an den Gebirgsketten im Norden und Westen stauen und sich so über den dicht besiedelten Regionen halten. Die grösste Gefahr besteht jedoch bei windarmen Inversionswetterlagen. Dann hält eine Warmluftschicht die Schadstoffe am Boden fest, und der gefährliche Wintersmog entsteht. Bei solch einer Wetterlage kommt es kaum noch zu einem Austausch der Luftmassen, und die hohe Belastung bleibt über längere Zeit bestehen. Genau eine solche Inversionslage sorgte im Dezember 2015 dafür, dass Pekings Behörden zum ersten Mal die neu eingeführte Alarmstufe «Rot» ausrufen mussten. Die Werte für die besonders gefährlichen PM_{2,5}-Partikel waren auf 600 Mikrogramm pro Kubikmeter gestiegen. Vergleicht man dies mit den oben genannten Grenzwerten der WHO, wurde die Limite des noch gerade als verträglich eingestuften Werts um das 24-fache überschritten. Der höchste gemessene Wert vom 23. Januar 2012 lag sogar bei 1000 Mikrogramm pro Kubikmeter – dem 40-fachen des gesundheitlich halbwegs Verträglichen. Es versteht sich von selbst, dass man als Flugzeugbesatzung auf einer Peking-Rotation an solchen Tagen das Hotel selbst mit Atemschutzmaske am besten nicht verlassen sollte. Doch eine solch extrem belastete Luft ist selbst für Pekinger Verhältnisse nicht alltäglich. Dann wird es genügend Indikatoren und Warnhinweise im öffentlichen Leben geben, die uns auf solch drastische Umstände hinweisen.

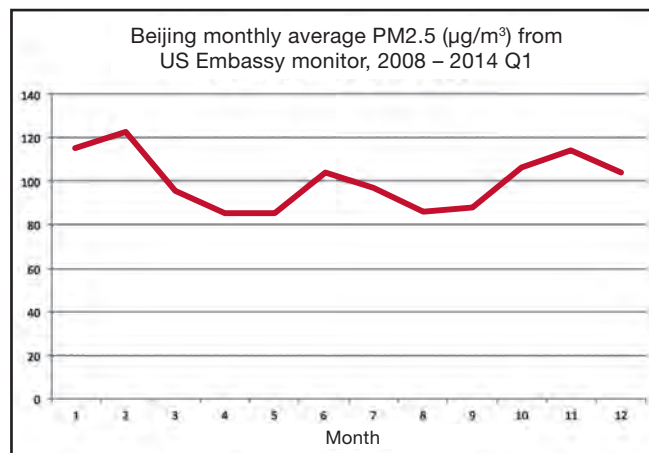


Grafik 1: Hohe PM_{2,5}-Belastung von Nordafrika über den Mittleren Osten und Indien bis China.

Peking – Normalität und Extrem in einem

Wie gefährlich für den Menschen und wie belastet ist die Luft jedoch, wenn die Regierung keine Alarmstufe «Rot» ausruft und der Alltag in der Weltmetropole seinen normalen Lauf geht?

Um darüber aufzuklären, wurden letztes Jahr alle stündlichen PM_{2,5}-Durchschnittswerte der Messstation an der US-Botschaft in Peking der Jahre 2008 bis 2014 veröffentlicht. Diese stündlichen Messwerte wurden zuerst auf ihre korrelierenden Monate zusammengefasst. Danach wurden diese gewonnenen monatlichen Durchschnittswerte über den kompletten siebenjährigen Zeitraum interpoliert und auf einen Jahreszyklus zusammengefasst. Sie ergeben so einen aussagekräftigen Gesamtüberblick.



Grafik 2: Durchschnittliche Feinstaubbelastung (PM_{2,5}) bei der US-Botschaft in Peking.

In der Grafik 2 ist gut zu erkennen, dass die Luft in der Nähe der Messstation der US-Botschaft in Peking seit 2008 jeden Monat durchschnittlich mit 100 Mikrogramm Feinstaub pro Kubikmeter belastet war. Dies entspricht dem Zehnfachen des Jahresmittelwerts der WHO, was für uns Besatzungsmitglieder bei ein oder zwei Nächten Aufenthalt noch nicht allzu dramatisch klingt. Der Wert ist jedoch immer noch viermal so hoch wie der maximal festgeschriebene 24-Stunden-Durchschnitt der WHO. Einfach gesagt: Mit einem Peking-Aufenthalt pro Jahr hat ein Crew Member an einem statistischen Standardtag den 24-Stunden-Indikator für gesundheitsgefährdende Feinstaubbelastung schon um das Vierfache überschritten. Laut der US-Umweltbehörde können bei solchen Werten selbst bei gesunden erwachsenen Menschen Atemwegsprobleme auftreten.

Aktives China und passives Indien

In China wurde das Problem zumindest erkannt, und unter der breiten Bevölkerung ist man sich der Gefahren, die die giftige Luft in ihrer Umwelt mit sich bringen, bewusst. So gehört der Blick auf die aktuelle Luftqualität und das Aufsetzen der Atemschutzmaske bei vielen Chinesen, die in Grossstädten leben, mittlerweile genauso zum Alltag wie das morgendliche Zähneputzen. Auch die Regierung hat sich spätestens seit dem Jahr 2013, das in China als das Jahr der Airpocalypse einging, mit dem Thema auseinandergesetzt und mit einem 84-Punkte-Plan den PM_{2,5}-Partikeln den Krieg erklärt. Ob sich die Bemühungen der Regierung auszahlen, bleibt abzuwarten – doch lässt sich bei der chinesischen Zentralregierung der Wille, die Luftverhältnisse dauerhaft zu verbessern, zumindest erkennen.

Mit Blick auf eine andere Destination unseres Streckennetzes ist von diesem Willen wenig bis gar nichts zu erkennen. Selbst nach einem Zugeständnis, das das Problem der Luftverschmutzung beim Namen nennt, sucht man bei der indischen Regierung grösstenteils vergebens. Lasche Fahrverbote, die zwar ausgesprochen werden, werden nicht umgesetzt und schon gar nicht kontrolliert. Dabei sind allein sechs indische Städte unter den Top Ten der am schlimmsten mit Feinstaub belasteten Orte der Welt. Indiens Hauptstadt New Delhi läuft dabei all seinen Konkurrenten den Rang ab und ist statistisch gesehen die am stärksten verschmutzte Stadt der Erde. Heutzutage sind in der indischen Haupt-

AQI	Air Pollution Level	Health Implications	Cautionary statement (for PM2.5)
0 – 50	Good	Air quality is considered satisfactory, and air pollution poses little or no risk.	None
51 – 100	Moderate	Air quality is acceptable; however, for some pollutants there may be a moderate health concern for a very small number of people, who are unusually sensitive to air pollution.	Active children and adults, and people with respiratory disease, such as asthma, should limit prolonged outdoor exertion.
101 – 150	Unhealthy for Sensitive Groups	Members of sensitive groups may experience health effects. The general public is not likely to be affected.	Active children and adults, and people with respiratory disease, such as asthma, should limit prolonged outdoor exertion.
151 – 200	Unhealthy	Everyone may begin to experience health effects; members of sensitive groups may experience more serious health effects.	Active children and adults, and people with respiratory disease, such as asthma, should avoid outdoor exertion; everyone else, especially children, should limit prolonged outdoor exertion.
201 – 300	Very Unhealthy	Health warning of emergency conditions. The entire population is more likely to be affected.	Active children and adults, and people with respiratory disease, such as asthma, should avoid outdoor exertion; everyone else, especially children, should limit prolonged outdoor exertion.
300 +	Hazardous	Health alert; everyone may experience more serious health effects.	Everyone should avoid outdoor exertion.

Grafik 3: Air-Quality-Index-Werte, Klassierung, mögliche Auswirkungen und Schutzmassnahmen.

stadt mehr als zehn Millionen Fahrzeuge unterwegs, wobei sich dieser Wert allein in den letzten zehn Jahren mehr als verdoppelt hat. Allein 80 000 alte Diesellkws, vollgetankt mit minderwertigem Kraftstoff, fahren Nacht für Nacht durch New Delhi. Auf den vielen Baustellen der boomenden Metropole wird tonnenweise Asbest verbaut, und Millionen Menschen verbrennen zum Kochen und im Winter zum Heizen Laub und Müll. All dies führt unter anderem dazu, dass der Feinstaubgehalt in der nordindischen Metropole an manchen Tagen den von der WHO festgelegten Grenzwert um das 50-fache übersteigt.

«Nebel» zieht auf

Doch blickt man nach Indien, sorgt nicht nur die kaum vorhandene Bereitschaft, der Luftverschmutzung entgegenzuwirken, für Kopfschütteln. Der Grossteil der Bevölkerung ist völlig ahnungslos, welche Schadstoffe er Tag für Tag einatmet. Wenn sich vor allem in den Morgenstunden der Smog über die Städte legt, gehen die meisten Inder noch immer davon aus, dass es sich um Nebel handelt. Es fehlt bei der grösstenteils in Armut lebenden Bevölkerung an Aufklärung und vor allem am Zugang zu Informationen über die aktuelle Luftverschmutzung. So kommt es, dass in der Stadt, die es wohl am meisten nötig hätte, nur extrem selten Menschen mit Atemschutzmasken zu sehen sind. Dass dies jedoch mittlerweile unbedingt notwendig wäre, sieht man auch daran, dass der Jahresmittelwert der besonders schädlichen PM2,5-Partikel in New Delhi mit 153 Mikrogramm pro Kubikmeter sogar um das Eineinhalbfache höher ist als die bereits schwindelerregenden Werte in Peking. Laut der WHO steigert ein um zehn Mikrogramm pro Kubikmeter erhöhter PM-2,5-Wert das Lungenkrebsrisiko um acht Prozent. Zum Vergleich: In New Delhi liegt der Wert um mehr als 130 Mikrogramm höher als beim Durchschnitt der Schweizer Stadtbevölkerung.

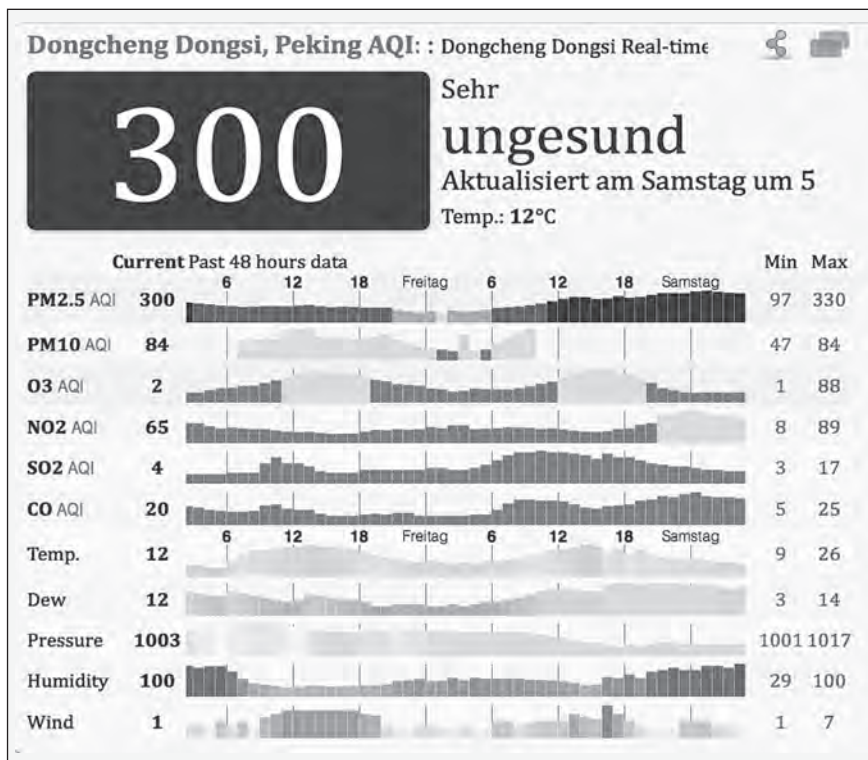
«In den letzten zehn Jahren haben die Fälle von Lungenkrebs in Peking um 50 Prozent zugenommen.»

Mit Air Quality Index alles im Blick

Doch wie kann sich ein Besatzungsmitglied am besten schützen und informieren, wenn einmal mehr eine Rotation in besagte Länder bevorsteht? Im Zuge der Flugvorbereitung findet man in den Layover-Informationen, zwischen Discountangeboten für Essen und Getränke und der Check-in-Prozedur, folgenden Hinweis: «In case of high air pollution, reduce outdoor activity to a minimum and spend layover mainly in air-conditioned rooms. If air pollution reaches a critical level, concierge desk provides crew members on request with masks.» Weiter heisst es: «If the quality index reaches the air pollution level very unhealthy, it is in your responsibility to retrieve one fine dust mask at the Cabin Crew Center prior to departure for personal use», und man findet einen Verweis auf den Real-time Air Quality Index (AQI) auf der Website www.aqicn.org. Ob wirklich jedes Crew Member vor jedem Flug in gefährdete Gebiete diese Website konsultiert, ist zumindest in Frage zu stellen. Wer sich jedoch die oben genannten Feinstaubwerte und die Gefahren, welche damit einhergehen, anschaut, erkennt, dass es sich lohnt, sich mit dieser Seite etwas genauer vertraut zu machen.

Der AQI, auf dem die oben genannte Website beruht, wurde von der US-Umweltbehörde festgelegt und beruht auf sechs Kategorien. Durch diese Kategorisierung sieht der Verbraucher auf einen Blick, wie sauber die Atemluft an einem bestimmten Ort ist und mit welchen gesundheitlichen Problemen oder Folgen er zu rechnen hat.

Die Grafik 3 zeigt die Kategorisierung des AQI. In der linken Zeile sind die AQI-Werte aufgeführt, in der zweiten Zeile die entsprechende Einstufung der Luftqualität und in der dritten Zeile die Bewertung der Gesundheitsgefährdung. In der Spalte ganz rechts finden sich die gefährdeten Personengruppen sowie Anweisungen, wie bei den jeweiligen Verschmutzungsgraden vorzugehen ist.



Grafik 4 : Detaillierte Information über die Werte der Messtation Dongcheng Dongsì in Peking.

Aktuelle Daten, die auf diesem Air Quality Index beruhen, sind mittlerweile für fast jede grössere Stadt abzurufen. Innerhalb einer Stadt lassen sich die Daten von unzähligen Messstationen auslesen. Dadurch ist zum Beispiel in Peking die Information über die genaue Luftbelastung für das jeweilige Stadtviertel, in dem man sich gerade aufhält, erhältlich.

Detaillierte Messwerte und deren Interpretation

In Peking ist die Messstation, die dem Swissôtel am nächsten gelegen ist, die Station Dongchenj Dongsì. Wählt man diese Station an, wird eine Grafik dargestellt, wie sie in Grafik 4 abgebildet ist. Hier sehen wir die aktuellen Werte vom 30. April 2016 um 5 Uhr morgens. Die dargestellte Zahl 300 ist der aktuelle AQI, und daneben ist die korrespondierende Einstufung der Luftqualität «sehr ungesund» direkt ersichtlich. Entsprechend der in Grafik 3 abgebildeten Definitionen des Air Quality Index galt zu dieser Zeit also eine Gesundheitswarnung aufgrund einer Notfallsituation, und die gesamte Bevölkerung war wahrscheinlich betroffen. Das Tragen einer Atemschutzmaske ist in einer solchen Situation also absolut nötig, um sich selbst adäquat zu schützen. Des Weiteren wird laut oben gezeigter Tabelle empfohlen, dass sowohl alle aktiven Kinder und Erwachsene sowie Menschen mit Atem-

wegserkrankungen jegliche Anstrengungen im Freien vermeiden sollten. Alle anderen Personengruppen sollten diese zumindest zeitlich stark begrenzen.

Der AQI-Wert von 300 ist der höchstmögliche in der Kategorie «sehr ungesund». Es fehlt nur ein einziger Indexpunkt, um in die Kategorie «gefährlich» zu kommen, womit ein Gesundheitsalarm ausgerufen wird – denn dann muss jeder mit dem Auftreten ernsterer Gesundheitsschäden rechnen. Auf Grafik 4 sind ausserdem die aktuellen Werte, die Werte der letzten 48 Stunden sowie die minimal und maximal gemessenen Werte der Schadstoffe Feinstaub (PM2.5 und PM10), Ozon (O3), Stickstoffdioxid (NO2), Schwefeldioxid (SO2) und Kohlenstoffmonoxid (CO) zu erkennen. Gerade die Feinstaubwerte der besonders gefährlichen PM2,5-Partikel mit einem maximalen Wert von 330 sind für den besorgniserregend hohen AQI verantwortlich.

Ob sich nun jedes einzelne Crew Member, das an diesem 30. April um 5 Uhr in Peking gelandet ist, darüber im Klaren war, welchen Dreck er gerade einatmet?

Die Website www.aqicn.org/smartapp bietet seit geraumer Zeit einen direkten Download link für die AQI-App an. Die Applikation ist für jedes Betriebssystem erhältlich und kostenlos. Somit kann die aktuelle Gefahrenlage auf einfachste Weise mit einem Blick aufs Smartphone abgelesen und können entsprechende Schutzmassnahmen getroffen werden.

Bedenkt man die gezeigten Zahlen, die gesundheitlichen Risiken, die diese mit sich bringen, und den Umstand, dass es in naher Zukunft nicht besser werden wird, lohnt es sich. ●



Sechs indische Städte sind unter den Top Ten der am schlimmsten belasteten Orte der Welt. Hier ein Bild vom India Gate in New Delhi.

«Go-ahead» – Speed Control

Es gibt wohl nur wenige Themen, die zwischen ATC und Cockpit immer wieder derart kontrovers diskutiert werden wie Speed Control. Und obwohl sich in Pilotenkreisen das Gerücht hartnäckig hält, beinhaltet ATC Speed Control keine Toleranzen.

Text: Gaby Plüss

Ende Februar während einer Schulung für Tower-/Approach-Lotsen: Ein Captain der Swiss hält eine Präsentation zum Thema Aircraft Performance und zeigt eine Folie, auf der unter anderem zu lesen ist, dass Piloten im Anflug am liebsten ein Geschwindigkeitsband zugeteilt bekämen. Dazu stellt er uns folgende Frage: «Was erwarten die Lotsen eigentlich genau von uns, wenn sie eine Geschwindigkeit von 180 Knoten anordnen?» Kurzes, erstauntes Schweigen. Danach lautet meine knappe Antwort: «180 Knoten!»

