



RUNDSCHAU

2 | 2015

SWISS  ALPA
Airline Pilots Association

Publikation des Pilotenverbands AEROPERS
SwissALPA – Swiss Airline Pilots Association

Entscheidungsfindung • Strahlenbelastung • Schöne neue
Kabinenwelt • Remote Tower • Renovation des AEROPERS-
Hauses • SwissALPA – Cross-check

Inhalt



3 The President's Voice

Mit vereinten Kräften erreicht man mehr, meint Präsident Rolf Odermatt. Sei es, dass Piloten im politischen Kampf mit ihren Airlines an demselben Strick ziehen oder dass Sozialpartnerschaft und sozialer Friede im Unternehmen wirklich gelebt werden.

4 Editorial/Impressum

5 Strahlenbelastung – weitere Strahlungsquellen

Neben der kosmischen Strahlung sind wir weiteren natürlichen und künstlichen Strahlungsquellen ausgesetzt. Durch ein aktiveres Bewusstsein und einen vernünftigen Umgang lässt sich das Gesundheitsrisiko minimieren, und es muss keine Sorge vor Spätfolgen bestehen.

8 Schöne neue Kabinenwelt

High-speed Internet im Flugzeug und Bildschirme, so weit das Auge reicht. Die Entwicklung in der Kabinenausstattung geht rasant voran. Ein Einblick in die schöne neue Kabinenwelt.

11 Decision-making in the making

The well-known SPORDEC leads us to a decision step by step in a sequential order. New scientific data suggest that our brain processes the stages in parallel rather than in sequence.

14 «Go-ahead» – Remote Tower

Ferngesteuerte Flughäfen sind keine Fiktion mehr. Ein Überblick über eine Technologie, die auf den ersten Blick viel verspricht. Auf den zweiten Blick erscheinen am Horizont aber kritische Aspekte und neue Problemstellungen.

18 SwissALPA – Cross-Check

Die «Rundschau» ist eine Publikation der SwissALPA, also aller Pilotenverbände, die im schweizerischen Dachverband organisiert sind. Ein Blick über die Hotspots bei vier Verbänden. Aerocontrol, der Verband der Zürcher Fluglotsen, hat innerhalb der SwissALPA Observerstatus.

20 Renovation des AEROPERS-Hauses

Das AEROPERS-Haus am Ewigen Wegli 10 in Kloten wurde in den vergangenen sieben Monaten grundlegend renoviert und umgebaut. Der Projektleiter Andreas Umiker berichtet über die aufwändigen Arbeiten und das Ergebnis.

26 Aviatik-Historiker gesucht ...

Mit dem Rücktritt von Christoph Jordan als Verfasser der Rubrik «Zeitreise» suchen wir eine Kollegin oder einen Kollegen, der sich der Aviatik-Geschichte für unsere Leser annehmen möchte.

27 Civilized Thinking

Jubiläumstimmung, überall.

28 Gelesen

Viktor Sturzenegger und Henry Lüscher geben Buchtipps.

30 On The Air ...

Aktuelles aus der Fliegerei.

33 Insertionstarife AEROPERS-«Rundschau»

34 Zeitreise

Ein Rückblick über wichtige, erheiternde oder auch banale Facts aus 100 Jahren.

36 Eintritte, Austritt & Pensionierungen

39 Pilots & Controllers «GET TOGETHER»

40 Shooter's Corner

Wegen unserer gewohnten, selektiven Wahrnehmung der Welt sind wir von unseren Bildern oft enttäuscht. Für bessere Fotos müssen wir deshalb lernen, neutraler und bewusster hinzuschauen – fotografisch zu sehen.

42 Wir trauern, Termine & Mitteilungen

43 Wenn einer 70 wird ...

Die Vorbereitungen für das Fest zum 70-Jahre-Jubiläum der AEROPERS schreiten voran. Eventmanager Mathias Iwersen gibt bereits erste Highlights bekannt.

The President's Voice



Mit vereinten Kräften und gemeinsamem am selben Strick Ziehen kann mehr erreicht werden, wie folgendes Beispiel zeigt. Zwar ist in den USA nicht alles besser, aber die Erkenntnis hat sich jenseits des Atlantiks durchgesetzt, dass gemeinsames Lobbyieren von Arbeitgebern und Arbeitnehmern mehr Erfolg verspricht. Mit der Exportförderung, vergleichbar mit der Exportrisiko-Garantie der Schweiz, begünstigte die US-Import-Export-Bank ausländische Fluggesellschaften mit grosszügigen Krediten, wenn diese US-Grossraumflugzeuge kauften. Als Folge davon konkurrenzieren diese Fluggesellschaften die einheimischen Flugbetriebe mit markanten finanziellen Vorteilen. Unter dem Motto «Leveling the Playing Field» zeigten der nordamerikanische Pilotenverband und die Airlines gemeinsam auf, dass die Begünstigungen mit den Krediten über die Lebensdauer eines Flugzeugs einen finanziellen Vorteil von etwa 20 Millionen Dollar ausmachen kann. Damit subventioniere die US-Regierung ausländische Fluggesellschaften, die in direkter Konkurrenz auf Langstrecke mit US-Airlines stehen, was dann schlussendlich Tausende von Jobs in den USA kostete. Seither ist die Import-Export-Bank unter Beschuss, und ihr Auftrag wird mit grosser Wahrscheinlichkeit in diesem Jahr zumindest neu definiert.

Eine neue gemeinsame Initiative mit dem Namen «Open and Fair Skies» wird nebst anderen vom Pilotenverband ALPA und von den US-Carriern American Airlines, Delta und United unterstützt. Die Kampagne zeigt auf, wie Regierungen gegen die Abmachungen des Open-Skies-Abkommens verstossen, indem sie ihren staatseigenen Airlines mit massiven Subventionen ungerechtfertigte Wettbewerbsvorteile verschaffen. Es wird vorgerechnet, dass Qatar, Etihad und Emirates zusammen in der vergangenen Dekade 42 Milliarden Dollar von ihren Regierungen erhalten haben. Die jetzt in den USA vorgesehenen Hearings oder eine Untersuchung der US-Administration könnten etwas andere Ergebnisse bezüglich Subventionen hervorbringen als die von den betroffenen Airlines selber in Auftrag gegebenen Gutachten zum Thema.

Auch in Europa spüren die Fluggesellschaften den Druck der Airlines aus dem Mittleren Osten. Weiter sind unfaire Arbeitsbedingungen neuer Wettbewerber in Europa eine Bedrohung für die traditionellen Airlines. Von einem koordinierten gemeinsamen Vorgehen gegen diese Probleme ist leider noch nichts zu sehen. Zwar sprechen sowohl der europäische Pilotenverband ECA mit der Kampagne «Fair Competition in Europe's Aviation» als auch der Deutsche Pilotenverband VC mit «Safe&Fair Sky» das Problem der Wettbewerbsverzerrungen an. **Es kann auch nicht im langfristigen Interesse der Passagiere sein, wenn künftig monopolisierte staatliche Gesellschaften den gesamten Luftverkehr über ihre Hubs umleiten – mangels Mitbewerber dann allerdings nicht mehr zu den Dumpingpreisen von heute.** Ein ernsthaftes Engagement der Fluggesellschaft

für ein gemeinsames Vorgehen gegen diese Entwicklung lässt aber noch auf sich warten. Nach altem Muster wird weiterhin versucht, den finanziellen Druck unerbittlich an das Personal weiterzugeben. Ob der Finanzkraft der Scheichs hinter den Middle East Airlines müsste aber klar sein, dass damit das Problem nicht längerfristig gelöst werden kann. Zwar beschwört der Lufthansa-Chef Karsten Spohr in einem Interview der Zeitschrift «Aero» die Gewerkschaften als einen wichtigen Teil des deutschen Erfolgsmodells. Es wäre aber zu wünschen, dass er dies auch in der Strategie des Konzerns entsprechend berücksichtigen würde.

Als wichtige Pfeiler des wirtschaftlichen Erfolgs der Schweiz gelten das schweizerische Modell der Sozialpartnerschaft und der soziale Frieden. Traditionell sind die Arbeitnehmer bei uns nur mässig organisiert, weniger kämpferisch und mehr konsensorientiert. Ihre gesetzlichen Rechte und der Schutz sind massiv kleiner als beispielsweise in Deutschland. So muss eine richterlich festgestellte missbräuchliche Kündigung hierzulande nicht rückgängig gemacht werden, und die finanzielle Entschädigung ist in der Regel sehr limitiert. Nun ist allerdings der Grossteil der am Flughafen Zürich operierenden Fluggesellschaften, nämlich Swiss International, Swiss Global, Air Berlin und Edelweiss, unter deutscher Kontrolle. Es ist zu befürchten – wenn nicht schon zu spüren –, dass der wichtige Pfeiler des bisherigen wirtschaftlichen Erfolgs nicht genügend geschätzt und dadurch konsequent zerstört wird. Weisen die wegen Kleinigkeiten eröffneten Disziplinarverfahren oder die gleichzeitige Entlassung mit sofortiger Freistellung von mehreren Angestellten nicht bereits darauf hin? Wie in einem seriös gemanagten Sicherheitssystem üblich, werden wir nicht darum herumkommen, die Auswirkungen von erneut verschlechterten Arbeitsbedingungen, eines Vertrauensverlusts in die Vorgesetzten oder einer zunehmenden Führung mittels Drohung auf die Flugsicherheit zu analysieren.

Rolf Odermatt
Präsident



Editorial



Es ist allgemein bekannt, dass viele Trends und Innovationen von den USA nach Europa kommen. Die US-Aviatik hat sich nach der Deregulierung und Konsolidierung in den letzten Jahren erholt. Wie Rolf Odermatt in seinem «President's Voice» ausführt, bündeln die drei grossen Player American Airlines, Delta und United die Kräfte im gemeinsamen Kampf gegen die Verzerrung des Wettbewerbs durch Gelder der staatlich unterstützten Golf-Airlines. In Europa ist der Verteilungskampf dagegen noch nicht beendet. Der Lobby-Verband Association of European Airlines (AEA) beginnt sogar an Geschlossenheit zu verlieren. Qatar und Etihad Airways haben ihren Einfluss auf die europäischen Gesellschaften geltend gemacht, an denen sie beteiligt sind. British Airways, Iberia und Air Berlin sind bereits mit lautem Getöse aus der AEA ausgetreten. Ihr Hauptkritikpunkt: Die europäische Luftfahrtpolitik sei zu protektionistisch. Wie diese Entwicklungen in den USA und Europa ausgehen werden, ist offen.

Von politischen Trends zu Innovationen auf der Strasse, wo nicht nur der US-amerikanische Autobauer Tesla der europäischen Konkurrenz voraus ist: Auf den Highways zwischen Los Angeles und Las Vegas dürfen bereits die ersten selbstfahrenden Daimler-Sattelschlepper der Freightliner-Familie eingesetzt werden. Man wird sich selbst in Deutschland, wo die Mutter der Mercedes-Benz-Division Daimler-Trucks beheimatet ist, noch eine Weile gedulden müssen, bis man solche autonomen Lkws öffentlich auf Autobahnen zu Gesicht bekommt.

Auch im Bereich des Inflight Entertainment kann man in den USA erleben, was in den Flugzeugen der Swiss noch in das Land der Träume gehört. Bei United zum Beispiel lässt sich vor dem Flug eine Applikation auf ein persönliches mobiles Gerät herunterladen. Im Flug können mit Hilfe dieser App Filme, Musik und allerlei andere Inhalte über das bordeigene, drahtlose Netzwerk konsumiert werden. Janos Fazekas berichtet in seinem Beitrag mit dem Titel «Schöne neue Kabinenwelt» von

einer Zukunft ohne fest installierte, teure, schwere und störungsanfällige Bordunterhaltungssysteme. Damit sollen die Passagiere zufriedener am Ziel ankommen und die Airlines Installations- und Wartungskosten sparen können.

Nicht nur in Flugzeugen, sondern auch auf Flughäfen erzeugen solche Einsparungsmöglichkeiten interessante Ideen. Gaby Plüss beleuchtet, wie nicht nur die ganze Tower-Einrichtung auf einem Flugplatz, sondern auch dessen Personal wegrationalisiert werden kann. Mit «Remote Tower» betreten die Gesetzgeber allerdings Neuland – ebenso wie bei der Zulassung von selbst fahrenden Lastwagen auf öffentlichen Strassen. Welche Auswirkungen diese Trends im Extremfall haben werden, kann nur schwer prognostiziert werden.

Dominik Haug klärt uns im zweiten Teil seines Berichts über Strahlenbelastung über Phänomene auf, die wir auch nicht gänzlich kontrollieren können. Mit Hilfe seiner Hintergrundinformationen lässt sich die Belastung auf uns und unsere Umwelt zumindest lenken und verringern.

Für viele junge Kollegen ist der weitere Karriereverlauf mit dem neuen GAV und nach einem Blick in die neuste Umschulungsübersicht ebenfalls schwer zu erkennen. Hans Osvalds bringt uns in seinem Text «Decision-making in the making» neue Forschungsergebnisse näher. Er erklärt, dass wir unsere Entscheidungen nicht immer linear und strukturiert treffen. Manchmal sei die beste Lösung, «to think a bit more freely and outside the box».

Es sollte dagegen eine leichte Entscheidung sein, am 29. August ins Zürcher «Albisgütli» zum AEROPERS-Fest zu gehen – denn dort gibt es mit einem Tesla auch ein Stück US-Innovation zu sehen.

Ich freue mich schon jetzt auf einen unterhaltsamen Abend,

Jörg 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
Jörg Ledermann, Redaktor, Captain A330/340
Janos Fazekas, Redaktor, F/O A330
Dominik Haug, Redaktor, F/O A320
Marcel Bazlen, Redaktor, F/O A330
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
Christoph Jordan («Zeitreise»), Captain A330/340
Dominique Wirz («Shooter's Corner»), Captain A320
Viktor Sturzenegger («Gelesen»), pens. Captain A330/340
Henry Lüscher («Gelesen»), pens. Captain A330

Layout

André Ruth

Druck

Akeret Druck AG, 8600 Dübendorf

Auflage

2900 Exemplare

Erscheinungsweise

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

Inseratenannahme

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

Copyright

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

Titelfeld: © Markus A. Jegerlehner (fotojeger.ch)

Redaktionsschluss «Rundschau» 3/2015: 22. Juli 2015

Strahlenbelastung – weitere Strahlungsquellen

Neben der kosmischen Strahlung sind wir noch weiteren natürlichen und künstlichen Strahlungsquellen ausgesetzt. Ein gesteigertes Bewusstsein um diese Quellen hilft, rational mit ihnen umzugehen und die Belastung so auf einem vernünftigen, tiefen Niveau zu halten. Im Fokus stehen hier das Sonnenlicht und die Strahlung, die vom Wetterradar ausgeht.

Text: Dominik Haug

Im Artikel in der letzten «Rundschau»-Ausgabe habe ich über die kosmische Strahlung berichtet. Hierbei ging ich auf die Ursachen kosmischer Strahlung ein und erläuterte die Gefahren, die von ihr ausgehen. Zusammengefasst lässt sich sagen, dass die Gefahr für Piloten auf der Kurzstrecke eher gering ist. Auf der Langstrecke ist die Belastung jedoch deutlich höher. Dies ist insbesondere auf Flügen an die Westküste der USA und nach Japan der Fall.

In diesem Text möchte ich mich nun aber mit weiteren Strahlungsquellen, denen wir im Arbeitsalltag ausgesetzt sind, beschäftigen.

UV-Strahlung und Wirkung

Es ist zweifelsohne ein Privileg unseres Berufs, insbesondere bei neblig-trübem Herbstwetter, jeden Tag die Sonne sehen und geniessen zu können. Dies bringt uns in der dunklen Jahreszeit schon den einen oder anderen neidischen Blick unserer nicht fliegenden Bekannten ein und hilft unserem Vitamin-D-Haushalt.

Die von der Sonne ausgesendete Ultraviolettstrahlung, kurz UV-Strahlung, besteht aus sogenannter

«Im Cockpit bekommt man keinen Sonnenbrand, aber die Haut altert schneller.»

UV-A-, UV-B- und UV-C-Strahlung, wobei die letztgenannte nicht bis zur Erdoberfläche gelangt, sondern durch die obersten Luftschichten der Erdatmosphäre absorbiert wird. Die Einteilung in UV-A-, UV-B- und UV-C-Strahlung erfolgt anhand von deren Wellenlänge. Die Wellen der UV-A-Strahlung sind mit 315 bis 380 nm am längsten. Bei der UV-B-Strahlung beträgt die Wellenlänge 280 bis 315 nm. Am kurzwelligsten ist UV-C-Strahlung mit 100 bis 280 nm.

Trifft die UV-Strahlung auf die menschliche Haut, sind die Folgen unterschiedlich. Die kurzwelligere UV-B-Strahlung dringt weniger tief in die Haut ein als die langwelligere UV-A-Strahlung. Die Folge einer zu hohen Aussetzung von UV-B-Strahlung ist der allen gut bekannte Sonnenbrand. Ausserdem bewirkt die UV-B-Strahlung eine nur verzögerte, dafür aber anhaltende Bräunung der Haut und steht im Verdacht, gewisse Arten von Hautkrebs zu verursachen.

Die UV-A-Strahlung dringt, wie schon erwähnt, tiefer und bis zur Lederhaut ein. Sie verursacht keinen langanhaltenden Sonnenbrand oder Bräune der Haut, sondern nur eine kurzzeitige Bräune, die nach ein paar Stunden wieder verschwindet. Durch die Schädigung der Kollagene in der Lederhaut verliert die Haut an Spannkraft und altert vorzeitig. Das grösste Melanom-Risiko (Risiko für schwarzen Hautkrebs) geht von der UV-A-Strahlung aus.



Durch UV-B-Strahlung verursachter Sonnenbrand.

Belastung im Cockpit

Eine Studie der University of California in San Francisco hat die UV-Strahlung im Cockpit untersucht und kam zu beunruhigenden Ergebnissen. Die UV-Strahlenwerte wurden in einer Turbo-Prop-Maschine während eines Flugs nach Las Vegas gemessen. Die Studie kam zu dem Schluss, dass nach 56 Minuten im Cockpit auf 30 000 Fuss eine Strahlenexposition gleichen Ausmasses vorliegt wie während eines 20-minütigen Besuchs eines durchschnittlichen Sonnenstudios. Ausserdem sind die Werte aufgrund der Reflektion noch höher, wenn man knapp über einer geschlossenen Wolkendecke fliegt. Da die Cockpitscheiben die UV-A-Strahlung laut der Studie nicht komplett blocken, besteht für Piloten ein erhöhtes Hautkrebsrisiko. So steigt die Höhe der Strahlung je 3000 Fuss um ungefähr 15 Prozent

an. Das heisst, dass auf Flightlevel 300 die UV-Strahlung mehr als doppelt so hoch ist wie am Boden. Die Cockpit-Scheiben moderner Verkehrsflugzeuge bestehen entweder aus Kompositglas oder -kunststoff. Diese Scheiben blocken so gut wie alle UV-B-Strahlung, aber, wie bereits erwähnt, bei weitem nicht alle UV-A-Strahlung. Leider ist es nicht möglich, von Airbus konkrete Werte über die bei uns verbauten Scheiben zu bekommen.

Da UV-A-Strahlung nicht zu einem Sonnenbrand führt, fehlt also bei übermässiger Strahlung die Warnung in Form eines Sonnenbrandes. Die Gefahren wie vorzeitige Hautalterung und insbesondere Hautkrebs bestehen jedoch! Daher kommt die Studie – wie auch viele Dermatologen – zu dem Schluss, dass wir uns während unserer Arbeit mit Sonnencreme schützen sollten. Dies betrifft insbesondere Flüge, bei denen wir lange Zeit der Sonne entgegenfliegen, wie beispielsweise Nordatlantikflüge am Nachmittag. Aber auch auf anderen Flügen und der Kurzstrecke schadet ein Sonnenschutz in keinem Fall.

Strahlenquelle Wetterradar

Bisher habe ich mich in meinen Texten grösstenteils mit natürlichen Strahlenquellen beschäftigt. Mit dem Wetterradar haben wir aber in unserer unmittelbaren Nähe eine grosse künstliche Strahlenquelle. Da stellt sich natürlich die Frage, ob und inwieweit diese künstlich erzeugten Strahlen einen Einfluss auf uns haben.

Die Radarsysteme vergangener Generationen haben in einem Frequenzbereich von 4000 bis 8000 MHz gearbeitet. Neuere Systeme strahlen im Bereich von 8000 bis 12 500 MHz. Dies hat die Vorteile eines höheren Energiepulses, engeren Radarstrahls, einer höheren Reflexionsfähigkeit und eines geringeren Energiebedarfs.

Airbus verweist in seinen Handbüchern nur mit einer Note darauf hin, dass das Radar am Boden nicht benutzt werden soll. Da es den menschlichen Körper schädigen kann, soll der Radarcheck von Menschen abgewandt erfolgen. Genauere Angaben, welche Distanz zum Radar eingehalten werden muss, um eine Gesundheitsgefährdung nicht ausschliessen zu können, gibt Airbus nicht. Ebenso sucht man vergeblich nach Informationen, ob auch eine gesundheitliche Beeinträchtigung innerhalb



Wetterradar in einem modernen Verkehrsflugzeug.

des Flugzeugs durch eine Benutzung des Radars zu erwarten ist.

Im Gegensatz zur ionisierenden Strahlung (siehe «Rundschau»-Ausgabe 1/2015) kann die nicht-ionisierende Strahlung, zu der auch die Strahlung des Wetterradars gehört, keinen Krebs verursachen oder das Erbgut schädigen. Für einen solchen Einfluss auf das Gewebe müssten die Moleküle auseinandergerissen werden, wozu die nicht-ionisierende Strahlung zu schwach ist. Vergleichbar mit dem Effekt aus einem Mikrowellenofen, erhitzt nicht-ionisierende Strahlung das Gewebe, auf das sie trifft. Durch die Erhitzung kommt es zu Zellschädigungen und degenerativen Veränderungen. Vor allem die menschlichen Augen sind sehr empfindlich, was nicht-ionisierende Strahlung angeht, da sie nicht direkt von Blut zur Kühlung umgeben sind.

Grenzwerte und Verhaltensregeln

Das «American National Standards Institute», das amerikanische Pendant zur Schweizerischen Normenvereinigung (SNV), schreibt als Strahlengrenzwert 10 mw/cm² für sechs Minuten oder länger vor. In verschiedenen Test wurden bei Wetterradars des Herstellers Collins bei höchster Leistungsstufe Werte von 0,13 mw/cm² bis 0,30 mw/cm² gemessen. Diese Messungen erfolgten bei geöffnetem Radom und in einem Abstand von ungefähr 50 Zentimetern. Diese Werte liegen also weit unter den Grenzwerten.

Nach allen Angaben lässt sich folglich sagen, dass das Gesundheitsrisiko, das vom Wetterradar ausgeht, überschaubar ist. Dennoch sind die Folgen von nicht-ionisierender Strahlung und deren Exposition, insbesondere über einen längeren Zeitraum, wissenschaftlich nicht abschliessend erforscht. Es regt zum Nachdenken an oder lässt kritische Fragen offen, warum der Radarcheck von Personen abgewandt zu erfolgen hat, wenn doch die Gefahr 50 Zentimeter vor dem Radar schon nicht mehr existent sei. Daher ist es sicherlich ratsam,

Nicht-ionisierende Strahlung

Unter nicht-ionisierender Strahlung versteht man eine Strahlung, die nicht stark genug ist, um Atome oder Moleküle zu ionisieren. Darunter versteht man, dass diese Strahlung nicht in der Lage ist, ein Elektron wegzulösen. Stattdessen wird das Elektron durch die Strahlung in ein höheres Energielevel versetzt.

Quellen für nicht-ionisierende Strahlung sind Infrarotlicht, sichtbares Licht, UV-Strahlung und Mikrowellenöfen. Im Gegensatz zur ionisierenden Strahlung kann diese nicht-ionisierende Strahlung keine Erbgutschäden oder Krebs verursachen. Dennoch gehen auch von ihr Gefahren für die Gesundheit aus. So kann es im Auge zu Schädigungen der Linse und generell zu vorzeitiger Zellalterung wie beispielsweise Hautalterung kommen.

die Exposition auf ein Minimum zu reduzieren. Dies lässt sich schon durch den bewussteren Umgang mit dem Wetterradar erreichen.

Gerade beim Radarcheck am Boden empfiehlt es sich deshalb, auf die umstehenden Menschen zu achten. Leider sind die Angaben von Airbus in allen Handbüchern sehr rudimentär. Auf keinen Fall sollte das Radar angeschaltet werden, wenn er auf Personen gerichtet ist. Des Weiteren ist es nicht zu empfehlen, den Check durchzuführen, wenn das Radar auf andere Flugzeuge gerichtet ist. Natürlich befinden sich die Passagiere dort in einem abgeschirmten Raum. Aber inwieweit die Strahlung doch bis in die Flugzeugkabine dringt, lässt sich nicht beurteilen. Bisher habe ich aber auf jedem Flugplatz einen Ort für den Radarcheck gefunden, ohne andere Fahrzeuge oder Personen anzustrahlen. Dass der Check aber an der laut unseren SOP vorgesehenen Stelle stattzufinden hat, versteht sich von selbst.

Auch in der Luft kann die Strahlung durch einen bewussteren Umgang verringert werden. So empfiehlt sich doch immer mal wieder ein Blick darauf, ob das

Wetterradar auch wirklich ausgeschaltet ist, wenn man es nicht benötigt. Fast jedem von uns ist es sicher schon passiert, dass das Radar im Reiseflug noch lief, obwohl beide Piloten das Terrain auf ihrem Navigation Display dargestellt hatten.

Im Gegensatz zur Erkennung von Gewitterwolken bei Tag ist dies bei Nacht deutlich schwieriger. Daher ist es weit verbreitet, bei Nachtflügen das Radar die ganze Zeit eingeschaltet zu lassen. Dies ist mit Sicherheit die Variante, um das Risiko, unerkannt in eine Gewitterzelle zu fliegen, so gut wie möglich zu minimieren.

Dennoch kann man sich selbst die Frage stellen, ob dies bei einer hellen Nacht mit guter Sicht, womöglich sogar mit Sicht auf den Boden, und keiner aktiven Wetterlage wirklich vonnöten ist. Jede Crew muss selbst entscheiden, wann sie das Radar bei Nacht ein- und ausschaltet. Es versteht sich von selbst, dass für alle Piloten auch das Bauchgefühl und das Erfahrungswissen wichtig sind. Ein kategorisches Fliegen mit eingeschaltetem Radar bei Nacht ist aber nicht wirklich situationsbedingt überlegt und entschieden. ●

«Es gibt keine Informationen darüber, dass das Wetterradar eine gesundheitliche Beeinträchtigung im Cockpit bewirkt.»

Anzeige



Standorte:
Flugplatz Sitterdorf
Flughafen Zürich-Kloten

Flugschule

www.helisitterdorf.ch

hs

helisitterdorf.ch
Flug buchen 071 422 60 00

Schöne neue Kabinenwelt

Als Piloten sind wir in erster Linie an Neuerungen interessiert, die das Flightdeck betreffen. Doch das Reiseerlebnis unserer Passagiere ist allein vom Kabinenprodukt abhängig. Und auch da geht es in grossen Schritten vorwärts. Was uns vom High-speed-Internet bis zu intelligenten Fenstern alles erwartet, zeige ich in meinem Beitrag.

Text: Janos Fazekas

Unser Konsumverhalten hat sich über die letzten zehn bis zwanzig Jahre stark verändert. Mit dem Aufschwung des Internets haben sich dem Verbraucher völlig neue Wege eröffnet, Produkte zu vergleichen und anschliessend das günstigste Angebot auszuwählen. Geiz ist geil. Der Erfolg der Low-Cost-Carrier oder No-Frills Airlines scheint das zu bestätigen. Und auch die Konkurrenz aus dem Golf bietet günstige Tickets an. Dafür nehmen es viele Passagiere in Kauf, umsteigen zu müssen. Es lässt sich daraus also schnell schliessen, dass sich Airlines nur noch über den Preis differenzieren können.

Es ginge wohl aber auch anders. Punkt-zu-Punkt-Verbindungen mit einem qualitativ hochwertigen Produkt können auch heute noch Bestand haben, auch wenn dies etwas kostet. Unser Kabinenpersonal leistet bereits heute hervorragende Arbeit und kann sich dem internationalen Vergleich problemlos stellen. Unser Gesamtprodukt gewinnt auch immer wieder Preise. Doch um das Niveau hochhalten zu können, braucht es Innovation. Hierfür gibt es mannigfaltige Optionen.

Inflight Entertainment

Es ist heute kaum mehr denkbar, einen Langstreckenflug ohne einen persönlichen Screen mit frei wählbarem Videoangebot zu absolvieren. Auf Kurzstreckenflügen hingegen gibt es fast bei allen Anbietern nur die Airshow auf den Overhead Screens. Dabei gibt es sehr viele Flüge, die sich über mehr als eine Stunde erstrecken. Dass sich dafür der Aufwand nicht lohnt, jeden Sitz einzeln mit einem Bildschirm auszustatten, liegt auf der Hand. Nur schon das hohe Gewicht der zusätzlichen Kabelstränge liesse den Gewinn pro Ticket schrumpfen. Hierfür gibt es intelligente Lösungen, zum Beispiel auch aus der Schweiz.

«Plan B Media» hat ein System entwickelt, das in einem Trolley Platz findet. Dieser enthält einen drahtlosen Access Point und einen Server. Ausserdem bietet er Platz für bis zu 60 Tablets, die er auch laden kann. Der Trolley wird durch die Kabine geschoben, die Tablets werden verteilt und die Medien drahtlos auf die Geräte gestreamt. Wahlweise kann man die Inhalte auch gleich auf die persönlichen Geräte der Passagiere streamen. Der Installationsaufwand ist minimal und der Mehrwert für den Kunden offensichtlich. Es gibt verschiedene Systeme, die den Konsum der Medien auf persönlichen Geräten ermöglichen. Die Lufthansa-Technik hat ein eigenes entwickelt. Dieses beruht bereits auf dem neusten drahtlosen Standard 802.11ac. Der Router hat integrierte Antennen,

damit die Installation verhältnismässig wenig Aufwand benötigt. Der Content Server ist nicht auf aktive Kühlung angewiesen, was flexible Einbaumöglichkeiten bietet. Die Lufthansa verspricht 50 Prozent geringere Installations- und Betriebskosten im Verhältnis zu einem herkömmlichen Inflight Entertainment System (IFE). Die Wartungskosten sollen gar um 70 Prozent tiefer liegen. Kein Wunder also, dass die Lufthansa dieses System bereits auf 20 ihrer A321 installiert hat.