Letztes Jahr auf einem Swiss-Flug zwischen Zürich und New York, irgendwo über dem Atlantik: Ich darf die Piloten im Cockpit besuchen und nutze die Gelegenheit, um zu diskutieren. Dabei stelle ich dem First Officer unter anderem folgende Frage: «Wenn du heute im Anflug auf JFK eine Geschwindigkeit von 180 Knoten zugeteilt bekommst, wie schnell fliegst du dann?» «180 Knoten», lautet die unmissverständliche Antwort. Meine Folgefrage, weshalb das im Anflug auf Zürich ab und zu anders gehandhabt werde, ist nach wie vor unbeantwortet.

Speed Control ist zweifelsohne sowohl bei Piloten als auch bei Lotsen ein Dauerbrenner und führt immer wieder zu kontroversen Diskussionen. Ich könnte an dieser Stelle problemlos zwei Seiten mit Beispielen füllen, die ich selber schon erlebt habe. Und auch meine Kollegen haben mich schon mehrmals aufgefordert, endlich über Speed Control zu schreiben. Grund genug also, diesem Thema einen «Rundschau»-Artikel zu widmen.

Mode S

Früher konnten wir bei Verdacht auf Nichteinhalten einer zugeteilten Geschwindigkeit lediglich nachfragen und wurden hie und da sicherlich ein bisschen angeflunkert. Heute wissen wir dank «Mode S Downlinked Aircraft Parameters» (siehe «Rundschau»-Ausgabe 1/2014) auf den Knoten genau, welche Indicated Air Speed (IAS) das Flugzeug aktuell fliegt. Weicht ein Pilot von einer Vorgabe ab, bleibt uns das somit nicht mehr verborgen, und wir können entsprechend ein- respektive wenn nötig auch einmal durchgreifen. Anweisungen wie «Reduce rapidly to 160 knots, preceding A340 has reduced without permission» sind ab und zu am Funk zu hören und erfreuen weder die Piloten noch die Lotsen. Wiederholte oder grobe Verstösse können sogar dazu führen, dass wir einen bereits begonnenen Anflug abbrechen und den fehlbaren Piloten am Schluss einer Sequenz nochmals einfädeln. Diese Massnahme kommt allerdings nur wenn unbedingt nötig zum Einsatz, da ein Repositioning immer auch Fehlerquellen beinhaltet und die Komplexität sehr schnell erhöhen kann.

Vorschriften

Sucht man in unseren diversen Unterlagen Vorschriften zum Thema Speed Control, wird man an verschiedenen Orten fündig.

ICAO Doc 4444 – sozusagen die Mutter aller ATC-Vorgaben – besagt unter anderem, dass Speed Control als Mittel zur Separation eingesetzt werden kann. Bedingung dafür ist, dass allen beteiligten Flugzeugen eine spezifische Geschwindigkeit zugeteilt wird. Bezüglich Einhalten von Geschwindigkeitsvorgaben macht Doc 4444 eine glasklare Aussage: «The flight crew shall inform the ATC unit concerned if at any time they are unable to comply with a speed instruction.» Die von Piloten oft ins Feld geführte Toleranz von fünf bis zehn Knoten sucht man vergeblich. Eine entsprechende Rückfrage bei einem Instruktor hat ergeben, dass sich eine solche Toleranz auch in den Vorschriften der Swiss nirgends finden lässt und dass das «ein Märchen ist, das hin und wieder gerne erzählt wird».

Das Air Traffic Management Manual Switzerland (ATMM CH) verweist in erster Linie auf allfällig lokale Vorgaben. Daneben schreibt das ATMM CH vor, dass ab einer Distanz von vier Meilen vor der Pistenschwelle keine Geschwindigkeitsvorgaben mehr gemacht werden sollten. Zudem sind Geschwindigkeitsvorgaben aufzuheben, sobald diese nicht mehr gebraucht werden.

Das ATMM Zurich Tower/Approach beinhaltet eine Auflistung von Standardwerten für die diversen Flugphasen während eines Anflugs (Details siehe Kasten). Dabei fällt auf, dass wir gemäss dieser lokalen Vorschriften bereits ab einer Distanz von fünf Meilen vor der Pistenschwelle keine Vorgaben mehr machen sollten. Da wir in Zürich konsequent mit Speed Control arbeiten, halten wir uns, wenn immer möglich, an unsere Standardwerte. So bleibt die eigene Verkehrsführung auch für den Kollegen am Nachbarsektor vorhersehbar und erleichtert dessen Planung erheblich.

Toleranzen und Konsequenzen

Am Stammtisch im Januar beklagte sich ein befreundeter Captain der Swiss zum wiederholten Mal bei mir, dass er von der ATC gerügt worden sei, weil er die im Endanflug zugewiesene Geschwindigkeit nicht genau eingehalten habe. Und zum ebenso wiederholten Mal habe ich ihm zu erklären versucht, weshalb wir ein solches Verhalten gar nicht schätzen und was er damit alles bewirken könne.

Es kommt wohl keinem Piloten in den Sinn, eine zugewiesene Höhe einfach so um 500 Fuss zu unterfliegen und anschliessend «ein bisschen Toleranz» geltend zu machen. Schliesslich geht es hier um Separation, und die Vorgaben der ATC sind strikte einzuhalten. Und genau das Gleiche gilt auch bezüglich Speed Control.

Speed Control ist für uns auf dem Final das einzige Werkzeug, mit dem wir die geforderten Minimum-Abstände erstellen und garantieren können. Somit ist naheliegend, dass ein grosszügiger Umgang mit einer zugewiesenen Geschwindigkeit schnell einmal Konsequenzen haben kann. Fliegt die vorausfliegende B-777 auf der ILS mit 170 statt der verordneten 180 Knoten und die hinterherfliegende A321 mit 190 statt der verordneten 180 Knoten, haben wir plötzlich eine Differenz von 20 Knoten. Diese



Minimal-Abstände auf der ILS14 während einer Anflugspitze. Die Querstriche bedeuten jeweils zwei Meilen Abstand.

Differenz reicht problemlos für eine Unterschreitung der Wake-Turbulence-Separation und endet somit in einem Go-Around für die A321. Es versteht sich vermutlich von selbst, dass sich die Freude über einen solchen – eigentlich völlig unnötigen – zweiten Anflug bei allen betroffenen Akteuren in engen Grenzen hält. Wer nun glaubt, dass ein solches Szenario an den Haaren herbeigezogen ist, irrt sich gewaltig. Solche und ähnliche Abweichungen kommen praktisch täglich vor. Und da wir entsprechend sensibilisiert sind, haben wir im Endanflug immer auch ein spezielles Auge auf die Geschwindigkeit. Dank Mode S können wir Abweichungen heute früh feststellen und zügig reagieren. Oft gelingt es uns so, einen Go-Around zu verhindern. Weisen wir den fehlbaren Piloten am Funk anschliessend auf sein Verhalten hin, ernten wir ab und zu Einsicht, oftmals Unverständnis und vereinzelt auch eine schnippische Antwort.

«Ich habe extra noch auf den TCAS geschaut, wir hatten niemanden hinter uns.» Auch dieses Argument greift zu kurz. Unsere Konzepte beinhalten diverse Abhängigkeiten. Unerlaubtes Reduzieren, nur weil man auf dem TCAS niemanden hinter sich sieht, kann bedeuten, dass das GATO-Loch für einen Start auf Piste 16 plötzlich zu klein wird (siehe «Rundschau»-Ausgabe 3/2012). Das erfreut weder die Tower-Lotsen noch die auf ihre Startfreigabe wartenden Kollegen.

«Wisst ihr eigentlich, dass wir bei einer A330 teilweise einfach reduzieren müssen? – sonst bringen wir die Geschwindigkeit gar nicht mehr weg.» Natürlich ist uns klar, dass wir keinem Piloten etwas aufzwingen können, das er nicht akzeptieren kann. Muss ein Pilot wegen eines Gewitters vom zugewiesenen Heading abweichen, ist es selbstverständlich, dass er die ATC informiert, bevor er wegdreht. Gleiches erwarten wir auch in Bezug auf Geschwindigkeitsvorgaben. Fragt oder informiert ein Pilot uns zumindest, bevor er reduziert, können wir entsprechend reagieren und die Kollegen hintendran bremsen, bevor sie zu nahe sind. Lässt sich dadurch ein Go-Around vermeiden, hilft das allen Beteiligten und spart den dahinter fliegenden Kollegen Zeit und Treibstoff.

Kapazität

Vor allem während der Spitzenzeiten läuft unser komplexes System heutzutage am Limit. Dies verdanken wir nicht zuletzt der Tatsache, dass die vom Flughafen ver-

kauften Slots die effektiven Kapazitäten bereits im Normalbetrieb überschreiten. Um den Hubbetrieb der Swiss nicht ganz zum Erliegen zu bringen, sind wir täglich dazu gezwungen, das System auszureizen. Das funktioniert jedoch nur, wenn alle Beteiligten sauber mitmachen und die Vorgaben der ATC auch in Bezug auf Speed Control genau einhalten.

Damit wir auf der ILS die geforderten Minimum-Abstände erreichen, arbeiten wir im Anflug spätestens ab Bereich Base-leg systematisch mit kleinen Anpassungen. Unser Ziel dabei ist, mit möglichst ähnlichen Flugwegen und Geschwindigkeiten zu arbeiten, denn nur so können wir die im Endanflug verlangte Präzision erreichen. Konkret bedeutet das, dass wir ein Flugzeug, wenn immer möglich, näherdrehen und dafür die Geschwindigkeit entsprechend reduzieren. Spätestens hier sind eigenmächtige Geschwindigkeitsreduktionen der Piloten mehr als nur ein Kavaliersdelikt und

haben unmittelbare Auswirkungen auf die Abstände im Endanflug und somit auch auf die Kapazität.

Müssten wir das am Anfang erwähnte, gewünschte Geschwindigkeitsband für einen Anflug einberechnen, würde dies zwingend zulasten der Kapazität gehen. Das Verhalten der Piloten würde für uns unberechenbar und unsere Arbeit somit unpräzise. Dies hätte zur Folge, dass wir mit vergrösserten Abständen planen müssten, was sich negativ auf die Kapazität auswirken würde. Das Resultat wären noch mehr Verspätungen, als unser komplexes und schwerfälliges System heute bereits verursacht.

gaby.pluess@swissatca.org

Vor knapp zwei Jahren habe ich an dieser Stelle über meine Wahl in den Vorstand unseres Fachverbands Aerocontrol berichtet. Da wir an unserer diesjährigen Generalversammlung im März die Hälfte des Vorstands neu besetzen mussten, haben wir die Gelegenheit genutzt, um die Aufgaben neu zu verteilen und unsere Strukturen ein wenig flexibler zu gestalten.

Es freut mich sehr, dass ich mich nun um unsere gesamte Kommunikation kümmern kann und unserem Verband künftig eine Stimme verleihen darf. In unserem komplexen und schwerfälligen Umfeld ist es absolut zwingend, dass wir als Experten weiterhin zu Wort kommen, damit unsere Arbeitsbedingungen dereinst vielleicht nicht mehr nur von lämpolitischen Aspekten diktiert werden mögen. ●

Speed Restrictions

The following standard values should be observed when issuing speed instructions:

En-route FL100 or higher	approx. 290kts
Initial appr. below FL100	250kts – 210kts
Intermediate appr. until 12NM final ..	210kts – 180kts
12NM final to 8NM final	180kts – 160kts
8NM final to 5NM final	160kts or less
From 5NM final	approach speed

Quelle: Air Traffic Management Manual Zurich TWR/APP

Sleep can be tricky in a tricky business

Our brain needs regular periods of rest. All stages of a healthy sleep are needed for complete recovery and regeneration. If we do not allow enough sleep, the brain will suffer and start to malfunction. Among others, lost memories, anger, slurred speech, cotton head or risky decisions are the consequences.

Text: Hans Osvalds, Captain A330/340

You feel it the moment the phone rings for the crew call – that soggy, sickly sensation of having slept all wrong. You forget to pack everything before you close the suitcase, have to reopen it again, and in the lift you start to wonder whether you emptied the safe or not. With the new FTLs it is a good idea to take a look at how you are sleeping and what effects lack of sleep can have on your brain. In some cases these effects can be quite severe.

Sleep deprivation is quite a common occurrence in today's culture and more so among aircrew members, who constantly have to adapt to different time zones, changing sleeping patterns and irregular working hours. This results in either extended periods of wakefulness or a decrease in sleep over an extended period of time. There's plenty of research showing how lack of sleep affects your mind, and cognitive scientists agree that sleep is needed to regenerate certain parts of not only the body, but also the brain.

Sleep patterns and sleep deprivation might normally not be an issue and we all cope with lack of sleep in different ways. Some of us feel up to speed after a few hours of rest and some of us need more in order to get back on track. But we all suffer in one way or another from night flights, changing time zones and interrupted sleep. We might not be able to notice it in the short term, but our bodies and bodily functions will deteriorate in the long run if too much sleep is sacrificed.

We often ask ourselves how well we handle an in-flight incident when we are really tired and many times we are told that in an emergency situation the increased levels of adrenalin will bring us to a useful state of alertness and we believe this. But is it true?

Like muscles, some organs are able to regenerate even when you are not sleeping as long as you are resting, such as when you are lying awake but are relaxed and in a quiet environment. Unfortunately, this is not true for the brain since it remains in a semi-alert state of "quiet readiness". Certain stages of sleep are needed for the regeneration of neurons within the cerebral cortex, while other stages of sleep seem to be used for forming new memories and generating new synaptic connections.

The frontal lobe, located just behind your forehead, is associated with speech, creative thinking and other functions, and is the most fascinating section of the brain in relation to sleep deprivation. Part of the frontal lobe, the prefrontal cortex, has several functions specifically coupled with judgment, impulse control, attention, and visual association – things that are extremely useful when you are plunged into a situation that cannot be described as normal. Studies have demonstrated that a lack of sleep impairs one's ability to focus on several tasks, reducing the speed as well

as the efficiency of one's actions. When you are sleep deprived, you also run the risk of overthinking things and that happens when the part of the brain that is doing the overthinking is running out of control. The brain is having problems controlling the synapses and where they are activated, causing disrupted signals to fire in brain areas that are not supposed to be used for a specific task. This often leads to anxiety and misunderstanding information streams, since the "normal" cognitive pattern is severely disturbed.

Poor or little sleep

If you have one night of poor sleep or if you've slept less than 6 hours, it will affect the processing speed of your brain, or the cognitive throughput. The neural pathways that allow information to travel smoothly from one area of your brain to another are disrupted,

Sources

Goldstein, A. N. et al (2013) Tired and Apprehensive: Anxiety Amplifies the Impact of Sleep Loss on Aversive Brain Anticipation. *The Journal of Neuroscience* 10607

<http://serendip.brynmawr.edu/bb/neuro/neuro01/web3/Ledoux.html> (2016-01-04)

Craig AD (2009). How do you feel–now? The anterior insula and human awareness. *Nat Rev Neuroscience* 10:59 –70.

Kingshott RN, Douglas NJ (2000). The effect of in-laboratory polysomnography on sleep and objective daytime sleepiness. *Sleep* 23:1109–1113.

Zhang, J. et al (2014). Extended Wakefulness: Compromised Metabolics in and Degeneration of Locus Coeruleus Neurons. *The Journal of Neuroscience* 34(12) 4418–4431

Salas, R. M. et al (2014). Increased Use-Dependent Plasticity in Chronic Insomnia. *Sleep*, Volume 37, Issue 03

Drummond, S. P. A et al (2012). The Effects of Two Types of Sleep Deprivation on Visual Working Memory Capacity and Filtering Efficiency. DOI: 10.1371/journal.pone.0035653

Watson, N. F. et al (2014). Sleep Duration and Body Mass Index in Twins: A Gene-Environment Interaction. *Sleep* Volume 35, Issue 05, <http://dx.doi.org/10.5665/sleep.1810>

leading you to think sluggishly and slowly. As a result, your working memory, which handles decision-making and problem solving, finds it difficult to perform as it should. This in turn makes your everyday tasks at work take up to twice as long as normal.

Research has also shown that a single night of poor sleep can be linked to less-efficient filtering, so that your brain has problems picking up important or relevant pieces of information from everything that is streaming through your senses. There is also some evidence linking poor sleep to spikes in brain chemicals, such as serotonin, during the day. Serotonin is elevated in those with depression. This might explain why you feel emotionally down when you are fatigued.

Several nights of poor sleep or one night of no sleep

Doing an “all-nighter”, or having an extended period of bad nights, makes your brain suffer quite a lot and there are some serious hormonal disruptions that go along with it. Your internal ghrelin levels, which stimulate hunger, can increase by nearly 15 per cent leading quickly to weight increases. At the same time, leptin levels, which regulate energy, are lowered and that can explain why you feel sluggish when you are sleepy.

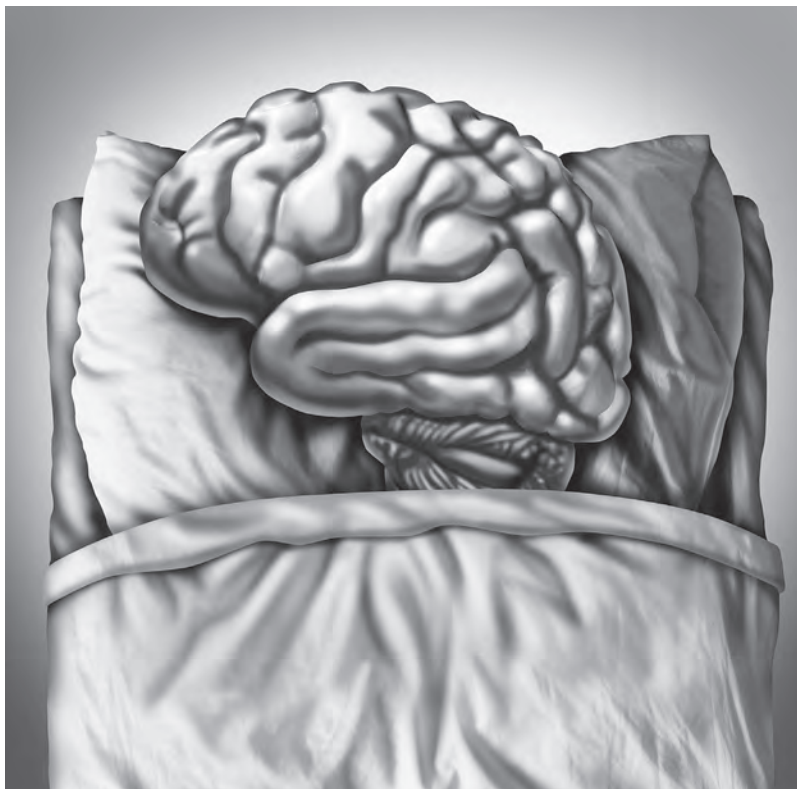
Your brain’s ability to categorise and sort new memories is also seriously inhibited. You are able to absorb new information, but your brain has problems accessing that info and putting it to good use. Disruptions in the prefrontal cortex region can leave you continually distracted, while your reaction time is seriously affected. This of course makes flying not only difficult, but also quite dangerous.

Weeks of poor sleep or several nights without rest

When you sleep, neurons and cells in your brain also rest. But in people who sleep four hours or less for five nights or more, often defined as insomniacs, those cells and neurons never get adequate time to regenerate and some die off, while others become clogged with proteins that sleep would normally have cleared away. This can then lead to long-term, irreversible brain damage and problems related to attention and information processing.

The brains of insomniacs also show increased activity in the motor cortex, which plans and initiates movements, and several other brain regions. This may seem like a good thing. But it’s actually a sign that your brain isn’t working efficiently. Like a dog that barks at every noise it hears, your mind is overreacting to its workload, and will wear itself out. As that happens, your ability to handle simple tasks and make smart decisions continually deteriorates.

There’s also evidence that not enough sleep can actually cause genetic changes in your brain, unfortunately not the kind you would want. In a study of more than 1700 twins, researchers found that those who regularly slept less than five hours a night were at twice the risk of depression, because a lack of sleep activates certain genes related to feeling down.



Our brain needs regular periods of rest. All stages of a healthy sleep are needed for complete recovery and regeneration.

Don’t stay awake

If you are tired, you have to try to get some rest. Just as a person cannot jog for three days in a row, a person’s brain cannot operate without rest breaks. Since different regions of the brain rest during different stages of the sleep cycle, sleep cannot be cut short. In fact, if the brain does not receive a break it will soon begin to shut down for periods of micro sleep. This is essentially several seconds of actual sleep. Delta waves interrupt the regular EEG of people who are awake, thereby impairing their continuity of cognitive function. Micro sleep generally happens directly before performance failure occurs. So when you notice that your head suddenly bobs a bit and you realise that you have been out for a second or two, the only chance to regain control of your brain function is to change the hormonal balance in your body. This can be done by moving around a bit to increase leptin levels and in that sense feel refreshed. The problem is that it doesn’t take care of your brain’s need for rest. So the best and simplest solution is to take a nap or a longer sleep. Power naps are great as a performance booster and can keep you focused for a certain amount of time afterwards. Longer periods of sleep will also regenerate the areas that are worn out and put you in a much better state of mind and make you better equipped to meet the in-flight challenges that may occur.

Without sleep our brains deteriorate, and since the brain controls our behaviour, then our behaviour will also suffer accordingly. If you try to stay well rested before and after flights, you are giving yourself a chance to beat the sleepy feeling even before it appears. But if you haven’t been able to rest and recharge your synapses, you might be in for a long and tiring trip to your destination.

Typical brain with affected areas by sleep deprivation (numbers corresponding to text)

Lost memories

The hippocampus (1) is found in the temporal lobe and is a moon-shaped structure. It shows a distinct pattern of neural activity when the waking mind encodes, or learns, new information. Researchers believe that the same activity pattern is replayed when we sleep, so that the information will be more permanent. If we lose sleep, there is a risk of losing long-term memories.

Anger

Emotional volatility may to some degree be a product of interrupted communication between brain regions. Scans of the well-rested brain show connections between the amygdala (2), a structure critical to emotional processing, and the medial prefrontal cortex (3), which helps regulate feelings. Sleep deprivation cuts this connection and lets your mood run wild. Sleep loss primes us to focus on the negative experiences, misinterpret facial expressions and pick fights.

Hallucinations

A well-rested brain filters different stimuli, such as noise, light, and smell, to separate what matters from what doesn't. This is done to prevent sensory overload and the chaos which will happen when the brain can't filter the information coming in. After staying up for too long, you can begin to see things that aren't there, including objects.

Impaired wit

When you miss out on sleep, clever and quick comments might not come so easily. Divergent thinking, which helps us to switch topics during conversations, is affected by sleep loss. The cognitive processes in the interior frontal gyrus (5) increase when sleep deprived people try to list the uses of various objects, leading scientists to believe that the brain draws on divergent thinking to compensate for strained cognitive functioning.

Cerebral shrinkage

Healthy adults that lose sleep also lose volume in the frontal, parietal and temporal lobes. However, researchers don't know if the sleep loss causes shrinkage or if it is the other way around.



False memories

A tired brain may fail to encode memories in a successful way thanks to the altered functioning of the hippocampus (1), prefrontal cortex (8) and parietal lobe (10). You are also more likely to incorporate misinformation into memories of events observed after a night without sleep.

Slurred speech

Language processing is to a large extent done in the temporal lobe (4), which is highly active in well-rested people. If you're tired or exhausted though, the temporal lobe tends to be inactive, leading to connection problems between your brain and your mouth.

Cotton head

Focus is something that we all now and then can lose. But brain activity linked to attention lapses changes when you sacrifice sleep. After a good night's rest, these lapses correspond to altered functions in the thalamus (6) and less active frontal and parietal networks. This basically means that we lose track of things when we are bored. But if you are sleep deprived and space out, you will also exhibit impaired visual sensory processing. This suggests a whole new level of disengagement with the world around you.

Hunger and cravings

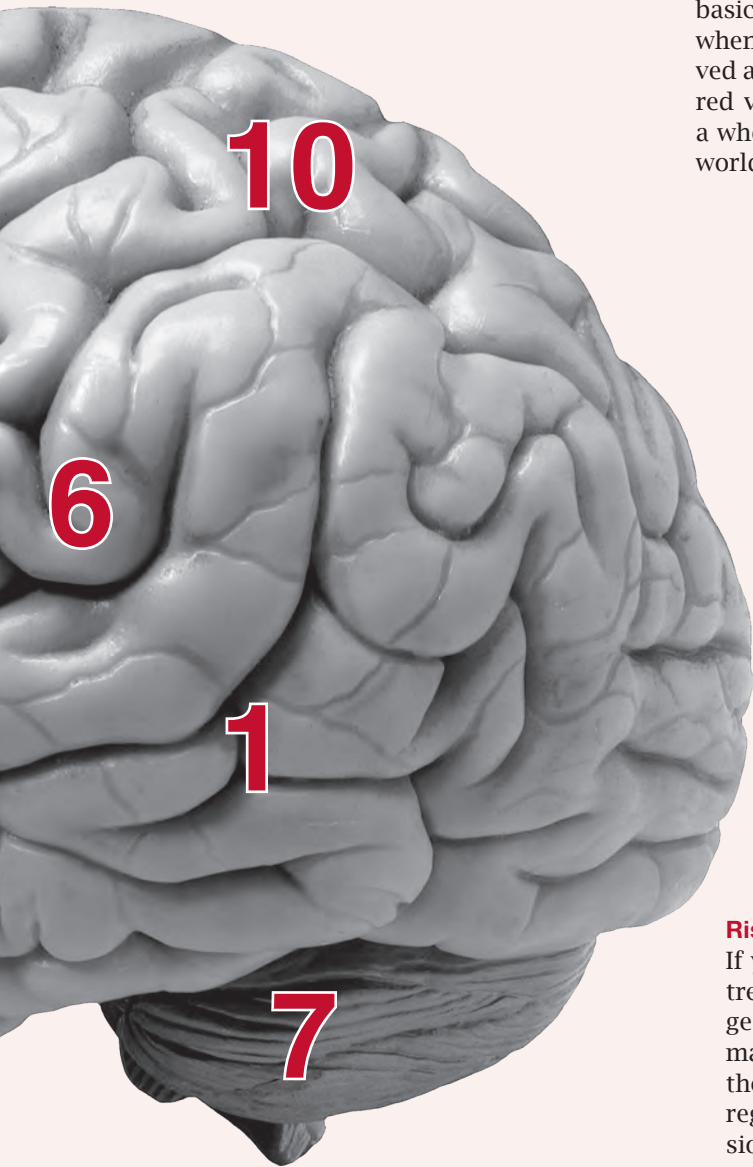
Sleep loss corresponds with decreased activity in the frontal lobe (8), which controls decision-making, and more activity in the amygdala (2), an important part of the brain when it comes to fear detection. Together, these neural changes create a brain mechanism that dulls judgment and increases desire. This tends to be the ideal state of mind needed to go on a fridge raid in the middle of the night.

Risky decisions

If you are really tired, the brain's reward centre in the prefrontal cortex (8) lights up suggesting that you expect to "win" when you make a tough decision. But if it doesn't go the way you expected, the brain activity in the region associated with punishment and aversion, the anterior insula (9), decreases. This suggests that you might not care as much about what happens as you would if you've had a good night's sleep.

Brain damage

If you don't sleep, you can kill brain cells, in this case mainly in the brain stem (7). The damage might be irreparable so "catching up on lost sleep" is a bad reason for not getting up in the mornings.



Erstes Schweizer Aviatik-Symposium

Die Schweizer Luftfahrt ist für das ganze Land von grosser Bedeutung. Sie muss aber wegen lokaler Beschränkungen in einem engen Korsett agieren. Die Rahmenbedingungen am Flughafen Zürich seien zu einschneidend, waren sich die Referenten einig.

Text: Jürg Ledermann

AEROPERS-Vorstandsmitglied Clemens Kopetz begrüßte die Referenten und Zuhörer in seiner Eigenschaft als Mitglied des Organisationskomitees des Schweizer Aviatik-Symposiums ganz herzlich. Er gab seiner



Clemens Kopetz bei seinen Grussworten.

Erleichterung Ausdruck, dass der Besucherraum des Flughafens Zürich so gut gefüllt sei. Im Vorfeld der Veranstaltung sei es schwierig gewesen, die Teilnehmerzahl vorherzusagen. Das Thema «Entwicklung und Trends in der Schweizer Luftfahrt», der Ansatz einer Diskussion unter Fachleuten, die hochrangigen Referenten und Moderator René Lüchinger versprochen aber einen interessanten Anlass. Kopetz führte aus, dass die Schweizer Luftfahrt einen wichtigen Beitrag zur Volkswirtschaft leiste. Sie könne nur funktionieren, wenn alle Beteiligten zusammenspielten, sich nicht konkurrenzten und nicht auf Einzelinteressen bestehen würden. In diesem Sinne wünsche er sich, dass die Plattform zur Diskussion unter Fachleuten mit reger Beteiligung des Publikums genutzt werde.

Stefan Conrad, COO der Flughafen Zürich AG, hiess das Publikum anschliessend als Gastgeber willkommen und bemerkte, dass der Flughafen die Räumlichkeiten für diesen Anlass sehr gerne zur Verfügung gestellt habe. Er wünschte sich, dass in der Diskussion um die Luftfahrt vermehrt deren Nutzen und weniger die Lasten zur Sprache kommen sollten.

Dr. Andreas Wittmer, Universität St. Gallen



Moderator René Lüchinger begrüßte als ersten Referenten Dr. Andreas Wittmer, den Direktor des Center for Aviation Competence (CFAC-HSG) der Universität St. Gallen.

Wittmer nahm Conrads Wunsch auf und belegte den Nutzen der Luftfahrt als Verkehrsträger, die nun beinahe den gleichen Status wie der öffentliche Verkehr hat. Fast jeder Ort kann mittlerweile per Luft erreicht werden. Die

grossen Zentren sind durch die stetige Optimierung der Netzwerke immer besser erschlossen. Freie Mobilität, ein Ziel demokratischer Staaten, steht jedem für berufliche und private Zwecke zur Verfügung. Luftreise ist längst nicht mehr einer exklusiven Klientel vorbehalten, sondern zum Massenprodukt geworden.

Die Nachfrage nach Luftverkehrsreisen wird nicht nur durch tiefe Ticketpreise gefördert, sondern auch durch die wirtschaftliche Entwicklung. Dabei hat die Luftfahrt eine interessante Rolle: Über die letzten 40 Jahre hat es sich gezeigt, dass die Luftfahrtindustrie und das globale Brutto-Inland-Produkt (BIP) korrelieren. Die Luftfahrt ist zwar erheblich volatil, sie dient aber auch als guter Indikator, als Vorläufer der BIP-Entwicklung.

Die Prognosen sind erfreulich: Im Durchschnitt soll die Industrie jährlich um rund fünf Prozent wachsen. Vor allem die Länder im asiatischen Raum treiben die Nachfrage voran. Es wird erwartet, dass der dortige Mittelstand überdurchschnittlich wächst und die grossen Distanzen zwischen den urbanen Zentren per Flugzeug überwinden wird. Aber auch die Low-Cost-Carrier werden neue Märkte mit attraktiven Angeboten erschliessen. Boeing teilt diese Einschätzungen und rechnet bis ins Jahr 2030 mit einem weltweiten Bedarf von 33 500 Flugzeugauslieferungen. Zwei Drittel davon dienen zum Ersatz ausgemusterter Flugzeuge.

Protektionismus und Levelled Playing Field

Wittmer fragte etwas ketzerisch, ob wir gewillt seien, Rahmenbedingungen zu schaffen, um an dieser Entwicklung partizipieren zu können. Denn im Augenblick drängen vor allem Bewerber aus dem Mittleren und Fernen Osten auf ganz unterschiedlichen Ebenen und Konzepten in die Märkte vor. Dabei geht es um die Entwicklung von eigenen kleinen Feeder-hubs (Ethihad in Europa), um die Einführung von Second-leg-Interkontinentalflügen (Emirates mit Flug über Mailand in die USA) oder die Integration von europäischen oder asiatischen Airlines als Tochtergesellschaften.

Auch wenn Ökonomen immer nach möglichst freien und deregulierten Märkten rufen, gelten in der Luftfahrtindustrie andere Gesetze: Die USA schützen ihre grossen Gesellschaften über das Chapter 11 vor Konkurs. In Europa gibt es – wie mit der portugiesischen TAP – immer noch De-facto-Staats-Airlines, oder Airlines werden mit Staatsgeldern aufgebaut, wie die Swiss. In Deutschland darf die Emirates nur vier Flughäfen bedienen oder kann Wien gar nicht erst anfliegen, weil der Flughafen nicht für den Einsatz der A380 aufgerüstet wird. Wittmer zieht das Fazit, dass Protektionismus weit verbreitet und kein aussergewöhnliches Phänomen aus dem Mittleren Osten ist.

Das Problem des «unlevelled playing fields» ist seiner Meinung nach oft selbst verschuldet. Denn wenn hierzulande nach freien Märkten gerufen werde, dann sollten wir unsere Rahmenbedingungen dem globalen Markt anpassen und aufhören, unsere Märkte zu schützen. Die

Luftfahrt sollte mehr Freiheiten erhalten und der Kundennutzen gesteigert werden.

Wenn wir aber keine freien Märkte wollen, sollten wir die Luftfahrt als öffentlichen Verkehr sehen und eventuell schützen.

Als die wichtigsten Gründe für Protektionismus (und vielleicht die einzigen) sieht Wittmer die Unabhängigkeit eines Staats von anderen Staaten im Bereich der Luftanbindung oder des hohen Exportanteils eines Staats und damit die Exportabhängigkeit.

Wittmer beendete sein Referat mit einigen Schlussfolgerungen. Die Stagnation in Europa und den USA erklärt er am ehesten mit der stabilen bis negativen demografischen Entwicklung. Da die Macht über Verkehrsverbindungen volkswirtschaftlich zentral sei, müsse eine Abhängigkeit vom Mittleren Osten vermieden werden. Die Rahmenbedingungen in Europa inklusive der Gebühren und Regelungen seien zu überdenken. Die Dienstleistungen müssten den Kundenbedürfnissen entsprechen, denn Kunden seien bereit, für den entsprechenden Nutzen zu zahlen.

Auf Lüchingers Frage, was er an der jetzigen Situation ändern würde, meinte Wittmer, dass er die Infrastruktur ausbauen und weiterentwickeln würde. Die bestehenden Limiten müssten zwar berücksichtigt, aber auch ausgenutzt werden. Zudem meinte Wittmer, dass die ganze Schweiz am Entscheidungsprozess teilhaben müsse, wenn eine Infrastruktur betroffen sei, die für die gesamte Schweiz eine so wichtige Bedeutung habe.

Alex Bristol, COO Skyguide



Alex Bristol ist ein Fachmann erster Güte auf dem Gebiet des Air Traffic Control. Er war unter anderem Lotse und Dienstleiter in London Heathrow und Leiter des grössten Flugsicherungszentrums Europas, Swanwick. Er gab zu Beginn seines Referats einen kurzen Überblick darüber, was die Aufgaben der Skyguide gemäss Bundesauftrag sind. Bemerkenswert sind folgende Tatsachen: Die Skyguide ist die einzige Gesellschaft in Europa, die zivilen und militärischen Verkehr abwickelt; zwei der 14 kontrollierten Flughäfen (Sion und Locarno) haben sogar einen gemischten Betrieb; 40 Prozent des Luftraums, den die Skyguide kontrolliert, liegt im Ausland, da die Flughäfen Genf und Zürich nahe an der Grenze liegen. Dabei sei der Stil, wie die Verträge von Deutschland und Frankreich gehandhabt würden, unterschiedlich.

Als die grössten Herausforderungen bezeichnete Bristol einerseits die Rahmenbedingungen, die den Verkehr sehr stark einschränken. Zudem sei die schweizerische «Gute-Schüler»-Kultur, dass Neuerungen immer sofort eingeführt würden, nicht immer hilfreich. So sei, nachdem die Schweiz CPDLC bereits hatte implementieren lassen, bekannt geworden, dass die Einführung des Systems europaweit um sechs Jahre vertagt wurde. Zeit und Geld seien verloren, weil die jetzt eingeführten Systeme und Verfahren bis dahin wohl veraltet seien. Weitere Herausforderungen seien die Pünktlichkeit in Zürich

«Luftreisen sind längst nicht mehr einer exklusiven Klientel vorbehalten, sondern zum Massenprodukt geworden.»

oder auch die unterschiedlichen Bedürfnisse der verschiedenen Interessengruppen.