Auch die Sitzhersteller haben sich auf solche Veränderungen eingestellt. Die neuen Produktlinien für die Economy Class verfügen über Tablet-Halter im Sitzrücken. Diese sind so ausgelegt, dass der Passagier sein Gerät am Sitz befestigen kann und einen optimalen Blickwinkel auf den Bildschirm hat. Die neuen Sitze sind meist leichter als ihre Vorgänger und haben gegenüber Sitzen mit fest verdrahteten Bildschirmen einen entscheidenden Vorteil: Die klobige Box im Fussraum, die die Beinfreiheit entschieden einschränkt, entfällt. IFEs, die also auf den PEDs der Passagiere basieren, sind eine klare Win-Win-Situation: Gewichtsersparnis und geringere Maintenance-Kosten für die Airline, bequemes Reisen und Entertainment auf einem modernen, hochauflösenden Bildschirm für den Passagier.

Für die Premiumklassen ist weiterhin ein fest installierter Bildschirm denkbar, da der Platz dafür vorhanden ist. Hier werden sich mit der Zeit hochauflösende, grosse Bildschirme durchsetzen. Hierfür eignen sich die sehr dünnen und stromsparenden OLED Displays.

Online

Viele unserer Passagiere sind allerdings nicht daran interessiert, unterhalten zu werden. Sie wünschen sich eine Umgebung, in der sie trotz 10 000 Metern Höhe produktiv sein können. Dies ist je länger, desto mehr nur noch mit ständiger Konnektivität zu erreichen. In den USA sind Systeme, die eine Internetverbindung bieten, schon länger bekannt und werden auch grossflächiger eingesetzt. Dabei spielen momentan vor allem bodengestützte, sogenannte Air-to-Ground-Systeme

(ATG) die Hauptrolle. Dabei geht die Verbindung über Antennen am Boden. Das hat verschiedene Vorteile: Es ist deutlich kostengünstiger, Antennen am Boden zu installieren,

als Satelliten zu starten, und auch die Wartung und Modernisierung ist deutlich billiger. Während in den USA bereits ein flächendeckendes System existiert, ist es in Europa noch in Bearbeitung. Inmarsat arbeitet daran, 300 Funktürme in allen 28 EU-Ländern zu errichten. Zusätzlich ist das System satellitenunterstützt. Ende 2016 soll das System in Betrieb gehen. Inmarsat erwartet eine Datenübertragungsrate von 40 Gbit/s, was für

«Es geht darum, nicht der Konkurrenz hinterherzusparen, sondern ihr voraus zu sein.»



Recaro bietet bereits Sitze mit Halterungen für Tablets an.

normale Internetbenutzung für jeden Passagier an Bord ausreichen sollte. Der Nachteil von bodengestützten Systemen liegt auf der Hand: Verlässt ein Flugzeug den Kontinent, ist die Verbindung gekappt. Hier kommen satellitengestützte Systeme zum Einsatz. Momentan sind deren Bandbreiten stark begrenzt. Das liegt nicht zuletzt an der Antennentechnik. Um eine gute Verbindung zu garantieren, müssten die Antennenschüsseln relativ gross sein und würden daher einen beträchtlichen Luftwiderstand erzeugen. In diesem Bereich geht die Entwicklung aber schnell voran. Es sind bereits Antennen erhältlich, die Datenraten bis zu 70 Mbit/s liefern. Dies ist noch weit von den Datenraten der ATG-Systeme entfernt, doch es ist nur eine Frage der Zeit, bis auch diese Technik ebenso leistungsfähig ist.

Grosse Bandbreiten sind nämlich nicht nur für Geschäftskunden mit umfangreichen E-Mail-Attachments interessant. Dank Netflix, AppleTV und DV-Recordern für den Fernseher haben wir uns daran gewöhnt, zu sehen, was wir wollen und wann wir es wollen. Dementsprechend sind die Filmkonserven des IFE nur ein eingeschränkter Ersatz für die heimische Medienwelt. Die Zukunft, da sind sich die Branchenexperten einig, gehört dem Video-Streaming per Internet. Das ist momentan noch Zukunftsmusik, aber sicherlich etwas, was wir in absehbarer Zeit kennenlernen werden. Dabei sind vor allem anfänglich Modelle denkbar, bei denen für eine zusätzliche Bandbreite im Flugzeug bezahlt werden muss. Dem Kunden würde hierbei das normale IFE-Angebot weiterhin unentgeltlich zur Verfügung stehen, und für die Airline eröffnete sich mit den Einnahmen aus dem Streaming die Möglichkeit für einen höheren Revenue.

Mit einer Internetverbindung sind selbstverständlich auch Internet-Telefonie-Verbindungen möglich. Ob ein solches Angebot jedoch wünschenswert ist, darüber scheiden sich die Geister. Der Lärmpegel im Flugzeug würde wohl deutlich ansteigen und macht ein solches Angebot damit unattraktiv.

Der vernetzte Flieger

Ein interaktiv vernetzter Flieger würde Airlines viele Möglichkeiten bieten. Abläufe liessen sich effizienter gestalten, und damit liesse sich einerseits Geld sparen und andererseits das Reise-Erlebnis des Passagiers verbessern. Benötigen momentan zum Beispiel jegliche Veränderungen an der Kabinenbeleuchtung oder -temperatur den Gang an das Forward Attendant Panel, wären diese dann ohne weiteres von einem Handheld-Gerät des M/Cs möglich. Eine Nachrichten-Funktion würde es Passagieren erlauben, sich direkt beim Kabinenpersonal zu melden und Fragen oder Anliegen anzubringen. Diese können dann beantwortet werden, wenn es die Zeit erlaubt. Das vermeidet Unterbrüche im Service oder bei anderen kritischen Aufgaben. Ausserdem sind solche Nachrichten für andere Passagiere nicht sichtbar. Damit können sich Passagiere mit Problemen frühzeitig melden, ohne sich genieren zu müssen. Dies vermeidet unter Umständen, dass ein Problem erst sichtbar wird, wenn es bereits zu spät ist. Auch das Klingeln für ein Glas Wasser und der damit einhergehende Leerlauf der Flight Attendants entfallen mit einem Bestellsystem. Generell wird der Service vereinfacht, in dem jeder Passagier zu Anfang sein gewünschtes Meal anklicken kann. Zusätzlich kann das Konsumverhalten jedes Citypairings statistisch erfasst und das Catering somit optimiert werden.

Bei verpassten Verbindungen wäre es möglich, betroffenen Passagieren die neuen Tickets sofort auf das persönliche Gerät zuzustellen, inklusive Wegbeschreibung zum neuen Gate.

Auch die Bordmagazine liessen sich digitalisieren. Die Magazine müssten nicht mehr mitgeführt werden, und der finanzielle Aufwand für den Druck würde entfallen. Ausserdem vereinfacht es den Dutyfree Service. Der Passagier kann die gewünschten Produkte anklicken, gleich mit der bei der Buchung angegebenen Kreditkarte bezahlen und erhält sie gegen Ende des Fluges an seinen Sitz geliefert. Eine digitalisierte Version des Dutyfree-Katalogs erlaubt zudem eine 3D-Darstellung



Für die Zukunft der Flugzeugkabine gibt es viele Ideen. Ist der Kunde auch bereit, dafür zu bezahlen?

der Produkte und kann deutlich mehr Zusatzinformationen präsentieren. Apple Pay und ähnliche NFC-Systeme würden die Bezahlung deutlich vereinfachen. Zusammen mit den personalisierten Kaufempfehlungen liesse sich damit wahrscheinlich leicht ein höherer Umsatz erzielen.

Der soziale Flieger

Was Social Media und das Fliegen angeht, hat KLM eine Vorreiterrolle eingenommen. Mit «Social Seating» bietet sich dem Passagier die Möglichkeit, 48 Stunden vor dem Flug die Profile und Sitzplätze anderer Passagiere zu sehen, die ebenfalls an diesem Programm teilnehmen. «Satisfly» geht noch einen Schritt weiter und erlaubt den Benutzern, ihren «mood» zu publizieren – ob sie also eher gesprächig sind oder gegebenenfalls nicht gestört werden wollen. Die Kabine der nahen Zukunft geht hier noch einen Schritt weiter. Sie erlaubt es den Passagieren, ähnlich wie bereits in einigen Restaurants möglich, miteinander zu chatten. Besonders für grössere Reisegruppen oder Familien, die nicht alle nebeneinander Platz haben, ist dies eine interessante Option.

Wie man sich bettet...

Auch bei der Entwicklung der Sitze ist kein Stillstand zu verzeichnen. Allerdings sind hier vor allem die Airlines die Begünstigten, weil die Sitze meist leichter werden. In Sachen Komfort sind die heutigen Premium-Sitze kaum zu überbieten. Lie-flat Seats in der Business Class sind bereits fast schon Standard. Recaro hat für ihre Premiumsitze eine App entwickelt, die sich drahtlos mit dem Sitz verbindet. Damit kann man die Sitzposition steuern und eigene Settings speichern und wieder abrufen. Im High-End-Bereich scheiden sich die Geister. Eine Airline hat sich dazu entschieden, ganze Suiten inklusive Schlafzimmer und Dusche einzubauen. Andere sind hingegen überzeugt, dass es Passagieren in der ersten Klasse bereits unangenehm ist, durch Trennwände separiert zu werden. Das ist wohl ein demographisches Problem, für das es keine Patentlösung gibt. Weiter hinten im Flieger tut sich aber doch einiges. Das Premium-Economy-Segment scheint sich etabliert zu haben. Ausserdem bieten einige Airlines auch schon die Möglichkeit, mehrere Economy-Sitze nebeneinander zu buchen, sodass man

sich hinlegen kann. Bei Air New Zealand kostet dieses Produkt, je nach Verfügbarkeit, ab 300 Dollar aufwärts.

Zukunftsmusik

Was erwartet uns also noch, weit weg am Horizont? Da ist einerseits mal die Rede von 3D-IFE. Allerdings hat diese Technologie den Weg aus den Kinos kaum geschafft und hat im Home-Entertainment-Markt stark zu kämpfen. Ausserdem wird es vielen Leuten übel, wenn sie 3D-Filme ansehen – kaum etwas, was man sich für das Flugzeug wünscht.

Dünnere und flexiblere Displays hingegen werden wohl auch die Flächen an den Decken und Seitenwänden immer mehr in Anspruch nehmen, womit eine angenehmere Stimmung im Flugzeug erzeugt werden kann. Möglicherweise auch dadurch, dass sie ein Abbild der Aussenwelt anzeigen.

Aber die wahren Geheimfavoriten sind die Fenster. Sie sollen in Zukunft deutlich grösser werden. Ein Trend, dessen erste Auswirkungen bereits in der General Aviation zu erkennen sind. Wie aus der Boeing 787 bekannt, können Fenster per Knopfdruck verdunkelt und somit auch von der Kabinenbesatzung ferngesteuert werden. In einem nächsten Schritt, der wohl noch eine Weile auf sich warten lassen wird, sollen Fenster zu Informationsträgern werden. So sollen sie Informationen dazu liefern, was man gerade aus dem Fenster sieht oder eben gerade nicht sieht. Von Städtenamen bis hin zu Wolkenformationen ist alles denkbar.

Einen Schritt voraus

Eines ist klar: all die beschriebenen Gadgets sind nicht umsonst zu haben. Doch wer sich nur über den Preis zu differenzieren versucht, endet eben auch unweigerlich beim gleichen Produkt-Angebot wie die Konkurrenz. Bietet man allerdings etwas, was noch nicht alle anbieten, lässt sich das in Gewinn ummünzen. Es geht also darum, nicht der Konkurrenz hinterherzuspüren, sondern ihr voraus zu sein – also die nächste Generation der Airlines vorwegzunehmen.

«Sometimes you got to spend money to make money.» Das gilt im Übrigen nicht nur für die Technik, sondern auch für das Personal. ●

Decision-making in the making

The well-known SPORDEC leads us to a decision step by step in a sequential order. New scientific data suggest that our brain processes the stages in parallel rather than in sequence. And while gathering information we simultaneously develop alternatives and start to rate them. A decision whether to follow SPORDEC the next time may be called for.

Text: Hans Osvalds, Captain A330/340

Every day we make hundreds, if not thousands of decisions that impact our lives in different ways. Some decisions are small and insignificant and others are big and important, with a huge impact on many people. And in the case of cockpit decisions they can be directly lifesaving. The process itself can be regarded as a cognitive process that results in the selection of a course of action among a few or a large number of alternative possibilities. But how can we be sure that we make the best decision? Is it even possible to make an informed decision, even if you do not have access to every single piece of data that can influence the outcome of the problem and in that way also influence your decision-making process?

Options and the use of freedom

Almost everything a human being does involved decisions. Therefore, to theorize about decisions could be seen to be the same as to theorize about human activities. However, theorizing about decisions in fact focuses on only some aspects of human activity, namely how we use our freedom. In the situation treated by decision-making processes there are options to choose between, where we choose in a non-random way. Our choices, in these situations, are goal-directed activities and therefore we are concerned with goal-directed behavior in the presence of options.

But how do we go about making these decisions and what influences our decision-making processes? Here are some examples of decisions and the theoretical problems that they give rise to:

Shall I climb to stay clear of turbulence?

The decision depends on information which I do not know, namely whether a different level at my position is turbulent or not.

The crew has to make a decision, but they have different opinions.

What rules should be used to ensure that they reach a conclusion even if they are in disagreement?

The crew has to make a decision on a course of action.

There are two mistakes that can be made, namely to take a course of action towards a wrong solution or to neglect to take a course of action towards a correct solution. What principles should the crew apply if it considers the first of these mistakes to be more serious than the second?

Am I going to regard a warning as spurious or false?

One spurious warning might not be a problem, but if I make the same decision a sufficiently high number of times, it may lead to a serious problem.



«The relation between the phases and routines is circular rather than linear.»

I have a problem during the flight. Shall I use this solution?

This solution seems to be good, but perhaps I will find a still better one if I look at the problem one more time. When shall I stop the decision-making procedure?

So for all decisions we make, there is some kind of process guiding us, depending on what kind of information is available. This process is normally a part of a learned script, or a personal scheme, which we tend to follow, and over time our decisions will be similar for problems that are similar. Well, this may come as no surprise. But consider the fact that every single problem we face is most probably, at least in some ways, differing significantly from every other one.

Let's say there is a passenger with a medical problem like a heart attack on a flight and there is a doctor on board saying that the patient needs immediate professional medical care. Seems like a pretty straightforward case – land asap!

But if you're over Siberia instead of Holland; if the doctor is a veterinarian instead of a heart specialist; if the patient is a young child or a really old man; or if you are outbound from or inbound to your home base? In principle these are only small differences to the same problem, but they can alter the decision-making process substantially.

Decision processes

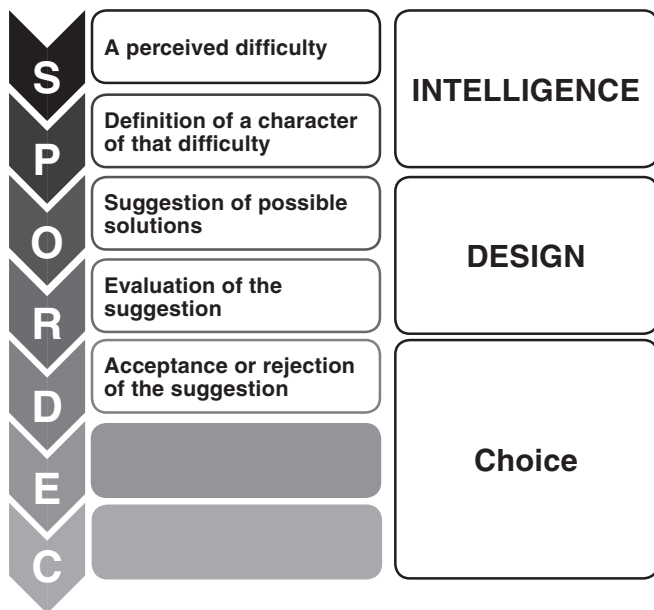
Most decisions are not made within a short time-frame. They take time, and it is therefore natural to

divide them into phases or stages, just like the well-known SPORDEC process. Basically there are three different theories on how decision processes work. The first one to be defined was Condorcet's theory (see box) where the process is divided into three stages, the first stage is a discussion of principles and examining various aspects, a stage where opinions are personal and there is no attempt to form a majority. The second stage, where the question is clarified and opinions approach and combine with each other to a small number of more general opinions. The last stage is the actual choice of alternatives.

The second one, the sequential model, was defined around 1910 when John Dewey (see box) described the problem-solving process as consisting of five consecutive stages

1. A perceived difficulty
2. The definition of any one character of that difficulty
3. Suggestion of possible solutions
4. Evaluation of the suggestion
5. Further observation and experiment leading to acceptance or rejection of the suggestion

The stages was modified several times in the 1960's and came to look a lot like the SPORDEC principle used today, divided into intelligence (as in military intelligence), design and choice (see sketch).



Sequential stages of a decision-making process.

New empirical data

But the stages above are sequential in the sense that they divide decision processes into parts that always come in the same order or sequence. Then the question arises if this sequencing really is appropriate from a psychological point of view? We have lately been presented with a significant amount of empirical data that indicates that the stages are performed in parallel rather than in sequence. And this data also shows that human beings cannot gather information without in some way simultaneously developing alternatives. We cannot avoid evaluating these alternatives immediately, and in doing this we are forced to a decision. This is like a package of operations and the succes-

sion of these packages over time constitute the total decision-making process. So a more realistic model should allow the various parts of the decision process to come in a different order in different decisions.

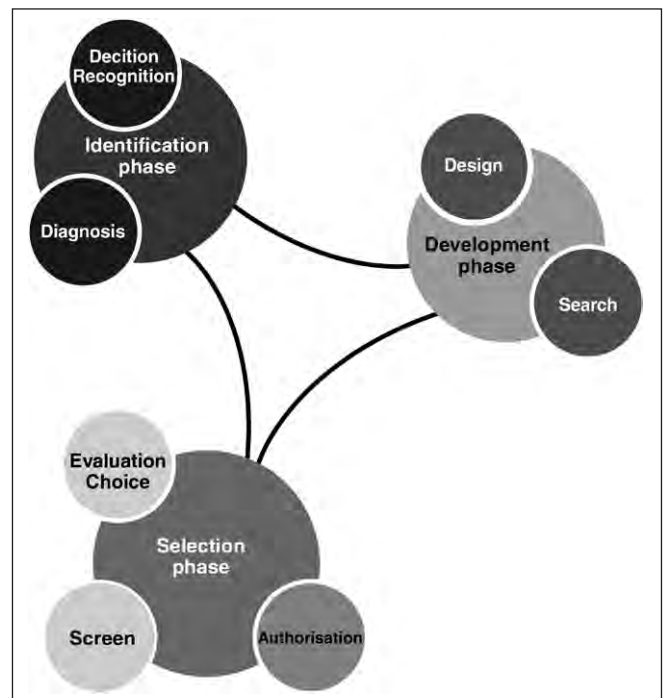
Three phases in parallel

The different non-sequential model satisfies this criterion and it seems that the decision process consists of distinct phases, but these phases do not have a simple sequential relationship, even if they are divided into identification, development and selection.

The identification phase, which would be the same as the intelligence part in the sequential model, consist of two routines. The first of these is decision recognition, in which problems and opportunities are identified in the streams of ambiguous, largely verbal data that the decision makers receive. The second routine in this phase is diagnosis, or the tapping of existing information channels and the opening of new ones to clarify and define the issues.

The development phase (design phase in the sequential model) also consists of two routines. The search routine aims at finding ready-made solutions, and the design routine at developing new solutions or modifying ready-made ones.

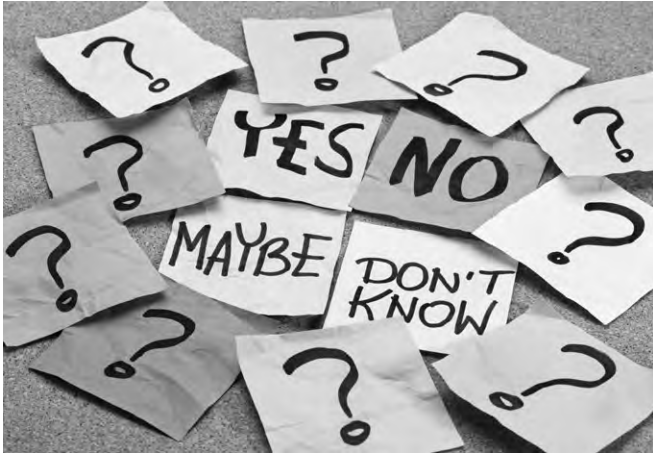
The last phase, the selection phase (choice in the sequential model), consists of three routines. The first one, the screen routine, is only evoked when search is expected to generate more ready-made alternatives that can be intensively evaluated. In the screen routine clearly suboptimal alternatives are eliminated. The second routine, the evaluation-choice routine, is the actual choice between the alternatives. It may include the use of one or more of three modes: intuitive judgment, bargaining and analysis. In the third and last routine, authorization, approval for the solution selected is acquired higher up in the hierarchy.



Non-sequential model of decision-making.

Validating and rating

The relation between these phases and routines is circular rather than linear. The person making the deci-



«When choosing from options we are concerned with goal-directed behavior.»

sions may cycle within identification to recognize the issue during design, he or she may cycle through a maze of nested design and search activities to develop a solution during evaluation, he or she may cycle between development and investigation to understand the problem to be solved and cycle between selection and development to reconcile goals with alternatives, that is, ends with means. Typically, if no solution is found to be acceptable, the cycle goes back to the development phase.

So when we make decisions, or choose between options, we try to obtain as good an outcome as possible, according to some standard of what is good and bad. This standard is the subject of some kind of moral philosophy, even in a strictly regulated profession such as crew member. It basically boils down to the question if I want to, or have the time to, make the best decision possible or if I am satisfied with a faster but possibly worse decision.

So in a sense, the very familiar SPORDEC might be an outdated conception of a mental process that we as human beings are incapable of conducting. Despite the new findings it is a way of getting our thoughts in motion if we are faced with a problem requiring a decision-making process. However, the best solution seems to be to think a bit more freely and outside the box when it comes to decisions at work, in life or in general. The one thing that is common to all processes though, is that you have to rethink and analyze the process in order to validate your solution.

Demarcation of decision

After a decision has been made, regardless of which decision-making process was used, an analysis of the decision has to take place. It must be made clear what the decision was about and what the options were, which were evaluated in making the choice. In practical decision-making the demarcation (border) is often quite far from clear and concise. We can distinguish between two degrees of uncertainty of demarcation.

In the first form, the general purpose of the decision is well-defined, but we do not know whether all available options have been identified. We can call this type a decision with an unfinished list of alternatives. In the second, stronger form, it is not even clear what the decision is all about. Neither the scope of the decision nor the problem that is supposed to solve are well-defined.

This kind of decision can be called a decision-making with an indeterminate decision horizon.

The choice between the available strategy-types is an integrated part of the overall decision, and it cannot in general be made prior to the actual decision. The division of options into different strategy-types is an aspect of the individual decision. Some of the ways in which this aspect can influence the decision-outcome can be summarized as follows:

Do all available alternatives have serious drawbacks?

If so, this speaks for closure, or when an available solution is chosen despite the fact that there might be better solutions available in the near or distant future.

Does the problem to be solved aggravate with time?

If so, this speaks against active postponement, or when we postpone the decision and search for better options.

Is the best among those alternatives, which are reversible, significantly worse than the best among all possible alternatives?

If so, this speaks against semi-closure, which is when we carry out one of the available options, but search for a new and better option and plan for later reconsideration of the issue.

Is the search for new alternatives costly?

If so, it speaks against active postponement and semi-closure.

Is there a substantial risk that a decision to search for new alternatives will not be followed through?

If so, it speaks against semi-closure and - in particular - against active postponement.

What's your decision?

We all have our personal preferences when it comes to how we want to handle a problem. Some use the full SPORDEC, some use it as a backup and some do not use it at all. It really doesn't matter how you reach your decision, the main issue is that you try to make an informed decision evaluating all options at hand. This in turn does not mean that you have to evaluate all options available, simply those that you think are relevant to the problem at hand. This also means that you might give the newest findings a chance and maybe try out the non-sequential process as well. Who knows, it might be the best decision you ever made. ●

Marie Jean Antoine Nicolas Caritat, Marquis de Condorcet

French enlightenment philosopher (1743-1794) who deliberated on the process of decision-making as part of his motivation for the French Constitution of 1793.

John Dewey

American philosopher and psychologist (1859-1952) who was strongly associated with the philosophy of pragmatism and is considered to be one of the founders of functional psychology.

«Go-ahead» – Remote Tower

Befasst man sich ein wenig näher mit der Flugsicherung, ist «Remote Tower» ein Begriff, um den man seit einiger Zeit praktisch nicht mehr herumzukommen scheint. Aussagen gewisser Manager lassen uns glauben, dass Remote Tower bezüglich Sparpotenzial schon fast das Ei des Kolumbus ist. Blickt man aber etwas genauer hin, so erkennt man diverse Aspekte, die das Thema Remote Tower in einem etwas differenzierteren Licht erscheinen lassen.

Text: Gaby Plüss

Wenn ich ein Thema auswähle, kann ich manchmal nur schwer abschätzen, was die Leser darüber bereits wissen. «Weisst du ganz spontan und ohne zu googlen, worum es sich handelt, wenn ich dir das Stichwort «Remote Tower» nenne?», lautete deshalb die Frage, die ich mehreren befreundeten Piloten stellte, bevor ich mich an das Schreiben dieses Beitrags machte. Eine der Antworten war: «Habe ich noch nie erlebt oder die Theorie dazu schon wieder vergessen. Es tönt aber nach vielen Kameras und dass der, der was zu sagen hat, nicht dort ist, wo es geschieht.» Obwohl diese Antwort offensichtlich geraten war, trifft sie den Nagel sehr genau auf den Kopf. Das tönt nach Fiktion? Ist es aber längst nicht mehr.

Remote-Tower-Operationen

«Ohne Tower, ohne Fluglotsen – Hier landen Flugis wie von Geisterhand». So lautete der Titel eines Artikels in einer grossen Schweizer Tageszeitung, der just am 11. November 2014 veröffentlicht wurde. In dicken Buchstaben war zu lesen, dass die baldige Inbetriebnahme des weltweit ersten ferngesteuerten Flughafens im nordschwedischen Örnköldsvik bevorstehe und dass bei einer Flugbewegung künftig niemand mehr im dortigen Tower sitzen werde. Stattdessen sollen die täglichen sieben Starts und Landungen von Lotsen kontrolliert werden, die ihren Dienst im rund 160 Kilometer entfernten Sundsvall in einem Remote Tower Center verrichten werden.

Wer nun glaubt, dass es sich bei diesem Artikel um einen kleinen Scherz zum Faschnachtsbeginn handelte, der irrt. Tatsächlich hat der schwedische Flugsicherungsanbieter LfV Anfang November des letzten Jahres

von der schwedischen Luftfahrtbehörde die Bewilligung erhalten, um den genannten Flughafen mittels Remote Air Traffic Control Services zu betreiben. Es ist geplant, den entsprechenden Betrieb im laufenden Jahr aufzunehmen. Wie in der Ausgabe 5/2014 der Zeitschrift «der Flugleiter» zu lesen war, wollen die Schweden allerdings nur die Piste selbst durch den Remote Tower kontrollieren. Der restliche Verkehr innerhalb der Kontrollzone (inklusive VFR-Flüge) soll von der Anflugkontrolle betreut werden. Da es aber bislang keinerlei ICAO-Vorschriften in Bezug auf Remote-Tower-Operationen gibt, seien Aufsichtsbehörden und Flugsicherungsanbieter gezwungen gewesen, eigene Verfahren zu entwickeln und zu genehmigen.

Die Schweden sind in Bezug auf Remote-Tower-Operationen zweifelsohne am weitesten fortgeschritten. Doch sie sind längst nicht die Einzigen, die sich mit dieser Technologie befassen. Auch in Norwegen, in Australien oder in Alaska wird derzeit fleissig getestet, validiert und in einem reduzierten Mass bereits aus der Ferne kontrolliert. Und auch bei unseren nördlichen Nachbarn ist Remote Tower ein sehr aktuelles Thema. So plant die deutsche Flugsicherung (DFS), die Flughäfen in Dresden, Erfurt und Saarbrücken ab 2018 allesamt aus einem Remote Tower Center in Leipzig zu kontrollieren.

Technik

Damit ein Flughafen ferngesteuert betrieben werden kann, braucht es sowohl am Flughafen als auch im Remote Tower reichlich technische Installationen. Hinzu kommt eine Datenverbindung zwischen Flughafen und Remote Tower.

Die Installationen am Flughafen bestehen zunächst typischerweise aus diversen HD-Kameras, die eine



Lotsin in einem Remote Tower (© LfV).

360-Grad-Sicht ermöglichen. Einzelne Objekte können mit einer oder mehreren schwenkbaren Pan-Tilt-Zoom-Kameras verfolgt werden. Sie ersetzen dank Zoom-Funktion den Feldstecher. Hinzu kommen Mikrofone, eine Signallampe, meteorologische Sensoren und sogenannte integrierte Tower-Systeme (wie Beleuchtungen, Nav aids etc.). Optional verfügbar sind ADS-B-Empfänger und Infrarotkameras, die es erlauben sollen, den Verkehr auch bei schlechter Sicht nicht nur mittels Bodenradar zu beobachten und zu kontrollieren.

Sämtliche elektronisch gesammelten Daten werden vom Flugplatz aus in komprimierter Form an den Remote Tower übermittelt, wo sie dann in dekomprimierter Form dem Flugverkehrsleiter zur Verfügung gestellt werden. Gemäss Angaben mehrerer Hersteller soll der End-to-end Delay bei dieser Übertragung weniger als eine Sekunde betragen.

Im Remote Tower bestehen die Installationen aus den Displays, auf denen die Kamerabilder angezeigt werden, und den Lautsprechern, die die Bilder mit den übertragenen Geräuschen ergänzen. Hinzu kommen die Steuerungselemente der verschiedenen Kameras, der Signallampe und der integrierten Tower-Systeme, eine automatische Wetterbeobachtungsstation, Systeme zur Übertragung und Anzeige von Flugplan- und Radardaten, elektronische Flugstreifen und ein System zur Aufnahme und Wiedergabe von Video- und Audioinformationen.

Nutzen

Fragt man nach den Vorteilen, die Remote-Tower-Operationen bieten sollen, so listen die Hersteller und Manager diverse Punkte auf, die letztlich allesamt auf Kostenreduktionen hinauslaufen. Es sei vor allem das sich bietende Sparpotenzial aufgrund reduzierter Infrastrukturkosten vor Ort hervorzuheben. Dazu kämen Rationalisierungsmöglichkeiten in Form eines Remote Tower Centers und der Betrieb eines Multiple Remote Towers. Damit seien angeblich eine höhere Job-Satisfaktion für Flugverkehrsleiter verbunden und der etwaige Aufbau von Flugverkehrsleitdiensten auf Flugplätzen, bei denen sich das bis dato wegen zu hoher Kosten nicht lohne. Hinzu komme die Möglichkeit, auf grossen Plätzen einen Contingency Tower zu vernünftigen Kosten betreiben zu können.

Auch auf der technischen Seite werden einige Vorteile aufgelistet. So könne beispielsweise mittels Integration von Infrarotkameras, Pan-Tilt-Zoom-Kameras oder ADS-B-Empfängern die Situational Awareness der Lotsen und somit auch die Safety erhöht werden. Objekte könnten mit einem Label versehen und automatisch verfolgt werden. Mögliche Gefahren, wie etwa Vögel, könnten von den Systemen ebenfalls erfasst und dem Lotsen auf den Bildschirmen angezeigt werden.

Bedenken

Controller stehen Neuerungen zuerst oft kritisch gegenüber und stellen unbequeme Fragen. Das war schon seit jeher so, und das ist auch in Bezug auf Remote-Tower-Operationen der Fall, denn als Endnutzer bekommen wir die Auswirkungen solcher Neuerungen direkt und ungefiltert zu spüren. Die folgende Auflistung verweist deshalb auf einige der aus unserer Sicht möglichen Problemfelder. Sie ist aber sicher nicht als abschliessend zu betrachten.

Tower Controller betreuen Flugzeuge während einer kritischen Flugphase, die auf beiden Seiten nur wenig Spielraum für Unzulänglichkeiten zulässt. Der Betrieb eines Remote Towers erfordert deshalb ein sehr hohes Mass an Zuverlässigkeit und Redundanz, denn der Ausfall eines oder mehrerer Systeme kann sofort erhebliche Auswirkungen haben.

Die Integration von Informationen aus technischen Überwachungssystemen in die Bildschirme kann einerseits die Situational Awareness tatsächlich erhöhen. Andererseits besteht aber die Gefahr, den Lotsen mittels solcher Informationen zu überladen. Das kann dazu führen, dass wichtige Informationen nicht mehr wahrgenommen werden oder der Lotse von seinen Kernaufgaben abgelenkt wird.

Fallen eines oder mehrere Systeme aus, muss dies dem Lotsen sofort mittels eines Alarms angezeigt werden. Häufige Fehlalarme können dazu führen, dass er dem System nicht mehr vertraut und einen echten Alarm nicht als solchen erkennt.

Konventionell betriebene Tower verfügen nebst zwei unabhängigen Funksystemen oft auch noch über einen Back-up in Form eines Handfunkgeräts. Der Einsatz eines solchen ist beim Betrieb eines Remote Towers

ECA position on RTS

ECA accepts the development of RTS that meet an equivalent level of safety or increase the safety of flight operations subject to a number of conditions:

- Common standards and recommended practices, definitions and procedures shall be developed covering flight procedures, separation standards and minimum requirements of systems and sensors among others.
- Adequate contingency procedures in case of hardware malfunctions (e.g. camera, controller working positions) and system downgrades shall be in place.
- All aircraft systems, on-ground systems/networks and data transfers between aircraft and ground shall be protected from hacking, data manipulation and viruses.
- Communication procedures and regulations for airspace design around RTS airports (e.g. transponder mandatory zones) shall be evaluated and changed where necessary.
- Holding patterns, diversions or hazardous situations due to ATC staff shortages shall be avoided.
- Ensure that real-time weather data and runway surface status is accurately assessed and transmitted to pilots.

ECA does not support the implementation of Multiple RTS until sufficient experience with Single RTS has been gained and until human factors and technical implications have been thoroughly researched and are adequately mitigated to ensure safe ATC operations.

ECA does not support the implementation of cross-border RTS service, until a legal EU framework is in place to effectively prevent regulatory forum shopping and market distortion.

aufgrund der grossen Distanz nicht mehr möglich, was einem Redundanzverlust gleichkommt.

Datenverbindungen können gehackt und manipuliert werden. Diese Gefahr ist heutzutage äusserst konkret und entsprechend ernst zu nehmen.

Muss ein Remote Tower Center evakuiert werden, fallen mehrere Flugplätze gleichzeitig aus. Das kann dazu führen, dass ein Flugzeug sowohl seine Destination als auch seinen Alternate nicht mehr ansteuern kann.

Ein Remote Tower Center kann nur rentieren, wenn ein Lotse die Berechtigungen für mehrere Plätze hat. In Stresssituationen kann dies aber zu einer nicht zu unterschätzenden Gefahr von Verwechslungen führen (beispielsweise von Visual Reporting Points oder von unterschiedlichen Alarmierungsabläufen). Hinzu kommt, dass das Gefühl für die Feinheiten des Platzes und dessen Umgebung sicher nicht mehr im gleichen Mass vorhanden ist, wie dies heutzutage in konventionell betriebenen Tower der Fall ist. Anders formuliert, könnte man dies auch als einen gewissen Verlust der Situational Awareness bezeichnen, der sich durch keine Technik dieser Welt kompensieren lässt.

Der Einsatz eines einzelnen Lotsen in einem Multiple Remote Tower kann zu einer nicht vorhersehbaren und plötzlich auftretenden Überlastungssituation führen. Notfälle halten sich nicht an Flugpläne oder sonstige Vorgaben. Trotzdem müssen sie ungeachtet des übrigen Verkehrsaufkommens bewältigt werden. Betreut ein Lotse mehrere Plätze gleichzeitig, muss er sich im schlimmsten Fall zwischen zwei Notfällen entscheiden – ein Szenario, das sich niemand konkret vorstellen geschweige denn selber erleben möchte.

ICAO

Obschon einige Hersteller und Manager immer wieder versichern, dass es zum Betrieb eines Remote Towers keine spezifischen Verfahren braucht, ist es eine Tat-

sache, dass die ICAO bis heute keine diesbezüglichen Standards, Vorschriften oder Verfahren kennt.

Als Beispiel sei an dieser Stelle die Überwachung von IFR- und VFR-Flügen in Flugplatznähe genannt, die in konventionellen Tower aufgrund visueller Beobachtungen stattfindet und eine Reduktion der normalen Staffelungswerte erlaubt. Kameras sind und bleiben elektronische Überwachungssysteme und können den direkten Blick durch das Fenster nicht zu 100 Prozent ersetzen. Die Schweden tragen dieser Tatsache offenbar Rechnung, indem sie – wie bereits geschrieben – in Örnsköldsvik nur die Piste selber via Remote Tower kontrollieren wollen und den gesamten anderen Verkehr innerhalb der Kontrollzone durch die Anflugleitstelle überwachen werden.

Momentan überprüft die ICAO das Konzept des Remote Towers. Dabei wird festgelegt, inwieweit ICAO-Regulationen angepasst und ergänzt werden sollen. Dazu gehören nicht nur die operationellen Verfahren, sondern auch das technische Equipment. Für dieses sind nebst den minimalen Anforderungen auch die entsprechenden Verfahren beim Ausfall eines oder mehrerer Systeme zu definieren. Die eigentliche Arbeit an den ICAO-Regulationen wird jedoch frühestens 2016 beginnen. Bis wann konkrete ICAO-Vorgaben zu erwarten sind, ist zum jetzigen Zeitpunkt nicht bekannt.

Haltung der Fachverbände

Auch diverse ATC-Fachverbände befassen sich seit längerem mit dem Thema Remote Tower. Selbstverständlich sind sich diese Fachverbände des permanenten Kostendrucks bewusst, den die EU und die Luft-raumnutzer auf die Flugsicherungsanbieter ausüben. Die International Federation Of Air Traffic Controllers' Associations (IFATCA) steht Remote Tower denn auch keineswegs pauschal ablehnend gegenüber. Sie fordert jedoch, dass genügend Zeit und Ressourcen aufzuwen-

Begriffe (Quellen: ECA und Wikipedia)

Remote Tower Services (RTS)

A new concept where the air traffic service at an airport is performed remotely from somewhere else than in the local control tower.

Single Remote Tower

One air traffic controller is responsible for operations at one airport at a time. He/she might hold multiple ratings to control different airports, one after the other.

Multiple Remote Tower

One air traffic controller is responsible for operations at more than one airport at the same time. This requires multiple ratings for each controller and careful staffing schedules. This concept is completely new compared to current operations.

Contingency Tower

A contingency facility to be used when an airport tower is unserviceable for a short period of time (e.g. fire, technical failure). Remote Tower operation will then assure at least a basic level of service.

Remote Tower Centre (RTC)

Remote Towers can be operated from a RTC that can be located anywhere, but is usually planned to be at a reasonable distance from all the airports to be controlled in order to reduce latency of signals and increase technical reliability.

Pan-Tilt-Zoom Camera (PTZ)

A PTZ camera is capable of remote directional and zoom control. PTZ reflects the movement options of the camera. A built-in firmware program monitors the change of pixels generated by the video clip in the camera. When the pixels change due to movement within the camera's field of view, the camera can actually focus on the pixel variation and move the camera in an attempt to center the pixel fluctuation on the video chip. This process results in the camera following a movement. The program allows the camera to estimate the size of the object which is moving and the distance of the movement from the camera. With this estimate, the camera can zoom the camera's optical lens in and out in an attempt to stabilize the size of pixel fluctuation as a percentage of total viewing area.



Kamerainstallation am Flugplatz (© LFV).

den sind, um Technik, Standards und Verfahren zu überprüfen und zu überarbeiten, damit Remote-Tower-Operationen zu einer verlässlichen Technologie werden können. Ansonsten wäre zu befürchten, dass allfällige Unzulänglichkeiten einmal mehr durch die Lotsen abgedeckt werden müssen und unzureichende Technik zu einem Sicherheitsrisiko wird. Die IFATCA fordert deshalb sowohl für die Technologie als solche als auch für

Contingency-Verfahren, Redundanzen, Separationen, Procedures und Ausbildung der Lotsen einheitliche Standards, die konsequent umzusetzen sind.

Die European Cockpit Association (ECA) hat sich ebenfalls mit dem Thema Remote Tower auseinandergesetzt und ein mehrseitiges Dokument dazu verfasst. Die ECA-Position zu Remote Tower Services ist in einem Kasten beschrieben.

gaby.pluess@swissatca.org

Auch Skyguide befasst sich zurzeit mit dem Konzept eines Remote Towers, denn auch wir stehen unter einem permanenten Kostendruck. In meiner Funktion als Vorstandsmitglied von Aerocontrol Switzerland beschäftige ich mich deshalb ebenfalls seit einiger Zeit mit Remote-Tower-Operationen. Ob und in welcher Form wir dereinst einen Remote Tower betreiben werden, steht zurzeit allerdings noch in den Sternen.

Nicht in den Sternen steht jedoch die IFATCA-Policy in Bezug auf Multiple-Remote-Tower-Operationen. Diese lautet: «Air traffic controllers shall not be required to provide a remote tower service for more than one aerodrome simultaneously.» Diese Policy ist auch für Aerocontrol in Stein gemeisselt, und diese werden wir, wenn nötig, mit Nachdruck vertreten. ●

Anzeige



**BLICKPUNKT
LEBENSRAUM**

BLICKPUNKT TÖPFEREI EMBRACH

Innovativ, nachhaltig, energieeffizient: 3½- bis 5½-Zimmer-Wohnungen im Zeichen der «2000-Watt-Gesellschaft». Ab CHF 539'000.-, jetzt bezugsbereit. Antonello Nigro | T 043 444 26 61



www.blickpunkt-toepferei.ch

SWISS ALPA

Airline Pilots Association

SwissALPA – Cross-check

Die «Rundschau» ist eine Publikation der SwissALPA. Jedes Mitglied der Pilotenverbände, die im schweizerischen Dachverband organisiert sind, kann die «Rundschau» lesen. Doch leider liest man nur selten, was die unterschiedlichen Verbände im Augenblick beschäftigt. Dabei geht es in der Schweizer Luftfahrt seit einiger Zeit turbulent zu. In Zukunft wollen die Verbände der SwissALPA versuchen, in regelmässigen Abständen kurze Berichte über ihre aktuelle Situation zu verfassen. Ein Cross-check der Lage innerhalb der Schweiz.



AEROPERS

Vor rund einem Monat wurden die beiden Cockpit-GAVs von den Mitgliedern der AEROPERS und der IPG angenommen. Kaum einer hat geglaubt, dass nun Ruhe einkehrt, und die Umsetzung der Verträge erweist sich als komplex. Eines der heissesten Themen ist die Umflottung und die damit einhergehenden Umschulungen. Wer geht wann auf welches Flugzeug? Hatten wir Piloten bisher eine geradlinige Karriere, gibt es plötzlich Wahlmöglichkeiten. Die Wahl wird erschwert durch die Unsicherheit der Flottenplanung. Wie viele B-777 kommen schlussendlich? Wann kommt die CSeries? Diesbezüglich gibt es noch viele Unsicherheiten, die einen Einfluss auf unsere Karriere haben können. Per 1. April



gelten auf der Kurzstrecke bereits die neuen FTL, und der eine oder andere flog bereits wieder die ungeliebte «5 on - 2 off»-Rotation.

Auch die Zusammenarbeit der Verbände wurde durch die enge Vernetzung der Verträge intensiver. So gibt es nun plötzlich Entscheidungen, die von beiden Verbänden gemeinsam getroffen werden müssen.

→ www.aeropers.ch



belpers

Anfang Dezember 2014 informierte belpers in einer Medienmitteilung über die erhebliche Verschlechterung



der Arbeitsbedingungen bei Belair Airlines. Im Januar 2015 verständigte sich der belpers-Vorstand sodann mit dem Belair-Verwaltungsrat, die innerbetriebliche Mitwirkung von belpers zu erweitern und die Anstellungsbedingungen der Belair-Piloten kostenneutral zu verbessern. In einem ersten Schritt führt belpers aktuell Gespräche mit der Belair-Geschäftsleitung über die konkrete vertragliche Ausgestaltung einer erweiterten

Zusammenarbeit in Belangen, die die Belair-Piloten direkt betreffen. Wichtige Ziele sind hierbei die Verbesserung der arbeitsrechtlichen Rahmenbedingungen sowie eine bessere Planbarkeit der Karriere bei der Belair.

→ www.belpers.ch

easyJet Switzerland Pilots Association

ESPA - easyJet Switzerland Pilots Association

The ESPA is happy to re-join the SwissALPA community. We have worked hard last year to make that happen, and we are still progressing in the amount of pilots joining us.

With our two bases, Geneva and Basel, we have around 250 pilots, and we must still convince some of our young colleagues, especially in Basel, to join our association. I would like to thank Adrian Trachsel and Clemens Kopetz for their support during this process.

Our main targets for this year are:

- To increase the ratio of membership and to secure the solidarity among our pilots to reach common goals.
- To finish and sign the CLA-GAV, as we do not have one yet.
- To assure the channels of communication and cross negotiations with all pilot unions representatives at Easyjet.



Of course, we also liaise with SwissALPA members to closely coordinate responses on different subjects affecting Switzerland. We especially must be vigilant with the introduction of EASA FTL.

→ www.espa-ch.ch



Aerocontrol – Verband der Zürcher Fluglotsen (Observerstatus innerhalb der SwissALPA)

Zum wiederholten Male macht sich die Personalknappheit bei Skyguide – genauer gesagt im Bereich



Zürich Tower/Approach – akut bemerkbar. Um die Situation zu entschärfen, hat sich das Management deshalb entschieden, dieses Jahr auf einen Passus im GAV zurückzugreifen, der es den Fluglotsen ermöglicht, Skyguide freiwillig Ruhetage abzutreten. Unterbreitet das Management den Lotsen ein entsprechendes Angebot, können die Mitarbeiter der Firma pro Jahr maximal zehn Ruhetage für den operationellen Flugverkehrsleitdienst zur Verfügung stellen. Diese Tage werden zu 200 Prozent vergütet. Wie viele Tage die Lotsen Skyguide bis Ende des Jahres verkaufen werden, ist zurzeit noch nicht bekannt. Obwohl der freiwillige Verkauf von Ruhetagen im Rahmen unseres GAV vorgesehen ist, unterstützt der Aerocontrol-Vorstand diese Aktion nicht aktiv. Ruhetage dienen der Erholung und sollten deshalb – wenn überhaupt – nur sehr zurückhaltend abgegeben werden.

Seit dem 18. April läuft am Flughafen Zürich an den Wochenenden während der morgendlichen Südflüge der sogenannte Priority Departure Window Trial (PRIDEP). Um Starts auf den Pisten 28 und 32 zu ermöglichen, dürfen während rund einer halben Stunde keine Landungen auf Piste 34 erfolgen, was eine Nullrate für Anflüge während PRIDEP zur Folge hat. Obschon PRIDEP die morgendliche Abflugwelle ein wenig beschleunigt, ist dieses Konzept aus unserer Sicht nicht ganz unproblematisch. Anflüge, die nicht durch die Nullrate reguliert sind und somit während PRIDEP im Holding warten müssen, belasten das System in der Luft und führen zu einer entsprechenden Reduktion der Anflugrate nach Beendigung von PRIDEP. Es ist zu hoffen, dass diese künstlich aufgebauten Verspätungen bei der Auswertung des Trials nicht gänzlich ausser Acht gelassen werden, nur um dem Trial zum Durchbruch zu verhelfen und PRIDEP nach Beendigung des Testbetriebs als festes Konzept zu etablieren. Nachhaltige Verbesserungen im System lassen sich aus Sicht von Aerocontrol nur erreichen, wenn die politisch motivierten Lärmrestriktionen nicht mehr länger höher gewichtet werden als ein möglichst kreuzungsfreier und stabiler Flugbetrieb und die Anzahl der angebotenen Airportslots endlich der effektiven Kapazität angepasst wird.

→ www.aerocontrol.ch •

Renovation des AEROPERS-Hauses

Das AEROPERS-Haus am Ewigen Wegli 10 in Kloten wurde in den vergangenen sieben Monaten grundlegend renoviert und umgebaut. Der Projektleiter Andreas Umiker berichtet über die aufwändigen Arbeiten und das Ergebnis.

Text: Andy Umiker, Captain A330

Bilder: Andy Umiker & Max Stenz

Unser Gebäude am Ewigen Wegli 10 wurde 1970 erstellt. Es beinhaltet neben der Geschäftsstelle der AEROPERS 18 Ein-Zimmer-Appartements, die dank gemässiger Mietzinsgestaltung und der optimalen Lage zum Flughafen in der Vergangenheit vor allem beim fliegenden Personal sehr beliebt waren. Die Wohnungen sind in den 45 Jahren ihrer Existenz nur punktuell und zurückhaltend renoviert worden und entsprachen seit einiger Zeit nicht mehr dem gängigen Standard.

Unsere Geschäftsstelle entstand aus mehreren zusammengehängten Wohnungen, wodurch die Raumaufteilung nicht vollständig den Bedürfnissen eines Bürobetriebs entsprechen konnte. Die Platzverhältnisse waren während der Vorstandswochen jeweils eng, weshalb die AEROPERS in den letzten Jahren eine zusätzliche Wohnung für ihre Raumbedürfnisse nutzte. Ausserdem gab es keine Trennung zwischen Mieter- und Verbandsverkehr. Die Mieter mussten quer durch den AEROPERS-Betrieb gehen, um zu ihren Wohnungen zu gelangen. Unsere Controller «hausten» in einem zum Büro ausgebauten Keller mit wenig Tageslicht.

Technik und Raumklima

Die gesamte Haustechnik war veraltet, unsere IT-Infrastruktur wurde in vielen kleinen Schritten immer wieder angepasst und entsprach schon lange nicht mehr einem soliden Standard für eine KMU-ähnliche Organisation. Die Gebäudehülle war, entsprechend dem Standard der frühen Siebzigerjahre, nicht isoliert. Der Energieverbrauch war damit für das grosse Gebäude enorm. Die Räume der Geschäftsstelle konnten mit lauten, ineffizienten Klimageräten zwar gekühlt werden. Es gab aber keine Lüftung und somit auch keine Frischluftzufuhr. Um den Sauerstoffgehalt wieder auf ein genügendes Niveau zu heben, mussten also jeweils Fenster geöffnet werden, was bei Starts auf Piste 10 oder Landungen auf Piste 28 im Minutentakt jegliche Diskussionen verunmöglichte. Daneben führte die zugige Klimaanlage bei den Vorständen wahlweise zu Erkältungen oder einem steifen Nacken.

Bei Pausen oder Mittagessen im Büro verteilte sich die Belegschaft auf Balkon, Küche, Empfangstheke, Arbeitsplatz des Kassiers und die Sitzungszimmer, da es keinen eigentlichen Aufenthalts- und Pausenraum gab.

Alles in allem war schon seit Längerem das Bedürfnis gross, die unbefriedigende Situation zu ändern. Dazu kamen die jährlich wiederkehrenden Probleme unseres Kassiers, dem Steueramt die Rückstellungen für eine Renovation zu begründen, ohne nicht endlich einmal auch tatsächlich eine solche einzuleiten.

Projektierung

Wohl jeder neu konstituierte Vorstand hat es sich in den vergangenen zehn Jahren auf die Fahne geschrieben, die Renovation mit hoher Priorität anzugehen, um

dann jeweils kurze Zeit später festzustellen, dass wegen laufender oder gerade wieder bevorstehender GAV-Verhandlungen schlicht keine Kapazität vorhanden war, um das Vorhaben in die Tat umsetzen zu können.

Im Jahr 2010 wurde immerhin mal eine professionelle Analyse zur Bauqualität und zum künftigen Investitionsbedarf in Auftrag gegeben. Der Prüfer kam zum Schluss, dass eine umfassende Sanierung in den nächsten Jahren unumgänglich sein würde, wobei er den Zustand der Sanitär-, Heizungs- und Elektroleitungen, die energetischen Aspekte sowie schwerwiegende Sicherheitsmängel (nicht mehr den Vorschriften entsprechende Brüstungshöhen und teilweise fehlende Absturzsicherungen) ins Zentrum stellte.

Es vergingen noch einmal knapp drei Jahre, bis der Vorstand im Frühjahr 2013 den langjährigen AEROPERS-Mitarbeiter und pensionierten Kapitän Thomas Weder beauftragte, in Zusammenarbeit mit einem noch zu bestimmenden Architekten ein Konzept für die Sanierung des Gebäudes zu erstellen. Alle Mitarbeiter wurden eingeladen, ihre Bedürfnisse, Wünsche und Ansprüche an unsere zukünftige Geschäftsstelle zu formulieren. Es wurde ein Bauausschuss, bestehend aus Tom Weder, dem Geschäftsführer Henning M. Hoffmann, dem Kassier Hans Gerber und mir – damals Vizepräsident – gebildet. In der Person von Max Stenz, einem Architekten aus Adliswil mit langjähriger Erfahrung in Sachen Umbauten, konnte rasch ein Spezialist für die komplexe Aufgabe gewonnen werden.

Varianten und Sanierungskonzept

In dieser konzeptionellen Phase wurden diverse Varianten geprüft, unter anderem auch der Abriss des bestehenden Gebäudes mit darauf folgendem Neubau. Diese Extremvariante musste verworfen werden, weil in der Zwischenzeit die Zonenordnung geändert worden war und wir bei einem Neubau ein ganzes Stockwerk hätten weglassen müssen. Dies hätte einen massiven Ertragsrückgang und damit eine Wertvernichtung zur Folge gehabt. Auch die Umwandlung des Gebäudes in ein reines Wohnhaus wurde geprüft, jedoch hauptsächlich aus Gründen der Unabhängigkeit des Verbandes wieder verworfen.

Im Oktober 2013 legte Tom Weder dem Vorstand ein Konzept vor, das folgende Schwerpunkte enthielt:

- Beibehalten der bisherigen Nutzung: einerseits günstigen Wohnraum bieten und andererseits die Geschäftsstelle der AEROPERS beherbergen.
- Bauliche Trennung von AEROPERS-Betrieb und Mietwohnungen durch das Errichten eines zusätzlichen Treppenhauses für die Mieter auf der Südostseite des Gebäudes.
- Die dem bisherigen Eingang ins Sekretariat gegenüberliegenden zwei Wohnungen werden zum Betrieb geschlagen, zusammengelegt und zum neuen Vorstandszimmer umgebaut.

- Änderung der Kellerzuteilung, um die Abtrennung des Mieterteils auch im Untergeschoss vollziehen zu können. Dazu soll der ehemalige Tankraum neu als Mieterkeller verwendet werden.
- Sanierung der Gebäudehülle mit einer Aussenwärmedämmung und neuen Fenstern.
- Ersatz der Ölheizung durch eine ökologischere Wärmegewinnung (Gas oder Wärmepumpe).
- Ersatz der Sanitär- und Heizungsleitungen. Die Elektroleitungen sollen nur, wo möglich und nötig, ersetzt werden.
- Die Räume der AEROPERS sollen alle belüftet und klimatisiert sein.
- Ersatz der IT-Infrastruktur durch ein modernes System mit zentralem IT-Rack oder separatem Serverraum.
- Schaffung eines repräsentativen Eingangsbereichs mit der Möglichkeit, dort auch TV-Interviews aufzeichnen zu können.
- Umgestaltung des Küchenbereichs, sodass die Mitarbeiter/Funktionäre ihre Pausen gemeinsam verbringen können.
- Erstellen einer Garderobe für die Mitarbeiter/Funktionäre.

Das Konzept wurde vom Vorstand verabschiedet und Tom Weder beauftragt, zusammen mit dem Architekten Max Stenz ein Vorprojekt mit einem ersten Kostenvoranschlag zu erstellen. Dieser äusserst aufwändige Prozess mündete im Januar 2014 in einem dicken Dossier mit vielen Ideen, ersten konkreten Zahlen, aber auch vielen Hürden und Fragen. Es stellte sich heraus, dass eine so umfassende Sanierung deutlich mehr kosten würde, als der Bauausschuss ursprünglich geschätzt hatte – eine den meisten Bauherren unter der Leserschaft sicher wohlbekannte Erkenntnis.

Erste Skizzen liessen aber auch erahnen, wie das Resultat aussehen könnte, und machten Mut, den beschwerlichen Weg zu gehen.



Erste Skizze einer möglichen Gestaltung des Eingangs.

Der Bauausschuss entschied sich, das Konzept aufgrund der zu erwartenden hohen Kosten noch einmal einer detaillierten Prüfung zu unterziehen und dabei insbesondere das «need to have» sauber vom «nice to have» zu trennen. Der Kassier formulierte parallel dazu seine Vorstellungen zur Finanzierung des Umbaus. Wir sahen uns gezwungen, über Kompromisse zu diskutieren und sehr aufwändige Elemente zu überarbeiten.

Schliesslich wurde das Projekt zwar mit den bereits geschilderten Schwerpunkten, aber auch unzähligen grösseren und kleineren Anpassungen vom Bauausschuss bestätigt und vom Vorstand bewilligt.

Baueingabe und Offerten

Ab März 2014 und mit dem nun vorliegenden Entscheid zur Umsetzung mussten Architekt, Bauausschuss und Verwaltung rasch handeln, um den festgelegten Zeitplan mit Baubeginn Anfang Oktober 2014 einhalten zu können. Die Baueingabe musste erstellt werden. Parallel dazu kündigte die Verwaltung allen Mietern. Glücklicherweise konnte die einzige Mieterin, die den Mieterschutz einschaltete, mit einer alternativen Lösung zufriedengestellt und damit eine Bauverzögerung verhindert werden. Hinzu kam dann aber eine personelle Anpassung im Bauausschuss, da sich die Funktion eines Projektleiters für den Umbau und die räumliche Distanz zwischen Tom Weders Wohnort Wimmis im Berner Oberland und der Baustelle als kaum vereinbar herausstellten. Ich hatte zu dieser Zeit nach Ablehnung des GAV 14 beschlossen, aus dem Vorstand zurückzutreten, und bot an, die Funktion des Projektleiters zu übernehmen. Tom Weder unterstützte mich noch im Hintergrund bis zu meinem Ausscheiden aus dem Vorstand Ende Juni, damit es mir überhaupt möglich war, diese Doppelbelastung zu bewältigen.

Am 26. Mai 2014 erfolgte mit der Baueingabe der offizielle Startschuss für den Umbau. Die verbleibenden vier Monate waren für alle Beteiligten intensiv, mussten doch für alle Arbeitsgattungen detaillierte Beschreibungen der auszuführenden Arbeiten, sogenannte Devis, erstellt und, darauf basierend, Offerten eingeholt werden. Am 15. Juli 2014 folgte der nächste Meilenstein: Die Stadt Kloten erteilte uns die Baubewilligung.

Neben der Ausführungsplanung, unzähligen Meetings mit Spezialisten, Ingenieuren und Unternehmern entschieden wir uns auch noch für einige wesentliche Änderungen. Erwähnenswert sind sicher die Balkonverbreiterung für die Geschäftsstelle, die Installation einer Fotovoltaik-Anlage auf dem Dach und die Vergrösserung der Fenster im Büro des Controllings. Diese Anpassungen machten eine Nachfolgeeingabe bei der Stadt Kloten nötig. Ab Mitte August erfolgten die ersten Auftragsvergaben für die wichtigsten Arbeitsgattungen.

Nebenbei suchten Henning und ich eine Bürofläche für den AEROPERS-Betrieb während der rund sechs Monate dauernden Bauphase. Glücklicherweise wurden wir bald fündig: An der Steinackerstrasse 2 im Industriegebiet von Kloten stand eine genügend grosse Fläche in unmittelbarer Nähe zum Ewigen Wegli frei. Mit dem Umzug des AEROPERS-Betriebs an diesen temporären Standort am 10. September 2014 wurde dann endlich die Umsetzung unseres Projekts eingeleitet. Die Vorstandswache im September wurde bereits an der Steinackerstrasse abgehalten.

Bauphase mit Überraschungen

Um die verbleibende Zeit bis zum Wintereinbruch optimal nutzen zu können, leitete der Architekt gewisse Vorarbeiten wie die Baustelleneinrichtung und die Montage des Baugerüsts bereits ab Mitte September ein. Dass einige Bauarbeiter (zu) motiviert und effizient ans Werk gingen, störte die teilweise noch nicht ausgezogenen Mieter verständlicherweise, sodass wir rasch eingreifen mussten.



Beginn der «Vorbereitungsarbeiten».



Auch so können «Vorbereitungsarbeiten» aussehen.



Mit einem Riesenfräsblatt werden die Balkonbrüstungen abgetrennt.

Bei solcher Dynamik war es nicht weiter erstaunlich, dass das Haus nach kürzester Zeit eingerüstet und praktisch wieder im Rohbau dort stand. Gebremst wurden die Handwerker dann aber doch noch: Im Klebstoff der alten Bodenbeläge in einzelnen Wohnungen wurden Spuren von Asbest gefunden, sodass die betroffenen Wohnungen kurzfristig und mit hohem Aufwand luftdicht abgeschottet und saniert werden mussten. Erst dann konnten die Sanitär-, Lüftungs- und Heizungsfachleute mit ihren Neuinstallationen beginnen. Die unzähligen Kernbohrungen, die vor allem für die neue Lüftungsanlage nötig waren, liessen das Haus bald einmal wie einen Emmentaler Käse aussehen.