Bristol stellt bei den Schlussfolgerungen das Schaffen von nachhaltigem Erfolg im Schweizer Luftverkehr in den Vordergrund. Dazu könne die Schweiz bei der Umsetzung von neuen Regeln klüger agieren und wirtschaftliches Denken einbeziehen. Es sei eine Gesamtschau nötig und die Frage wichtig, welche Regulation noch nötig sei und auf welche man gut verzichten könne. Der Lupo16 (Bericht 2016 über die Luftfahrtpolitik der Schweiz) ziele in die richtige Richtung, es sei aber nun die politische Führung gefordert, um die Rahmenbedingungen zu verbessern.

In der anschliessenden Diskussion fragte Lüchinger, ob sich die Skyguide bei der Mitarbeit am Projekt SES (Single European Sky) gleich selber abschaffen wolle. Bristol meinte, dass Luftverkehrskontrolle grundsätzlich von jedem gemacht werden könne. Nur die hoheitlichen Aufgaben seien davon ausgenommen. Wenn es zum Beispiel darum gehe, ein Flugzeug zu identifizieren, sei dazu noch immer der vor Ort installierte Primärradar nötig – eine Technologie aus der Zeit des Zweiten Weltkriegs.



40 Prozent des Luftraums, den die Skyguide kontrolliert, liegt im Ausland.

Ein Fragesteller aus dem Plenum wollte anhand des Vergleichs von Zürich mit London Heathrow wissen, ob sich nur unter den dortigen Bedingungen eine hohe Kapazität realisieren lasse. Bristol meinte, dass in Zürich rund 40 Prozent der Kapazität wegen der Lärmpolitik nicht ausgeschöpft werden könnten. Die regionalen Einschränkungen seien politisch bedingt.

Darauf wollte ein weiterer Anwesender wissen, was während der Betriebszeiten den Flugbetrieb konkret behindere. Für einen reibungslosen Betrieb in Zürich wünschte sich Bristol das Abschaffen der deutschen Durchführungsverordnung (DVO), dass die Pisten 14 und 16 zu 85 Prozent unabhängig betrieben werden könnten, und dass mehrere Abflugwege von der Piste 16 zur Verfügung stünden. Gerade in London Heathrow flögen die

Flugzeuge nach dem Start exemplarisch abwechselnd geradeaus oder drehten nach links oder rechts weg.

Dirk Polloczek, President ECA

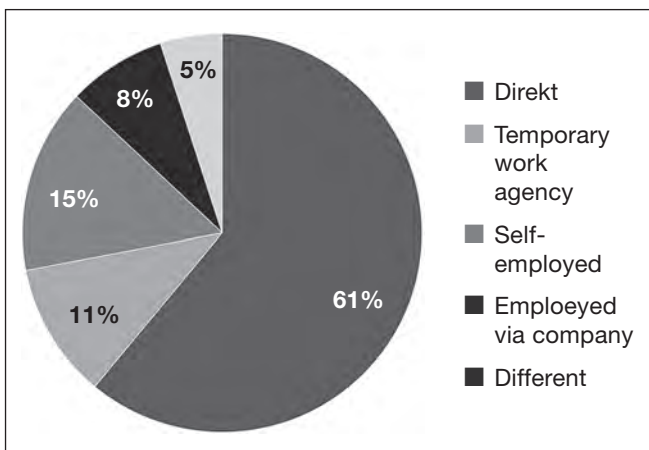


Dirk Polloczek stellte die European Cockpit Association (ECA), die er seit Ende 2014 präsidiert, kurz vor. Immerhin 38 000 Piloten sind dem Verband angeschlossen.

Er fand es bemerkenswert, mit welcher Intensität die lokalen Probleme um den Flughafen Zürich diskutiert würden. Er spannte aber sogleich den Bogen zu Entwicklungen auf der europäischen Bühne – und blendete kurz auf den Januar 2016 zurück, in dem der European Aviation Summit in Amsterdam stattfand. Dort wurde die kürzlich verabschiedete European Aviation Strategy der EU-Kommission vorgestellt und diskutiert. Im Bericht zu diesem Anlass ist zu lesen: «There was broad support for the notion that cost reduction is necessary in order to keep European airlines competitive, while no concessions should be made with respect to safety, social aspects and sustainability».

Polloczek nahm diese Aspekte auf und zeigte die aktuelle Problematik bei den neuen Beschäftigungsmodellen in der EU. Anhand eindrücklicher Grafiken beleuchtete er die Tatsache, dass annähernd 40 Prozent der jungen Piloten (im Alter zwischen 20 und 30 Jahren) nicht mehr in einem direkten Arbeitsverhältnis angestellt sind. Die sogenannten atypischen Vertragsverhältnisse kommen in verschiedenen Varianten vor:

- Der Pilot wird über einen Vermittler als Crew Member angestellt.
- Der Pilot gründet eine eigene Firma und wird über diese als Crew Member angestellt. Homebase der Airline und Piloten-Einzelfirma haben ihren Sitz in demselben Land.
- Der Pilot gründet eine eigene Firma und wird über diese als Crew Member angestellt. Homebase der Airline, Einsatzort und Piloten-Einzelfirma haben ihren Sitz in verschiedenen Ländern oder Kontinenten.



Atypische Anstellungsverhältnisse in der EU im Vergleich zum direkten Vertragsverhältnis.

Das Problem solcher Konstrukte liegt daran, dass gültige vertragliche Normen einzelner Länder nicht eingehalten werden müssen oder dass gängige Normen nicht auf solche vertraglichen Bindungen anzuwenden sind. Auch Verhandlungen mit Berufsverbänden können so

umgangen werden. Es gibt keine Normen, die staatenübergreifend wirken.

Die Piloten sind teilweise dazu verpflichtet, die Ausbildungskosten selber zu tragen. Zudem werden nur die tatsächlich geflogenen Stunden bezahlt. So ist der Pilot zum Beispiel im Dilemma, gesundheitliche Fragen mit wirtschaftlichen verknüpfen zu müssen. Die Absage eines Flugs wegen einer Erkältung hat direkten Einfluss auf seinen Lohn. Oder wagt es ein junger Pilot in Ausbildung, auf sicherheitsrelevanten Vorschriften zu beharren, wenn sein Captain unter ökonomischem Druck eine andere Haltung vertritt? Angesichts dieser Tatsachen sei die Frage erlaubt, ob soziale Aspekte und Sicherheit nicht negativ beeinflusst würden.

Die ECA hat eine klare Stellungnahme zu «Atypical Employment in Aviation» veröffentlicht. Die EU-Kommission ist darauf eingegangen – was als positiv gewertet wurde – und hat Verbesserungsvorschläge gemacht. Diese Empfehlungen sind laut Polloczek aber sehr schwammig und allgemein gehalten. Die Aufsicht sei den Vertragsstaaten überlassen und vor allem nicht bindend.

Drohnen und Konkurrenz aus dem Mittleren Osten

Weitere Themen, mit denen sich die ECA beschäftigt, sind die EASA Basic Regulation und neue Regeln für den Einsatz von Drohnen. Bei der Basic Regulation geht es darum, dass die nationalen Aufsichtsorgane einen Wechsel vom Erlass von Vorschriften zur sogenannten «performance-based regulation» machen können. Polloczek meinte, dass es dringend nötig sei, die Behörden in wichtigen Fragen zu unterstützen. Gerade in Ländern, die noch keine gefestigten Strukturen hätten, sei es für aggressive Anbieter leicht, am Markt unter Missachtung von Standards billig aufzutreten.

Wiederkehrende Berichte über Kollisionen oder gefährliche Annäherungen mit Drohnen in unmittelbarer Nähe von Start- oder Landebahnen zeigen, wie aktuell das Thema «Regulierung des Einsatzes von Drohnen» ist. Die EASA schlägt vor, drei Kategorien einzuführen. Die offene Kategorie lässt immerhin Drohnen bis zu einem Gewicht von 25 Kilogramm zu. Polloczek hinterfragte das kritisch und meinte, dass es leicht vorstellbar sei, welche Schäden ein Zusammenstoss mit einer solchen Drohne verursachen könne.

Mit Blick auf die Konkurrenz ausserhalb der EU sprechen die Zahlen der bestellten und noch nicht ausgelieferten Flugzeuge eine deutliche Sprache. Alleine Emirates, Etihad und Qatar Airlines warten auf 604 neue Flugzeuge im Wert von annähernd 213 Milliarden US-Dollar. Da sind die bestellten 203 Flugzeuge der drei grossen amerikanischen Airlines eine bescheidene Zahl. Die Zahl der asiatischen Bestellungen ist umso eindrücklicher, wenn bedacht wird, dass diese Flugzeuge hauptsächlich zur Vergrösserung der Flotten – und nicht zum Ersatz älterer Modelle – benötigt werden.

Zur Einleitung der anschliessenden Diskussion fragte Moderator Lüchinger, wer daran interessiert sei, dass die Sicherheit bei den prekär angestellten Piloten leide. Polloczek antwortete, dass die Industrie alles tue, um billiger zu werden. Als erstes und einfachstes Mittel kämen immer zuerst die Löhne unter Druck. Die Fliegerei sei aber auf Qualität angewiesen.

Ein Fragesteller im Plenum zeigte Verständnis für billigere Tickets, aber kein Verständnis für Pilotenstreiks. Polloczek, einst auch im Vorstand der Vereini-

gung Cockpit, meinte, dass Spartengewerkschaften mit Massnahmen wie Streiks vorsichtig umgehen müssten. Allerdings sei zu bedenken, dass die sehr weit gehenden Zugeständnisse, welche die Piloten trotz des unglaublichen Gewinns der Lufthansa-Gruppe vorgelegt hätten, vor zehn Jahren noch undenkbar gewesen wären. Die Einsicht sei gereift, dass die Lufthansa innerhalb der EU gegen Konkurrenz kämpfen müsse, die sich nicht an deutsches Recht halten müsse. Und im Mittleren Osten gälten Kostenstrukturen und Beschäftigungsmodelle, die wir uns nicht wünschten.

Allerdings sei der Pilotenberuf deutlich unterbewertet. Eine gute Ausbildung und die Möglichkeit, den Beruf mit sozialer Sicherheit ausüben zu können, müssten gegeben sein.

Podiumsdiskussion

Zu der darauf folgenden Diskussion mit allen Referenten wurden Stefan Conrad und Lukas Ochsner (CEO Belair) aufs Podium eingeladen. Lüchinger wollte zunächst wissen, wie es möglich sei, die Verhältnisse am Flughafen Zürich zu vereinfachen.

Ochsner meinte, dass die Partikularinteressen zu stark gewichtet seien. Alle Beteiligten sollten einen Schritt zurück machen und die Lage neu beurteilen.

Conrad fügte an, dass es der Auftrag der Luftfahrt sei, Fracht und Passagiere zu transportieren. Die wichtigen Verkehrsströme würden aber im Wandel der Welt an Europa vorbei in Richtung Mittlerer Osten drehen. Es nütze in dieser Situation nichts, sich das Leben gegenseitig schwer zu machen. Es sei nötig, den Fokus nicht nur auf die lokalen Lasten des Verkehrs zu legen, sondern sich zu verdeutlichen, welchen gesamtschweizerischen Nutzen der Flughafen Zürich biete.

Polloczek führte aus, dass Krisen wie SARS oder der Ausbruch eines Vulkans global Einfluss hätten und nicht an Staatsgrenzen Halt machten. Deshalb müsse der Dialog auch über Grenzen hinweg geführt werden. Der strategische Nutzen des Flughafens Zürich müsste eigentlich auch in Südbaden erkannt werden. Die Staaten Europas müssten sich der Bedeutung ihrer Aviatik

«Die Rahmenbedingungen in Europa inklusive der Gebühren und Regelungen sind zu überdenken.»

im Vergleich zur Konkurrenz aus dem Mittleren Osten besser bewusst sein.

Bristol meinte, dass es im Luftverkehr immer um die drei Aspekte Sicherheit, Lärmpolitik und Kapazität gehe. Man solle sie aber nicht prioritär, sondern richtig gewichten. Bern solle bei dieser Aufgabe den Lead übernehmen.

Wittmer erklärte, dass der Markt dynamisch, die Randbedingungen aber statisch seien. Veränderungen seien dringend nötig, die strategische Bedeutung des Luftverkehrs sei hervorzuheben und der Lupo16 solle umgesetzt werden.

Lüchinger lenkte die Diskussion auf das Image der Piloten. Befragungen auf der Strasse ergäben immer noch ein Bild von zu gut bezahlten und auf dem hohen Ross sitzenden Arbeitnehmern.

Polloczek erklärte, dass gerade in Deutschland die Diskussion um Vertragsbedingungen eine lange, konfliktreiche Geschichte sei. Harte und gute Diskussionen seien nötig. Es sei aber auch wichtig, auf Emotionen zu verzichten. Eine Kommunikationsstrategie zu diesem Thema sei notwendig. Es sei auch so, dass weitere Streiks, die zu nichts führten, nicht den gewünschten Verhandlungserfolg brächten. Auch hier sei es wohl an der Zeit, sich zurückzulehnen und eine Gesamtschau vorzunehmen. Allerdings sei angesichts der Tatsache, dass die Realeinkommen in Deutschland seit 25 Jahren sinken, die Streikbereitschaft gestiegen.

Ochsner und Conrad vertaten die Position, dass Spartengewerkschaften einen zu hohen Einfluss hätten. Althergebrachte Vertragsregeln seien zu starr, liessen kein flexibles Handeln am Markt und kein Wachstum zu. Sämtliche Personalgruppen sollten sich an den wirtschaftlichen Gegebenheiten orientieren.

Blockade und Innovation

Lüchinger fragte anschliessend, wer die notwendigen Änderungen in der schweizerischen Aviatik herbeiführen könne.

Ochsner meinte, dass der Bund bei der Umsetzung des Lupo16 nun dazu aufgefordert sei, die Landesinteressen zu verfolgen und lokal nach Lösungen zu suchen. Die Belair könne in Zürich zum Beispiel nicht wachsen, weil sie zu den für sie wichtigen Start- und Landezeiten keine Slots mehr bekomme.

Conrad nahm den Ball auf und betonte, dass die Politik für die Ermöglichung von Verkehrsflüssen verantwortlich sei. Leider liessen die lokalen Gesetze keine schnellen Lösungen zu. Änderungen müssten zudem stets im Einklang mit der Bevölkerung geschehen.

Bristol beleuchtete das Thema von einer anderen Perspektive aus und meinte, dass gerade mit Blick auf den SES eher hoheitliche und fiskalpolitische Überlegungen im Vordergrund stünden. Auf europäischer Ebene gehe der Trend in Richtung staatlicher Kontrolle und weniger zur Kooperation.

Lüchinger wandte sich an Wittmer mit der Frage, was die Wissenschaft dazu sage, dass



Podiumsdiskussion mit (von links) den drei Referenten, Moderator René Lüchinger, Gastgeber Stefan Conrad und Lucas Ochsner (Belair).



Es gab genügend Gelegenheiten, sich in interessante Diskussionen zu vertiefen.

die Partikularinteressen so dominierten und ob die Politik tatsächlich einen Ausweg anbieten könne.

Wittmer meinte, dass zentralisierte Politik nicht förderlich sei. Man könne das seit gut zwanzig Jahren beobachten. Entscheidungen würden im jetzigen schnellen Wandel nicht zu richtigen Zeit getroffen. Auch mit dem Lupo16 würde wohl nichts Konkretes umgesetzt. Während vor allem im Mittleren Osten vieles realisiert werde, seien hier vor allem Diskussionen ohne konkrete Outputs im Gang.

Darauf wollte Lüchinger wissen, ob die Schweiz noch zu Innovation fähig sei.

Polloczek meinte, dass die Luftfahrt über die letzten 50 Jahre bewiesen habe, wie innovativ sie sei. Es habe Ups und Downs und auch Rückschläge gegeben. Die Standards der Industrie seien jetzt aber hoch. Der Druck zu weiterer Innovation komme nun aber, wie das Beispiel SES zeigt, von der Wirtschaft. Mit Blick auf Zürich meinte er, dass regionale Probleme nur auf sachlicher Ebene mit innovativen Gedanken gelöst werden könnten.

Wittmer fügte an, dass es Innovation in der Industrie gäbe. Leider sei die Herausforderung die Zertifizierung

neuer Produkte, die sehr langwierige administrative Prozesse erfordere. Der Sicherheitsgedanke dominiere die Einführungsgeschwindigkeit neuer Produkte und treibe die Kosten und den Zeitbedarf bis zur Marktreife zu sehr in die Höhe.

Paul Kurrus (Präsident der Aerosuisse, Dachverband der schweizerischen Luft- und Raumfahrt) brachte sich ebenfalls in die Diskussion ein. Er meinte, dass der Lupo16 ein gelungenes Werk sei, auf das die Schweiz stolz sein dürfe.

Andere Länder wären froh, einen solchen Bericht als Grundlage zu haben. Es sei wichtig, mit Blick auf den Nutzen der Aviatik die Rahmenbedingungen nachzubessern und bei der Vergabe von Verkehrsrechten an Dritte das «levelled playing field» herzustellen. Um in der Öffentlichkeit mehr Verständnis für die Luftfahrt zu erhalten, müsse sich die Kommunikation auf deren Nutzen konzentrieren.

Lüchinger dankte allen Anwesenden abschliessend für ihre engagierten Voten. Er verlieh seiner Hoffnung Ausdruck, dass die kleinen Saatkörner, die an diesem Anlass gepflanzt wurden, bei der nächsten Veranstaltung in einem Jahr bereits zu sichtbaren Ergebnissen geführt haben. ●

«In Zürich können rund 40 Prozent der Kapazität wegen der Lärmpolitik nicht ausgeschöpft werden.»

Weitere Informationen zum Symposium erhalten Sie unter:
aviatiksymposium.ch



My own favourite Seven Golden Rules for Pilots

Wenn man viele Jahrzehnte im gleichen Beruf gearbeitet hat, die meiste Zeit gar am selben Arbeitsplatz, dann möchte man den Nachfolgern etwas von seiner reichen Erfahrung weitergeben, bevor man abtritt, und ein Jahr vor der ordentlichen Pensionierung scheint mir kein schlechter Zeitpunkt für einen solchen Apperzeptionstransfer zu sein. Hier deshalb in einer kleinen Zusammenfassung die Quintessenz meiner Leitsätze, die mich in all den Jahren zuverlässig innerhalb der Leitplanken meines langen aviatischen Weges geführt haben. Bei meinen ganz persönlichen Seven Golden Rules (nicht etwa zu verwechseln mit den Seven Sinking Steps der EMS-Chemie) handelt es sich um ein Destillat aus eigenen Erkenntnissen sowie um Zitate aus diversen Handbüchern, so auch von Airbus, und ich weiss jetzt gar nicht, ob unsere geschätzten Kameraden von der BoBo*-Fraktion auch ihre eigenen Regeln haben, ich lass mich da gerne belehren.