Die gewünschte Zusammenlegung von zwei Wohnungen mit dem Ziel, ein grosszügigeres Vorstandszimmer

zu erhalten, stellte eine überraschende statische Herausforderung dar. Um die Wohnungstrennwand abbrechen zu können, musste zuerst die darüber liegende Backsteinwand durch eine Stahlbetonkonstruktion ersetzt werden. Eine (Alb-)Traumaufgabe für jeden Bauingenieur-Studenten! Die Bilder auf diesen Seiten sollen einen kleinen Eindruck geben, wie tiefgreifend die Umbauarbeiten waren.



Abbruch der Treppe vom Erd- ins Obergeschoss.



Durchbruch zum Tankraum, in dem sich neu die Mieterkeller befinden.



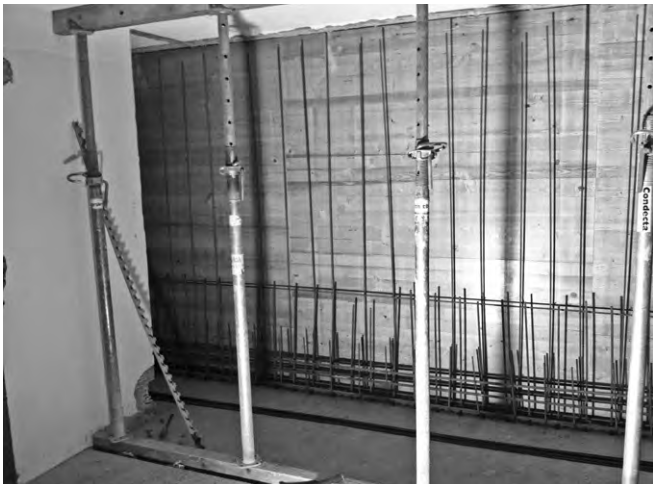
Das war einmal unser Sekretariat.



Neuer Sanitärblock für die Mietwohnungen.



Kabel, so weit das Auge reicht: altes Vorstandszimmer.



Statische Verstärkung: Schalung für die Stahlbetonwand über dem neuen Vorstandszimmer.



Vorbereitung für die Balkonverbreiterung des Büros.



Stahlkonstruktion für neues Mietertreppenhaus.



Wer hat da den Durchblick? Neuer Technikraum mit Lüftungsanlage.

Abschlussarbeiten unter Zeitdruck

Während die Bauhandwerker ihre Arbeiten vorantreiben, hatten wir die schwierige Aufgabe, Materialien festzulegen, das Farbkonzept zu finalisieren und die Möblierung der AEROPERS-Räume zu bestimmen. Diese Detailarbeit war zwar spannend, aber auch sehr zeitaufwändig. Nach vielen Diskussionen und geduldig vorgetragenen Bemusterungen durch unseren Architekten haben wir uns farblich für einen modernen Auftritt sowohl innen wie auch aussen entschieden. Lediglich im Aufenthaltsbereich haben wir einige Farbtupfer gesetzt. Die Arbeitszimmer wollten wir praktisch, modern und trotzdem zeitlos gestalten. Wir hoffen, dass uns dies gelungen ist.

Ein Umbau von dieser Grössenordnung bedeutet für die Bauherrschaft eine nicht enden wollende Anzahl von Entscheidungen. Sehr oft sind diese Entscheidungen zeitkritisch, und fast immer können sie gar nicht oder nur mit hohem Zusatzaufwand rückgängig gemacht werden. Phasenweise fiel es uns schwer, neben unseren normalen Tätigkeiten genügend Zeit zu finden, um mit dem

raschen Fortschritt auf der Baustelle mitzuhalten. Trotz dem Anspruch, immer und überall «im loop» sein zu wollen, sind uns ein paar Dinge erst klar geworden, als sie bereits am Bau umgesetzt waren. Dann kam jeweils die unangenehme Frage: «Können wir mit dieser Lösung leben, oder lassen wir das noch ändern?» Als Beispiel sei hier die Sanitärapparateliste erwähnt, ein mit technischen Spezialbegriffen gespicktes, 40-seitiges Dokument, das ein Laie kaum in seinem vollen Umfang verstehen kann. Trotzdem ist irgendwann einmal eine Unterschrift unter die Auftragsbestätigung nötig. Am Bau nach der Montage fragt man sich dann vielleicht: «Haben wir das tatsächlich so bestellt?» oder «War der betreffende Gegenstand wirklich in dieser Ausführung im Auftrag drin?» Solche Entwicklungen lassen sich wohl kaum ganz verhindern. Wir haben vielleicht mehr Mühe im Umgang damit, weil wir in unserem angestammten Beruf als Piloten geradezu verpflichtet sind, immer jeden erdenklichen Ausgang eines Entscheides vorauszusehen und auch dazu zu stehen. Wir wollen jederzeit «at controls» sein, was auf der Baustelle schlicht nicht möglich ist. Bei einem Umbau ist diese Problematik wohl noch etwas ausgeprägter, weil viele Fragen erst auftauchen, wenn die Handwerker vor Ort ihre Aufträge ausführen wollen, aber auf ungeplante, erschwerende Umstände treffen.

Der Bau verlief in den ersten drei Monaten ziemlich genau nach Programm, sodass wir uns Anfang Jahr definitiv entschlossen, die frisch renovierten Wohnungen bereits ab 1. April 2015 wieder zu vermieten und den Umzug der AEROPERS vor die Vorstandswoche im April zu legen. Der Winter kam dann aber bekanntlich doch noch und bescherte uns insbesondere einen kalt-nassen März. Dies verzögerte die Abschlussarbeiten an der Fassade, da diese nur bei Temperaturen deutlich über null Grad durchgeführt werden können. Dank viel Flexibilität, innovativen Ideen und Zusatzaufwand im Bereich Gerüst konnten die wesentlichen Arbeiten schliesslich doch noch termingerecht abgeschlossen werden und die Mieter am 1. April einziehen. Am Vorabend des Einzugs gelang es sogar noch, den Einbau der Tragschicht für den Teerbelag im Aussenbereich abzuschliessen, sodass die Mieter einen sauberen Zugang zum Gebäude nutzen konnten. Erfreulicherweise ist es unserer langjährigen Verwaltung Gruber Immobilienreuhand gelungen, alle 18 Wohnungen sofort wieder zu vermieten. Besten Dank an dieser Stelle an Andrea Gruber.

Einzug der AEROPERS

In der Woche vom 13. bis 17. April war es dann soweit: nach sieben Monaten im Exil konnten wir unsere neue alte Geschäftsstelle wieder beziehen. Das eingespielte Team, das bereits den Umzug an die Steinackerstrasse durchgeführt hatte, erledigte die Aufgabe professionell und effizient. Einen besonderen Knackpunkt hatten die Informatiker unter dem Kommando von Patrick Jäggi und Heiner Sulzer zu lösen. Sie mussten die neue Anlage, bestehend aus Server, Telefonsystem, Mailsystem, Netzwerk, Schliessanlage und diversen Endgeräten, mit möglichst kurzen Erreichbarkeitsunterbrüchen in Betrieb nehmen, sodass am Montag, 20. April, der Vorstand sofort voll arbeitsfähig war. Beim Blick in das neue IT-Rack mit seinen Hunderten von Kabeln kann ich als Laie kaum glauben, dass dies gelungen ist.

Einige der Mitarbeiter staunten nicht schlecht beim Betreten ihres neuen Arbeitsortes, hatten sie doch wäh-

rend der Bauphase wegen der laufenden GAV-Verhandlungen nie Zeit gefunden, am Ewigen Wegli einen Blick auf den laufenden Umbau zu werfen. Anlässlich einer kleinen internen Feier am Abend des 21. April wurde der Bau offiziell eingeweiht und den Nutzern übergeben.

Es bleibt noch einiges zu tun, wir sind aber zuversichtlich, dass die wesentlichen Pendenzen zur Vorstandswoche im Mai erledigt sein werden. Die administrativen Abschlussarbeiten, insbesondere die Schlussabrechnung, werden dann wohl noch etwas mehr Zeit in Anspruch nehmen.

Über das Resultat des Umbaus können sich die AEROPERS-Mitglieder anlässlich eines Tages der offenen Tür am 23. Juni 2015 ab 16 Uhr selber vor Ort ein Bild machen. Ich bin der Meinung, dass der Bau sehr gelungen ist und wir als Verband eine sinnvolle und notwendige sowie nachhaltige Investition getätigt haben. Die neue Geschäftsstelle bietet moderne, funktionale Arbeitsplätze und Sitzungszimmer, ist grosszügiger, praktischer und nicht zuletzt auch repräsentativ für einen Verband unserer Grössenordnung und Bedeutung. Unsere Arbeit war schon immer professionell, nun ist es auch unsere Arbeitsumgebung.

Zum Schluss bedanke ich mich bei allen ganz herzlich, die ihren Teil zum Gelingen dieses herausfordernden Projektes beigetragen haben. Herausheben möchte ich an dieser Stelle unseren Architekten Max Stenz, der uns mit Beharrlichkeit, Geduld, Sinn für das Machbare und einer guten Portion Humor geleitet und auch immer wieder auf den Boden der Realität zurückgebracht hat.

Als ersten Eindruck zum Resultat hier noch ein paar Bilder. Das soll aber niemanden davon abhalten, bei Gelegenheit selber am Ewigen Wegli vorbeizukommen. ●



Der Eingang zu den AEROPERS-Büros.



Der neue Eingang mit Treppenhaus für die Mieter.



Ein Wohnraum der Mieter.



Das Büro des Controllings.



Das gemütliche Bistro mit Aufenthaltsraum.



Der Eingangsbereich.



Das Sitzungszimmer 2 (ehemaliges Vorstandszimmer).



Die Aussenansicht in der Dämmerung.



Das neue Vorstandszimmer.



Die Südwestseite des renovierten Gebäudes.

Zeitreise

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

Text: Christoph Jordan

... vor 10 Jahren

Die Entwicklung des Airbus A380 geht bis in die 80er Jahre des letzten Jahrhunderts zurück. Er gab sich eine

frei. Dies im Austausch für einen Standplatz, der näher am Terminalgebäude lag. Dreissig Minuten später durften die übrigen Passagiere die B-737 verlassen. Er trank die ganze Zeit über. Als um 17.30 Uhr war der Biervorrat an Bord aufgebraucht, und er tauschte seine Waffe gegen ein Bier. Das Flugzeug wurde sofort gestürzt,

Aviatik-Historiker gesucht ...

Christoph Jordan möchte nach mehr als zehn Jahren die Rubrik «Zeitreise» abgeben.

Wir suchen deshalb eine Kollegin oder einen Kollegen, die/der sich der Aviatik-Geschichte für unsere Leser annehmen möchte.

Du brauchst dazu kein Studium, aber ein wenig Freude am Schreiben und Recherchieren.

Wolltest Du schon immer einmal einen Beitrag für die AEROPERS leisten?

Hast Du Interesse? Möchtest Du mehr zu dieser Aufgabe erfahren?

Schreibe mir doch eine E-Mail:
andre.ruth@aeropers.ch

rungen waren, eine polnische ...
mit Ministerpräsident Kåre Willoch und Justizministerin
Mona Røkke sprechen zu dürfen. Das Flugzeug landete
um 15.30 Uhr in Fornebu und wurde sofort von der Polizei
umringt. Nach einer Stunde liess Huseby 70 Geiseln



Akafilie Stuttgart FS-29.

Jubiläumstimmung, überall

Nur selten kommt mir meine berufliche Tätigkeit attraktiver vor als in jener Phase nach dem Flug, in der ich zusammen mit der ganzen Besatzung den Einlass in ein fremdes Land begehre. Die lange Wartezeit vor dem Einreiseschalter bietet dabei nicht nur Anlass zu ausschweifender Rückbesinnung auf den Flugverlauf, sondern steigert auch die Vorfreude auf den ersehnten Eintritt in den fremden Kulturkreis ins Unermessliche, ebenso den Durst auf das von der Niere seit langem schmerzlich vermisste Bier.

Selbstverständlich werden die Flugbesatzungen bei der Einreise mit Vorzug behandelt, da sie sich ja im Gegensatz zu den meisten Passagieren nur für einige wenige Stunden im Gastland aufhalten, weshalb man ihnen eigene Warteschlangen geschaffen und die tüchtigsten Offiziere angestellt hat, um die Abfertigungszeit aufs Minimum zu reduzieren. Also eigentlich ist es meist nur eine einzige Wartereihe, und leider warten in dieser einzigen Reihe auch noch etliche andere Besatzungen, viele Rollstühle, einige Diplomaten und sämtliche immigratorischen Problemfälle, welche natürlich allesamt Priorität gegenüber uns Flugpersonal geniessen. Die Beamten, aus Gründen des besseren Jobverständnisses oftmals selber Leute mit Immigrationshintergrund, wurden zwecks Zeitersparnis zu strenger Humorlosigkeit und absoluter Freundlichkeitsresistenz erzogen. Wie kürzlich diese in der schusssicheren Weste schon recht zugeknöpft wirkende Beamtin, die meine mühsam erworbenen Kenntnisse der kanadischen Sprache zuerst höflich ignorierte, sich dann aber trotzdem um meine (besorgniserregende?) Gesundheit zu kümmern schien, war doch das einzige Wort, das sie schliesslich nach langer Prüfung meiner Dokumente und Fingerabdrücke an mich richtete, ein besorgtes: «EBOLA?» Sollte ich meinen schönen Beruf jemals an den Nagel hängen müssen, werde ich jedenfalls die Tausenden von Stunden, die ich an Einreisestationen von vorwiegend nordamerikanischen und anderen Schwellenländern verbringen durfte, aufs Schmerzlichste vermissen.

In Zürich hingegen funktioniert wie gewohnt alles bestens, die Einreise geht blitzschnell vonstatten, ausser vielleicht, wenn der zuständige Zollhund meint, man habe etwas Fleisch im Koffer. Auch die Ausreise geht in der Regel flott voran, ausser, wenn aus Trainingsgründen zur Hauptverkehrszeit nur gerade eine der beiden Sicherheits-Schleusen in Betrieb ist, wie unlängst, als ich, tatendurstig, fluggeil und leicht verspätet wie oft, rasant ins Untergeschoss des Ops Centers eilte, um dort auf eine Warteschlange zu treffen, die sich bis zur Treppe ganz hinten erstreckte, und mich fragte, ob dies wohl schon eine Auswirkung des neu eingeführten psychiatrischen Brain-screenings sei.

Als dann kurze Zeit später ein ebenfalls Uniformierter, aber mehr so im Kampfanzug und ziemlich bewaffnet, vor die wartende Menge trat und in bestimmten, aber durchaus unfreundlichen Worten befahl, dass alle rund tausend Anwesenden hinter die ganz dort hinten befindliche Schutzmauer zurückzuweichen hätten, natürlich ohne



Angaben von Grund, Absicht und möglichem Zeitablauf (*NITS*), da wurde ich durchflutet von diesem warmen Gefühl der Erinnerung an die eigene militärische Vergangenheit, die mir, obwohl in weiter Ferne zurückliegend, immer wieder wohlige Schauer der luziden Sinnhaftigkeit über den Rücken zu jagen vermag.

Eine ganz andere militärische Vergangenheit, nämlich die nationale, ist in diesem Jahr Gegenstand von grossen Jubiläumsfeiern, im Andenken an gloriose Siegeszüge und Triumphe dank

hinterhältiger Kriegstaktik, für welche die alten Eidgenossen berühmt und berüchtigt waren. Vor genau 700 Jahren schlugen sie bekanntlich am Morgarten die ungeliebten Habsburger, liefen dann aber leider 200 Jahre später bei Marignano den Franzosen böse ins Messer, worauf sie ihre ambitiösen Grossmachtträume für immer begruben und sich endgültig ins Röschi-Réduit zurückzogen, um dort einen ausgeprägten Minderwertigkeitskomplex sowie eine gewisse Frankophobie zu entwickeln.

Neben diesen epochalen Jubelfeiern nimmt sich das Jubiläum der Aeropers zwar viel bescheidener aus: Obwohl bloss 70 Jahre alt, ist die Freude an der Erstarbung des Verbandes in jüngster Vergangenheit dafür umso grösser. Zur Illustration der erfreulichen aktuellen Machtverhältnisse sei erwähnt, dass man im Bestreben, die unbeliebten langen Rotationen etwas zu verkürzen, endlich den Ein-Nächter SFO erkämpfen konnte, eine Errungenschaft, welche vor zehn Jahren noch als reines Wunschdenken abgetan worden wäre.

Die ganze historische Tragweite der aktuellen Entwicklung wird man aber erst in weiteren vielleicht drei Jahrhunderten abschätzen können, wenn die Feiern für 1000 Jahre Sieg am Morgarten anstehen, für 800 Jahre Gemetzel von Marignano und für 370 Jahre Schlachten an der Odermatte und auf dem Frauenfelde: Da wird dann die Rede sein von zwei altgedienten ehemaligen, aber durchaus noch streitlustigen Heerführern, welche die Macht mit mannigfachen schönen Versprechungen wieder an sich zu reissen vermochten, um dann wie weiland Winkelried die spitzen Speere des germanischen Feindes in die eigenen Brustkörbe zu lenken und dabei zwar erhobenen Hauptes, aber leider ohne allzu grosse Wirkungsentfaltung untergingen, analog dem hochmütigen Schweizerheer damals in der Lombardei.

Immerhin werden unsere Helden dereinst als glorreiche Gründerväter von Swiss Global, Edelweiss unlimited und Byebye777 in die Geschichtsbücher eingehen. Ewiges Andenken sei ihnen gewiss, vielleicht sogar die Errichtung eines kleinen Denkmals am Ewigen Wegli, ähnlich dem grossen schwarzen Puck am Kreisel in Kloten, der weithin vom sportlichen Erfolg des ebenfalls jubilierenden (80 Jahre!) Eishockeyclubs kündigt, welcher dummerweise etwas kriselt, seit unsere Firma als Sponsor an der Bande steht (und jetzt auch prompt ins Ausland verscherbelt wurde; das haben wir schon hinter uns). Irgendwie bringen diese Jubiläen kein rechtes Glück. Nur viel Powerplay und ab und zu ein schön herausgespieltes Eigengol.

pk2

Text: Viktor Sturzenegger

Zwar ist es bei jedem Wetter schön, in einem interessanten Buch lesen zu können. Bei schlechtem Wetter ist es aber wirklich gut, ein solches zu haben. Dass dem so ist, verdanke ich oft Anregungen von mir nahe Stehenden, und es ist mir ein Anliegen, dies hier einmal dankend zu erwähnen.

Zum Beispiel hat uns Beat Brändle unlängst zwei dünne Bände mit kurzen Geschichten mitgebracht, die mich nachhaltig beeindruckten.

Frauendurchschauer



J. D. Salinger ist vor allem bekannt geworden für seinen amerikanischen Jahrhundertroman «Catcher in the Rye». Nun wurden seine ersten Kurzgeschichten in einem kleinen Buch herausgegeben. Erstmals erschienen sind sie im Story Magazin in den vierziger Jahren, erhielten damals allerdings noch wenig Beachtung.

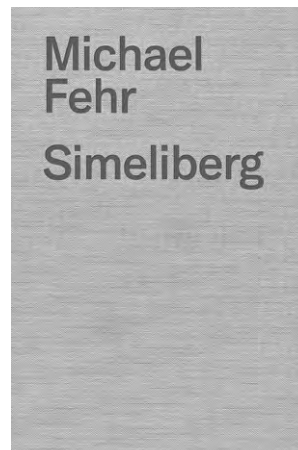
Salingers Vita ist von Frauen geprägt (Frage: Trifft dies nicht für alle Männer zu? «Cherchez la femme», die Antoine de Sartine zugeschriebene und von Dumas dem Detektiv Jackal in den Mund gelegte Aufforderung beeinflusst seit Jahrhunderten das [männliche?] Denken ...). Ist es nicht die Mutter, sondern sind es wie bei Salinger vor allem jüngere Frauen, sind Vorurteile unausweichlich. Dass er die Frauen versteht, heisst allerdings nicht, dass seine Beziehungen nachhaltiger sind als üblich, und Salingers Rückzug aus der Öffentlichkeit Mitte dreissig weist nicht gerade auf eine sozial integrierte Persönlichkeit hin.

Zum Buch: Drei kurze Geschichten zeigen Ausschnitte aus dem Leben junger Menschen Ende der dreissiger Jahre des letzten Jahrhunderts in Amerika. Jerry Salinger war damals schon über dreissig, also nicht mehr im Alter der beschriebenen Personen. Dafür vermochte er sie zu durchschauen und so auch schonungslos zur Schau zu stellen. In subtilen Dialogen mit kurzen Beschreibungen zeichnet er Bilder berechnender Frauen und gegängelster Männer in den ersten zwei Geschichten, während er in der dritten die dement gesagte Tante der oberflächlichen Ehefrau des jungen Mannes, der in den Krieg zieht, gegenüberstellt. Auf wenigen Seiten gelingt Salinger dabei eine intensive Charakterisierung seiner Figuren, kurz: ein kondensierter Lesegenuss auf 42 Seiten! Sozusagen ideal für die Kurzstrecke ...

Jerome David Salinger: Die jungen Leute. Piper, München 2014, ISBN 978-3-492-05698-4

Sündenbock

Schon einiges ist über Michael Fehrs «Simeliberg» geschrieben worden, ich möchte etwas dazu ergänzen.



Mischlinge sind in vielen Kulturen geächtet und müssen als Sündenböcke für vieles herhalten, was der Gemeinschaft an Schlechtem widerfährt.

Fehrs Buch ist auf den ersten Blick verstörend. In poetischer Prosa verfasst, erschliesst es sich den Lesenden nicht auf Anhieb. Seine Helvetismen sind für meinen Geschmack leider zu stark «verhochdeutsch», was sie weder lesbarer noch

verständlicher werden lässt. Am Ende des Büchleins ist deren Bedeutung allerdings in einem Glossar zusammengefasst. Mit der Zeit und dem Lesen bessert sich meine Einstellung zur Geschichte um den «Gemeinsverwalter» Anatol Griese (Vater zugewandert aus dem Grossen Kanton, kein Hiesiger also – hat aber eine Schweizer Mutter, wenigstens ...), der den Landwirt Schwarz (der mit den roten Phantasien) aus seinem Schlamloch holen muss, um ihn der Sozialbehörde zuzuführen, weil dessen Frau, was den entfernten Nachbarn auffiel, seit Längerem nicht mehr gesehen worden sei.

Die sich daraus ergebenden Verwicklungen fördern die Integration des «Gemeinsverwalters» in seiner Gemeinde in keiner Weise, und die Geschichte ist in ihrer eigenen Art spannend, zwingend, unangenehm wirklich.

Ich muss es laut für mich lesen, «verschweizerdeutsch», damit es wirklich stimmt. Oder man hört Michael Fehr gleich selbst, schliesslich hat er seine Geschichten auch alle auf Datenträger gesprochen und nicht geschrieben.

Aber lesen geht auch – nach einer Weile.

Michael Fehr: Simeliberg. Der gesunde Menschenversand, Luzern 2015, ISBN 978-3-03853-003-9

Tote am Wallberg



Zu Weihnachten wurde mir der Krimi «Schwarze Piste» von Andreas Föhr geschenkt. Auch hier danke ich für die Entdeckung eines für mich neuen Autors mit interessanten Charakteren in einer Geschichte, die in sich selber stimmig erzählt, dennoch schön komplex ist, und verwoben wird mit historischen Fakten aus der deutschen Geschichte.

Die Protagonisten Wallner und Kreuthner bilden ein antagonistisches Gespann mit dem richtigen Gespür für die Auflösung ihrer Fälle, das allerdings hie und da durch menschliche Mängel getrübt wird ...

Im bayerischen Umfeld angesiedelt, hält Föhr Schritt mit Klüpfl und Kobr, Mayall und anderen, ist diesen in der Glaubwürdigkeit der Erzählung sogar noch etwas voraus! Ich werde mir jedenfalls die bisher erschienenen Erzählungen um den verständnisvol-

len, kältescheuen Kripo-Kommissar Clemens Wallner und den Polizeiobermeister Leonhard Kreuthner mit seinem Drang zum Ermitteln und der Eigenschaft, in jeden naheliegenden Fettnapf zu treten und dabei immer wieder auf Leichen zu stossen, nicht entgehen lassen.

Andreas Föhr: Schwarze Piste. Droemer Knaur, München 2013, ISBN 978-3-426-50860-2

Gelesen

Text: Henry Lüscher

As bad as it gets ...



T. C. Boyle begeistert mich auch in seinem neusten Buch, «Hart auf Hart». Sein Schreibstil, der Satzbau, die akkurat gesetzten Adjektive und knappen Dialoge sind ein literarischer Leckerbissen. Ein Beispiel auf Seite 263: «Die Zeit schleift einen durchs Jahr, als wäre sie mit Widerhaken versehen.»

Und das gedacht: Das Buch schleift einen auch wie an Widerhaken von

Seite zu Seite. Boyle vermag wie kein Zweiter – vielleicht mit der Ausnahme von Tom Wolfe – die Personen so genau zu charakterisieren, dass man glaubt, sie persönlich zu kennen. Aber Vorsicht: Sympathien sollte man voreilig keine verschenken. Gnadenlos wird bei jeder Person das Innere nach aussen gekehrt, sodass wir in einem Wechselbad der Gefühle gefangen sind.

«Hart auf Hart» sagt bereits aus, dass das Buch nichts für zarte Gemüter ist. Die Geschichte ist in Willits, im Norden von San Francisco, angesiedelt, wo die ausgedehnten Redwood-Wälder lichtscheue Elemente anlocken, die in dieser Wildnis Hanf- und Mohnfelder anpflanzen. Auf diesen Geschmack ist auch Adam gekommen, der wegen seiner Drogensucht und anderer Gesetzesbrüche von seinen Eltern Sten und Carolee verstossen worden ist. Alle Therapien und Aufenthalte in psychiatrischen Kliniken haben beim Schulversager Adam nichts genützt.

Wir begleiten Sten und Carolee zunächst auf einer Kreuzfahrt, wo Sten bei einem Landgang die Gruppe vor einem Überfall schützt, indem er einen Angreifer killt und die anderen in die Flucht jagt. Warum sich der Vietnam-Marines-Veteran nicht als Held fühlen mag, wird klar, als die Geschichte zu Adam wechselt, der kriminelle Energien entwickelt hat, damit er seinen Geschäften in Ruhe nachgehen kann. Er wird auf einem seiner ausgedehnten Märsche von der ebenso einsamen Sara im Auto mitgenommen, widerstre-

bend zwar, aber es entwickelt sich eine Art Freundschaft. Verbindend sind die gemeinsame Abneigung gegenüber Gesetzen, Richtlinien, Vorschriften und staatlicher Aufsicht. Adam sieht sich von Feinden umzingelt, da er nur seine eigene, enge Vorstellung gelten lässt. Sara glaubt an eine Weltverschwörung der Konzerne, die sie als Universal Commercial Code bezeichnet: «Kalifornien war ein Gouvernantenstaat, abgesehen vom Atmen war alles, was man tat, reguliert bis zum Gehtnichtmehr.» Beide sind überzeugt, alle anderen seien Schuld an ihrer beider Misere, nur nicht sie selber.

Sara arrangiert ein «zufälliges» Treffen mit den Eltern in einer Bar. Boyle beschreibt das Verhältnis von Adam zu seinen Eltern wiederum wortgewaltig: «Adam schien zu erstarren. Er hielt den Kopf gesenkt, die Muskeln im Genick spannten sich, doch er regte sich nicht. Er hätte ebenso gut erfroren oder eine Statue sein können ... Der Ausdruck in dem Blick, mit dem er sie – seine Eltern, seine eigenen Eltern – musterte, reichte von Verständnislosigkeit bis Hass, es war ein Blick von solch wilder Wut, dass man meinen könnte, sie wären gekommen, ihm das Fleisch von den Knochen zu reissen.»

Adam nimmt Sara mit ins Ferienhaus der Eltern, das er noch kurze Zeit bewohnen darf, aber der neue Besitzer wird bald einziehen. Er hat das Haus als Festung umgebaut, und als die Zeit gekommen ist, eskaliert die Situation vollends (wenn es eine Steigerung von Eskalieren gibt, Boyle hat ihr Leben eingehaucht), und Adam wird zum Jäger, zum Verteidiger seiner Plantagen, die er als freier Amerikaner im freien Wald angelegt hat. Jetzt kann ihn auch Sara nicht mehr bremsen.

Wieder ein Roman, den ich all jenen wärmstens empfehlen kann, denen es nichts ausmacht, tief in die Abgründe der Seelen hineinzublicken ...

Ich schliesse mit einem Satz auf Seite 53, der mir besonders gut gefallen hat: «Die Geier gab es hier überall, sie sassen wie zusammengeklappte Regenschirme auf allen Hausdächern und Telefonmasten.»

Tom Coraghessan Boyle: Hart auf Hart. Hanser, München 2015, ISBN 978-3-446-24737-6

On The Air...

Text: Zbigniew Bankowski

Local News...

Die Pilatus-Flugzeugwerke arbeiten mit grossem Einsatz an der Fertigstellung der ersten drei **PC-24**-Prototypen. Mit der Nummer Eins fand der Erstflug am 11. Mai statt. Pilatus hat für die sichere Durchführung von Testflügen einen Antrag zur Errichtung eines temporär genutzten Luftraums gestellt. Pilatus möchte südöstlich der Flugplätze Buochs und Alpnach fünf aktivierbare Flugbeschränkungsgebiete errichten. Zusammen mit dem BAZL, Skyguide, der Luftwaffe und den Aviatikverbänden hat Pilatus ein Luftraumkonzept erarbeitet. Das Konzept beinhaltet fünf Trainingsräume bis 14 350 Meter über Meer, die in der Regel von Montag bis Freitag während der Betriebszeiten des Flugplatzes Buochs einzeln oder als zusammenhängende Räume belegt werden können und durch Skyguide bewirtschaftet werden.

Edelweiss feiert dieses Jahr ihren 20. Geburtstag. Im Sommer mietet die Airline einen **Zeppelin** NT der ZLT-Zeppelin-Luftschifftechnik aus Friedrichshafen. Er wird ab sechs Standorten in der Deutschschweiz für die Bevölkerung fliegen. Der Edelweiss-Zeppelin (Länge 75 Meter und Durchmesser 14 Meter) sei das grösste Fluggerät, das von einer Schweizer Fluggesellschaft je betrieben wurde. Der Zeppelin wird mit einer Reisegeschwindigkeit von 70 Stundenkilometern und in einer Höhe bis 3000 Meter über dem Boden fliegen. Die Tragstruktur des Zeppelins ist mit rund 1100 Kilogramm ein Leichtgewicht bei grösster Stabilität. Drei Propeller und ein Querfan sorgen für höchste Manövrierfähigkeit und ermöglichen ein ruhiges Fliegen. In der Kabine können zwei Piloten und zwölf Fluggäste Platz nehmen.