Die allerwichtigste Regel allerdings ist typenunabhängig:

1. Eat Drink Sleep!

Eine unabdingbare Voraussetzung zur Erreichung des Pensionsalters bei lebendigem Leibe, vor allem auf der Langstrecke; für Kurzstreckenpiloten allenfalls wohl eher ein frommer Wunsch.

2. Fly Nav Com!

Dies ist die goldenste aller Airbus-Regeln, und es versteht sie bestimmt auch der Laie: Zuerst fliegen, dann navigieren (navigare humanum est: schiffen ist menschlich, hat schon Caesar gesagt), und erst dann reden. Ist ja logisch. Und ganz normal. Für Männer.

Nun meine Lieblingsregel aus dem CRM-Bereich:

3. Expect the Unexpected!

Genau. Indem ich nämlich das Unerwartete erwarte, wird das Unerwartete selbst zum Erwarteten, und ich erwarte somit das Erwartete. Ein schön schwanzbeissender Widerspruch. Ein semantisches Rätsel zum Wachbleiben auf nichtendenwollenden Nachtflügen.

Jetzt wird es aber doch noch etwas anspruchsvoller:

4. Understand your FMA at all times!

Verstehe deinen FMA (Flight Mode Annunciator) jederzeit! Ich sage Ihnen: Das ist schwierig. Etwa so wie: Verstehe deine Frau jederzeit! Unmöglich? Jedenfalls ziemlich komplex. Höchstens noch zu toppen mit: Understand the new FTL (Flight Time Limitations) at all times! Wenn mir übrigens einer die neuen FTL erklären kann, zahle ich ihm ein Bier.

Ein kleines. Aber so, wie es Frauenverstehrer gibt und Pferdeflüsterer, so gibt es doch sicher auch ein paar FTL-Begreifer. Ich hab nur noch nie einen getroffen.

Eine wichtige Parole des Verbands:

5. Grow together!

Was grad' so tönt wie der Zauberspruch eines schamanischen Wunderheilers beim Anblick eines offenen Wadenbeinbruchs, ist zwar hier nicht als Heilspruch gedacht, aber immerhin als Lösungsansatz dreier verschiedener Berufsverbände zum gemeinsamen Kampf gegen den übermächtigen Feind. Weil man bei der letzten Gelegenheit einen gemeinsamen Vertrag unnötig und doof fand, will man jetzt wenigstens einen vereinigten Verband mit diversen Verträgen. Ein interessanter Ansatz.

Eine wichtige Parole der Firma:

6. Get involved!

Ist eine Aufforderung zu etwas mehr Beteiligung am Arbeitsplatz. Hinter diesem Imperativ steht ein Selbsthilfeprogramm zur Erhöhung der Mitarbeitersatisfaction, nachdem die letzte Arbeitnehmerbefragung nicht ganz das gewünschte Traumresultat geliefert hat. Man weiss da nichts Genaues, aber Hauptsache, man redet darüber.

Und noch ein letzter wichtiger Leitspruch von Airbus:

7. Take Action, if Things do not go as expected!

Sollte eigentlich gar nicht vorkommen, weil siehe Regel 3: Expect the Unexpected! Falls aber doch, so gibt es im OMA noch diese Unterregel: Prolonged flight is not recommended! Vermutlich wegen des Fatigue Managements für Mensch und Maschine.

Zum Abschluss eine kurze Repetition, bevor wir zum eTest schreiten:

Understand your F... at all times! (wobei F... wahlweise steht für: FMA, FTL, FCZ, Firma, Ferband, Fatigue ...)

Jedenfalls: Flow together!

pk2

* BoBo: Boeing/Bombardier (fam. Abk. für neu erworbene Flugzeugmuster)

Konzentration auf Bildung

Dieses Jahr feiert die Stiftung «Kinderhilfe des Swissair-Personals» – von Walter Vollenweider präsiert – ihr 60-Jahr-Jubiläum. Bis zum Grounding der Swissair war «Walty» in verschiedenen Kaderfunktionen im In- und Ausland tätig. «Swissair News» hat ihn in Rüschiikon besucht.

Interview: Jean-Claude Donzel

SR-News: Wie hat alles angefangen?

Walter Vollenweider: Sinnigerweise mit einem sehr aktuellen Thema: Geschichte wiederholt sich. 1956 kamen viele ungarische Flüchtlinge in die Schweiz, auch viele Kinder. Damals entschlossen sich einige Swissair-Mitarbeitende spontan, diesen jungen Menschen zu helfen, und sie sammelten Geld. Aus dieser Initiative heraus entwickelten sich die Anfänge unseres Kinderhilfswerks.

Seit wann führst Du diese Stiftung?

Seit 2004. Meine zwei Vorgänger waren Piloten. Gustav Bader leitete die Stiftung über 15 Jahre, vor ihm Hano Hürzeler über viele Jahre. Die Crews spielten schon früh eine wichtige Rolle. Auch der Stiftungsrat zeichnete sich immer durch sehr hohe Kontinuität aus. Das schafft Vertrauen.

Warum ging die Stiftung 2001 nicht unter?

Mit der Nachlassstundung der Swissair wurde die Stiftung plötzlich vor ungeahnte Probleme gestellt. Man entzog ihr unter anderem die Infrastruktur und die vielfältige Unterstützung der «Mutter» Swissair. Doch die rund 2000 Spenderinnen und Spender bezeugten einmal mehr den sprichwörtlichen «Swissair-Geist» und liessen «ihre» Kinder nicht im Stich. Mit intensiver Kommunikation und besonderen Aktionen, zum Beispiel bei den Pensionierten, konnten die Ausfälle kompensiert werden.



Walter Vollenweider, Präsident «Kinderhilfe des Swissair-Personals».

Wer sind heute die Spender?

Es sind vor allem ehemalige Mitarbeitende der Swissair und der damaligen SAirGroup und das Personal der an den Flughäfen angesiedelten Firmen und Airlines. Wir versuchen jedoch, diesen Spenderkreis zu erweitern. Seit 2015 sind wir unter anderem in den Social Media wie Facebook und XING präsent. Um unsere Zukunft sichern zu können, müssen wir die heutigen Kommunikationskanäle nutzen. Das wichtigste Medium ist für uns jedoch nach wie vor die «Swissair News». Deshalb bin ich für dieses Interview sehr dankbar.



Eine immer wiederkehrende Frage: Beinhaltet die Organisation der Stiftung auch die SOS-Kinderdörfer?

Nein, unsere Stiftung hat organisatorisch überhaupt nichts damit zu tun. Jedoch unterstützen wir seit 1970 die SOS-Kinderdörfer Schweiz regelmässig mit substanziellen Beträgen. Daher haben wir natürlich immer wieder über die «Swissair-Familien» in den SOS-Kinderdörfern berichtet, und diese waren in unserer Kommunikation mit den Spendern sehr präsent. Daher dachten viele, dass dahinter die gleiche Organisation steckt.

Nach welchen Kriterien werden die Projekte ausgewählt?

Wir konzentrieren uns seit vielen Jahren auf Schule und Bildung. Dass wir dadurch gelegentlich auch in die Infrastruktur investieren müssen, ist eine logische und sinnvolle Folgerung. Wir alle wissen, wie viele Stiftungen es in der Schweiz gibt und wie viele Bettelbriefe tagtäglich in unseren Briefkästen landen. Glücklicherweise kann man feststellen, dass es wenige Projektüberschneidungen gibt und man sich auf gewisse Themen wie Medizin oder eben Infrastruktur fokussiert. Die Verantwortlichen von Hilfswerken müssen sich entscheiden, in welchen Nischen sie helfen wollen. Wir sind überzeugt, dass Investitionen in Bildung die besten Chancen für eine Langzeitwirkung haben. Infrastrukturen können immer wieder zerstört werden. Das Kapital einer soliden Grundausbildung kann man jedoch nie enteignen oder zerstören. Deshalb bergen solche Investitionen auf jeden Fall die Grundlage für ein selbstständiges und würdiges Dasein.

Wie sicher können die Spendenden sein, dass ihr Geld am richtigen Ort landet und effizient eingesetzt wird?

Der Stiftungsrat ist sich bewusst, wie wichtig und delikat die Auswahl der Projekte ist. Wir sind nicht naiv oder missionarisch, sondern haben im Laufe der Jahre gelernt, dass wir bei unseren Anforderungen gewisse Abstriche machen müssen. Wir operieren in

den meisten Ländern mit bescheidenen Infrastrukturen in einem oft fragilen Umfeld. Deshalb haben wir einige für uns wichtige Fixpunkte erstellt: Bei allen von uns unterstützten Projekten (man findet diese auf unserer Webseite www.swissair-kinderhilfe.ch) kennt jemand von unserem Stiftungsrat Personen in der jeweiligen Organisation persönlich und pflegt einen regelmässigen Kontakt. Früher waren Besuche vor Ort noch an der Tagesordnung, heute sind diese seltener. Doch die modernen Kommunikationsmittel erleichtern den regelmässigen Kontakt. Kritische Rückfragen während des Jahres verbessern unseren Informationsstand. Zudem verlangen wir die Jahresberichte, die uns detaillierte Auskunft über Kosten und Verwendung der Mittel geben.

Was unterscheidet das Projekt «Kinderhilfe des Swissair-Personals» von anderen Hilfswerken?

Seit 60 Jahren arbeiten unsere Stiftungsratsmitglieder ohne jegliches Entgelt. Als die Swissair noch existierte, hat die Stiftung natürlich von der Infrastruktur der «Mutter» in hohem Masse profitieren können, zum Beispiel von gelegentlichen Zuschüssen der Geschäftsleitung, vom Postservice, der Kommunikation, den

Büros und so weiter. Seit 2001 funktionieren wir als Stiftungsrat ohne diesen Support. Wir waren aufgefordert, uns neu zu organisieren. Einzig unsere Mailings werden immer noch im Balsberg verpackt und versandt. Ohne überheblich zu wirken: Wir sind sehr wahrscheinlich das einzige Kinderhilfswerk mit Spesen unter einem Prozent.

«Wir sind sehr wahrscheinlich das einzige Kinderhilfswerk mit Spesen unter einem Prozent.»

Die SR-Gemeinschaft schrumpft jedes Jahr. Wie lange gibt es diese Stiftung noch?

60 Jahre sind eine beeindruckende Dauer für ein Kinderhilfswerk. Die Antwort ist einfach: Solange unsere Spenderinnen und Spender uns die Stange halten und uns ihr Vertrauen schenken, solange wird und kann der Stiftungsrat diese Aufgabe mit Freude weiterführen.

Noch eine persönliche Frage: Wo warst Du am Tag des Groundings?

In meinem Büro im Balsberg, zuständig für die Allianzen. •

Dieses Interview erschien in der «Swissair News» 1/2016. Die «Swissair News» wird von der Pensionierten-Vereinigung Swissair herausgegeben.

© Bild: Trudy von Fellenberg-Bitzi

Anzeige

JETZT HELI-PILOT WERDEN

20 FLUGLEHRERSTUNDEN GRATIS

Jubiläums-Angebot

20 JAHRE ABHEBEN MIT hs helisitterdorf

Sitterdorf • Zürich • Fehraltorf

www.helisitterdorf.ch

Text: Viktor Sturzenegger

«Little People» statt «Big Brother»



Während unserer fünf-wöchigen Reise von Kyushu zurück nach Narita wollte ich mich auch literarisch in Japan bewegen. Mir fiel Haruki Murakamis Trilogie mit dem kryptischen Titel «1Q84» in die Hand, und mit ihren rund 1100 Seiten fühlte ich mich für die Zeitspanne gut gerüstet...

Hauptfiguren dieses Romans sind Aomame (was auf Deutsch «grüne Erbsen» bedeutet und

immer wieder thematisiert wird) und Tengo. Beide kennen sich aus ihrer Grundschulzeit, haben sich aus den Augen verloren, aber nicht aus ihren Gedanken. Beide sind kontaktauffällige Einzelgänger ohne feste Bindung, haben sich in jungen Jahren von ihren Eltern losgesagt und leben unabhängig im Grossraum Tokio.

Aomame arbeitet als Fitness-Instruktorin und mordet auf subtile Weise Männer, die es wegen ihrer Verbrechen an Frauen ihrer Meinung nach verdient haben. Sie tut dies auch im Auftrag einer reichen alten Dame, die ein Haus für verfolgte Frauen unterhält. Tengo ist Teilzeit-Lehrer für Mathematik und schreibt in seiner Freizeit Auftragsarbeiten für einen Verlag, wobei sein Name nicht genannt wird. Seine Versuche, als Autor an Wettbewerben Erfolg zu haben, scheitern, meist allerdings auf recht hohem Niveau.

Murakamis Geschichte zeigt das Japan der Gegenwart. Seine Figuren sind allerdings kulturell sehr westlich orientiert - er bringt westliche Musik in ihre Ohren und lässt sie sich an westliche Literatur erinnern, sodass die dadurch erzeugte Stimmung auch (oder vor allem?) für westliche Lesende unmittelbar nachzuvollziehen ist.

Der Roman hat seine thrillerhaften Züge - nicht zuletzt wegen der Freizeitaktivitäten Aomames -, ist in der Hauptsache aber ein Psychogramm von Individuen, die in ihrer Jugend ohne soziale Vernetzung mit Gleichaltrigen aufgewachsen sind.

Tengo erfährt durch die Unterstützung seines Mentors, des Verlagslektors Komatsu, der ihm den Auftrag gibt, den Erstlingsroman der 17-jährigen Fukaeri sprachlich zu schleifen (natürlich wiederum, ohne genannt zu werden), um damit einen Literaturpreis gewinnen zu können, eine Neuorientierung seiner Existenz. Währenddessen wird Aomame durch den Auftrag, einen Sektenführer wegen Missbrauchs seiner Tochter und weiterer minderjähriger Mädchen umzubringen, zum Ziel der Rache der sogenannten «Vorreiter»-Religionsgemeinschaft. Da der Erstlingsroman, den Tengo neu gestaltet, von den «Little People» handelt, die direkt mit den Machenschaften der

«Vorreiter» zu tun haben, sind also Aomame und Tengo unabhängig voneinander durch die gleichen Mächte bedroht.

Die Beschreibung der Lebensumstände der Handelnden zeigt durchaus realistisch das Leben im heutigen Japan, die Enge der Wohnungen, den Verkehrsstau auf den Autostrassen oder das Leben Einzelner in einem Volk, das Individuen immer im Dienst der Allgemeinheit wahrnimmt - surreal wird es durch die Transzendenz des Jahres 1984 mit der Welt des «1Q84», worin «Little People» ausgewählten Personen einflüstern, was Sache ist, und der Mond einen kleinen grünen Bruder hat.

Das Märchen um den Sohn des Gebühreneintreibers des staatlichen Rundfunks NHK und die Tochter der strenggläubigen Zeugen Jehovas, die sich als Schulkinder an Wochenenden jeweils in den Strassen ihres Wohnorts begegneten, ohne Kontakt aufnehmen zu können, weil sie ihre Eltern beim Klinkenputzen für deren Sache begleiten mussten, berührte mich über die meisten der mehr als 1000 Seiten hinweg. Der dritte Teil der Trilogie fällt leider stimmungsmässig gegenüber den ersten zweien etwas ab.

Ich habe zwar noch nie eine Manga-Geschichte gelesen, könnte mir Murakamis Roman aber gut in einer Comic-Form erzählt vorstellen.

Haruki Murakami: 1Q84, Bücher 1+2.
btb-Verlag, München 2012
ISBN 978-3-442-74362-9

Haruki Murakami: 1Q84, Buch 3.
btb-Verlag, München 2013
ISBN 978-3-442-74363-6

Ein Deutscher in Japan



Wer es handfester liebt und eine etwas dokumentarischere Aussensicht auf Japan werfen möchte, kann durchaus einen Versuch mit Christoph Neumanns Japan-Kritik machen. Seine Beschreibungen japanischer Verhaltensweisen und technischer Errungenschaften sind manchmal durchaus witzig, mir aber oft etwas zu subjektiv Deutsch und im Trend zu negativ behaftet.

Mit scharfer Beobachtungsgabe und wenig Schonung vermittelt er so eine Darstellung des Lebens in Japan, wie es uns auch beim Zappen durch die Kanäle des Fernsehers im «Hilton Narita» begegnen kann. Kein Wunder, hat Neumann doch während vier Jahren in einer Fernsehshow mit dem Titel «Die spinnen, die Japaner» im japanischen

Privatfernsehen den streitbaren Deutschen im Wortgefecht mit japanischen Kontrahenten geben.

Christoph Neumann: Darum spinnen Japaner.
Piper Verlag GmbH, München 2013
ISBN 978-3-492-30263-0

Für unbeschwertere Begegnungen mit Japan empfehle ich allerdings die in diesem Jahr ins Kino gekommenen Filme von Naomi Kawase («An - von Kirschblüten und roten Bohnen»), eine rührende Erzählung über das Verhältnis von Alter und Jugend und die Fähigkeit, mit ausgezeichnete roter Bohnenpaste die Herzen aller zu gewinnen) und Hirokazu Kore-eda («Our little sister», eine wundervolle

Geschichte von drei Schwestern, deren Vater die Familie schon vor längerer Zeit verlassen hat und deren Mutter kurz darauf, auch der Liebe wegen, ihre Töchter allein im grossen Haus in Kamakura zurückgelassen hat. Die Älteste, Ende zwanzig, ist als verantwortungsbewusste Medizinerin eine seriöse Ersatzmutter für ihre um einige Jahre jüngeren Schwestern. Der Tod des Vaters und die Teilnahme der drei Schwestern an dessen Beerdigung bringen das Zusammentreffen mit deren reizenden Halbschwester. Ein Film, in dem die Eltern ziemlich beziehungslos dargestellt werden, während die vier Schwestern aber, so verschieden sie sind, als sehr gewinnende Charaktere für die herzliche Atmosphäre verantwortlich sind).

Gelesen

Text: Henry Lüscher

Lassen wir Weihnachten sausen!