Die **Germania Flug AG**, eine neue Schweizer Airline, an der die deutsche Germania beteiligt ist, fliegt seit Ende März Feriendestinationen im Mittelmeerraum für den Reiseveranstalter Hotelplan an. Es kommen zwei 150-plätzigere A319 von Germania zum Einsatz, die beide in Zürich stationiert sind. Eines der beiden Flugzeuge wurde mit dem Schriftzug «Holiday Jet» bemalt. Die beiden A319 werden mit schweizerischen Immatrikulationen fliegen.



Die neue A319 «Holiday Jet» der Germania.

World News...

Malaysia's government has officially declared the disappearance of **Malaysia Airlines** flight MH370 as an

accident, confirming the loss of all 239 passengers and crew. The search has failed to turn up any sight of the Boeing 777-200, which vanished en route from Kuala Lumpur to Beijing on March 8th last year. Investigators intend to release an interim report this spring, but safety and criminal inquiries into the loss have been limited by a lack of physical evidence. Malaysia Airlines is now ready to proceed with the next stage of the compensation process following the formal declaration.

Russia's and China's proposed joint long-haul aircraft will have a range of 6000 nautical miles (11 000 km) and would initially be powered by either a Rolls-Royce or General Electric engine. United Aircraft Corporation (UAC) said that a preliminary analysis about the technical and marketing aspects of the new type was completed last September. The aircraft will seat around 300 passengers and also be aimed at markets beyond Russia and China. Russia will build the wings and high-lift devices on the proposed wide-body, while China will manufacture the fuselage. On longer-term, there could be a joint Chinese development of an engine with the required output. Russia's last long-haul airliner programme was the Ilyushin 96 which was built in Voronezh and its first flight took place in September 1988.

Die **SLO-Rossiya-Regierungsstaffel** (Spetsialny Letny Otryad) erhält zwei weitere Tupolev 204-300. Sie sollten eigentlich als TU-204-200 schon im Jahr 2011 für



Die russische Regierung betreibt zwei kurze Tupolev 204-300.

Red Wings Airlines fertiggestellt werden. Nach vier Jahren Einmotten werden sie jetzt verkürzt und für die Regierung fit gemacht. Die Staffel erwartet auch zwei Sukhoi Superjets. Es sind die beiden für Lao Central Aviation produzierten Maschinen, die wegen der Pleite der Airline nicht ausgeliefert wurden. Der gut gefüllte Rüstungsetat hat auch den Weiterbau einer zweiten Tupolev-214R-Elektronik-Variante für die **russische Luftwaffe** ermöglicht. Und die **russischen Grenztruppen** erhalten zwei Antonov 148. Es handelt sich um zwei schon 2010 gebaute Maschinen, die für die Luftwaffe Myanmars vorgesehen waren. Sie waren mit englischen Cockpits für den Export ausgerüstet und mussten erst wieder auf den kyrillischen sowie metrischen Avionikstandard umgebaut werden. Die Russian Air Force bestellte auch noch zwei Ilyushin-96-400TZ-

Tanker. Es soll sich um zwei für die russische Fluggesellschaft Polet gebaute Frachter handeln, die bis 2018 entsprechend umgebaut werden. Eine davon hatte damals sogar Pratt&Whitney-PW2000-Triebwerke. Man kauft alles, was man auf dem lokalen Markt findet ...

Airbus is to hike the monthly production rate for its **A320 family** to 50 from the first quarter of 2017, and is studying monthly production rates in excess of 60 aircraft, in response to the growing backlog for the type. However, it will also cut the rate of the A330, in the first quarter of next year, from nine to just six aircraft. At the beginning of this year the airframer had just under 5100 aircraft in the backlog for the A320neo families. It has already committed to raising the rate to 46 in 2016. The A320neo is due to enter service in the fourth quarter of this year. Airbus's other re-engined aircraft, the A330neo, is due to enter in service in 2017. Composed of two versions, the **A330-800neo** and **A330-900neo**, with the same fuselage lengths of today's A330-200 and A330-300, it will incorporate the latest Rolls-Royce Trent 7000 engines.

Bombardier announced that the **CSeries** flight test programme had passed the halfway point of the testing schedule. So far, the test results show that the aircraft is meeting the company's fuel-saving promises. Bombardier has also received a recent lift by gaining a commitment from Malaysian start-up carrier Fly Mojo to buy up to 40 CS100s. On the other hand, the Moscow-based lessor Ilyushin Finance Corporation has decided to re-evaluate all the options regarding the participation in the programme. The deal signed 15 months ago bolstered the slow-selling CSeries order book and offered the Canadian manufacturer a key opportunity to break into the Russian market. The cost of the deal also grew after the Canadian government banned Russian companies from access to export bank financing with lower interest rates. But the CSeries has created a shadow over the performance of the entire Bombardier business, according to Alain Bellemare, the Bombardier's new chief executive. Bombardier currently plans to certificate and deliver the first 110-seat CS100 in the second half of this year. The first CS100 aircraft entered flight-testing in September 2013. Four more CS100 test vehicles and the first CS300 have joined the campaign, accumulating more than 1200 hours.

Indiens Airlines kämpfen seit Monaten oder sogar Jahren mit grossen Problemen. Nach marktwirtschaftlichen Kriterien hätte **Air India** längst Konkurs anmelden und liquidiert werden müssen. Seit Jahren schreibt der Staats-Carrier Verluste. Doch vor zwei Jahren intervenierte die indische Regierung und ermöglichte mit einem Rettungspaket von fünf Milliarden US-Dollar das Überleben der Air India. Im aktuellen Staatsbudget ist eine weitere Milliarde vorgesehen. Kürzlich musste die Billigfluggesellschaft Spicejet vorübergehend den Betrieb einstellen, da Treibstoffrechnungen nicht mehr bezahlt werden konnten. Spezialisten befürchten, dass **Spicejet** nach Kingfisher Airlines nun das nächste Opfer des ruinösen Preiskampfes werden könnte. **Jet Airways** konnte sich nur mit einer Kapitalspritze des neuen Investors Etihad Airways retten. Indien als fünft-

grösster Luftmarkt der Welt weckt auch Konkurrenz. Singapore Airlines gründete mit der indischen Industriegruppe Tata Sons die Airline **Vistara**. Auch Air Asia will mitmischen und hat ebenfalls mit Tata einen indischen Ableger gegründet. Analysten erwarten, dass Air India 2022 mit Gewinn fliegen wird ...

Crash News...

Eine CRJ200 der SAS auf einem Flug von Kopenhagen nach Poznan musste in 22 000 Fuss den Steigflug jäh unterbrechen, da ein unbekanntes Flugobjekt den Flugweg kreuzte. Später stellte sich heraus, dass es sich um einen russischen **Ilyushin-20**-Seeaufklärer gehandelt hatte, der knapp oberhalb der Canadair CRJ200 der SAS auf einem Flug von Kopenhagen nach Pozen flog. Die verstärkten unangemeldeten Flüge der russischen Luftwaffe über der Ostsee zogen eine Untersuchung der EU-Gremien nach sich. Schon im Oktober 2014 drang nach Angaben des estnischen Militärs eine IL-20 in den estnischen Luftraum ein und hielt sich für einen kurzen Zeitraum darin auf. Das Flugzeug wurde abgefangen. An der Abfang-Mission beteiligten sich Maschinen (F-16 Fighting Falcon) der dänischen, portugiesischen und schwedischen Luftwaffe.



Eine Ilyushin 20 der russischen Luftwaffe.

Bei Triebwerktestläufen auf dem Flughafen **Kiew Borispol** wurden die Turbinen der **Antonov 26** der Genex (Belarus) versehentlich auf Vollgas gestellt. Das Propellerflugzeug schoss daraufhin nach vorne und prallte frontal gegen eine abgestellte Yakolew 40 der Aerostar (Ukraine). Beide Flugzeuge wurden zerstört.



In Kiew (Ukraine) lief ein Triebwerktestlauf schief ...

Nur eine Minute nach dem Abheben vom Flughafen Sungshan in Taipeh meldeten die Piloten der **ATR-72**

der **Transasia** (Taiwan) einen Triebwerksausfall. Doch statt zum Flughafen zurückzukehren, flog man weiter in Richtung Osten und verlor dabei kontinuierlich an Höhe. Keine zwei Minuten später kam es zum Auftriebsverlust. Die ATR stürzte auf eine Schnellstrasse, zertrümmerte dort ein Auto und rutschte in einen Fluss. Von den 58 Menschen an Bord kamen 43 ums Leben. Ersten Untersuchungen zufolge hatten die Piloten im Steigflug nicht das fehlerhafte Triebwerk, sondern das noch funktionierende Antriebsaggregat abgeschaltet. Für Transasia war es bereits der vierte Verlust einer ATR: im Juli 2014 in Magong (Taiwan) bei schlechtem Wetter, im Dezember 2001 zwischen Taipeh und Macao wegen starker Vereisung und im Januar 1995 südlich von Taipeh wegen zu geringer Höhe im Anflug.

Short News...

Delta bestellte 25 **Airbus 350-900** als Boeing-747-Ersatz auf den Pazifikrouten. Sie ist damit der erste Festkunde für den A330neo mit einer Order über 25 330-900. Die neuen A330 sind als B-767-Ersatz auf Nordatlantik-Routen vorgesehen. Ausserdem hat Delta 45 A321ceo geordert.

Ein unerwarteter Auftrag in der aktuellen politischen Lage wurde von **Aeroflot** über 14 A320ceo und acht A321ceo verbucht. Sie wurden im Airbus-Auftragsbuch auf die bisher unbekanntes Firmen **Global Aircraft Trading** sowie **International Aviation Investment and Trading Ltd** umgebucht. Diskretion ist angebracht ...

Die **China Aircraft Leasing Company** (CALC) bestätigte ihren Vorvertrag über 100 A32X. CALC hat damit in Summe 140 Airbusse bestellt. Seit Anfang des Jahres wurden noch weitere «undisclosed customer»-Bestel-

lungen über 334 Flugzeuge der A320-Serie bei Airbus verbucht. Und fast alle für die Chinesen ...

Turkish Airlines wandelte acht A321neo-Optionen in Festbestellungen um. Ausserdem wurden die vier A320neo in vier A321neo umgewandelt. Turkish hat in Summe jetzt 72 A321neo bestellt.

Air China gab eine Order über 16 **Boeing 737-800** und 44 B-737MAX bekannt. Schon im Vorjahr hatte Air China eine unbekanntes Anzahl B-737NG und B-737MAX bestellt, die sich in den Hunderten von UFO-Orders verstecken.

Die **US Air Force** entschied sich für die Boeing **747-8I** als Ersatz für die beiden «Air Force One»-B-747-200/VC-25A. Gleich drei B-747-8I sollten zur Lieferung ab 2017 bestellt sein.

Skywest Airlines (USA) bestätigte sieben **Embraer-175**-Orders zum Einsatz für Alaska Airlines. Skywest hatte schon 100 E-Jets der aktuellen Version bestellt. Zusätzlich hatte Skywest auch 100 E175 der neuen Version E2 in Auftrag gegeben (plus 100 Optionen).

Auf der LIMA Airshow (Langkawi International Maritime and Aerospace) in Malaysia wurde im März ein Vorvertrag mit der Neugründung **Fly Mojo** über 20 **Bombardier CS100** (plus 20 Optionen) bekannt gegeben. Fly Mojo will von Basen in Johor Bahru und Kota Kinabalu aus fliegen. Die Bombardier-Jahresendzahlen für 2014 berichten von total 243 Orders für die C-Serie (62 CS100 und 180 CS300). Storniert wurde scheinbar die «conditional order» der chinesischen CDB-Leasing über 15 CS100/CS300, die nicht mehr in den Bombardier-Statistiken auftaucht. •

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

Insertionstarife AEROPERS-«Rundschau»

Herausgeber, Inseratewesen, Layout

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

Druck

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

Format

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

Drucktechnisches

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

Programme

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

Druckverfahren

Offset (Schwarz und Pantone 187 C, CMYK)

Redaktion

Ein Team von Piloten und der Geschäftsführer des
Verbands

Auflage

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

Erscheinungsweise

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

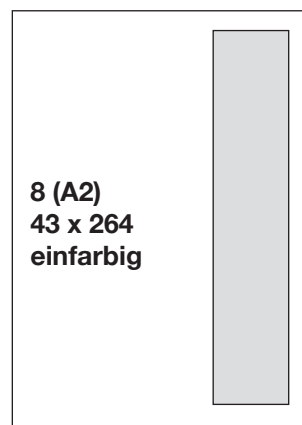
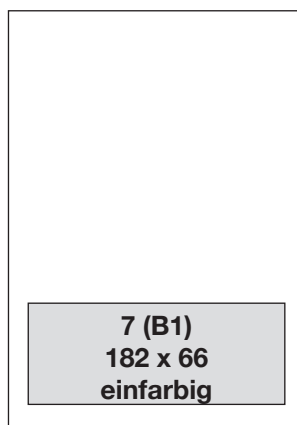
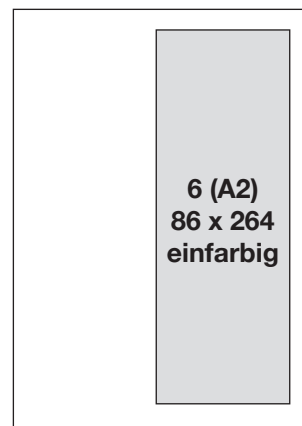
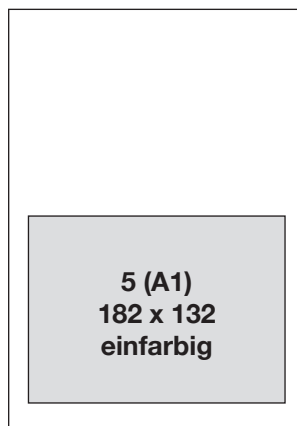
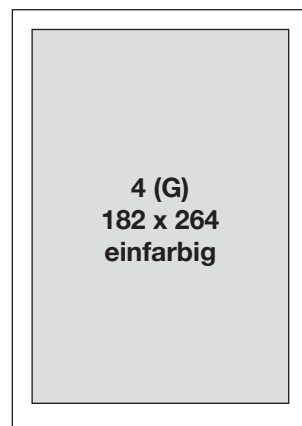
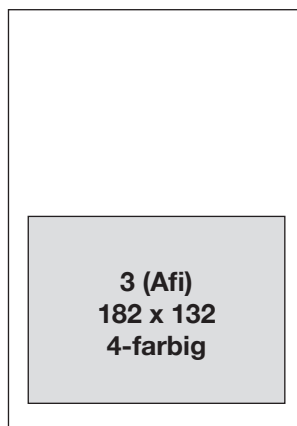
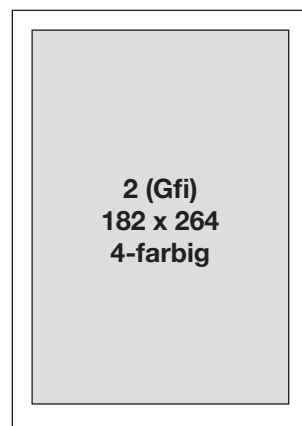
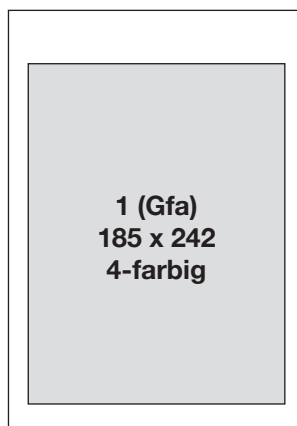
Annahmeschluss Inserate 2015

Jubiläumsausgabe 3/2015: 22. Juli 2015
4/2015: 18. November 2015
(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.



Zeitreise

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

Text: Christoph Jordan

... vor 10 Jahren

Die Entwicklung des Airbus A380 geht bis in die 80er Jahre des letzten Jahrhunderts zurück. Ab 1995 ergab sich eine Marktsituation, die aus der Sicht von Airbus eine Realisierung der Pläne gestattete. Zwei Gründe sprachen für das Weiterverfolgen der Pläne. Zum einen wollte Boeing kein weiteres Geld in die Weiterentwicklung der B-747 investieren, andererseits stieg die Nachfrage der Airlines nach Grossraumflugzeugen. Im Jahr 2000 lagen die ersten 50 Kaufabsichtserklärungen vor. 2001 begann Airbus mit der Konstruktion. Die A380 sollte im Vergleich zu existierenden Flugzeugen mit mindestens 15 Prozent geringeren Kosten betrieben werden können. Der Erstflug, der wegen technischer Probleme mehrfach verschoben werden musste, fand am 27. April 2005 statt. Tausende Schaulustiger verfolgten das Spektakel. Die Maschine startete mit einem Startgewicht von 421 Tonnen, dem bis dahin höchsten Startgewicht eines zivilen Flugzeuges. Der Flug dauerte 3 Stunden und 54 Minuten.

Bis heute sind 317 Airbus 380 bestellt worden. 159 davon wurden bereits abgeliefert. Ab ungefähr 420 verkauften Riesenvögeln ist das Geschäft für Airbus gewinnbringend. Der grösste A380-Operator ist heute Emirates Airlines mit 60 dieser bereits im täglichen Betrieb stehenden Grossraumflugzeuge - weitere 80 sind bestellt.



Airbus 380.

... vor 30 Jahren

Am 21. Juni 1985 hob Braathens S.A.F.E. Flug 139 vom Flughafen in Trondheim in Norwegen ab. An Bord dieser Boeing 737-205 mit Zielflughafen Oslo befand sich in der letzten Sitzreihe der 23 Jahre alte Arvid Huseby. Er war mit einer Luftpistole bewaffnet. Schon kurz nach dem Start begann Huseby grosse Mengen Bier zu trinken.

Kurz darauf bedrohte er einen Flugbegleiter und forderte, der Kapitän möge weiterhin nach Oslo Fornebu steuern und dort wie geplant landen. Er behauptete, Sprengstoff an Bord gebracht zu haben. Seine Forderungen waren, eine politische Erklärung abgeben und mit Ministerpräsident Kåre Willoch und Justizministerin Mona Røkke sprechen zu dürfen. Das Flugzeug landete um 15.30 Uhr in Fornebu und wurde sofort von der Polizei umringt. Nach einer Stunde liess Huseby 70 Geiseln

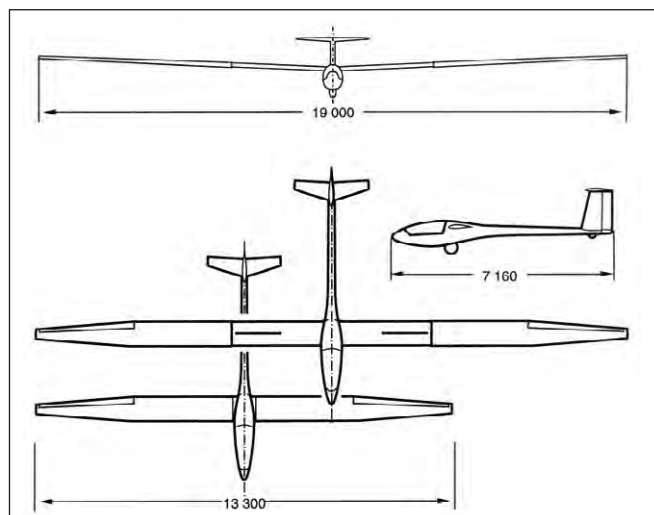
frei. Dies im Austausch für einen Standplatz, der näher am Terminalgebäude lag. 30 Minuten später durften die übrigen Passagiere die B-737 verlassen. Huseby trank die ganze Zeit über. Als um 17.30 Uhr der Biervorrat an Bord aufgebraucht war, tauschte er seine Waffe gegen mehr Bier. Das Flugzeug wurde sofort gestürmt, Huseby verhaftet und die Besatzung befreit. Es war die erste Flugzeugentführung in Norwegen. Es gab keine Toten und Verletzten. Huseby wurde zu acht Jahren Haft verurteilt.



B-737-205 Braathens S.A.F.E.

... vor 40 Jahren

Das erste und bisher einzige Segelflugzeug, bei dem sich die Spannweite im Flug verändern lässt, hob am 15. Juni 1975 zum ersten Mal ab. Wie kam es zu dieser erstaunlichen Konstruktion? Bei Leistungssegelflugzeugen gibt es unterschiedliche Anforderungen während des Flugs. Zum Höhengewinn in der Thermik soll es langsam fliegen und eng kreisen, dann aber im schnellen Gleitflug die gewonnene Höhe in eine möglichst große Strecke umsetzen. Für den Langsamflug ist eine geringe Flächenbelastung optimal, für den Schnellflug eine hohe. Dies lässt sich mit einer variablen Spannweite erreichen. Im Jahre 1973 entschloss sich eine Forschergruppe der Universität Stuttgart, ein solches Segelflugzeug zu entwerfen und anschliessend zu bauen. Als Lösung ent-



Akaflieg Stuttgart FS-29.

stand ein Flügel, bei welchem sich die Aussenflügel mit einer handbetriebenen Mechanik über die Innenflügel bewegten. Wegen des grossen Konstruktions- und Bauaufwands und der hohen Anforderungen an den Piloten blieb die Anwendung der variablen Spannweite auf dieses Flugzeug beschränkt. Das Forschungsflugzeug wurde von Mitgliedern der Akaflieg Stuttgart von 1975 bis 2003 geflogen. Es ist heute im Deutschen Museum in München zu besichtigen.

... vor 50 Jahren

Sir Geoffrey de Havilland starb am 2. Mai 1965 im Alter von 82 Jahren. Er war ein englischer Flugpionier und Konstrukteur. Anfänglich interessierte sich de Havilland für den Bau von Autos und Motorrädern. Nach seiner Heirat 1907 mit Louie und einem Geschenk in Höhe von 1000 Pfund interessierte er sich nur noch für die Entwicklung, den Bau und das Fliegen von Flugzeugen. Sein erster Entwurf war ein Misserfolg. Sein zweiter allerdings, die FE-1, war erfolgreich und wurde durch das britische Kriegsministerium gekauft. Mit der BE-2 konstruierte er danach das Standardflugzeug der britischen Luftwaffe zu Beginn des Ersten Weltkriegs. Er wechselte 1914 zur Flugzeugfirma Airco, bei der er erfolgreiche Fronteinsatzflugzeuge baute. Er selbst wurde Cheftestpilot und flog alle neuen Modelle selber ein. Nach dem Krieg übernahm er die Firma und nannte



Cockpit der De Havilland DH106 Comet.

sie in De Havilland Aircraft Company um. In den 1920er Jahren errangen einige seiner Konstruktionen, etwa die de Havilland D.H. 71 Tiger Moth, mehrere Weltrekorde. Während des Zweiten Weltkriegs wurde von seinen Flugzeugen besonders die de Havilland Mosquito berühmt. Aufgrund seiner Leistungen und Verdienste um das Empire wurde er 1944 zum Ritter geschlagen.

Bis zur Übernahme von de Havillands Firma 1959 durch die Hawker Siddeley Company, nach dem Desaster mit der de Havilland Comet in den 1950er Jahren, blieb Sir Geoffrey de Havilland Firmenchef. •

MIND THE  2 PERSON'S RULE

© by Patrick Brütsch Comics Ltd. 2015



Er sei Psychiater und müsse unbedingt mit - im Cockpit und gratis natürlich!

Eintritte

Eintritte seit der letzten «Rundschau»-Ausgabe

- Sebastian Egli
 - Nico Kröger
 - Michel Löhden
 - Rico Meier
 - Niklas Moser
 - Silvan Rüegger
 - Raphael Stuker
 - Gerrit Versteffen
 - Maximilian Winter →
- Mit Vorstellung

Wir heissen alle AEROPERS-Neumitglieder herzlich willkommen!

Maximilian Winter



Die Pilotenausbildung habe ich im Jahr 2012 begonnen. Die Segelfliegerei hat mich schon lange begeistert. Umso mehr freue ich mich nun, auch im Beruf fliegen zu können. In der verbleibenden Zeit fahre ich dann Ski, solange es Schnee gibt, oder reise durch die Gegend, solange es freie Plätze gibt.

Beste Grüsse, Max

Austritt

Andrea Decurtins



Eintritt: 1.4.1982
Austritt: 31.3.2015

Einige Flugzeuge, einige tausend Cockpitstunden, davon sicher einige hundert Flugstunden. Es war gut, das Fliegen. Jetzt ist für mich Zeit, zu gehen.

Tschoo zäme, Andrea

Pensionierungen

Andreas Müller



Eintritt: 1.1.1983
Pensionierung: 31.3.2015

Total Flugstunden: 19 900 (18 000 Airline, 1900 GA)

Karriere:
F/O: DC-9, F100, B-747
Captain: MD-80, A320, A330/340

Nach 32 Jahren im schönsten Büro der Welt wende ich mich Kleinerem zu: Nahtlos leite ich seit dem 1. April 2015 auf dem Flugplatz Fricktal-Schupfart LSZI (bei GIPOL) die dortige Flugschule und versuche, Neulingen die schönste Tätigkeit beizubringen.

Mit meiner Partnerin werde ich die Welt terrestrisch per Wohnmobil erkunden, ab und zu der baslerischen Eigenheit «Pfyffe» frönen und dem Pensionierten-Credo folgen: «Kei Zytt!»

Allen, die mir auf dem Weg die Steine aus dem Weg räumten, mit guten Diskussionen meinen Horizont erweiterten und uns im Cockpit nicht haben hungern lassen: Herzlichsten Dank!

Alles Gute in der Zukunft und «hebed Euch Sorg», Andreas (ammueller73@bluewin.ch)

Beat Hügli



Eintritt: 1.1.1985

Pensionierung: 31.5.2015

Total Flugstunden: 19 245

Karriere:

F/O: MD-80, A310

Captain: A320, MD-11, A330/340

«Parking Brake ON» – mit dieser letzten Manipulation schliesst sich bei mir ein langes und prägendes Kapitel, schafft aber auch Raum für Neues. Mit vorwiegend positiven Erinnerungen verabschiede ich mich von Euch und einer immer noch faszinierenden Fliegerei. Für die gute Zusammenarbeit und die spannenden und interessanten Begegnungen über und unter den Wolken oder auch beim Bier bedanke ich mich ganz herzlich. Trotz immer rauer werdendem Klima wünsche ich Euch weiterhin alles Gute, viel Freude und möglichst wenig Headwind.

Liebe Grüsse, Beat

Gerold Küttel



Eintritt: 26.4.1982

Pensionierung: 28.2.2015

Total Flugstunden: 17 000+

Karriere:

F/O: DC-9, MD-80, A310, MD-11

Captain: A320, A330, MD-11, A330/340

All die Jahre gingen im Flug vorbei, und ich habe meine Arbeit selten als Arbeit empfunden. Mir ging es gut. Nichtsdestotrotz: ich freue mich auf die nächsten Jahre. Ich muss nicht mehr. Ich kann. Und nein: ich werde nicht bei Edelweiss weiterarbeiten.

Un- und vorfallfreie Flüge, lustige Rotationen und einfach alles Gute, Geri

Arthur Schatz



Eintritt: 1.4.1982

Pensionierung: 30.4.2015

Total Flugstunden: 20 000

Karriere:

F/O: DC-9, MD-80, DC-10, MD-11

Captain: MD-80, A320, MD-11, A330/340

«It's all over now, baby blue». Nun denn, liebe Kolleginnen und Kollegen, ganz so schlimm, wie Bob Dylan es einst sang, ist es hoffentlich noch lange nicht mit mir, aber «the times they are a-changing».

Es war ein unglaubliches Privileg, diesen einzigartigen Beruf mit solchen Kollegen so lange ausüben zu können. Pilot zu sein war die Erfüllung meines Bubentraums – was will man mehr. Es bleibt eine Unzahl von unvergesslichen Erinnerungen. Ich werde die guten behalten und aus den anderen lernen.

Jetzt ist es Zeit für ein neues Kapitel. Ich werde mich und mein Leben neu erfinden, «he who is not busy being born is busy dying».

Ich wünsche Euch weiterhin tolle Flüge (dass es safe-Flüge sein werden, dafür werdet Ihr schon sorgen), Spass, Erfüllung und Freude am Beruf ... und ausserhalb des Flugzeugs die Geduld und Gelassenheit, die es manchmal braucht. Ich hatte sie auch nicht immer!

Ich freue mich, ab und zu einige von Euch wiederzutreffen, entweder auf der Lenzherheide beim Skifahren oder als Passagier auf einem Eurer Flüge.

«Fly with the eagles or scratch with the chicken» (das ist nicht von Bob Dylan)!

Machand's quat, Turi

Pensionierungen

Peter Metz



Eintritt: 1.4.1984
Pensionierung: 31.3.2015
Total Flugstunden: 16 000+
Karriere:
F/O: MD-80, A310
Captain: A320, A330/340

Nach mehr als 30 Jahren Flugdienst bei der Swissair und der Swiss ist es Zeit, zu gehen. Ich bedanke mich herzlich bei allen Kolleginnen und Kollegen im Cockpit, in der Kabine, in der Dispo, in der Planung, in der ELS, im Dispatch, in der AEROPERS und all den anderen wichtigen Schnittstellen. Dank Eurer zuverlässigen und professionellen Mitarbeit darf ich auf eine unfallfreie und befriedigende Karriere zurückblicken.
Mached's guet.

Happy landing, Peti

Rudolf Luginbühl



Eintritt: 2.11.1982
Pensionierung: 31.4.2015
Total Flugstunden: 19 800
Karriere:
F/E: DC-10
F/O: MD-80, MD-11, A320, A330/340
Captain: A320, A330/340

Dreissig Jahre, eine lange Zeit,
und doch, plötzlich ist es dann soweit.
Der Blick zurück schönt so manches rund,
Positives steht im Vordergrund.

Sehr dankbar für das gute Leben,
glücklich den letzten Flug erleben,
beschenkt, so viele Menschen sehen,
bewahrt vor Schaden, darf ich gehen.

Hoffe, ihr müsst nicht ständig streiten
Ich wünsche herzlich gute Zeiten,

Ruedi

Daniele Stüdeli



Eintritt: 1.1.1995
Pensionierung: 31.3.2015
Total Flugstunden: 12 105
Karriere:
F/O: MD-80, A310, A320
Captain: A320, A330/340

Die letzten 30 Jahre waren mit vielen wunderbaren Erlebnissen gespickt. Am 15. März habe ich das letzte Mal die Parkbrake gesetzt. Die Anzahl Flugstunden lässt es vermuten, meine Tätigkeit im Cockpit war von verschiedenen, technisch geprägten Zusatzfunktionen begleitet. Nun habe ich per 1. April 2015 als Leiter des Flight Operations Engineerings in eine Bodenfunktion gewechselt und freue mich auf die neue Aufgabe und auf den damit verbundenen Arbeits- und Lebensrhythmus.