Luther und Nora beschliessen, für einmal Weihnachten sausen zu lassen und sich nicht an der Nabelschau der tollsten Dekoration ihrer Strasse zu beteiligen. Ihre Tochter ist in Peru, und deshalb wollen sie lieber auf eine Kreuzfahrt gehen. Zudem hat Luther, der Steuerberater ist, die nicht ganz unerheblichen Kosten aufaddiert, die ein Weihnachtsfest üblicherweise kostet.

Während die Nachbarn unter Anleitung und Überwachung von Mr. Frohmeyer am (einheitlichen) Dekorieren sind und die zu beleuchtenden «Frostys» auf die Dächer montiert werden, wird Luthers und Noras Haus argwöhnisch beobachtet.

Alles wird anders, als die Tochter kurz vor Weihnachten anruft und freudig verkündet, sie sei in

Miami gelandet und komme in ein paar Stunden heim. Ihr Verlobter habe noch nie ein Weihnachtsfest erlebt, wie das zu Hause sicher auch dieses Jahr wieder vorbereitet worden sei.

Turbulent werden diese Stunden, da versucht wird, alles Versäumte nachzuholen und das Haus festlich herzurichten.

John Grisham nimmt die amerikanischen Zwänge aufs Korn und liefert einen Einblick in Gruppendynamik, Leadership und Error Chain (kennen wir doch von CRM...). Aber er kommt nicht an den subtilen Humor in «Playing for Pizza» oder die grandiose Schilderung des amerikanischen Lebens in «Die Farm» (mein erklärtes Grisham-Lieblingsbuch) heran.

Aber es geht ja noch eine Weile, bis wieder Weihnachten ist.

John Grisham: Das Fest.
Verlag: Heyne, München 2013
ISBN 978-3-4532-1625-9

Anzeige



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

Mind Body Soul
Ganzheitliche Gesundheitspraxis

Angela Lemberger (Pflegefachfrau HF)
079 323 51 88
Praxis in Volketswil
www.mindbodysoul.ch

Akupunkt-Massage

■ Dorn-Therapie

■ Body Detox



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

Im letzten Cross-check wurden zukünftige interne Projekte der AEROPERS angesprochen. Ein grosser Bestandteil ist dabei das Projekt «Grow.Together», das die Fusion der bestehenden Pilotenverbände des Swiss-Konzerns beinhaltet (AEROPERS, IPG und EPA). Gespräche und Umfragen sind dabei in vollem Gange und sollten mit einer Abstimmung aller Verbände im Herbst und dann mit der definitiven Unterzeichnung bis Ende 2016 abgeschlossen sein. Das strategische Ziel dabei ist die Verhinderung der Ausspielbarkeit untereinander sowie die Wahrung der Interessen aller Piloten der verschiedenen Verbände unter ihren jeweils eigenen GAVs. Geleitet wird das Projekt momentan von



einem zehnköpfigen Team. Dabei stellt die AEROPERS vier Vertreter.

Weiter gibt es verschiedene Überlassungen im Luft-hansa-Konzern. Dies betrifft vor allem First Officer A330/340 aufgrund des kontinuierlichen Abbaus der A340-Maschinen in den nächsten Jahren. Dabei gibt es aufgrund von akuten Engpässen bei unseren österreichischen Kollegen und des grossen Flottenaufbaus bei der Edelweiss die Möglichkeit, bei Austrian Airlines und Edelweiss auszuhelfen. Eine weitere Option besteht darin, nach dem Upgrading bei der Swiss als Captain für ein Minimum von fünf Jahren zur Edelweiss zu wechseln. Alle Optionen beinhalten eine garantierte Rückkehrmöglichkeit zur Swiss. Dies alles sind interessante Optionen, die einen einmaligen Einblick in eine andere Airline ermöglichen.

Zudem steht Ende Mai die jährliche Generalversammlung an, an der auch die Gesamterneuerungswahlen des Vorstands stattfinden. Sieben von neun bisherigen Vorständen stellen sich erneut zur Wahl. Die beiden neu kandidierenden sind Andreas Umiker und Klaus Pufalt.

→ www.aeropers.ch



belpers – Pilottenvereinigung der Belair

Im März fand die jährliche Vorstandswahl statt. Ein Teil der Vorstandskollegen hat sich nicht zur Wiederwahl gestellt, um die Geschicke der Belpers durch neue Kollegen mit frischem Wind und neuer Kraft bestimmen zu können.

An der Hauptversammlung (HV) im April wurde der neu gewählte Vorstand bestätigt. Ebenfalls fand ein Austausch zwischen Vorstand und Mitgliedern über diverse Themen wie zum Beispiel den Beginn der Flugoperation unter den neuen EASA Flight Time Limitations (FTL), das neu erarbeitete Ferienreglement und weitere kostenneu-

trale Verbesserungen der Anstellungsbedingungen der Piloten bei der Belair statt. Hieran arbeitet der Vorstand weiterhin unter Hochdruck, mit dem Ziel, die Verhandlungen mit der Belair noch in diesem Sommer abschliessen zu können.

Nach der HV wurden sodann die Organisation des Vorstands überarbeitet und die Verantwortlichkeiten neu in die vier Ressorts «Operationelles», «Kommunikation», «Finanzen/Mitglieder» sowie «Äusseres» aufgeteilt.

Kein Aprilscherz war, dank Sonderbewilligung des BAZL, der verspätete Beginn der Flugoperation unter EASA FTL zum 1.4.2016, der soweit reibungslos über die Bühne ging. Leider gibt es jedoch in der Interpretation und Umsetzung einiger Punkte der neuen EASA-Vorgaben nach wie vor Differenzen zwischen der Belair und Belpers, die es zu klären gilt.



In unterdessen vierter Auflage wird im Mai das Meeting der Etihad Airways Partner Pilots stattfinden, zu dem Belpers dieses Mal nach Kloten eingeladen hat. Neben der Netzwerkpflge soll es vor allem um den Informations- und Erfahrungsaustausch unter den europäischen Kollegen der Etihad Airways Partner Airlines gehen, fokussiert vor allem auf die Themen Arbeitsverträge und Anstellungsbedingungen.

→ www.belpers.ch



EPA – Edelweiss Pilots Association

Kreative Lösung dank erfolgreicher Zusammenarbeit

Die Edelweiss Air verfolgt ambitionierte Wachstumspläne. Mit der Einflottung eines fabrikneuen Airbus 330-300 (HB-JHR) ist die Langstreckenflotte auf drei A330 angewachsen. Weitere Langstreckenflieger (A340-300 ex Swiss) werden folgen. Dieses Wachstum konfrontiert nicht nur die Firma, sondern auch die EPA mit neuen Herausforderungen. Da der Bedarf an FCM nicht aus den eigenen Reihen gedeckt werden kann, ist die EPA sehr darauf bedacht, dass durch die Erweiterung des Korps keine Karrieren blockiert werden. In diesem Kontext wurde in Zusammenarbeit mit der AEROPERS, der Swiss und Edelweiss an einer «In-house»-Lösung



gearbeitet. Dank erfolgreicher Zusammenarbeit kann der Bedarf bei der Edelweiss nun durch Überlassungen von Swiss-Piloten gedeckt werden. Durch diese Lösung sollten einerseits keine Karrieren beeinträchtigt und andererseits gleichzeitig der Überbestand an First Officers (A330/340) bei der Swiss reduziert werden.

Für die EPA bedeutet dieses Projekt in vielerlei Hinsicht einen Erfolg. Kurzfristig können wir sicherstellen, dass die Karrieren unserer Mitglieder so wenig wie möglich beeinträchtigt werden. Längerfristig gesehen ist der Erfolg dieses Projekts ein Beispiel dafür, dass sich die enge Zusammenarbeit der Verbände für alle Parteien lohnt. Gerade im Hinblick auf unser momentan wichtigstes Projekt, «Grow.Together», stimmt uns das sehr zuversichtlich. Wir danken der AEROPERS für diesen Erfolg und freuen uns auf eine gemeinsame Zukunft.

→ www.edelweiss-pilots.ch



IPG – Pilotenverband der Swiss Global

Ein Jahr nach Annahme des GAV15 wird die Zusammenarbeit mit der AEROPERS immer weiter intensiviert. Der schon verschiedentlich erwähnte gemeinsame Karriere- und Arbeitsplatzschutz (KAS) fordert von den beiden Verbänden, dass diese bei Anfragen von Seiten der Swiss eine gemeinsame Haltung einnehmen. In der Zwischenzeit ist die Umschulungswelle für B-777 und C-Series und somit die Durchmischung der beiden Korps im



vollen Gang. Entsprechend gleichen sich die Interessen der Verbände an. Trotz der erfreulichen und effektiven Zusammenarbeit generiert das aktuelle Vertrags- und Firmenkonstrukt einen sehr hohen Koordinationsaufwand. Zudem gab die Einteilung in die verschiedenen Umschulungskurse unter der Komplexität des GAVs bei allen Parteien viel zu diskutieren. Bereits sind die ersten SWU-B-777-Piloten ausgecheckt und zusammen mit ihren Kollegen aus der SWR auf der Linie unterwegs. Um die für die IPG neuen langstreckenspezifischen Verbandsthemen abzudecken, arbeitet seit März 2016 ein IPG-Spezialist im Team des AEROPERS-Controllings mit.

→ www.ipg-cockpit.ch



Aerocontrol – Verband der Zürcher Fluglotsen

Während die Tower-Lotsen in Zürich schon seit über zwanzig Jahren mit elektronischen Kontrollstreifen arbeiten, ist die Umstellung auf die digitalen Arbeitsplätze in der Luftstrassenkontrolle in Dübendorf erst kürzlich abgeschlossen worden. Mit der Einführung eines elektronischen Werkzeugs zur frühzeitigen Konflikterkennung und der verbesserten Darstellung der Warteschleifen im Radar hat Skyguide dieses Projekt Anfang April erfolgreich abgeschlossen.

Mussten die Lotsen in der Luftstrassenkontrolle mögliche Konflikte früher anhand der Papierstreifen erkennen, werden ihnen diese heute auf dem Radarschirm angezeigt. Die verbesserte Darstellung der Warteschleifen mittels eines separaten Fensters erleichtert zudem die Arbeit bei viel Verkehr. Da sich in diesem Bereich die Etiketten der einzelnen Flüge oftmals überlappen,



konnten die Lotsen bisher häufig nicht auf den ersten Blick erkennen, ob eine Flugfläche im Holding besetzt war oder nicht.

Die Umstellung auf die vollumfänglich digitalen Arbeitsplätze verlief wie geplant, und die aus Sicherheitsgründen anfänglich reduzierte Kapazität konnte innert einer Woche wieder auf die normalen Werte erhöht werden. Im Kontrollzentrum in Genf wurde die gleiche Umstellung bereits im letzten Dezember vollzogen. Gemäss Aussagen von Skyguide bringt dieser vollständig elektronische Betrieb auch eine spürbare Effizienzsteigerung mit sich.

Zeitgleich mit dem Abschluss des Projekts zur Umstellung auf den streifenfreien Betrieb in der Luftstrassenkontrolle wurde auch im Tower in Zürich das elektronische Kontrollstreifensystem aktualisiert. Nach der geplanten Einführung der Flugplanpflicht für VFR-Flüge im Herbst werden den Tower-Lotsen auch die Daten der VFR-Flüge elektronisch zur Verfügung stehen. Dies wird es den Lotsen erlauben, das gesamte Verkehrsbild mittels elektronischer Kontrollstreifen abzubilden und nachzuführen. Für VFR-Flüge ist das momentan noch nicht möglich. Diese werden von den Lotsen nach wie vor auf einem separaten Formular handschriftlich erfasst und nachgeführt.

→ www.aerocontrol.ch •

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

On The Air...

Text: Zbigniew Bankowski

Local News...

Im Sommer will **Etiihad Regional** (operated by Darwin Airline) im Auftrag des Reisebüros Buchard Voyages mit Saab 2000 einen wöchentlichen Ferienflug von Sion nach Palma de Mallorca anbieten. Zugleich bietet Etiihad Regional den jeweils notwendigen Überstellungsflug von Lugano nach Sion und zurück als buchbaren Linienflug von 35 Minuten Dauer an. Als Zielpublikum hofft die Airline auf Passagiere, die einen Tagesausflug von der Südschweiz ins Wallis unternehmen möchten, und Flugbegeisterte, die einen landschaftlich besonders reizvollen, vom Start bis zur Landung reinen Alpenflug erleben möchten.

Seit seinem Amtsantritt als CEO der Berner **Sky Work Airlines** liebäugelt Martin Inäbnit offen mit der Saab 2000 als seine Kronfavoritin, um die Dornier 328 zu ersetzen, die er für zu klein hält, um längerfristig noch rentabel betrieben werden zu können. Ein Wet-lease einer Darwin-Saab-2000 für die London-City-Flüge der Sky Work wurde im Dezember 2015 seitens Darwin wegen Eigenbedarfs vorzeitig beendet. Dennoch zeichnet sich nun eine Lösung ab, nach der Sky Work die angestrebte Umflottung in den kommenden Monaten wird umsetzen können. Die schwedische Regional-Airline Braathens betreibt derzeit noch zwölf Saab 2000, darunter etliche ehemalige Crossair-Flugzeuge. Im Laufe des Jahres 2016 übernimmt Braathens jedoch fünf ATR 72-600, wodurch eine vergleichbare Anzahl Saab 2000 zum Verkauf gelangt.

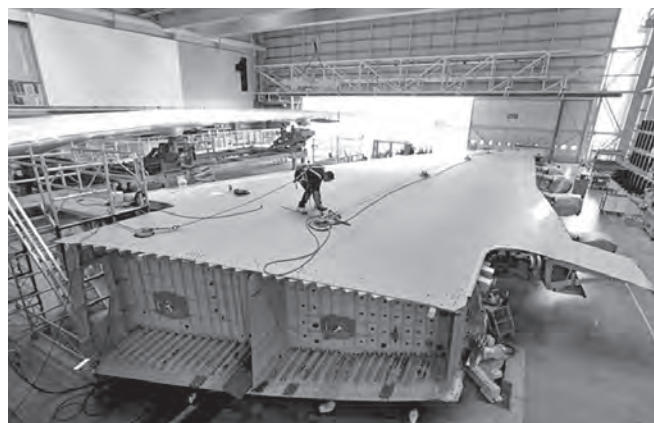
Wie aus diversen Tagesmedien zu entnehmen war, hat die **Regierung der Vereinigten Arabischen Emirate** beim Bundesamt für Zivilluftfahrt ein Gesuch gestellt, das es den Airlines der Emirate erlauben würde, über Genf hinaus mit vollen Verkehrsrechten, das heisst unter Nutzung der fünften Freiheit des Luftverkehrs, nach Mexiko weiterzufliegen. Das BAZL betonte, das nicht unübliche Begehren prüfen und nur bei Einräumen gleichwertiger Gegenrechte auch genehmigen zu wollen. Entsprechende Streckenrechte, in fünfter Freiheit über die Schweiz hinaus Passagiere in ein Drittland transportieren zu dürfen, besitzen die Golf-Airlines bereits in Basel und Genf, von wo sie theoretisch mit vollen Verkehrsrechten nach Kanada und in die USA weiterfliegen dürften.

World News...

That **U.S. carriers** are interested in flying to **Cuba** is an understatement, applications for routes have exceeded slots made available by the bilateral air service agreement the countries formally signed in February. The reasons appear to be more strategic than meeting a short-term requirement. The agreement, first initiated late last year, allows for 110 daily roundtrip flights between Cuba and the U.S. This breaks down to 20 daily roundtrips to Havana, and 10 daily roundtrips to each of nine other international airports in Cuba: Camaguey, Cayo Largo, Cayo Coco, Cienfuegos, Holguin, Manzanillo, Varadero, Santa Clara and Santiago. But carriers have applied for more than 50 roundtrips to Havana, more than double the number of available slots. When

President Obama restored relations with Cuba, the travel ban for U.S. citizens was not lifted. According to the State Department, licenses for U.S. citizens to visit Cuba will only be issued for 12 categories of visitors. But the sheer number of flights requested by the various carriers suggests that while serving the Cuban-American community may be the short-term target, there is also a strategic rationale: If and when normal tourist travel from the U.S. to Cuba is allowed, airlines want to be in a position as strong as possible. The interested airlines run the gamut from major legacies, Delta Air Lines, United Airlines and American Airlines, to low-cost carriers such as JetBlue Airways and Alaska Airlines, to ultra-low-cost carriers such as Frontier Airlines and Spirit Airlines. Southwest, a recent entrant in the international marketplace, also applied, as did niche carrier Silver Airways, which is seeking routes from Florida to all 10 available Cuban airports.

With a date now set for **Britain's referendum on European Union (EU) membership**, the so-called "Brexit", aerospace and defence companies warn that a decision to leave would be a leap into the unknown. So when one of its biggest hitters, Airbus Group, selected London to announce its 2015 full-year results, CEO Tom Enders sent a strong message about what could happen if the U.K. chooses to leave: "If an exit were to be decided, nobody knows what the consequences would be. Leaping into the dark and the unknown is not something businesspeople like." Enders's thoughts have been echoed by business leaders from the automotive, energy and telecoms sectors. Airlines have also joined the campaign to remain, notably low-cost carriers EasyJet and Ryanair, both of which have benefited directly from the EU's deregulation of airlines. They say British travellers could be stung by increased airfare if they vote to leave.



The Airbus wings are produced in the U.K.

It was inevitable when **Air Canada** announced its intention to buy up to 75 **Bombardier CSeries** aircraft that the question of political pressure would be raised. The Canadian manufacturer is asking the Ottawa government to invest up to \$1 billion in CSeries, and here is Canada's flag carrier making a major commitment to its slow-selling airliner. Air Canada CEO says "there was no government pressure whatsoever. It's a 100% commercial deal. A commitment from a carrier like us in North America is a shot in the arm for the

aerospace industry in Canada". The Air Canada deal is a turning point for the CSeries and follow months of work by Bombardier Commercial Aircraft President, who since joining the company has been focused on getting a big North American-based carrier with an international footprint. The Canadian carrier has signed a letter of intent for 45 firm CS300s, with a list-price value of \$3.8 billion, plus options for 30 more that can be converted to smaller CS100s. Deliveries are to begin in 2019 and the first 25 CS300s will replace the airline's Embraer 190s, and are expected to yield a reduction in cost per available seat mile of around 10% through fuel-burn and maintenance savings. Bombardier is still hopeful of a sale to United Airlines, even after that carrier's recent order for 40 Boeing 737-700s. Meanwhile Bombardier has announced the latest in a series of steps to turn the company around, including a further 7000 job cuts. With previous actions including cancelling the Learjet 85, cutting Global 5000/6000 production and stretching Global 7000 development, Bombardier is making significant progress with the turnaround plan, according to the CEO Alain Bellemare.