Mached's guet und Happy Landings, Daniele

Jean-Pierre Schranz



Eintritt: 1.7.1982

Pensionierung: 31.5.2015

Total Flugstunden: 20 668

Karriere:

F/O: DC-9, MD-80, MD-11

Captain: MD-80, A320, A330/340

33 Jahre in der Luft, davon 20 Jahre als Captain ohne Diversion oder ungeplante Zwischenlandung. Es gab nur einige kleinere technische Vorfälle. Ich bin anscheinend ein Glückspilz! Danke an all die Crew Members, die mich begleitet haben! Es war oft spannend und erstaunlich, was sie alles schon erlebt haben und welche teilweise spezielle Hobbys sie pflegen.

Alles Gute für eine spannende Zukunft, Jean-Pierre

Pilots & Controllers «GET TOGETHER»



Nächste Treffs

26. Mai 2015 • 30. Juni 2015 • Im Juli und August macht der Stammtisch Sommerpause

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

gaby.pluess@swissatca.org

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

Shooter's Corner

Motive bewusst sehen (Teil 2) – hin zum fotografischen Sehen



Wegen unserer gewohnten, selektiven Wahrnehmung der Welt (siehe Teil 1) sind wir von unseren Bildern oft enttäuscht. Für bessere Fotos müssen wir deshalb lernen, neutraler und bewusster hinzuschauen. In dieser Folge erläutere ich, was das fotografische Sehen ist und wie wir es erlangen können.

Text: Dominique Wirz

Das fotografische Sehen ist ein entscheidender Schritt auf dem Weg zu guten Fotos. Es bezeichnet die antrainierte Sehweise guter Fotografen. Ein guter Fotograf erkennt nämlich in jeder Situation sofort geeignete Motive, wo andere zunächst nichts sehen. Bevor er seine Kamera auspackt, hat er ein Bild und seine Wirkung bereits im inneren Auge visualisiert. Beim Blick durch den Sucher schliesslich hat er die 100-prozentige Kontrolle über den gewählten Bildausschnitt: Er wählt die für die entsprechende Bildwirkung geeignete Perspektive, bezieht bewusst Vorder- und Hintergrund mit ein und vermeidet zum Beispiel störende Drähte, Farbflecken oder sonstige Objekte, die von der Bildaussage ablenken.

Das fotografische Sehen

Das fotografische Sehen ist also gewissermassen das bewusste Betrachten unserer Welt im Hinblick auf ein gutes Foto. Es setzt voraus, dass wir unsere mentale Verarbeitung beim Fotografieren von der linken Hirnhälfte mehr zur rechten verlagern. Während die linke Hirnhälfte nämlich für das abstrahierende, symbolhafte Sehen unseres Alltags verantwortlich ist, können wir mit der rechten Hirnhälfte unsere Welt nüchtern und sachlich in allen Details betrachten. Mit dieser fotografischen Sehweise können nun Figur und Grund unterschieden werden. Die Figur ist dabei der wichtigste Teil eines Bildes und der deutlich erkennbare Gegenstand des Bildinteresses, der aus einem oder mehreren Objekten bestehen kann. Der Rest des Bildes bildet den Grund. Figur und Grund müssen in einem zweidimensionalen Bild klar zu unterscheiden sein, damit ein Bild vom Betrachter akzeptiert wird.

Das Wichtige deutlich herausstellen

Fragen Sie sich also zuerst, was wirklich bildwichtig ist. Beschränken Sie sich auf eine präzise Mitteilung und verabschieden Sie sich von der Idee, alles im Bild haben zu wollen. Details können fürs Ganze sprechen und regen die Fantasie oft stärker an als der ganze abgebildete Gegenstand. Wenn Sie sich entschieden haben, dann versuchen Sie das, was Sie für wichtig halten, deutlich herauszustellen – durch die Wahl des Ausschnittes, durch den hohen oder tiefen Standort der Kamera, durch den Abstand der Kamera oder der Brennweite des Objektivs, durch die Lage der Schärfenebene, durch die Schärfentiefe, durch die Belichtungszeit, durch die Beleuchtung und nicht zuletzt durch die Wahl des Hinter- oder auch des Vor-

Nächste Fotokurse

- **Reisefotografie:** Sa, 17. Oktober, Winterthur
- **Blitzfotografie:** So, 18. Oktober, Winterthur
- **Airport live:** So, 25. Oktober, Flughafen Zürich

Weitere Kurse und Termine sowie Infos, Anmeldung und Vormerkung auf fotowerkstatt-kreativ.ch.

dergrunds. Auf den Hintergrund muss immer ganz bewusst geachtet werden. Ungeübte Fotografen konzentrieren sich so auf das Hauptmotiv, dass sie überhaupt nicht merken, was im Hintergrund passiert. So kommen dann störende Lichter oder Farbflecken ins Bild. Fragen Sie sich bei jedem Druck auf den Auslöser, wie eigentlich der Hintergrund aussieht. Denn der Umriss des Motivs muss klar herausgeholt werden. Das Bildwichtigste am Motiv sollte sich – falls Sie sich nicht entscheiden, es geheimnisvoll zu verhüllen – klar von seiner Umgebung abheben. Seine dunklen Töne dürfen nicht mit dunklen Tönen des Hintergrundes zusammenfliessen, seine hellen nicht mit hellen der Umgebung.

Fotografisches Sehen lernen

Die Fähigkeit des fotografischen Sehens ist nicht angeboren, sondern sie ist zu lernen. Je mehr Sie fotografieren und bewusst hinsehen, desto eher werden Sie Linien und Formen, deren Beziehung zueinander und die Räume dazwischen bewusst wahrnehmen können. Gerne gebe ich Ihnen noch ein paar konkrete Tipps mit auf den Weg:

- Fotografieren Sie viel und betrachten Sie danach Ihre Bilder kritisch. Warum wirkt das Bild anders, als Sie es gesehen haben? Was hätten Sie besser machen können?
- Attraktive Bildideen und Motive sind leicht zu finden, wenn man sie nur sieht! Überwinden Sie die durch die Alltäglichkeit eingefahrene Sehweise und schauen Sie mal bewusst hin, wo wir normalerweise blind vorbeieilen (siehe auch demnächst Teil 3).
- Schulen Sie Ihr fotografisches Sehen, indem Sie Fotos von hohem Niveau in Fotozeitschriften, Büchern und Galerien betrachten. Versuchen Sie festzustellen, warum diese Aufnahmen so wirken. Welche Brennweite hat der Fotograf eingesetzt und warum? Von wo kam das Licht? Hat er einen Blitz eingesetzt? Etc.

Wer fotografisch sehen kann, sieht die Welt mit anderen Augen, auch wenn er keine Kamera dabei hat. Die

Schweise geht einem in Fleisch und Blut über. Und wenn Sie erst mal bemerkt haben, dass Sie Dinge sehen, die andere nicht sehen, dann können Sie zu Recht zufried-

den sein. Ihr Fotohandwerk hat dann nämlich eine neue Dimension erreicht. ●



Rodeo Beach, San Francisco. Bei Silhouetten ist das fotografische Sehen besonders wichtig. Die Umrisse des Motivs müssen vollständig erkennbar sein (rechtes Bild). Bei bewegten Objekten empfehle ich die Serienbild-Funktion, um anschliessend das beste Bild auszuwählen.



Auf den Hintergrund muss immer ganz bewusst geachtet werden. Ungeübte Fotografen, die nicht fotografisch sehen können, konzentrieren sich so sehr auf das Hauptmotiv, dass sie überhaupt nicht merken, was im Hintergrund passiert. Schon ein Schritt nach rechts und ein leicht tieferer Standpunkt lassen den Kaktus verschwinden (rechtes Bild).



Narita, Japan. Versuchen Sie, sich auf das Bildwichtige zu konzentrieren. Engere Ausschnitte (rechtes Bild), die fürs Ganze sprechen, sind wirkungsvoller als Fotos, bei denen zu viel drauf ist.

Wir trauern

Folgende Mitglieder sind seit der letzten Ausgabe verstorben:

Karl Meier 20.4.1929 – 9.2.2015

Flight Engineer DC-10, pensioniert am 30.4.1986, ehemaliges Mitglied

Max Bosshard 13.6.1944 – 22.2.2015

Pilot MD-11, pensioniert am 30.6.1999

Jean Quellet 19.2.1960 – 5.3.2015

Pilot MD-80, Austritt 31.10.1993, ehemaliges Mitglied

Walter Meyer 15.6.1928 – 26.3.2015

Captain DC-10, pensioniert am 30.6.1983

Hans Tolen 25.1.1934 – 28.3.2015

Captain DC-10, pensioniert am 31.1.1992, ehemaliges Mitglied

Peter Kistler 22.6.1943 – 20.4.2015

Captain A310, pensioniert am 30.6.1998

Claude Miazza 31.10.1932 – 22.4.2015

Captain DC-10, pensioniert am 31.10.1990

Wir werden den Verstorbenen ein ehrendes Andenken bewahren.

Termine & Mitteilungen

Vorstandswochen	Diverses	Pensionierten-Stamm	ATC-Piloten-Stamm
21. - 26.6.2015	29.6.15: AEROPERS-Rideout	30.6.2015	30.6.2015
26. - 31.7.2015	15. - 17.7.2015: Vorstandsseminar	28.7.2015	

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



Wenn einer 70 wird ...

Unter diesem Titel haben wir Euch vor knapp einem Jahr auf das bevorstehende 70-Jahre-Jubiläum unseres Pilotenverbands erstmals aufmerksam gemacht. In der Zwischenzeit hat sich Eventmanager Mathias Iwersen, F/O A330/340, mächtig ins Zeug gelegt. Die Arbeiten sind schon weit fortgeschritten, so dass wir Euch hoffentlich bald mit der Einladung für die Feier begeistern können.



Am 29. August 2015 ist es so weit: Wir erwarten Euch und Eure Begleitung im Schützenhaus Albisgütli für einen exklusiven und garantiert einzigartigen Abend.

Was erwartet Euch?

- Die leckersten Speisen mit dem Besten aus der ganzen Welt.
- Die grosse **AEROPERS-Bar** mit Drinks für jeden Geschmack.
- Der exklusive Auftritt des international bekannten Poetry Slammer **Torsten Sträter** (Lachmuskeln schon mal anspannen).
- Ein berühmter Special Guest (Comedian – mehr wird noch nicht verraten).
- Die **SWISS Pilot Combo** sorgt für coole Musik, gute Stimmung und freut sich über alle, die den Weg auf den Dancefloor finden.
- Einen **TESLA «S»** bestaunen und Probefahren.
- Gewinnen könnt Ihr auch noch etwas – unsere grosse **Tombola** wartet auf Euch.

Schon vor der offiziellen Einladung möchten wir Euch eine ganz besondere Investition empfehlen: Gebt für den 29. August 2015 einen LTFD ein.

Mit Unterstützung von:



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

SWISS ALPA
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.

The President's Voice

Mit vereinten Kräften und gemeinsamem am selben Strick Ziehen kann mehr erreicht werden, wie folgendes Beispiel zeigt. Zwar ist in den USA nicht alles besser, aber die Erkenntnis hat sich jenseits des Atlantiks durchgesetzt, dass gemeinsames Lobbyieren von Arbeitgebern und Arbeitnehmern mehr Erfolg verspricht. Mit der Exportförderung, vergleichbar mit der Exportrisiko-Garantie der Schweiz, begünstigte die US-Import-Export-Bank ausländische Fluggesellschaften mit grosszügigen Krediten, wenn diese US-Grossraumflugzeuge kauften. Als Folge davon konkurrenzieren diese Fluggesellschaften die einheimischen Flugbetriebe mit markanten finanziellen Vorteilen. Unter dem Motto «Leveling the Playing Field» zeigten der nordamerikanische Pilotenverband und die Airlines gemeinsam auf, dass die Begünstigungen mit den Krediten über die Lebensdauer eines Flugzeugs einen finanziellen Vorteil von etwa 20 Millionen Dollar ausmachen kann. Damit subventioniere die US-Regierung ausländische Fluggesellschaften, die in direkter Konkurrenz auf Langstrecke mit US-Airlines stehen, was dann schlussendlich Tausende von Jobs in den USA kostete. Seither ist die Import-Export-Bank unter Beschuss, und ihr Auftrag wird mit grosser Wahrscheinlichkeit in diesem Jahr zumindest neu definiert.

Eine neue gemeinsame Initiative mit dem Namen «Open and Fair Skies» wird nebst anderen vom Pilotenverband ALPA und von den US-Carriern American Airlines, Delta und United unterstützt. Die Kampagne zeigt auf, wie Regierungen gegen die Abmachungen des Open-Skies-Abkommens verstossen, indem sie ihren staatseigenen Airlines mit massiven Subventionen ungerechtfertigte Wettbewerbsvorteile verschaffen. Es wird vorge-rechnet, dass Qatar, Etihad und Emirates zusammen in der vergangenen Dekade 42 Milliarden Dollar von ihren Regierungen erhalten haben. Die jetzt in den USA vorgesehenen Hearings oder eine Untersuchung der US-Administration könnten etwas andere Ergebnisse bezüglich Subventionen hervorbringen als die von den betroffenen Airlines selber in Auftrag gegebenen Gutachten zum Thema.

Auch in Europa spüren die Fluggesellschaften den Druck der Airlines aus dem Mittleren Osten. Weiter sind unfaire Arbeitsbedingungen neuer Wettbewerber in Europa eine Bedrohung für die traditionellen Airlines. Von einem koordinierten gemeinsamen Vorgehen gegen diese Probleme ist leider noch nichts zu sehen. Zwar sprechen sowohl der europäische Pilotenverband ECA mit der Kampagne «Fair Competition in Europe's Aviation» als auch der Deut-

sche Pilotenverband VC mit «Safe&Fair Sky» das Problem der Wettbewerbsverzerrungen an. **Es kann auch nicht im langfristigen Interesse der Passagiere sein, wenn künftig monopolisierte staatliche Gesellschaften den gesamten Luftverkehr über ihre Hubs umleiten – mangels Mitbewerber dann allerdings nicht mehr zu den Dumpingpreisen von heute.** Ein ernsthaftes Engagement der Fluggesellschaften für ein gemeinsames Vorgehen gegen diese Entwicklung lässt aber noch auf sich warten. Nach altem Muster wird weiterhin versucht, den finanziellen Druck unerbittlich an das Personal weiterzugeben. Ob der Finanzkraft der Scheichs hinter den Middle East Airlines müsste aber klar sein, dass damit das Problem nicht längerfristig gelöst werden kann. Zwar beschwört der Lufthansa-Chef Karsten Spohr in einem Interview der Zeitschrift «Aero» die Gewerkschaften als einen wichtigen Teil des deutschen Erfolgsmodells. Es wäre aber zu wünschen, dass er dies auch in der Strategie des Konzerns entsprechend berücksichtigen würde.

Als wichtige Pfeiler des wirtschaftlichen Erfolgs der Schweiz gelten das schweizerische Modell der Sozialpartnerschaft und der soziale Friede. Traditionell sind die Arbeitnehmer bei uns nur mässig organisiert, weniger kämpferisch und mehr konsensorientiert. Ihre gesetzlichen Rechte und der Schutz sind massiv kleiner als beispielsweise in Deutschland. So muss eine richterlich festgestellte missbräuchliche Kündigung hierzulande nicht rückgängig gemacht werden, und die finanzielle Entschädigung ist in der Regel sehr limitiert. Nun ist allerdings der Grossteil der am Flughafen Zürich operierenden Fluggesellschaften, nämlich Swiss International, Swiss Global, Air Berlin und Edelweiss, unter deutscher Kontrolle. Es ist zu befürchten – wenn nicht schon zu spüren –, dass der wichtige Pfeiler des bisherigen wirtschaftlichen Erfolgs nicht genügend geschätzt und dadurch konsequent zerstört wird. Weisen die wegen Kleinigkeiten eröffneten Disziplinarverfahren oder die gleichzeitige Entlassung mit sofortiger Freistellung von mehreren Angestellten nicht bereits darauf hin? Wie in einem seriös gemanagten Sicherheitssystem üblich, werden wir nicht darum herumkommen, die Auswirkungen von erneut verschlechterten Arbeitsbedingungen, eines Vertrauensverlusts in die Vorgesetzten oder einer zunehmenden Führung mittels Drohung auf die Flugsicherheit zu analysieren.

Rolf Odermatt
Präsident

Editorial

Es ist allgemein bekannt, dass viele Trends und Innovationen von den USA nach Europa kommen. Die US-Aviatik hat sich nach der Deregulierung und Konsolidierung in den letzten Jahren erholt. Wie Rolf Odermatt in seinem «President's Voice» ausführt, bündeln die drei grossen Player American Airlines, Delta und United die Kräfte im gemeinsamen Kampf gegen die Verzerrung des Wettbewerbs durch Gelder der staatlich unterstützten Golf-Airlines. In Europa ist der Verteilungskampf dagegen noch nicht beendet. Der Lobby-Verband Association of European Airlines (AEA) beginnt sogar an Geschlossenheit zu verlieren. Qatar und Etihad Airways haben ihren Einfluss auf die europäischen Gesellschaften geltend gemacht, an denen sie beteiligt sind. British Airways, Iberia und Air Berlin sind bereits mit lautem Getöse aus der AEA ausgetreten. Ihr Hauptkritikpunkt: Die europäische Luftfahrtpolitik sei zu protektionistisch. Wie diese Entwicklungen in den USA und Europa ausgehen werden, ist offen.

Von politischen Trends zu Innovationen auf der Strasse, wo nicht nur der US-amerikanische Autobauer Tesla der europäischen Konkurrenz voraus ist: Auf den Highways zwischen Los Angeles und Las Vegas dürfen bereits die ersten selbstfahrenden Daimler-Sattelschlepper der Freightliner-Familie eingesetzt werden. Man wird sich selbst in Deutschland, wo die Mutter der Mercedes-Benz-Division Daimler-Trucks beheimatet ist, noch eine Weile gedulden müssen, bis man solche autonomen Lkws öffentlich auf Autobahnen zu Gesicht bekommt.

Auch im Bereich des Inflight Entertainment kann man in den USA erleben, was in den Flugzeugen der Swiss noch in das Land der Träume gehört. Bei United zum Beispiel lässt sich vor dem Flug eine Applikation auf ein persönliches mobiles Gerät herunterladen. Im Flug können mit Hilfe dieser App Filme, Musik und allerlei andere Inhalte über das bordeigene, drahtlose Netzwerk konsumiert werden. Janos Fazekas berichtet in seinem Beitrag mit dem Titel «Schöne neue Kabinenwelt» von einer Zukunft ohne fest installierte, teure, schwere und störungsanfällige Bordunterhaltungssysteme. Damit sollen die Passagiere zufriedener am Ziel ankommen und die Airlines Installations- und Wartungskosten sparen können.

Nicht nur in Flugzeugen, sondern auch auf Flughäfen erzeugen solche Einsparungsmöglichkeiten interessante Ideen. Gaby Plüss beleuchtet, wie nicht nur die ganze Tower-Einrichtung auf einem Flugplatz, sondern auch dessen Personal wegrationalisiert werden kann. Mit «Remote Tower» betreten die

Gesetzgeber allerdings Neuland – ebenso wie bei der Zulassung von selbst fahrenden Lastwagen auf öffentlichen Strassen. Welche Auswirkungen diese Trends im Extremfall haben werden, kann nur schwer prognostiziert werden.

Dominik Haug klärt uns im zweiten Teil seines Berichts über Strahlenbelastung über Phänomene auf, die wir auch nicht gänzlich kontrollieren können. Mit Hilfe seiner Hintergrundinformationen lässt sich die Belastung auf uns und unsere Umwelt zumindest lenken und verringern.

Für viele junge Kollegen ist der weitere Karriereverlauf mit dem neuen GAV und nach einem Blick in die neuste Umschulungsübersicht ebenfalls schwer zu erkennen. Hans Osvalds bringt uns in seinem Text «Decision-making in the making» neue Forschungsergebnisse näher. Er erklärt, dass wir unsere Entscheidungen nicht immer linear und strukturiert treffen. Manchmal sei die beste Lösung, «to think a bit more freely and outside the box».

Es sollte dagegen eine leichte Entscheidung sein, am 29. August ins Zürcher «Albisgütli» zum AEROPERS-Fest zu gehen – denn dort gibt es mit einem Tesla auch ein Stück US-Innovation zu sehen.

*Ich freue mich schon jetzt auf einen unterhaltsamen Abend,
Jürg Ledermann*

Strahlenbelastung – weitere Strahlungsquellen

Neben der kosmischen Strahlung sind wir noch weiteren natürlichen und künstlichen Strahlungsquellen ausgesetzt. Ein gesteigertes Bewusstsein um diese Quellen hilft, rational mit ihnen umzugehen und die Belastung so auf einem vernünftigen, tiefen Niveau zu halten. Im Fokus stehen hier das Sonnenlicht und die Strahlung, die vom Wetterradar ausgeht.

Text: Dominik Haug

Im Artikel in der letzten «Rundschau»-Ausgabe habe ich über die kosmische Strahlung berichtet. Hierbei ging ich auf die Ursachen kosmischer Strahlung ein und erläuterte die Gefahren, die von ihr ausgehen. Zusammengefasst lässt sich sagen, dass die Gefahr für Piloten auf der Kurzstrecke eher gering ist. Auf der Langstrecke ist die Belastung jedoch deutlich höher. Dies ist insbesondere auf Flügen an die Westküste der USA und nach Japan der Fall.

In diesem Text möchte ich mich nun aber mit weiteren Strahlungsquellen, denen wir im Arbeitsalltag ausgesetzt sind, beschäftigen.

UV-Strahlung und Wirkung

Es ist zweifelsohne ein Privileg unseres Berufs, insbesondere bei neblig-trübem Herbstwetter, jeden Tag die Sonne sehen und geniessen zu können. Dies bringt uns in der dunklen Jahreszeit schon den einen oder anderen neidischen Blick unserer nicht fliegenden Bekannten ein und hilft unserem Vitamin-D-Haushalt.

Die von der Sonne ausgesendete Ultraviolettstrahlung, kurz UV-Strahlung, besteht aus sogenannter UV-A-, UV-B- und UV-C-Strahlung, wobei die letztgenannte nicht bis zur Erdoberfläche gelangt, sondern durch die obersten Luftschichten der Erdatmosphäre absorbiert wird. Die Einteilung in UV-A-, UV-B- und UV-C-Strahlung erfolgt anhand von deren Wellenlänge. Die Wellen der UV-A-Strahlung sind mit 315 bis 380 nm am längsten. Bei der UV-B-Strahlung beträgt die Wellenlänge 280 bis 315 nm. Am kurzwelligsten ist UV-C-Strahlung mit 100 bis 280 nm.

Trifft die UV-Strahlung auf die menschliche Haut, sind die Folgen unterschiedlich. Die kurzwelligere UV-B-Strahlung dringt weniger tief in die Haut ein als die langwelligere UV-A-Strahlung. Die Folge einer zu hohen Aussetzung von UV-B-Strahlung ist der allen gut bekannte Sonnenbrand. Ausserdem bewirkt die UV-B-Strahlung eine nur verzögerte, dafür aber anhaltende

Bräunung der Haut und steht im Verdacht, gewisse Arten von Hautkrebs zu verursachen.

Die UV-A-Strahlung dringt, wie schon erwähnt, tiefer und bis zur Lederhaut ein. Sie verursacht keinen langanhaltenden Sonnenbrand oder Bräune der Haut, sondern nur eine kurzzeitige Bräune, die nach ein paar Stunden wieder verschwindet. Durch die Schädigung der Kollagene in der Lederhaut verliert die Haut an Spannkraft und altert vorzeitig. Das grösste Melanom-Risiko (Risiko für schwarzen Hautkrebs) geht von der UV-A-Strahlung aus.

Belastung im Cockpit

Eine Studie der University of California in San Francisco hat die UV-Strahlung im Cockpit untersucht und kam zu beunruhigenden Ergebnissen. Die UV-Strahlenwerte wurden in einer Turbo-Prop-Maschine während eines Flugs nach Las Vegas gemessen. Die Studie kam zu dem Schluss, dass nach 56 Minuten im Cockpit auf 30 000 Fuss eine Strahlenexposition gleichen Ausmasses vorliegt wie während eines 20-minütigen Besuchs eines durchschnittlichen Sonnenstudios. Ausserdem sind die Werte aufgrund der Reflektion noch höher, wenn man knapp über einer geschlossenen Wolkendecke fliegt. Da die Cockpitscheiben die UV-A-Strahlung laut der Studie nicht komplett blocken, besteht für Piloten ein erhöhtes Hautkrebsrisiko. So steigt die Höhe der Strahlung je 3000 Fuss um ungefähr 15 Prozent an. Das heisst, dass auf Flightlevel 300 die UV-Strahlung mehr als doppelt so hoch ist wie am Boden. Die Cockpit-Scheiben moderner Verkehrsflugzeuge bestehen entweder aus Kompositglas oder -kunststoff. Diese Scheiben blocken so gut wie alle UV-B-Strahlung, aber, wie bereits erwähnt, bei weitem nicht alle UV-A-Strahlung. Leider ist es nicht möglich, von Airbus konkrete Werte über die bei uns verbauten Scheiben zu bekommen.

Da UV-A-Strahlung nicht zu einem Sonnenbrand führt, fehlt also bei übermässiger Strahlung die Warnung in Form eines Sonnenbrandes. Die Gefahren wie vorzeitige Hautalterung und insbesondere Hautkrebs bestehen jedoch! Daher kommt die Studie –wie auch viele Dermatologen – zu dem Schluss, dass wir uns während unserer Arbeit mit Sonnencreme schützen sollten. Dies betrifft insbesondere Flüge, bei denen wir lange Zeit der Sonne entgegenfliegen, wie beispielsweise Nordatlantikflüge am Nachmittag. Aber auch auf anderen Flügen und der Kurzstrecke schadet ein Sonnenschutz in keinem Fall.

Strahlenquelle Wetterradar

Bisher habe ich mich in meinen Texten grösstenteils mit natürlichen Strahlenquellen beschäftigt. Mit dem Wetterradar haben wir aber in unserer unmittel-

telbaren Nähe eine grosse künstliche Strahlenquelle. Da stellt sich natürlich die Frage, ob und inwieweit diese künstlich erzeugten Strahlen einen Einfluss auf uns haben.

Die Radarsysteme vergangener Generationen haben in einem Frequenzbereich von 4000 bis 8000 MHz gearbeitet. Neuere Systeme strahlen im Bereich von 8000 bis 12 500 MHz. Dies hat die Vorteile eines höheren Energiepulses, engeren Radarstrahls, einer höheren Reflexionsfähigkeit und eines geringeren Energiebedarfs.

Airbus verweist in seinen Handbüchern nur mit einer Note darauf hin, dass das Radar am Boden nicht benutzt werden soll. Da es den menschlichen Körper schädigen kann, soll der Radarcheck von Menschen abgewandt erfolgen. Genauere Angaben, welche Distanz zum Radar eingehalten werden muss, um eine Gesundheitsgefährdung nicht ausschliessen zu können, gibt Airbus nicht. Ebenso sucht man vergeblich nach Informationen, ob auch eine gesundheitliche Beeinträchtigung innerhalb des Flugzeugs durch eine Benutzung des Radars zu erwarten ist.

Im Gegensatz zur ionisierenden Strahlung (siehe «Rundschau»-Ausgabe 1/2015) kann die nicht-ionisierende Strahlung, zu der auch die Strahlung des Wetterradars gehört, keinen Krebs verursachen oder das Erbgut schädigen. Für einen solchen Einfluss auf das Gewebe müssten die Moleküle auseinandergerissen werden, wozu die nicht-ionisierende Strahlung zu schwach ist. Vergleichbar mit dem Effekt aus einem Mikrowellenofen, erhitzt nicht-ionisierende Strahlung das Gewebe, auf das sie trifft. Durch die Erhitzung kommt es zu Zellschädigungen und degenerativen Veränderungen. Vor allem die menschlichen Augen sind sehr empfindlich, was nicht-ionisierende Strahlung angeht, da sie nicht direkt von Blut zur Kühlung umgeben sind.

Grenzwerte und Verhaltensregeln

Das «American National Standards Institute», das amerikanische Pendant zur Schweizerischen Normen-Vereinigung (SNV), schreibt als Strahlengrenzwert 10 mw/cm² für sechs Minuten oder länger vor. In verschiedenen Test wurden bei Wetterradars des Herstellers Collins bei höchster Leistungsstufe Werte von 0,13 mw/cm² bis 0,30 mw/cm² gemessen. Diese Messungen erfolgten bei geöffnetem Radom und in einem Abstand von ungefähr 50 Zentimetern. Diese Werte liegen also weit unter den Grenzwerten.

Nach allen Angaben lässt sich folglich sagen, dass das Gesundheitsrisiko, das vom Wetterradar ausgeht, überschaubar ist. Dennoch sind die Folgen von nicht-ionisierender Strahlung und deren Exposition, insbesondere über

einen längeren Zeitraum, wissenschaftlich nicht abschliessend erforscht. Es regt zum Nachdenken an oder lässt kritische Fragen offen, warum der Radarcheck von Personen abgewandt zu erfolgen hat, wenn doch die Gefahr 50 Zentimeter vor dem Radar schon nicht mehr existent sei. Daher ist es sicherlich ratsam, die Exposition auf ein Minimum zu reduzieren. Dies lässt sich schon durch den bewussteren Umgang mit dem Wetterradar erreichen.

Gerade beim Radarcheck am Boden empfiehlt es sich deshalb, auf die umstehenden Menschen zu achten. Leider sind die Angaben von Airbus in allen Handbüchern sehr rudimentär. Auf keinen Fall sollte das Radar angeschaltet werden, wenn er auf Personen gerichtet ist. Des Weiteren ist es nicht zu empfehlen, den Check durchzuführen, wenn das Radar auf andere Flugzeuge gerichtet ist. Natürlich befinden sich die Passagiere dort in einem abgeschirmten Raum. Aber inwieweit die Strahlung doch bis in die Flugzeugkabine dringt, lässt sich nicht beurteilen. Bisher habe ich aber auf jedem Flugplatz einen Ort für den Radarcheck gefunden, ohne andere Fahrzeuge oder Personen anzustrahlen. Dass der Check aber an der laut unseren SOP vorgesehenen Stelle stattzufinden hat, versteht sich von selbst.

Auch in der Luft kann die Strahlung durch einen bewussteren Umgang verringert werden. So empfiehlt sich doch immer mal wieder ein Blick darauf, ob das Wetterradar auch wirklich ausgeschaltet ist, wenn man es nicht benötigt. Fast jedem von uns ist es sicher schon passiert, dass das Radar im Reiseflug noch lief, obwohl beide Piloten das Terrain auf ihrem Navigation Display dargestellt hatten.

Im Gegensatz zur Erkennung von Gewitterwolken bei Tag ist dies bei Nacht deutlich schwieriger. Daher ist es weit verbreitet, bei Nachtflügen das Radar die ganze Zeit eingeschaltet zu lassen. Dies ist mit Sicherheit die Variante, um das Risiko, unerkannt in eine Gewitterzelle zu fliegen, so gut wie möglich zu minimieren. Dennoch kann man sich selbst die Frage stellen, ob dies bei einer hellen Nacht mit guter Sicht, womöglich sogar mit Sicht auf den Boden, und keiner aktiven Wetterlage wirklich vonnöten ist. Jede Crew muss selbst entscheiden, wann sie das Radar bei Nacht ein- und ausschaltet. Es versteht sich von selbst, dass für alle Piloten auch das Bauchgefühl und das Erfahrungswissen wichtig sind. Ein kategorisches Fliegen mit eingeschaltetem Radar bei Nacht ist aber nicht wirklich situationsbedingt überlegt und entschieden. ●

Schöne neue Kabinenwelt

Als Piloten sind wir in erster Linie an Neuerungen interessiert, die das Flightdeck betreffen. Doch das Reiseerlebnis unserer Passagiere ist allein vom Kabinenprodukt abhängig. Und auch da geht es in grossen Schritten vorwärts. Was uns vom High-speed-Internet bis zu intelligenten Fenstern alles erwartet, zeige ich in meinem Beitrag.

Text: Janos Fazekas

Unser Konsumverhalten hat sich über die letzten zehn bis zwanzig Jahre stark verändert. Mit dem Aufschwung des Internets haben sich dem Verbraucher völlig neue Wege eröffnet, Produkte zu vergleichen und anschliessend das günstigste Angebot auszuwählen. Geiz ist geil. Der Erfolg der Low-Cost-Carrier oder No-Frills Airlines scheint das zu bestätigen. Und auch die Konkurrenz aus dem Golf bietet günstige Tickets an. Dafür nehmen es viele Passagiere in Kauf, umsteigen zu müssen. Es lässt sich daraus also schnell schliessen, dass sich Airlines nur noch über den Preis differenzieren können.

Es ginge wohl aber auch anders. Punkt-zu-Punkt-Verbindungen mit einem qualitativ hochwertigen Produkt können auch heute noch Bestand haben, auch wenn dies etwas kostet. Unser Kabinenpersonal leistet bereits heute hervorragende Arbeit und kann sich dem internationalen Vergleich problemlos stellen. Unser Gesamtprodukt gewinnt auch immer wieder Preise. Doch um das Niveau hochhalten zu können, braucht es Innovation. Hierfür gibt es mannigfaltige Optionen.

Inflight Entertainment

Es ist heute kaum mehr denkbar, einen Langstreckenflug ohne einen persönlichen Screen mit frei wählbarem Videoangebot zu absolvieren. Auf Kurzstreckenflügen hingegen gibt es fast bei allen Anbietern nur die Airshow auf den Overhead Screens. Dabei gibt es sehr viele Flüge, die sich über mehr als eine Stunde erstrecken. Dass sich dafür der Aufwand nicht lohnt, jeden Sitz einzeln mit einem Bildschirm auszustatten, liegt auf der Hand. Nur schon das hohe Gewicht der zusätzlichen Kabelstränge liesse den Gewinn pro Ticket schrumpfen. Hierfür gibt es intelligente Lösungen, zum Beispiel auch aus der Schweiz.

«Plan B Media» hat ein System entwickelt, das in einem Trolley Platz findet. Dieser enthält einen drahtlosen Access Point und einen Server. Ausserdem

bietet er Platz für bis zu 60 Tablets, die er auch laden kann. Der Trolley wird durch die Kabine geschoben, die Tablets werden verteilt und die Medien drahtlos auf die Geräte gestreamt. Wahlweise kann man die Inhalte auch gleich auf die persönlichen Geräte der Passagiere streamen. Der Installationsaufwand ist minimal und der Mehrwert für den Kunden offensichtlich. Es gibt verschiedene Systeme, die den Konsum der Medien auf persönlichen Geräten ermöglichen. Die Lufthansa-Technik hat ein eigenes entwickelt. Dieses beruht bereits auf dem neusten drahtlosen Standard 802.11ac. Der Router hat integrierte Antennen, damit die Installation verhältnismässig wenig Aufwand benötigt. Der Content Server ist nicht auf aktive Kühlung angewiesen, was flexible Einbaumöglichkeiten bietet. Die Lufthansa verspricht 50 Prozent geringere Installations- und Betriebskosten im Verhältnis zu einem herkömmlichen Inflight Entertainment System (IFE). Die Wartungskosten sollen gar um 70 Prozent tiefer liegen. Kein Wunder also, dass die Lufthansa dieses System bereits auf 20 ihrer A321 installiert hat.

Auch die Sitzhersteller haben sich auf solche Veränderungen eingestellt. Die neuen Produktlinien für die Economy Class verfügen über Tablet-Halter im Sitzrücken. Diese sind so ausgelegt, dass der Passagier sein Gerät am Sitz befestigen kann und einen optimalen Blickwinkel auf den Bildschirm hat. Die neuen Sitze sind meist leichter als ihre Vorgänger und haben gegenüber Sitzen mit fest verdrahteten Bildschirmen einen entscheidenden Vorteil: Die klobige Box im Fussraum, die die Beinfreiheit entschieden einschränkt, entfällt. IFEs, die also auf den PEDs der Passagiere basieren, sind eine klare Win-Win-Situation: Gewichtsersparnis und geringere Maintenance-Kosten für die Airline, bequemeres Reisen und Entertainment auf einem modernen, hochauflösenden Bildschirm für den Passagier.

Für die Premiumklassen ist weiterhin ein fest installierter Bildschirm denkbar, da der Platz dafür vorhanden ist. Hier werden sich mit der Zeit hochauflösende, grosse Bildschirme durchsetzen. Hierfür eignen sich die sehr dünnen und stromsparenden OLED Displays.

Online

Viele unserer Passagiere sind allerdings nicht daran interessiert, unterhalten zu werden. Sie wünschen sich eine Umgebung, in der sie trotz 10 000 Metern Höhe produktiv sein können. Dies ist je länger, desto mehr nur noch mit ständiger Konnektivität zu erreichen. In den USA sind Systeme, die eine Internetverbindung bieten, schon länger bekannt und werden auch grossflächiger eingesetzt. Dabei spielen momentan vor allem boden-

gestützte, sogenannte Air-to-Ground-Systeme (ATG) die Hauptrolle. Dabei geht die Verbindung über Antennen am Boden. Das hat verschiedene Vorteile: Es ist deutlich kostengünstiger, Antennen am Boden zu installieren, als Satelliten zu starten, und auch die Wartung und Modernisierung ist deutlich billiger. Während in den USA bereits ein flächendeckendes System existiert, ist es in Europa noch in Bearbeitung. Inmarsat arbeitet daran, 300 Funktürme in allen 28 EU-Ländern zu errichten. Zusätzlich ist das System satellitenunterstützt. Ende 2016 soll das System in Betrieb gehen. Inmarsat erwartet eine Datenübertragungsrate von 40 Gbit/s, was für normale Internetbenutzung für jeden Passagier an Bord ausreichen sollte. Der Nachteil von bodengestützten Systemen liegt auf der Hand: Verlässt ein Flugzeug den Kontinent, ist die Verbindung gekappt. Hier kommen satellitengestützte Systeme zum Einsatz. Momentan sind deren Bandbreiten stark begrenzt. Das liegt nicht zuletzt an der Antennentechnik. Um eine gute Verbindung zu garantieren, müssten die Antennenschüsseln relativ gross sein und würden daher einen beträchtlichen Luftwiderstand erzeugen. In diesem Bereich geht die Entwicklung aber schnell voran. Es sind bereits Antennen erhältlich, die Datenraten bis zu 70 Mbit/s liefern. Dies ist noch weit von den Datenraten der ATG-Systeme entfernt, doch es ist nur eine Frage der Zeit, bis auch diese Technik ebenso leistungsfähig ist.

Grosse Bandbreiten sind nämlich nicht nur für Geschäftskunden mit umfangreichen E-Mail-Attachments interessant. Dank Netflix, AppleTV und DV-Recordern für den Fernseher haben wir uns daran gewöhnt, zu sehen, was wir wollen und wann wir es wollen. Dementsprechend sind die Filmkonserven des IFE nur ein eingeschränkter Ersatz für die heimische Medienwelt. Die Zukunft, da sind sich die Branchenexperten einig, gehört dem Video-Streaming per Internet. Das ist momentan noch Zukunftsmusik, aber sicherlich etwas, was wir in absehbarer Zeit kennenlernen werden. Dabei sind vor allem anfänglich Modelle denkbar, bei denen für eine zusätzliche Bandbreite im Flugzeug bezahlt werden muss. Dem Kunden würde hierbei das normale IFE-Angebot weiterhin unentgeltlich zur Verfügung stehen, und für die Airline eröffnete sich mit den Einnahmen aus dem Streaming die Möglichkeit für einen höheren Revenue.

Mit einer Internetverbindung sind selbstverständlich auch Internet-Telefonie-Verbindungen möglich. Ob ein solches Angebot jedoch wünschenswert ist, darüber scheiden sich die Geister. Der Lärmpegel im Flugzeug würde wohl deutlich ansteigen und macht ein solches Angebot damit unattraktiv.

Der vernetzte Flieger

Ein interaktiv vernetzter Flieger würde Airlines viele Möglichkeiten bieten. Abläufe liessen sich effizienter gestalten, und damit liesse sich einerseits Geld sparen und andererseits das Reise-Erlebnis des Passagiers verbessern. Benötigen momentan zum Beispiel jegliche Veränderungen an der Kabinenbeleuchtung oder -temperatur den Gang an das Forward Attendant Panel, wären diese dann ohne weiteres von einem Handheld-Gerät des M/Cs möglich. Eine Nachrichten-Funktion würde es Passagieren erlauben, sich direkt beim Kabinenpersonal zu melden und Fragen oder Anliegen anzubringen. Diese können dann beantwortet werden, wenn es die Zeit erlaubt. Das vermeidet Unterbrüche im Service oder bei anderen kritischen Aufgaben. Ausserdem sind solche Nachrichten für andere Passagiere nicht sichtbar. Damit können sich Passagiere mit Problemen frühzeitig melden, ohne sich genieren zu müssen. Dies vermeidet unter Umständen, dass ein Problem erst sichtbar wird, wenn es bereits zu spät ist. Auch das Klingeln für ein Glas Wasser und der damit einhergehende Leerlauf der Flight Attendants entfallen mit einem Bestellsystem. Generell wird der Service vereinfacht, in dem jeder Passagier zu Anfang sein gewünschtes Meal anklicken kann. Zusätzlich kann das Konsumverhalten jedes Citypairings statistisch erfasst und das Catering somit optimiert werden.

Bei verpassten Verbindungen wäre es möglich, betroffenen Passagieren die neuen Tickets sofort auf das persönliche Gerät zuzustellen, inklusive Wegbeschreibung zum neuen Gate.

Auch die Bordmagazine liessen sich digitalisieren. Die Magazine müssten nicht mehr mitgeführt werden, und der finanzielle Aufwand für den Druck würde entfallen. Ausserdem vereinfacht es den Dutyfree Service. Der Passagier kann die gewünschten Produkte anklicken, gleich mit der bei der Buchung angegebenen Kreditkarte bezahlen und erhält sie gegen Ende des Fluges an seinen Sitz geliefert. Eine digitalisierte Version des Dutyfree-Katalogs erlaubt zudem eine 3D-Darstellung der Produkte und kann deutlich mehr Zusatzinformationen präsentieren. Apple Pay und ähnliche NFC-Systeme würden die Bezahlung deutlich vereinfachen. Zusammen mit den personalisierten Kaufempfehlungen liesse sich damit wahrscheinlich leicht ein höherer Umsatz erzielen.

Der soziale Flieger

Was Social Media und das Fliegen angeht, hat KLM eine Vorreiterrolle eingenommen. Mit «Social Seating» bietet sich dem Passagier die Möglichkeit,

48 Stunden vor dem Flug die Profile und Sitzplätze anderer Passagiere zu sehen, die ebenfalls an diesem Programm teilnehmen. «Satisfly» geht noch einen Schritt weiter und erlaubt den Benutzern, ihren «mood» zu publizieren – ob sie also eher gesprächig sind oder gegebenenfalls nicht gestört werden wollen. Die Kabine der nahen Zukunft geht hier noch einen Schritt weiter. Sie erlaubt es den Passagieren, ähnlich wie bereits in einigen Restaurants möglich, miteinander zu chatten. Besonders für grössere Reisegruppen oder Familien, die nicht alle nebeneinander Platz haben, ist dies eine interessante Option.

Wie man sich bettet...

Auch bei der Entwicklung der Sitze ist kein Stillstand zu verzeichnen. Allerdings sind hier vor allem die Airlines die Begünstigten, weil die Sitze meist leichter werden. In Sachen Komfort sind die heutigen Premium-Sitze kaum zu überbieten. Lie-flat Seats in der Business Class sind bereits fast schon Standard. Recaro hat für ihre Premiumsitze eine App entwickelt, die sich drahtlos mit dem Sitz verbindet. Damit kann man die Sitzposition steuern und eigene Settings speichern und wieder abrufen. Im High-End-Bereich scheiden sich die Geister. Eine Airline hat sich dazu entschieden, ganze Suiten inklusive Schlafzimmer und Dusche einzubauen. Andere sind hingegen überzeugt, dass es Passagieren in der ersten Klasse bereits unangenehm ist, durch Trennwände separiert zu werden. Das ist wohl ein demographisches Problem, für das es keine Patentlösung gibt. Weiter hinten im Flieger tut sich aber doch einiges. Das Premium-Economy-Segment scheint sich etabliert zu haben. Ausserdem bieten einige Airlines auch schon die Möglichkeit, mehrere Economy-Sitze nebeneinander zu buchen, sodass man sich hinlegen kann. Bei Air New Zealand kostet dieses Produkt, je nach Verfügbarkeit, ab 300 Dollar aufwärts.

Zukunftsmusik

Was erwartet uns also noch, weit weg am Horizont? Da ist einerseits mal die Rede von 3D-IFE. Allerdings hat diese Technologie den Weg aus den Kinos kaum geschafft und hat im Home-Entertainment-Markt stark zu kämpfen. Ausserdem wird es vielen Leuten übel, wenn sie 3D-Filme ansehen – kaum etwas, was man sich für das Flugzeug wünscht.

Dünnere und flexiblere Displays hingegen werden wohl auch die Flächen an den Decken und Seitenwänden immer mehr in Anspruch nehmen, womit eine angenehmere Stimmung im Flugzeug erzeugt werden kann. Möglicherweise auch dadurch, dass sie ein Abbild der Aussenwelt anzeigen.

Aber die wahren Geheimfavoriten sind die Fenster. Sie sollen in Zukunft deutlich grösser werden. Ein Trend, dessen erste Auswirkungen bereits in der General Aviation zu erkennen sind. Wie aus der Boeing 787 bekannt, können Fenster per Knopfdruck verdunkelt und somit auch von der Kabinenbesatzung ferngesteuert werden. In einem nächsten Schritt, der wohl noch eine Weile auf sich warten lassen wird, sollen Fenster zu Informationsträgern werden. So sollen sie Informationen dazu liefern, was man gerade aus dem Fenster sieht oder eben gerade nicht sieht. Von Städtenamen bis hin zu Wolkengattungen ist alles denkbar.

Einen Schritt voraus

Eines ist klar: all die beschriebenen Gadgets sind nicht umsonst zu haben. Doch wer sich nur über den Preis zu differenzieren versucht, endet eben auch unweigerlich beim gleichen Produkt-Angebot wie die Konkurrenz. Bietet man allerdings etwas, was noch nicht alle anbieten, lässt sich das in Gewinn ummünzen. Es geht also darum, nicht der Konkurrenz hinterherzuspüren, sondern ihr voraus zu sein – also die nächste Generation der Airlines vorwegzunehmen.

«Sometimes you got to spend money to make money.» Das gilt im Übrigen nicht nur für die Technik, sondern auch für das Personal. ●

Decision-making in the making

The well-known SPORDEC leads us to a decision step by step in a sequential order. New scientific data suggest that our brain processes the stages in parallel rather than in sequence. And while gathering information we simultaneously develop alternatives and start to rate them. A decision whether to follow SPORDEC the next time may be called for.

Text: Hans Osvalds, Captain A330/340

Every day we make hundreds, if not thousands of decisions that impact our lives in different ways. Some decisions are small and insignificant and others are big and important, with a huge impact on many people. And in the case of cockpit decisions they can be directly lifesaving. The process itself can be regarded as a cognitive process that results in the selection of a course of action among a few or a large number of alternative possibilities. But how can we be sure that we make the best decision? Is it even possible to make an informed decision, even if you do not have access to every single piece of data that can influence the outcome of the problem and in that way also influence your decision-making process?

Options and the use of freedom

Almost everything a human being does involved decisions. Therefore, to theorize about decisions could be seen to be the same as to theorize about human activities. However, theorizing about decisions in fact focuses on only some aspects of human activity, namely how we use our freedom. In the situation treated by decision-making processes there are options to choose between, where we choose in a non-random way. Our choices, in these situations, are goal-directed activities and therefore we are concerned with goal-directed behavior in the presence of options.

But how do we go about making these decisions and what influences our decision-making processes? Here are some examples of decisions and the theoretical problems that they give rise to:

Shall I climb to stay clear of turbulence?

The decision depends on information which I do not know, namely whether a different level at my position is turbulent or not.

The crew has to make a decision, but they have different opinions.

What rules should be used to ensure that they reach a conclusion even if they are in disagreement?

The crew has to make a decision on a course of action.

There are two mistakes that can be made, namely to take a course of action towards a wrong solution or to neglect to take a course of action towards a correct solution. What principles should the crew apply if it considers the first of these mistakes to be more serious than the second?

Am I going to regard a warning as spurious or false?

One spurious warning might not be a problem, but if I make the same decision a sufficiently high number of times, it may lead to a serious problem.

I have a problem during the flight. Shall I use this solution?

This solution seems to be good, but perhaps I will find a still better one if I look at the problem one more time. When shall I stop the decision-making procedure?

So for all decisions we make, there is some kind of process guiding us, depending on what kind of information is available. This process is normally a part of a learned script, or a personal scheme, which we tend to follow, and over time our decisions will be similar for problems that are similar. Well, this may come as no surprise. But consider the fact that every single problem we face is most probably, at least in some ways, differing significantly from every other one.

Let's say there is a passenger with a medical problem like a heart attack on a flight and there is a doctor on board saying that the patient needs immediate professional medical care. Seems like a pretty straightforward case – land asap!

But if you're over Siberia instead of Holland; if the doctor is a veterinarian instead of a heart specialist; if the patient is a young child or a really old man; or if you are outbound from or inbound to your home base? In principle these are only small differences to the same problem, but they can alter the decision-making process substantially.

Decision processes

Most decisions are not made within a short timeframe. They take time, and it is therefore natural to divide them into phases or stages, just

like the well-known SPORDEC process. Basically there are three different theories on how decision processes work. The first one to be defined was Condorcet's theory (see box) where the process is divided into three stages, the first stage is a discussion of principles and examining various aspects, a stage where opinions are personal and there is no attempt to form a majority. The second stage, where the question is clarified and opinions approach and combine with each other to a small number of more general opinions. The last stage is the actual choice of alternatives.

The second one, the sequential model, was defined around 1910 when John Dewey (see box) described the problem-solving process as consisting of five consecutive stages

1. A perceived difficulty
2. The definition of any one character of that difficulty
3. Suggestion of possible solutions
4. Evaluation of the suggestion
5. Further observation and experiment leading to acceptance or rejection of the suggestion

The stages was modified several times in the 1960's and came to look a lot like the SPORDEC principle used today, divided into intelligence (as in military intelligence), design and choice (see sketch).

New empirical data

But the stages above are sequential in the sense that they divide decision processes into parts that always come in the same order or sequence. Then the question arises if this sequencing really is appropriate from a psychological point of view? We have lately been presented with a significant amount of empirical data that indicates that the stages are performed in parallel rather than in sequence. And this data also shows that human beings cannot gather information without in some way simultaneously developing alternatives. We cannot avoid evaluating these alternatives immediately, and in doing this we are forced to a decision. This is like a package of operations and the succession of these packages over time constitute the total decision-making process. So a more realistic model should allow the various parts of the decision process to come in a different order in different decisions.

Three phases in parallel

The different non-sequential model satisfies this criterion and it seems that the decision process consists of distinct phases, but these phases do not have a simple sequential relationship, even if they are divided into identification, development and selection.

The identification phase, which would be the same as the intelligence part in the sequential model, consist of two routines. The first of these is decision recognition, in which problems and opportunities are identified in the streams of ambiguous, largely verbal data that the decision makers receive. The second routine in this phase is diagnosis, or the tapping of existing information channels and the opening of new ones to clarify and define the issues.

The development phase (design phase in the sequential model) also consists of two routines. The search routine aims at finding ready-made solutions, and the design routine at developing new solutions or modifying ready-made ones.

The last phase, the selection phase (choice in the sequential model), consists of three routines. The first one, the screen routine, is only evoked when search is expected to generate more ready-made alternatives that can be intensively evaluated. In the screen routine clearly suboptimal alternatives are eliminated. The second routine, the evaluation-choice routine, is the actual choice between the alternatives. It may include the use of one or more of three modes: intuitive judgment, bargaining and analysis. In the third and last routine, authorization, approval for the solution selected is acquired higher up in the hierarchy.

Validating and rating

The relation between these phases and routines is circular rather than linear. The person making the decisions may cycle within identification to recognize the issue during design, he or she may cycle through a maze of nested design and search activities to develop a solution during evaluation, he or she may cycle between development and investigation to understand the problem to be solved and cycle between selection and development to reconcile goals with alternatives, that is, ends with means. Typically, if no solution is found to be acceptable, the cycle goes back to the development phase.

So when we make decisions, or choose between options, we try to obtain as good an outcome as possible, according to some standard of what is good and bad. This standard is the subject of some kind of moral philosophy,

even in a strictly regulated profession such as crew member. It basically boils down to the question if I want to, or have the time to, make the best decision possible or if I am satisfied with a faster but possibly worse decision.

So in a sense, the very familiar SPORDEC might be an outdated conception of a mental process that we as human beings are incapable of conducting. Despite the new findings it is a way of getting our thoughts in motion if we are faced with a problem requiring a decision-making process. However, the best solution seems to be to think a bit more freely and outside the box when it comes to decisions at work, in life or in general. The one thing that is common to all processes though, is that you have to rethink and analyze the process in order to validate your solution.

Demarcation of decision

After a decision has been made, regardless of which decision-making process was used, an analysis of the decision has to take place. It must be made clear what the decision was about and what the options were, which were evaluated in making the choice. In practical decision-making the demarcation (border) is often quite far from clear and concise. We can distinguish between two degrees of uncertainty of demarcation.

In the first form, the general purpose of the decision is well-defined, but we do not know whether all available options have been identified. We can call this type a decision with an unfinished list of alternatives. In the second, stronger form, it is not even clear what the decision is all about. Neither the scope of the decision nor the problem that is supposed to solve are well-defined. This kind of decision can be called a decision-making with an indeterminate decision horizon.

The choice between the available strategy-types is an integrated part of the overall decision, and it cannot in general be made prior to the actual decision. The division of options into different strategy-types is an aspect of the individual decision. Some of the ways in which this aspect can influence the decision-outcome can be summarized as follows:

Do all available alternatives have serious drawbacks?

If so, this speaks for closure, or when an available solution is chosen despite the fact that there might be better solutions available in the near or distant future.

Does the problem to be solved aggravate with time?

If so, this speaks against active postponement, or when we postpone the decision and search for better options.

Is the best among those alternatives, which are reversible, significantly worse than the best among all possible alternatives?

If so, this speaks against semi-closure, which is when we carry out one of the available options, but search for a new and better option and plan for later reconsideration of the issue.

Is the search for new alternatives costly?

If so, it speaks against active postponement and semi-closure.

Is there a substantial risk that a decision to search for new alternatives will not be followed through?

If so, it speaks against semi-closure and – in particular – against active postponement.

What's your decision?

We all have our personal preferences when it comes to how we want to handle a problem. Some use the full SPORDEC, some use it as a backup and some do not use it at all. It really doesn't matter how you reach your decision, the main issue is that you try to make an informed decision evaluating all options at hand. This in turn does not mean that you have to evaluate all options available, simply those that you think are relevant to the problem at hand. This also means that you might give the newest findings a chance and maybe try out the non-sequential process as well. Who knows, it might be the best decision you ever made. ●

«Go-ahead» – Remote Tower

Befasst man sich ein wenig näher mit der Flugsicherung, ist «Remote Tower» ein Begriff, um den man seit einiger Zeit praktisch nicht mehr herumzukommen scheint. Aussagen gewisser Manager lassen uns glauben, dass Remote Tower bezüglich Sparpotenzial schon fast das Ei des Kolumbus ist. Blickt man aber etwas genauer hin, so erkennt man diverse Aspekte, die das Thema Remote Tower in einem etwas differenzierteren Licht erscheinen lassen.

Text: Gaby Plüss

Wenn ich ein Thema auswähle, kann ich manchmal nur schwer abschätzen, was die Leser darüber bereits wissen. «Weisst du ganz spontan und ohne zu googlen, worum es sich handelt, wenn ich dir das Stichwort «Remote Tower» nenne?», lautete deshalb die Frage, die ich mehreren befreundeten Piloten stellte, bevor ich mich an das Schreiben dieses Beitrags machte. Eine der Antworten war: «Habe ich noch nie erlebt oder die Theorie dazu schon wieder vergessen. Es tönt aber nach vielen Kameras und dass der, der was zu sagen hat, nicht dort ist, wo es geschieht.» Obwohl diese Antwort offensichtlich geraten war, trifft sie den Nagel sehr genau auf den Kopf. Das tönt nach Fiktion? Ist es aber längst nicht mehr.

Remote-Tower-Operationen

«Ohne Tower, ohne Fluglotsen – Hier landen Flugis wie von Geisterhand». So lautete der Titel eines Artikels in einer grossen Schweizer Tageszeitung, der just am 11. November 2014 veröffentlicht wurde. In dicken Buchstaben war zu lesen, dass die baldige Inbetriebnahme des weltweit ersten ferngesteuerten Flughafens im nordschwedischen Örnsköldsvik bevorstehe und dass bei einer Flugbewegung künftig niemand mehr im dortigen Tower sitzen werde. Stattdessen sollen die täglichen sieben Starts und Landungen von Lotsen kontrolliert werden, die ihren Dienst im rund 160 Kilometer entfernten Sundsvall in einem Remote Tower Center verrichten werden.

Wer nun glaubt, dass es sich bei diesem Artikel um einen kleinen Scherz zum Faschnachtsbeginn handelte, der irrt. Tatsächlich hat der schwedische Flugsicherungsanbieter LFV Anfang November des letzten Jahres von der schwedischen Luftfahrtbehörde die Bewilligung erhalten, um den genannten Flughafen mittels Remote Air Traffic Control Services zu betreiben. Es ist

geplant, den entsprechenden Betrieb im laufenden Jahr aufzunehmen. Wie in der Ausgabe 5/2014 der Zeitschrift «der Flugleiter» zu lesen war, wollen die Schweden allerdings nur die Piste selbst durch den Remote Tower kontrollieren. Der restliche Verkehr innerhalb der Kontrollzone (inklusive VFR-Flüge) soll von der Anflugkontrolle betreut werden. Da es aber bislang keinerlei ICAO-Vorschriften in Bezug auf Remote-Tower-Operationen gibt, seien Aufsichtsbehörden und Flugsicherungsanbieter gezwungen gewesen, eigene Verfahren zu entwickeln und zu genehmigen.

Die Schweden sind in Bezug auf Remote-Tower-Operationen zweifelsohne am weitesten fortgeschritten. Doch sie sind längst nicht die Einzigen, die sich mit dieser Technologie befassen. Auch in Norwegen, in Australien oder in Alaska wird derzeit fleissig getestet, validiert und in einem reduzierten Mass bereits aus der Ferne kontrolliert. Und auch bei unseren nördlichen Nachbarn ist Remote Tower ein sehr aktuelles Thema. So plant die deutsche Flugsicherung (DFS), die Flughäfen in Dresden, Erfurt und Saarbrücken ab 2018 allesamt aus einem Remote Tower Center in Leipzig zu kontrollieren.

Technik

Damit ein Flughafen ferngesteuert betrieben werden kann, braucht es sowohl am Flughafen als auch im Remote Tower reichlich technische Installationen. Hinzu kommt eine Datenverbindung zwischen Flughafen und Remote Tower.

Die Installationen am Flughafen bestehen zunächst typischerweise aus diversen HD-Kameras, die eine 360-Grad-Sicht ermöglichen. Einzelne Objekte können mit einer oder mehreren schwenkbaren Pan-Tilt-Zoom-Kameras verfolgt werden. Sie ersetzen dank Zoom-Funktion den Feldstecher. Hinzu kommen Mikrofone, eine Signallampe, meteorologische Sensoren und sogenannte integrierte Tower-Systeme (wie Beleuchtungen, Nav aids etc.). Optional verfügbar sind ADS-B-Empfänger und Infrarotkameras, die es erlauben sollen, den Verkehr auch bei schlechter Sicht nicht nur mittels Bodenradar zu beobachten und zu kontrollieren.

Sämtliche elektronisch gesammelten Daten werden vom Flugplatz aus in komprimierter Form an den Remote Tower übermittelt, wo sie dann in dekomprimierter Form dem Flugverkehrsleiter zur Verfügung gestellt werden. Gemäss Angaben mehrerer Hersteller soll der End-to-end Delay bei dieser Übertragung weniger als eine Sekunde betragen.

Im Remote Tower bestehen die Installationen aus den Displays, auf denen die Kamerabilder angezeigt werden, und den Lautsprechern, die die Bil-

der mit den übertragenen Geräuschen ergänzen. Hinzu kommen die Steuerungselemente der verschiedenen Kameras, der Signallampe und der integrierten Tower-Systeme, eine automatische Wetterbeobachtungsstation, Systeme zur Übertragung und Anzeige von Flugplan- und Radardaten, elektronische Flugstreifen und ein System zur Aufnahme und Wiedergabe von Video- und Audioinformationen.

Nutzen

Fragt man nach den Vorteilen, die Remote-Tower-Operationen bieten sollen, so listen die Hersteller und Manager diverse Punkte auf, die letztlich allesamt auf Kostenreduktionen hinauslaufen. Es sei vor allem das sich bietende Sparpotenzial aufgrund reduzierter Infrastrukturkosten vor Ort hervorzuheben. Dazu kämen Rationalisierungsmöglichkeiten in Form eines Remote Tower Centers und der Betrieb eines Multiple Remote Towers. Damit seien angeblich eine höhere Job-Satisfaktion für Flugverkehrsleiter verbunden und der etwaige Aufbau von Flugverkehrsleitdiensten auf Flugplätzen, bei denen sich das bis dato wegen zu hoher Kosten nicht lohne. Hinzu komme die Möglichkeit, auf grossen Plätzen einen Contingency Tower zu vernünftigen Kosten betreiben zu können.