Air Canada: a new customer for the CSeries.

Airbus plans to resolve issues with the **Pratt & Whitney PW1100G** power-plant by mid-2016, which will allow Qatar Airways to start taking delivery of its A320neos. Airbus conceded that the re-engined narrow-body still needs to reach expected performance standards, having encountered issues related to software and start-up time for the P&W power-plant. Qatar had been due to receive its first of 34 A320neos last December, but rejected the programme's lead aircraft due to engine issues. Instead, Lufthansa became the first recipient.

Crash News...

Rock band **Iron Maiden's** newly customised **Boeing B747-400** has been extensively damaged in a ground-towing accident in Santiago de Chile that injured two tractor operators. The aircraft has been transporting band members and equipment for an extensive tour, which was covering Latin America. It had arrived at Santiago for a concert and the next day, it was hitched to a tug to be towed for refuelling. On moving, the steering pin that is part of the mechanism that connects the ground tug to the aircraft seemingly fell out. Steering failed during a turn and the aircraft collided with the tractor, damaging the nacelles and inlets cowls of both left-hand GE Aviation CF6 engines, as well as its undercarriage. Two operators were hospitalised as in result of the accident. The power plants suffered large damage and have to be replaced. By the way, the aircraft is planned to be in Zürich between June 1 and June 4.



The Iron Maiden Rock Band Boeing 747-400.

Le **BEA** (Bureau d'Enquêtes et d'Analyses pour la sécurité de l'aviation civile) a publié récemment le rapport final d'un incident survenu à bord d'un **Falco 7X**, immatriculé en Suisse, ayant décollé de Nuremberg à destination de Kuala Lumpur. Lors de la descente vers l'aérodrome de destination, à une altitude d'environ 13'000 pieds, le plan horizontal réglable (THS = Trimmable Horizontal Stabilizer) est passé en quinze secondes de sa position au neutre à sa butée à cabrer. Entre le début du mouvement à cabrer du THS et son retour en position d'équilibre, il s'est écoulé 2 minutes et 36 secondes. Pendant cette période, le facteur de charge a atteint 4,6 g, l'altitude est passée de 13'000 à 22'500 pieds, la vitesse a évolué entre 300 et 125 nœuds et l'assiette longitudinale (pitch) a atteint 41 degrés. Le copilote, ancien pilote de chasse sur Mirage 2000 et Mirage IV, utilisa une technique de combat pour reprendre le contrôle de l'avion. Il maintint l'avion en virage avec une assiette latérale (bank) de 40 à 80 degrés pendant 20 secondes. Cette manœuvre eut pour conséquence la réduction du pitch à 10 degrés et de l'angle d'incidence qui se stabilisa à 5 degrés, lui permettant de reprendre le contrôle de l'aéronef et de poser à destination. Une broche d'un composant du THS présentait un défaut de brasure.

Short News...

Airbus gab bekannt, dass man drei A380 an einen ungenannten Kunden verkaufen konnte. Schon früher wurde berichtet, dass drei eigentlich für die japanische Skymark vorgesehene A380 nun an **All Nippon Airways** abgeliefert würden. Die Flugzeuge sollen ab Ende 2017 zwischen Japan und Hawaii zu Einsatz kommen.

EasyJet wandelte Optionen auf weitere sechs A320ceo und 30 A320neo in Festbestellungen um. In Summe: 172 A319 (teilweise schon ausgemustert), 149 A320ceo und 130 A320neo.

Turkish Airlines wandelte weitere 20 A321neo-Optionen in Festbestellungen um: total 92. Sie wandelte auch noch zehn B-737MAX-8-Optionen um: total 75.

Spring Airlines aus Shanghai bestellte 45 A320neo und 15 A321neo. Die Gesellschaft hat aktuell mehr als 50 A320ceo im Einsatz und erwartet noch etwa 20 A320ceo aus einer früheren Order.

Airbus strich die acht **Transaero**-A320neo wegen deren Konkurs aus dem Auftragsbuch. Von den vier A380 wurde allerdings nur eine storniert, und die anderen drei wurden auf eine in Lateinamerika ansässige Air Accord umgebucht. Das hängt vermutlich damit zusammen, dass die A380 nicht von der Pleite gegangenen Trans-

aero finanziert werden sollten, sondern von russischen Banken beziehungsweise deren Off-shore-Ablegern.

Delta Air Lines bestellte 20 weitere Boeing 737-900ER (total 120). Ausserdem beschafft Delta 20 Embraer 190 von Boeing, die der Hersteller von Air Canada in Zahlung genommen hat und die teilweise schon in Marana (Arizona) abgestellt sind. Schon vor einigen Monaten war sich Delta über diese Embraers sowie 40 B-737-900 mit Boeing einig. Der Deal scheiterte jedoch damals daran, dass die Piloten sich nicht auf geänderte Verträge einlassen wollten, die Delta mit dieser Order verknüpft hatte.

Air Berlin stellt ihr Drehkreuz ab Palma de Mallorca zu Zielen auf der Iberischen Halbinsel ein. Im Gegenzug plant Air Berlin einen Ausbau der Direktflüge nach Mallorca von deutschen Flughäfen. Aber auch durch die Zusammenarbeit mit Iberia in der Oneworld-Allianz ergeben sich neue Möglichkeiten.

Austrian Airlines konnte ihre gesamte Fokker-Flotte an Alliance Airlines in Australien verkaufen. Bekanntlich werden die sechs Fokker 70 und 15 Fokker 100 durch Embraer E-Jets aus Lufthansa-Cityline-Beständen ersetzt. Alliance hatte schon früher drei Fokker 70 der AUA erworben. Und das vor einem Jahr eingeführte neue «My Austrian»-Branding landet im Müll. Das «My» verschwindet wieder. Bisher waren schon sieben Flugzeuge umgemalt worden.

Wegen eines festgestellten Mittelholzbruchs im Rumpsegment der Ju-52 der **Lufthansa** (Deutsche Lufthansa Berlin Stiftung) ist der Zeitpunkt der Wiederaufnahme des Flugbetriebs mit der alten Tante ungewiss. Es handelt sich um eine sehr aufwändige Reparatur, zu der eigens eine spezielle Vorrichtung konstruiert und hergestellt werden muss. Die 1936 in Dessau gebaute D-CLDH ist seit 1986 für die Lufthansa in der Luft. ●



Die Tante Ju (Junkers Ju-52) in München.

Pilots & Controllers «GET TOGETHER»



Nächste Treffs

31. Mai 2016 • 28. Juni 2016 • Juli und August Sommerpause • 27. September 2016 • 25. Oktober 2016

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

gaby.pluess@swissatca.org

Zeitreise

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

Text: Oliver Reist

... vor 70 Jahren

Mit der Unterzeichnung der japanischen Kapitulationsurkunde an Bord des US-Schlachtschiffs «Missouri» war der Zweite Weltkrieg am 2. September 1945 beendet. Infolgedessen wurden viele militärische Mittel nicht mehr länger benötigt, und die US-Navy, welche die Hauptlast der Alliierten im Pazifik-Krieg trug, musste in ihrem Budget schwere Einschnitte hinnehmen. Die Flugzeugträgerflotte wurde drastisch reduziert. Viele Piloten hatten genug vom Militärdienst und verliessen die Navy, um ihre Träume zu verwirklichen. In Zeitschriften und Wochenschaun wurden die Einsätze der Navy nicht mehr länger glorifiziert. Das Ansehen der Teilstreitkraft sank, was nicht zuletzt zu Rekrutierungsproblemen führte. Was konnte gemacht werden, um das Image wieder zu verbessern?

Navy Commander Leroy Simpler, ein Pilotenveteran und enger Mitarbeiter des Secretary of the Navy, dem zivilen Leiter dieser Teilstreitkraft, hatte die entscheidende Idee ...

Die ersten Air-Shows wurden noch vor Anfang des Ersten Weltkriegs durchgeführt. Neben «Barnstormers» und «Wingwalkers» erfreuten insbesondere die inoffiziellen und oft kurzfristig zusammengestellten militärischen Flugformationen die Zuschauer.

Leroy Simpler erkannte, dass sich eine offizielle militärische Kunstflugstaffel hervorragend als PR-Mittel für die Anliegen der Navy eignen würde. Insbesondere fernab der Küsten, zwischen dem Mississippi und den Rocky Mountains, erhoffte er sich, damit die Rekrutierungsprobleme lösen zu können.

Der Stabschef der Navy, Admiral Chester Nimitz, konnte von dieser Idee überzeugt werden. Er erliess am 24. April 1946 folgende Weisung: «It is desired that a flight exhibition team be organized with the Naval Air Advanced Training Command. This team will be employed to represent the navy, as deemed appropriate and when directed, at suitable air shows and similar events.»

Lieutenant Commander Roy M. Voris, Fluglehrer und hoch dekoriertes Pilot des Pazifik-Kriegs, wurde mit der Ausarbeitung beauftragt. Zuerst musste ein geeignetes Flugzeug evaluiert werden. Die F4U Corsair war mit ihrem invertierten Knickflügel die imposanteste Erscheinung. Das kritische Verhalten im Langsamflug war jedoch nicht optimal für den Formationsflug. Die zweimotorige Grumman F7F Tigercat war zu gross und zu träge. So kam am Schluss die gutmütige und bewährte Grumman F6F Hellcat zum Einsatz. Da die Hauptaufgabe des Teams die PR-Arbeit war, wurden nebst den fliegerischen Fähigkeiten weitere, besondere Anforderungen an die Piloten gestellt. Nur Junggesellen mit einem sympathischen Erscheinungsbild kamen in die engere Auswahl. Unter erheblichem Zeitdruck fanden schon bald die ersten Trainingsflüge unter der Führung von Roy M. Voris über den Everglades statt.

Das «Navy Flight Exhibition Team», wie die Dreierformation vorerst genannt wurde, hatte in Jacksonville, Florida, am 15. Juni 1946 ihren ersten Auftritt vor Publikum. Die Zuschauer waren begeistert, und das Team erhielt die Auszeichnung «best performance at the airshow».

Inspiziert durch den Namen eines New Yorker Nachtclubs, erhielt die Staffel im Juli 1946 die Bezeichnung «Blue Angels». Im August 1946 wechselten die Blue Angels auf die leistungsfähigere Grumman F8F Bearcat, und bereits drei Jahre später führten die «Angels» mit der Grumman F9F-2 Panther ihre erste Vorführung auf einem Jet durch.

Leroy Simplers Hoffnungen hatten sich erfüllt, und die Kunstflugstaffel entwickelte sich seither zu einem hervorragenden PR-Mittel für die US-Navy. Trotz des Erfolgs wurden die Aktivitäten der Blue Angels vereinzelt eingestellt. Beispielsweise während des Koreakriegs, als die Piloten an der Front benötigt wurden, oder im Jahr 2013 aufgrund von Budgetkürzungen.



Grumman F8F Bearcat der Blue Angels.

... vor 50 Jahren

Die schweizerische Fliegertruppe, die 1959 ihr letztes Pilatus-P3-Schulungsflugzeug erhielt, war mit der Leistung des eingebauten Lycoming-Boxermotors nicht zufrieden. Die Nennleistung von 240 PS war zu schwach, um das Trainingsflugzeug innerhalb nützlicher Zeit auf die für Akrobatikflüge vorgeschriebenen Höhen steigen zu lassen. Der stärkere GSO-580-Motor des PC-6 hätte dieses Manko beheben können. Das Mehrgewicht von 31 Kilogramm sowie die längeren Einbaumasse hätten jedoch zu unlösbaren Schwerpunktproblemen geführt.

Als zu Beginn der 1960er Jahre Pratt & Whitney mit der Produktion der PT6A-Turbine begann, erkannte Pilatus das Potenzial dieses Triebwerks. Der ursprüngliche P3-Prototyp (HB-HON), der in der Zwischenzeit als Zielflugzeug bei der Schwesterfirma Contraves eingesetzt wurde, erhielt eine PT6A-20-Turbine mit 550-Wellen-PS, und der Rumpf wurde um 30 Zentimeter verlängert.

Am 7. April 1966 führte Testpilot Rolf Böhm den Erstflug des PC-7-Ur-Prototyps auf dem Flugplatz Buochs durch. Vorerst lautete die Typenbezeichnung noch P-3/06 oder P-3B. Die Bezeichnung PC-7 wurde erst 1967 für den Luftfahrtsalon in Paris Le Bourget eingeführt. Die PC-7 war ihrer Zeit und den Bedürfnissen der Luftwaffen (zu) weit voraus. Wegen der damaligen tiefen Treibstoffkosten konnten sich die Luftwaffen die Basis-Pilotenausbildung auf Strahltrainern noch leisten, und keine Luftwaffe interessierte sich ernsthaft für den Turbinentrainer.

Die HB-HON ging als PC-7 zurück an die Firma Conraves. Am 9. September 1970 wurde der Turboprop bei einer Bauchlandung infolge einer Fehlschaltung des Treibstofftanks so stark beschädigt, dass sich eine Reparatur nicht mehr lohnte.

Dank der Ölkrise 1973/74 und den damit verbundenen Sparmassnahmen ergab sich eine neue Marktsituation für militärische Trainingsflugzeuge. Die Pilatus-Flugzeugwerke nahmen das PC-7-Projekt wieder auf und begannen zügig mit dem Umbau einer weiteren P3 zur PC-7. Eine verbesserte Turbine (PT6A-25) diente nun als Antrieb. Chefpilot Hans Galli führte den «neuen» Erstflug am 13. Mai 1975 erfolgreich durch. Schon bald zeigten sich die ersten Erfolge mit ermutigenden Aufträgen für die Luftwaffen aus drei Ländern. Die Serienproduktion begann im Frühjahr 1977, und 1981 bestellte auch die schweizerische Fliegertruppe als Ablösung der veralteten P2 und der etwas untermotorisierten P3 40 Exemplare der Version PC-7/CH.



Pilatus PC-7-Prototyp HB-HON.

... vor 50 Jahren

Am 13. April 1966 verkündete die amerikanische Fluggesellschaft Pan Am die Bestellung von 25 Boeing 747.

Die Erfolgsgeschichte dieses imposanten Deals im Wert von 525 Millionen US-Dollar begann Anfang der 1960er Jahre. Pan Am war sehr erfolgreich. Juan Trippe, der charismatische Chef, der die Gesellschaft 1927 gegründet hatte, suchte nach neuen Möglichkeiten, um den Erfolg seiner Airline weiter auszubauen. Die Supersonic-Projekte von Boeing und des britisch-französischen Concorde-Konsortiums faszinierten die Bosse der Airlines.

Überlastete Luftstrassen und steigende Passagierzahlen führten schon bald zu Kapazitätsengpässen bei den Airlines. Trippe erkannte, dass die Lösung dieses Problems vielmehr ein grösseres anstatt eines schnelleren Flugzeugs sein könnte. Der Flugzeughersteller Douglas stellte die Verlängerung der DC-8 in Aussicht.

Boeing hatte neben einem Stretching der 707 noch eine andere Option ...

Boeings Präsident Bill Allen und Juan Trippe waren alte Freunde und trafen sich gelegentlich zum Golfen oder Fischen. Im August 1965 verbrachten die beiden Ikonen der Luftfahrt zusammen mit ihren Ehefrauen Ferien auf John Waynes Yacht «Wild Goose» in Alaska. Gemäss einer Legende wurde an Bord dieses Schiffes nicht nur über den Lachsfang, sondern auch über den Bau eines noch nie dagewesenen Flugzeugs philosophiert: «If you build it», sagte Trippe, «I'll buy it.» «If you buy it», meinte Allen, «I'll build it.» Am 22. Dezember 1965 unterzeichneten Trippe und Allen eine Absichtserklärung zum Bau und Kauf von 25 Jumbojets. Innerhalb von fünf Jahren wurden enorme technische und logistische Anstrengungen unternommen. Aus Trippes Sicht war die grösste Herausforderung dieses Projekts jedoch die Bereitstellung der finanziellen Mittel. Die USA befanden sich mitten im Vietnamkrieg, was nicht zuletzt zu einer steigenden Inflation führte. Die US-Regierung wurde zum Sparen gezwungen und kürzte ihre Investitionen. Boeing brauchte dringend finanzielle Unterstützung zum Bau der 747-Produktionsstätte in Everett. Mit grosser Mühe gelang es Trippe, den US-Präsidenten Lyndon B. Johnson in einem persönlichen Gespräch von der Notwendigkeit der Boeing 747 zu überzeugen. Nach etwa dreissig Minuten rief Johnson seine Assistentin in das Sitzungszimmer: «I want word sent to the Boeing Company that work on the 747 is to go forward.» Der Bau konnte beginnen.

Am 22. Januar 1970 führte Pan Am den ersten Linieneinflug mit der Boeing 747 durch. Ein knappes halbes Jahrhundert ist seither vergangen, und die Bedürfnisse der Airlines und der Passagiere haben sich geändert.

Der Jumbojet wird, wenn auch in geringen Stückzahlen (im ersten Quartal 2016 wurde eine 747-800 ausgeliefert), weiterhin von Boeing produziert. Mit 1520 ausgelieferten Einheiten ist er zweifelsfrei eines der erfolgreichsten Langstreckenflugzeuge. ●



Bill Allen (Präsident Boeing; links) und Juan Trippe (Präsident und Gründer Pan Am).

Pensionierungen

Hans-Ulrich Minder



Eintritt: 21.4.1986
Austritt: 31.3.2016
Total Flugstunden: 15 300

Karriere:
F/O: MD-80, B-747
CMD: A320/330, A320

Ich bin Jumbo geflogen! Hand aufs Herz: welcher Normalsterbliche kennt all die anderen Flugzeugtypen? Nicht mal unser Management ist vertraut damit, haben sie doch in der Tat die B-777 in die Regio-Flotte eingeteilt ;-)

Positives: Wunderschöne Landschaften, dramatische Wetterphänomene und interessante Städte gesehen. Zwei Mal Teuerungsausgleich erhalten. Viele Begegnungen mit tollen Menschen und, und, und.

Negatives: Drei kaputte Motoren durch Birdstrike. Auch viele doofe Menschen getroffen. Endlose Nachtflüge. Kein Kommentar zu unseren GAVs!

Aber jetzt wird alles anders. Im Sommer trifft man mich in SAC-Hütten an und im Winter jeweils zum Kaffee in der Yeti-Hütte im Hoch-Ybrig.

Bis dann, machid's guet und tschau zäme, Hansueli

Philippe Bozonnet



Eintritt: 1.4.1983
Austritt: 30.4.2016
Total Flugstunden: zirka 20 000

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

Voici le moment de vous dire au revoir et de commencer nouvelle vie. Le seul regret que je vais avoir sera, sans doute, le moment où les portes de l'avion se ferment et que nous nous retrouvons entre nous en quittant l'atmosphère de plus en plus lourde dans notre home base.

Many happy landings, Philippe

Ernst Fehr



Eintritt: 1.1.1983
Austritt: 30.4.2016
Total Flugstunden: 20 840

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

Was, 60? Die meisten reagieren mit ungläubigem Staunen. Wer arbeitet denn schon länger, als er muss? Ja, es ist schon fast anrühlich, aber ich habe meinen Beruf geliebt. Die vielen Erlebnisse, die schönen Begegnungen, die interessanten Diskussionen etc. etc.

Ich wünsche allen weiterhin eine gute Zeit, auf dass irgendwann ein Umfeld entsteht, das es euch erlaubt, euren Beruf weiterhin mit Freude zu genießen.

Alles Gute, Ernst

Dieter Guldener



Eintritt: 31.8.1982
Austritt: 31.3.2016
Total Flugstunden: 20 000

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

Für mich ist es Zeit, zu gehen. Nach über 20 000 Stunden in der Luft wird man mich mehr terrestrisch antreffen. Euch, liebe Fliegerkameraden, wünsche ich trotz vieler Widrigkeiten noch viele schöne Stunden zwischen den Wolken.

Tschau zäme, Didi

Hans Lässer



Eintritt: 1.4.1985
Austritt: 30.4.2016
Total Flugstunden: so viele wie nötig, so wenige wie möglich

Karriere: Standard Flow

31 Jahre in der Linienfliegerei, davon zirka die Hälfte als «Jefe Estacion». Ich habe fast ausnahmslos die gemeinsamen Flüge und Erlebnisse mit euch zusammen genossen. Danke schön! Dabei spielte es doch keine Rolle, sobald die Türen geschlossen waren, wer unter uns Chef war.

Also Kopf hoch, happy landings und bgul (bliibed gsund und luschtig), Hans

Bernhard Looser



Eintritt: 1.10.1982
Austritt: 29.2.2016
Total Flugstunden: 20 000

Karriere:
F/O: DC-9, F-100, A310
CMD: MD-80, A320, A330/340

Es waren 34 schöne und spannende Jahre, in denen ich ohne grosse Zwischenfälle mit Euch zusammenarbeiten durfte. Ganz herzlichen Dank für Eure engagierte und professionelle Arbeit und die vielen gemeinsamen Stunden in der Luft und in fernen Ländern. Für mich beginnt eine neue Ära, und ich bin gespannt und neugierig, was alles auf mich zukommen wird. Aber langweilig wird es bestimmt nicht!

Ich wünsche Euch allen weiterhin eine gute Zeit und bis bald als PAD, Bernhard

**Wir wünschen
Euch alles Gute
für Eure Zukunft!**

Wir trauern

Folgende Mitglieder sind seit der letzten Ausgabe verstorben:

Heinz Kammermann 17.11.1933 – 17.2.2016
Captain DC-10, pensioniert am 30.11.1991

Charles Domon 23.8.1921 – 17.3.2016
Pilot DC-8, pensioniert am 31.8.1976

Wir werden den Verstorbenen ein ehrendes Andenken bewahren.

Termine & Mitteilungen

Vorstandswochen	Diverses	Pensionierten-Stamm	ATC-Piloten-Stamm
23.5. – 27.5.2016	30.5.2016: Ride-out	31.5.2016	31.5.2016
20.6. – 24.6.2016	29.6.2016: Pensionierten-Ausflug	28.6.2016	28.6.2016
25.7. – 29.7.2016	20. – 22.7.2016: Strategieseminar	26.7.2016	Sommerpause

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
rundschau@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

3/2016: 17. August 2016

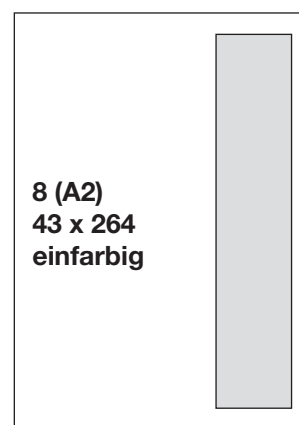
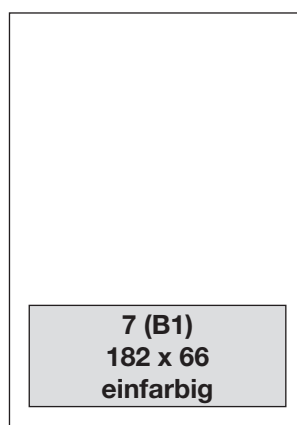
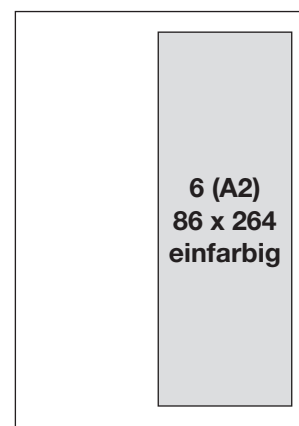
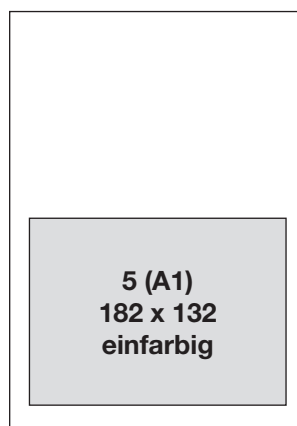
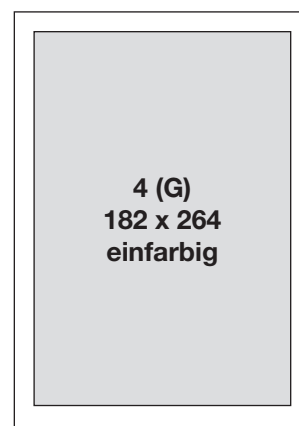
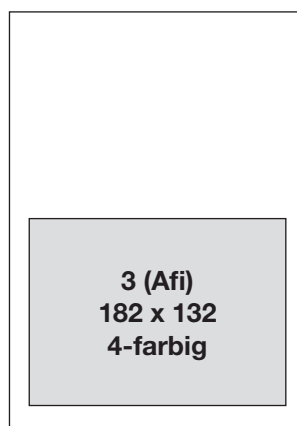
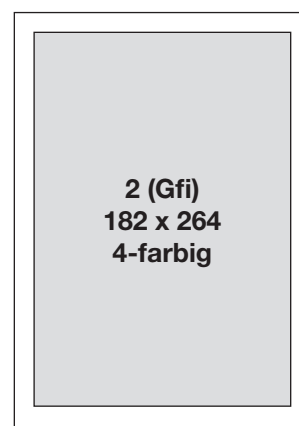
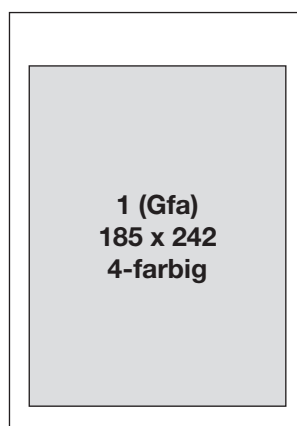
4/2016: 16. November 2016

(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

Bilder aktiv gestalten (Teil 2) – Bildelemente und deren Wirkung



Bilder enthalten oft viele verschiedene Elemente, die sich in Form, Position, Anzahl und Anordnung voneinander unterscheiden. Wer Bilder aktiv gestalten will, sollte über die Bedeutung von solchen Bildelementen Bescheid wissen, um sie gezielt für die gewünschte Bildwirkung beiziehen zu können.

Text: Dominique Wirz

Im Gegensatz zu einer Kamera nimmt unser Auge diese Bildelemente nicht neutral und gleichberechtigt wahr, sondern es gewichtet sie. Schliesslich strebt unser Auge beim Betrachten einer Szene nach Klarheit und Einfachheit, denn wir versuchen ja in erster Linie den Inhalt dessen, was wir sehen, zu erfassen. Dafür sucht das Auge nach Regelmässigkeiten, Strukturen und Mustern. Eine gelungene Bildgestaltung unterstützt diesen Prozess, indem sie es dem Betrachter leicht macht, die wichtigen Bildelemente zu identifizieren und ihre Beziehung zueinander zu analysieren.

Punkte

Wenn die Bildelemente so klein werden, dass sie als Fläche keine Rolle mehr spielen, sind nur noch ihr Ort, ihre Helligkeit und ihre Farbe wichtig (zum Beispiel eine Blume in einer Wiese oder eine Ente auf dem Teich). Sie werden dann gestalterisch als Punkte wahrgenommen. Ein Punkt kann durch seine Position eher ruhig sein oder Spannung aufbauen, er kann in einer Beziehung zu einer Fläche stehen oder mit mehreren Punkten eine Gruppe bilden. Generell ist ein Punkt ein eher dynamisches Element. So treten beispielsweise zwei Punkte in einem Bild automatisch miteinander in Beziehung. Der Blick wandert zwischen den beiden Punkten hin und her, und es entsteht eine optische Linie, die ihrerseits wie eine echte Linie wirkt (siehe rechts). Ganz unbewusst beginnt unser Gehirn die beiden Punkte in Bezug auf Grösse, Farbe, Form, Entfernung und andere Faktoren zu vergleichen und zu analysieren und prüft, in welchem Verhältnis sie zueinander stehen. Je ähnlicher sie sich sind, desto stärker ist dieser Effekt und kann den Betrachter eine Weile beschäftigen. Gut ist es, wenn der Effekt gewollt ist. Falls nicht, kann er den Betrachter vom eigentlichen Hauptmotiv des Bildes ziemlich ablenken. Dann sollte man den zweiten Punkt durch die Wahl einer anderen Perspektive oder eines engeren Bildausschnitts aus dem Bild entfernen.

Linien

Echte Linien gibt es in der Natur eher selten. Das, was wir als Linien wahrnehmen, sind meist Kontraste zwischen Licht und Schatten, Kontraste zwischen verschiedenen Farben oder Begrenzungen von Objekten und Flächen. Die ursprünglichste all dieser Begrenzungen ist diejenige zwischen Himmel und Erde – der Horizont. Weil uns diese Form so vertraut und sie so stabil ist (eine horizontale Linie kann nicht kippen oder fallen, sie ruht), wirken horizontale Linien auf den Betrachter ausgewogen und beruhigend. Sie vermitteln oft auch ein

Gefühl von Weite. Vertikale Linien sehen wir in Bäumen, stehenden Menschen oder Hochhäusern. Im Gegensatz zur ruhenden horizontalen Linie stemmt sich die vertikale Linie aber visuell gegen Winde oder die Schwerkraft und wirkt dadurch kraftvoll. Die Vertikale wirkt auch statisch, denn sie steht für die Balance zwischen Kräften. Sonst würde die Linie ja umfallen. Vertikale Linien (wie auch horizontale Linien) orientieren sich stark am Rahmen des Fotos, und der Betrachter nimmt bereits kleinste Abweichungen wahr, wenn sie nicht parallel zum Rahmen des Bildes verlaufen – wenn sie also schief sind. Gerade Linien, die schief stehen, sind dynamisch. Den instabilsten Eindruck machen sie um 45 Grad – die Linie scheint jeden Moment umzufallen. Besonders dynamisch ist deshalb die Bilddiagonale. Eine gekrümmte Linie oder Kurve gilt immer noch als stabil, aber sie gibt der herrschenden Kraft nach. Je mehr die Biegung, desto stärker ist der Eindruck von Spannung. Kurven wirken dadurch noch dynamischer als Diagonalen und vermitteln einen noch stärkeren Eindruck von Bewegung, wodurch das Auge unweigerlich ihrem Verlauf folgt. Deshalb haben sie auch eine ausgeprägt verbindende Wirkung zwischen den Endpunkten.

Formen

Im Normalfall werden Formen in der Fotografie durch eine oder mehrere der oben besprochenen formalen Elemente (zum Beispiel reale oder optische Linien) definiert. Eine helle Stelle, ein Fleck mit Mustern, eine Wolke oder ein Farbfleck präsentieren sich dem Betrachter alle als Formen. Was bereits über Kurven oder gerade Linien gesagt wurde, gilt genauso für kurvige oder geradlinige Formen. Durch ihre regelmässige Form wirken Rechtecke beispielsweise statisch und ruhig. Besonders stabil erscheinen sie, wenn die längere Seite horizontal und parallel zum Bildrand ausgerichtet ist. Rechtecke vermögen ein Bild auch zu strukturieren oder zu «rahmen». Jede beliebige Anordnung von drei Punkten ergibt ein Dreieck (solange sie nicht genau auf einer Linie liegen). Dreiecke sind allgegenwärtig, da es die einfachste zweidimensionale Form überhaupt ist, die beliebige Proportionen und Winkel aufweisen kann. Durch ihre Form wirken Dreiecke eher dynamisch, wobei die Ausrichtung entscheidend ist. Ein Dreieck, bei dem die Grundlinie unten liegt und parallel zur Bildkante verläuft (= horizontale Linie), wirkt sehr stabil und ruht wie eine Pyramide. Zeigt die Spitze nach unten, wirkt es viel dynamischer und instabiler. Der Kreis ist eine Form, die in der Natur recht häufig vorkommt. Der Kreis ist ein Element, das den Blick sehr stark fesselt, weshalb man Kreise überlegt einsetzen sollte – sie können sonst leicht von anderen relevanten Bildelementen ablenken.

Kreise umschliessen oftmals Objekte und betonen diese dadurch zusätzlich.

Viele Bildelemente

Enthält ein Foto mehrere Bildelemente, so tendiert unser Auge dazu, diese zu vergleichen und mögliche Ähnlichkeiten und Unterschiede zu analysieren. Je mehr solcher Elemente ein Bild enthält, umso grösser ist das Bedürfnis, diese zu gruppieren und zu strukturieren, damit das Bild klarer wird. Dadurch nehmen wir die einzelnen Elemente immer weniger individuell und dafür stärker als Teil von Mustern wahr, weil unser Gehirn Regelmässigkeiten erkennen kann. Solche Muster, also wiederkehrende Elemente, die gleichmässig angeordnet sind, empfinden wir oft als schön

und reizvoll. Sobald unser Auge ein Muster sieht, wird sofort auch dessen Ende gesucht, also die Ränder. Deshalb sollte darauf geachtet werden, dass diese nicht unschön unterbrochen werden. Eine schöne Abgrenzung des Musters wirkt klarer und harmonischer. Interessant ist es ausserdem, die Muster mit einer Unregelmässigkeit zu unterbrechen, besonders, wenn diese das eigentliche Motiv darstellt. Viele Bildelemente können ausserdem als Menge oder Rhythmus erscheinen (siehe Bildbeispiele). Sie sehen also, wir haben mannigfache Möglichkeiten, unseren Bildern durch aktive Gestaltung Wirkung zu verleihen. ●

Aktuelle Fotokurse auf: fotowerkstatt-kreativ.ch
Weitere Fototipps auf: dominique-wirz.ch/blog

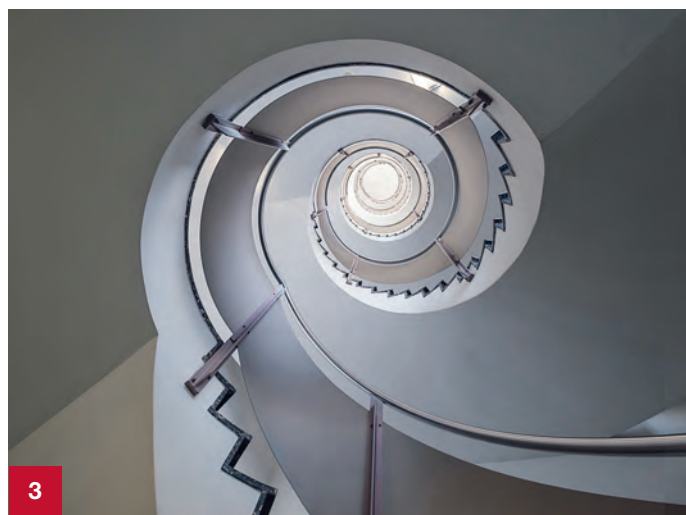


Bild 1: Diese Punkte sind in einer Linie angeordnet und bilden deshalb eine optische Linie, hier fast eine Diagonale. Da diese Linie nicht parallel zum Rahmen des Bildes verläuft, steht sie in einem Spannungsverhältnis zu ihm. Eine Diagonale wirkt daher sehr dynamisch und instabil. Sie vermittelt einen Eindruck von Bewegung und Geschwindigkeit.

Bild 2: Die beiden Linien und die imaginäre Ergänzung im oberen Bildteil bilden wieder ein Dreieck. Diesmal aber mit der Spitze nach unten: der Eindruck ist labiler. Da keine der drei Seiten parallel zu einem der Bildränder verläuft, wirkt es besonders instabil und dynamisch.

Bild 3: Die Spirale ist die Steigerung einer Kurve und ähnlich gespannt wie die Feder eines Uhrwerks. Spiralen sind daher sehr dynamisch und ziehen den Blick magisch an. Ihre Form hat eine implizite Bewegung - je nach Wahrnehmung entweder vom Zentrum der Spirale hin oder von ihm weg.

Bild 4: Wenn Linien, Formen oder Muster leicht in Grösse und Deutlichkeit variieren, spricht man von Rhythmus. Er vermittelt Bewegung und wirkt interessant, wobei horizontaler Rhythmus üblicher und effektiver ist als vertikaler Rhythmus.

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



SwissALPA
Swiss Airline Pilots Association

www.cap.ch – a company of Allianz 



Rechtsschutz
Protection juridique
Protezione giuridica

Ich habe die Allgemeinen Bedingungen (AB) auf 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

Es gelten die Allgemeinen Bedingungen und Zusatz Bedingungen (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.