Auch auf der technischen Seite werden einige Vorteile aufgelistet. So könne beispielsweise mittels Integration von Infrarotkameras, Pan-Tilt-Zoom-Kameras oder ADS-B-Empfängern die Situational Awareness der Lotsen und somit auch die Safety erhöht werden. Objekte könnten mit einem Label versehen und automatisch verfolgt werden. Mögliche Gefahren, wie etwa Vögel, könnten von den Systemen ebenfalls erfasst und dem Lotsen auf den Bildschirmen angezeigt werden.

Bedenken

Controller stehen Neuerungen zuerst oft kritisch gegenüber und stellen unbequeme Fragen. Das war schon seit jeher so, und das ist auch in Bezug auf Remote-Tower-Operationen der Fall, denn als Endnutzer bekommen wir die Auswirkungen solcher Neuerungen direkt und ungefiltert zu spüren. Die folgende Auflistung verweist deshalb auf einige der aus unserer Sicht möglichen Problemfelder. Sie ist aber sicher nicht als abschliessend zu betrachten.

Tower Controller betreuen Flugzeuge während einer kritischen Flugphase, die auf beiden Seiten nur wenig Spielraum für Unzulänglichkeiten zulässt. Der Betrieb eines Remote Towers erfordert deshalb ein sehr hohes Mass an Zuverlässigkeit und Redundanz, denn der Ausfall eines oder mehrerer Systeme kann sofort erhebliche Auswirkungen haben.

Die Integration von Informationen aus technischen Überwachungssystemen in die Bildschirme kann einerseits die Situational Awareness tatsächlich erhöhen. Andererseits besteht aber die Gefahr, den Lotsen mittels solcher Informationen zu überladen. Das kann dazu führen, dass wichtige Informationen nicht mehr wahrgenommen werden oder der Lotse von seinen Kernaufgaben abgelenkt wird.

Fallen eines oder mehrere Systeme aus, muss dies dem Lotsen sofort mittels eines Alarms angezeigt werden. Häufige Fehllarme können dazu führen, dass er dem System nicht mehr vertraut und einen echten Alarm nicht als solchen erkennt.

Konventionell betriebene Tower verfügen nebst zwei unabhängigen Funksystemen oft auch noch über einen Back-up in Form eines Handfunkgeräts. Der Einsatz eines solchen ist beim Betrieb eines Remote Towers aufgrund der grossen Distanz nicht mehr möglich, was einem Redundanzverlust gleichkommt.

Datenverbindungen können gehackt und manipuliert werden. Diese Gefahr ist heutzutage äusserst konkret und entsprechend ernst zu nehmen.

Muss ein Remote Tower Center evakuiert werden, fallen mehrere Flugplätze gleichzeitig aus. Das kann dazu führen, dass ein Flugzeug sowohl seine Destination als auch seinen Alternate nicht mehr ansteuern kann.

Ein Remote Tower Center kann nur rentieren, wenn ein Lotse die Berechtigungen für mehrere Plätze hat. In Stresssituationen kann dies aber zu einer nicht zu unterschätzenden Gefahr von Verwechslungen führen (beispielsweise von Visual Reporting Points oder von unterschiedlichen Alarmierungsabläufen). Hinzu kommt, dass das Gefühl für die Feinheiten des Platzes und dessen Umgebung sicher nicht mehr im gleichen Mass vorhanden ist, wie dies heutzutage in konventionell betriebenen Tovern der Fall ist. Anders formuliert, könnte man dies auch als einen gewissen Verlust der Situational Awareness bezeichnen, der sich durch keine Technik dieser Welt kompensieren lässt.

Der Einsatz eines einzelnen Lotsen in einem Multiple Remote Tower kann zu einer nicht vorhersehbaren und plötzlich auftretenden Überlastungssituation führen. Notfälle halten sich nicht an Flugpläne oder sonstige Vorgaben. Trotzdem müssen sie ungeachtet des übrigen Verkehrsaufkommens bewältigt werden. Betreut ein Lotse mehrere Plätze gleichzeitig, muss er sich im schlimmsten Fall zwischen zwei Notfällen entscheiden – ein Szenario, das sich niemand konkret vorstellen geschweige denn selber erleben möchte.

ICAO

Obschon einige Hersteller und Manager immer wieder versichern, dass es zum Betrieb eines Remote Towers keine spezifischen Verfahren braucht, ist es eine Tatsache, dass die ICAO bis heute keine diesbezüglichen Standards, Vorschriften oder Verfahren kennt.

Als Beispiel sei an dieser Stelle die Überwachung von IFR- und VFR-Flügen in Flugplatznähe genannt, die in konventionellen Tovern aufgrund visueller Beobachtungen stattfindet und eine Reduktion der normalen Staffelungswerte erlaubt. Kameras sind und bleiben elektronische Überwachungssysteme und können den direkten Blick durch das Fenster nicht zu 100 Prozent ersetzen. Die Schweden tragen dieser Tatsache offenbar Rechnung, indem sie – wie bereits geschrieben – in Örnköldsvik nur die Piste selber via Remote Tower kontrollieren wollen und den gesamten anderen Verkehr innerhalb der Kontrollzone durch die Anflugleitstelle überwachen werden.

Momentan überprüft die ICAO das Konzept des Remote Towers. Dabei wird festgelegt, inwieweit ICAO-Regulationen angepasst und ergänzt werden sollen. Dazu gehören nicht nur die operationellen Verfahren, sondern auch das technische Equipment. Für dieses sind nebst den minimalen Anforderungen auch die entsprechenden Verfahren beim Ausfall eines oder mehrerer Systeme zu definieren. Die eigentliche Arbeit an den ICAO-Regulationen wird jedoch frühestens 2016 beginnen. Bis wann konkrete ICAO-Vorgaben zu erwarten sind, ist zum jetzigen Zeitpunkt nicht bekannt.

Haltung der Fachverbände

Auch diverse ATC-Fachverbände befassen sich seit Längerem mit dem Thema Remote Tower. Selbstverständlich sind sich diese Fachverbände des permanenten Kostendrucks bewusst, den die EU und die Luftraumnutzer auf die Flugsicherungsanbieter ausüben. Die International Federation Of Air Traffic Controllers' Associations (IFATCA) steht Remote Tower denn auch keineswegs pauschal ablehnend gegenüber. Sie fordert jedoch, dass genügend Zeit und Ressourcen aufzuwenden sind, um Technik, Standards und Verfahren zu überprüfen und zu überarbeiten, damit Remote-Tower-Operationen zu einer verlässlichen Technologie werden können. Ansonsten wäre zu befürchten, dass allfällige Unzulänglichkeiten einmal mehr durch die Lotsen abgedeckt werden müssen und unzureichende Technik zu einem Sicherheitsrisiko wird. Die IFATCA fordert deshalb sowohl für die Technologie als solche als auch für Contingency-Verfahren, Redundanzen, Separationen, Procedures und Ausbildung der Lotsen einheitliche Standards, die konsequent umzusetzen sind.

Die European Cockpit Association (ECA) hat sich ebenfalls mit dem Thema Remote Tower auseinandergesetzt und ein mehrseitiges Dokument dazu verfasst. Die ECA-Position zu Remote Tower Services ist in einem Kasten beschrieben.

gaby.pluess@swissatca.org

Auch Skyguide befasst sich zurzeit mit dem Konzept eines Remote Towers, denn auch wir stehen unter einem permanenten Kostendruck. In meiner Funktion als Vorstandsmitglied von Aerocontrol Switzerland beschäftige ich mich deshalb ebenfalls seit einiger Zeit mit Remote-Tower-Operationen. Ob und in welcher Form wir dereinst einen Remote Tower betreiben werden, steht zurzeit allerdings noch in den Sternen.

Nicht in den Sternen steht jedoch die IFATCA-Policy in Bezug auf Multiple-Remote-Tower-Operationen. Diese lautet: «Air traffic controllers shall not be required to provide a remote tower service for more than one aerodrome simultaneously.» Diese Policy ist auch für Aerocontrol in Stein gemeisselt, und diese werden wir, wenn nötig, mit Nachdruck vertreten. ●

ECA position on RTS

ECA accepts the development of RTS that meet an equivalent level of safety or increase the safety of flight operations subject to a number of conditions:

- Common standards and recommended practices, definitions and procedures shall be developed covering flight procedures, separation standards and minimum requirements of systems and sensors among others.
- Adequate contingency procedures in case of hardware malfunctions (e.g. camera, controller working positions) and system downgrades shall be in place.
- All aircraft systems, on-ground systems/networks and data transfers between aircraft and ground shall be protected from hacking, data manipulation and viruses.
- Communication procedures and regulations for airspace design around RTS airports (e.g. transponder mandatory zones) shall be evaluated and changed where necessary.
- Holding patterns, diversions or hazardous situations due to ATC staff shortages shall be avoided.
- Ensure that real-time weather data and runway surface status is accurately assessed and transmitted to pilots.

ECA does not support the implementation of Multiple RTS until sufficient experience with Single RTS has been gained and until human factors and technical implications have been thoroughly researched and are adequately mitigated to ensure safe ATC operations.

ECA does not support the implementation of cross-border RTS service, until a legal EU framework is in place to effectively prevent regulatory forum shopping and market distortion.

Begriffe (Quellen: ECA und Wikipedia)

Remote Tower Services (RTS)

A new concept where the air traffic service at an airport is performed remotely from somewhere else than in the local control tower.

Single Remote Tower

One air traffic controller is responsible for operations at one airport at a time. He/she might hold multiple ratings to control different airports, one after the other.

Multiple Remote Tower

One air traffic controller is responsible for operations at more than one airport at the same time. This requires multiple ratings for each controller and careful staffing schedules. This concept is completely new compared to current operations.

Contingency Tower

A contingency facility to be used when an airport tower is unserviceable for a short period of time (e.g. fire, technical failure). Remote Tower operation will then assure at least a basic level of service.

Remote Tower Centre (RTC)

Remote Towers can be operated from a RTC that can be located anywhere, but is usually planned to be at a reasonable distance from all the airports to be controlled in order to reduce latency of signals and increase technical reliability.

Pan-Tilt-Zoom Camera (PTZ)

A PTZ camera is capable of remote directional and zoom control. PTZ reflects the movement options of the camera. A built-in firmware program monitors the change of pixels generated by the video clip in the camera. When the pixels change due to movement within the cameras field of view, the camera can actually focus on the pixel variation and move the camera in an attempt to center the pixel fluctuation on the video chip. This process results in the camera following a movement. The program allows the camera to estimate the size of the object which is moving and the distance of the movement from the camera. With this estimate, the camera can zoom the cameras optical lens in and out in an attempt to stabilize the size of pixel fluctuation as a percentage of total viewing area.

SwissALPA – Cross-check

Die «Rundschau» ist eine Publikation der SwissALPA. Jedes Mitglied der Pilotenverbände, die im schweizerischen Dachverband organisiert sind, kann die «Rundschau» lesen. Doch leider liest man nur selten, was die unterschiedlichen Verbände im Augenblick beschäftigt. Dabei geht es in der Schweizer Luftfahrt seit einiger Zeit turbulent zu. In Zukunft wollen die Verbände der SwissALPA versuchen, in regelmässigen Abständen kurze Berichte über ihre aktuelle Situation zu verfassen. Ein Cross-check der Lage innerhalb der Schweiz.

AEROPERS

Vor rund einem Monat wurden die beiden Cockpit-GAVs von den Mitgliedern der AEROPERS und der IPG angenommen. Kaum einer hat geglaubt, dass nun Ruhe einkehrt, und die Umsetzung der Verträge erweist sich als komplex. Eines der heissesten Themen ist die Umflottung und die damit einhergehenden Umschulungen. Wer geht wann auf welches Flugzeug? Hatten wir Piloten bisher eine geradlinige Karriere, gibt es plötzlich Wahlmöglichkeiten. Die Wahl wird erschwert durch die Unsicherheit der Flottenplanung. Wie viele B-777 kommen schlussendlich? Wann kommt die CSeries? Diesbezüglich gibt es noch viele Unsicherheiten, die einen Einfluss auf unsere Karriere haben können. Per 1. April gelten auf der Kurzstrecke bereits die neuen FTL, und der eine oder andere flog bereits wieder die ungeliebte «5 on - 2 off»-Rotation.

Auch die Zusammenarbeit der Verbände wurde durch die enge Vernetzung der Verträge intensiver. So gibt es nun plötzlich Entscheidungen, die von beiden Verbänden gemeinsam getroffen werden müssen.

→ www.aeropers.ch

belpers

Anfang Dezember 2014 informierte belpers in einer Medienmitteilung über die erhebliche Verschlechterung der Arbeitsbedingungen bei Belair Airlines. Im Januar 2015 verständigte sich der belpers-Vorstand sodann mit dem Belair-Verwaltungsrat, die innerbetriebliche Mitwirkung von belpers zu erweitern und die Anstellungsbedingungen der Belair-Piloten kostenneutral zu verbessern. In einem ersten Schritt führt belpers aktuell Gespräche mit der Belair-Geschäftsleitung über die konkrete vertragliche Ausgestaltung einer erweiterten Zusammenarbeit in Belangen, die die Belair-Piloten



direkt betreffen. Wichtige Ziele sind hierbei die Verbesserung der arbeitsrechtlichen Rahmenbedingungen sowie eine bessere Planbarkeit der Karriere bei der Belair.

→ www.belpers.ch

ESPA - easyJet Switzerland Pilots Association

The ESPA is happy to re-join the SwissALPA community. We have worked hard last year to make that happen, and we are still progressing in the amount of pilots joining us.

With our two bases, Geneva and Basel, we have around 250 pilots, and we must still convince some of our young colleagues, especially in Basel, to join our association. I would like to thank Adrian Trachsel and Clemens Kopetz for their support during this process.

Our main targets for this year are:

- To increase the ratio of membership and to secure the solidarity among our pilots to reach common goals.
- To finish and sign the CLA-GAV, as we do not have one yet.
- To assure the channels of communication and cross negotiations with all pilot unions representatives at Easyjet.

Of course, we also liaise with SwissALPA members to closely coordinate responses on different subjects affecting Switzerland. We especially must be vigilant with the introduction of EASA FTL.

→ www.espa-ch.ch

Aerocontrol – Verband der Zürcher Fluglotsen (Observerstatus innerhalb der SwissALPA)

Zum wiederholten Male macht sich die Personalknappheit bei Skyguide – genauer gesagt im Bereich Zürich Tower/Approach – akut bemerkbar. Um die Situation zu entschärfen, hat sich das Management deshalb entschieden, dieses Jahr auf einen Passus im GAV zurückzugreifen, der es den Fluglotsen ermöglicht, Skyguide freiwillig Ruhetage abzutreten. Unterbreitet das Management den Lotsen ein entsprechendes Angebot, können die Mitarbeiter der Firma pro Jahr maximal zehn Ruhetage für den operationellen Flugverkehrsleitdienst zur Verfügung stellen. Diese Tage werden zu 200 Prozent vergütet. Wie viele Tage die Lotsen Skyguide bis Ende des Jahres verkaufen werden, ist zurzeit noch nicht bekannt. Obwohl der freiwillige Verkauf von Ruhetagen im Rahmen unseres GAV vorgesehen ist, unterstützt der Aerocontrol-Vorstand diese Aktion nicht aktiv. Ruhetage dienen

der Erholung und sollten deshalb – wenn überhaupt – nur sehr zurückhaltend abgegeben werden.

Seit dem 18. April läuft am Flughafen Zürich an den Wochenenden während der morgendlichen Südanflüge der sogenannte Priority Departure Window Trial (PRIDEP). Um Starts auf den Pisten 28 und 32 zu ermöglichen, dürfen während rund einer halben Stunde keine Landungen auf Piste 34 erfolgen, was eine Nullrate für Anflüge während PRIDEP zur Folge hat. Obschon PRIDEP die morgendliche Abflugwelle ein wenig beschleunigt, ist dieses Konzept aus unserer Sicht nicht ganz unproblematisch. Anflüge, die nicht durch die Nullrate reguliert sind und somit während PRIDEP im Holding warten müssen, belasten das System in der Luft und führen zu einer entsprechenden Reduktion der Anflugrate nach Beendigung von PRIDEP. Es ist zu hoffen, dass diese künstlich aufgebauten Verspätungen bei der Auswertung des Trials nicht gänzlich ausser Acht gelassen werden, nur um dem Trial zum Durchbruch zu verhelfen und PRIDEP nach Beendigung des Testbetriebs als festes Konzept zu etablieren. Nachhaltige Verbesserungen im System lassen sich aus Sicht von Aerocontrol nur erreichen, wenn die politisch motivierten Lärmrestriktionen nicht mehr länger höher gewichtet werden als ein möglichst kreuzungsfreier und stabiler Flugbetrieb und die Anzahl der angebotenen Airportslots endlich der effektiven Kapazität angepasst wird.

→ www.aerocontrol.ch ●

Renovation des AEROPERS-Hauses

Das AEROPERS-Haus am Ewigen Wegli 10 in Kloten wurde in den vergangenen sieben Monaten grundlegend renoviert und umgebaut. Der Projektleiter Andreas Umiker berichtet über die aufwändigen Arbeiten und das Ergebnis.

Text: Andy Umiker, Captain A330

Bilder: Andy Umiker & Max Stenz

Unser Gebäude am Ewigen Wegli 10 wurde 1970 erstellt. Es beinhaltet neben der Geschäftsstelle der AEROPERS 18 Ein-Zimmer-Appartements, die dank gemässigter Mietzinsgestaltung und der optimalen Lage zum Flughafen in der Vergangenheit vor allem beim fliegenden Personal sehr beliebt waren. Die Wohnungen sind in den 45 Jahren ihrer Existenz nur punktuell und zurückhaltend renoviert worden und entsprachen seit einiger Zeit nicht mehr dem gängigen Standard.

Unsere Geschäftsstelle entstand aus mehreren zusammengehängten Wohnungen, wodurch die Raumaufteilung nicht vollständig den Bedürfnissen eines Bürobetriebs entsprechen konnte. Die Platzverhältnisse waren während der Vorstandswochen jeweils eng, weshalb die AEROPERS in den letzten Jahren eine zusätzliche Wohnung für ihre Raumbedürfnisse nutzte. Ausserdem gab es keine Trennung zwischen Mieter- und Verbandsverkehr. Die Mieter mussten quer durch den AEROPERS-Betrieb gehen, um zu ihren Wohnungen zu gelangen. Unsere Controller «hausten» in einem zum Büro ausgebauten Keller mit wenig Tageslicht.

Technik und Raumklima

Die gesamte Haustechnik war veraltet, unsere IT-Infrastruktur wurde in vielen kleinen Schritten immer wieder angepasst und entsprach schon lange nicht mehr einem soliden Standard für eine KMU-ähnliche Organisation. Die Gebäudehülle war, entsprechend dem Standard der frühen Siebzigerjahre, nicht isoliert. Der Energieverbrauch war damit für das grosse Gebäude enorm. Die Räume der Geschäftsstelle konnten mit lauten, ineffizienten Klimageräten zwar gekühlt werden. Es gab aber keine Lüftung und somit auch keine Frischluftzufuhr. Um den Sauerstoffgehalt wieder auf ein genügendes Niveau zu heben, mussten also jeweils Fenster geöffnet werden, was bei Starts auf Piste 10 oder Landungen auf Piste 28 im Minutentakt jegliche Dis-

kussionen verunmöglichte. Daneben führte die zugige Klimaanlage bei den Vorständen wahlweise zu Erkältungen oder einem steifen Nacken.

Bei Pausen oder Mittagessen im Büro verteilte sich die Belegschaft auf Balkon, Küche, Empfangstheke, Arbeitsplatz des Kassiers und die Sitzungszimmer, da es keinen eigentlichen Aufenthalts- und Pausenraum gab.

Alles in allem war schon seit Längerem das Bedürfnis gross, die unbefriedigende Situation zu ändern. Dazu kamen die jährlich wiederkehrenden Probleme unseres Kassiers, dem Steueramt die Rückstellungen für eine Renovation zu begründen, ohne nicht endlich einmal auch tatsächlich eine solche einzuleiten.

Projektierung

Wohl jeder neu konstituierte Vorstand hat es sich in den vergangenen zehn Jahren auf die Fahne geschrieben, die Renovation mit hoher Priorität anzugehen, um dann jeweils kurze Zeit später festzustellen, dass wegen laufender oder gerade wieder bevorstehender GAV-Verhandlungen schlicht keine Kapazität vorhanden war, um das Vorhaben in die Tat umsetzen zu können.

Im Jahr 2010 wurde immerhin mal eine professionelle Analyse zur Bauqualität und zum künftigen Investitionsbedarf in Auftrag gegeben. Der Prüfer kam zum Schluss, dass eine umfassende Sanierung in den nächsten Jahren unumgänglich sein würde, wobei er den Zustand der Sanitär-, Heizungs- und Elektroleitungen, die energetischen Aspekte sowie schwerwiegende Sicherheitsmängel (nicht mehr den Vorschriften entsprechende Brüstungshöhen und teilweise fehlende Absturzsicherungen) ins Zentrum stellte.

Es vergingen noch einmal knapp drei Jahre, bis der Vorstand im Frühjahr 2013 den langjährigen AEROPERS-Mitarbeiter und pensionierten Kapitän Thomas Weder beauftragte, in Zusammenarbeit mit einem noch zu bestimmenden Architekten ein Konzept für die Sanierung des Gebäudes zu erstellen. Alle Mitarbeiter wurden eingeladen, ihre Bedürfnisse, Wünsche und Ansprüche an unsere zukünftige Geschäftsstelle zu formulieren. Es wurde ein Bauausschuss, bestehend aus Tom Weder, dem Geschäftsführer Henning M. Hoffmann, dem Kassier Hans Gerber und mir – damals Vizepräsident – gebildet. In der Person von Max Stenz, einem Architekten aus Adliswil mit langjähriger Erfahrung in Sachen Umbauten, konnte rasch ein Spezialist für die komplexe Aufgabe gewonnen werden.

Varianten und Sanierungskonzept

In dieser konzeptionellen Phase wurden diverse Varianten geprüft, unter anderem auch der Abriss des bestehenden Gebäudes mit darauf folgendem

Neubau. Diese Extremvariante musste verworfen werden, weil in der Zwischenzeit die Zonenordnung geändert worden war und wir bei einem Neubau ein ganzes Stockwerk hätten weglassen müssen. Dies hätte einen massiven Ertragsrückgang und damit eine Wertvernichtung zur Folge gehabt. Auch die Umwandlung des Gebäudes in ein reines Wohnhaus wurde geprüft, jedoch hauptsächlich aus Gründen der Unabhängigkeit des Verbandes wieder verworfen.

Im Oktober 2013 legte Tom Weder dem Vorstand ein Konzept vor, das folgende Schwerpunkte enthielt:

- Beibehalten der bisherigen Nutzung: einerseits günstigen Wohnraum bieten und andererseits die Geschäftsstelle der AEROPERS beherbergen.
- Bauliche Trennung von AEROPERS-Betrieb und Mietwohnungen durch das Errichten eines zusätzlichen Treppenhauses für die Mieter auf der Südostseite des Gebäudes.
- Die dem bisherigen Eingang ins Sekretariat gegenüberliegenden zwei Wohnungen werden zum Betrieb geschlagen, zusammengelegt und zum neuen Vorstandszimmer umgebaut.
- Änderung der Kellerzuteilung, um die Abtrennung des Mieterteils auch im Untergeschoss vollziehen zu können. Dazu soll der ehemalige Tankraum neu als Mieterkeller verwendet werden.
- Sanierung der Gebäudehülle mit einer Aussenwärmedämmung und neuen Fenstern.
- Ersatz der Ölheizung durch eine ökologischere Wärmegewinnung (Gas oder Wärmepumpe).
- Ersatz der Sanitär- und Heizungsleitungen. Die Elektroleitungen sollen nur, wo möglich und nötig, ersetzt werden.
- Die Räume der AEROPERS sollen alle belüftet und klimatisiert sein.
- Ersatz der IT-Infrastruktur durch ein modernes System mit zentralem IT-Rack oder separatem Serverraum.
- Schaffung eines repräsentativen Eingangsbereichs mit der Möglichkeit, dort auch TV-Interviews aufzeichnen zu können.
- Umgestaltung des Küchenbereichs, sodass die Mitarbeiter/Funktionäre ihre Pausen gemeinsam verbringen können.
- Erstellen einer Garderobe für die Mitarbeiter/Funktionäre.

Das Konzept wurde vom Vorstand verabschiedet und Tom Weder beauftragt, zusammen mit dem Architekten Max Stenz ein Vorprojekt mit einem

ersten Kostenvoranschlag zu erstellen. Dieser äusserst aufwändige Prozess mündete im Januar 2014 in einem dicken Dossier mit vielen Ideen, ersten konkreten Zahlen, aber auch vielen Hürden und Fragen. Es stellte sich heraus, dass eine so umfassende Sanierung deutlich mehr kosten würde, als der Bauausschuss ursprünglich geschätzt hatte – eine den meisten Bauherren unter der Leserschaft sicher wohlbekannte Erkenntnis.

Erste Skizzen liessen aber auch erahnen, wie das Resultat aussehen könnte, und machten Mut, den beschwerlichen Weg zu gehen.

Der Bauausschuss entschied sich, das Konzept aufgrund der zu erwartenden hohen Kosten noch einmal einer detaillierten Prüfung zu unterziehen und dabei insbesondere das «need to have» sauber vom «nice to have» zu trennen. Der Kassier formulierte parallel dazu seine Vorstellungen zur Finanzierung des Umbaus. Wir sahen uns gezwungen, über Kompromisse zu diskutieren und sehr aufwändige Elemente zu überarbeiten. Schliesslich wurde das Projekt zwar mit den bereits geschilderten Schwerpunkten, aber auch unzähligen grösseren und kleineren Anpassungen vom Bauausschuss bestätigt und vom Vorstand bewilligt.

Baueingabe und Offerten

Ab März 2014 und mit dem nun vorliegenden Entscheid zur Umsetzung mussten Architekt, Bauausschuss und Verwaltung rasch handeln, um den festgelegten Zeitplan mit Baubeginn Anfang Oktober 2014 einhalten zu können. Die Baueingabe musste erstellt werden. Parallel dazu kündigte die Verwaltung allen Mietern. Glücklicherweise konnte die einzige Mieterin, die den Mieterschutz einschaltete, mit einer alternativen Lösung zufriedengestellt und damit eine Bauverzögerung verhindert werden. Hinzu kam dann aber eine personelle Anpassung im Bauausschuss, da sich die Funktion eines Projektleiters für den Umbau und die räumliche Distanz zwischen Tom Weders Wohnort Wimmis im Berner Oberland und der Baustelle als kaum vereinbar herausstellten. Ich hatte zu dieser Zeit nach Ablehnung des GAV 14 beschlossen, aus dem Vorstand zurückzutreten, und bot an, die Funktion des Projektleiters zu übernehmen. Tom Weder unterstützte mich noch im Hintergrund bis zu meinem Ausscheiden aus dem Vorstand Ende Juni, damit es mir überhaupt möglich war, diese Doppelbelastung zu bewältigen.

Am 26. Mai 2014 erfolgte mit der Baueingabe der offizielle Startschuss für den Umbau. Die verbleibenden vier Monate waren für alle Beteiligten intensiv, mussten doch für alle Arbeitsgattungen detaillierte Beschreibungen der auszuführenden Arbeiten, sogenannte Devis, erstellt und, darauf basierend,

Offerten eingeholt werden. Am 15. Juli 2014 folgte der nächste Meilenstein: Die Stadt Kloten erteilte uns die Baubewilligung.

Neben der Ausführungsplanung, unzähligen Meetings mit Spezialisten, Ingenieuren und Unternehmern entschieden wir uns auch noch für einige wesentliche Änderungen. Erwähnenswert sind sicher die Balkonverbreiterung für die Geschäftsstelle, die Installation einer Fotovoltaik-Anlage auf dem Dach und die Vergrößerung der Fenster im Büro des Controllings. Diese Anpassungen machten eine Nachfolgeeingabe bei der Stadt Kloten nötig. Ab Mitte August erfolgten die ersten Auftragsvergaben für die wichtigsten Arbeitsgattungen.

Nebenbei suchten Henning und ich eine Bürofläche für den AEROPERS-Betrieb während der rund sechs Monate dauernden Bauphase. Glücklicherweise wurden wir bald fündig: An der Steinackerstrasse 2 im Industriegebiet von Kloten stand eine genügend grosse Fläche in unmittelbarer Nähe zum Ewigen Wegli frei. Mit dem Umzug des AEROPERS-Betriebs an diesen temporären Standort am 10. September 2014 wurde dann endlich die Umsetzung unseres Projekts eingeleitet. Die Vorstandswoche im September wurde bereits an der Steinackerstrasse abgehalten.

Bauphase mit Überraschungen

Um die verbleibende Zeit bis zum Wintereinbruch optimal nutzen zu können, leitete der Architekt gewisse Vorarbeiten wie die Baustelleneinrichtung und die Montage des Baugerüsts bereits ab Mitte September ein. Dass einige Bauarbeiter (zu) motiviert und effizient ans Werk gingen, störte die teilweise noch nicht ausgezogenen Mieter verständlicherweise, sodass wir rasch eingreifen mussten.

Bei solcher Dynamik war es nicht weiter erstaunlich, dass das Haus nach kürzester Zeit eingerüstet und praktisch wieder im Rohbau dort stand. Gebremst wurden die Handwerker dann aber doch noch: Im Klebstoff der alten Bodenbeläge in einzelnen Wohnungen wurden Spuren von Asbest gefunden, sodass die betroffenen Wohnungen kurzfristig und mit hohem Aufwand luftdicht abgeschottet und saniert werden mussten. Erst dann konnten die Sanitär-, Lüftungs- und Heizungsfachleute mit ihren Neuinstallationen beginnen. Die unzähligen Kernbohrungen, die vor allem für die neue Lüftungsanlage nötig waren, liessen das Haus bald einmal wie einen Emmentaler Käse aussehen.

Die gewünschte Zusammenlegung von zwei Wohnungen mit dem Ziel, ein grosszügigeres Vorstandszimmer zu erhalten, stellte eine überraschende statische Herausforderung dar. Um die Wohnungstrennwand abbrechen

zu können, musste zuerst die darüber liegende Backsteinwand durch eine Stahlbetonkonstruktion ersetzt werden. Eine (Alb-)Traumaufgabe für jeden Bauingenieur-Studenten! Die Bilder auf diesen Seiten sollen einen kleinen Eindruck geben, wie tiefgreifend die Umbauarbeiten waren.

Abschlussarbeiten unter Zeitdruck

Während die Bauhandwerker ihre Arbeiten vorantrieben, hatten wir die schwierige Aufgabe, Materialien festzulegen, das Farbkonzept zu finalisieren und die Möblierung der AEROPERS-Räume zu bestimmen. Diese Detailarbeit war zwar spannend, aber auch sehr zeitaufwändig. Nach vielen Diskussionen und geduldig vorgetragenen Bemusterungen durch unseren Architekten haben wir uns farblich für einen modernen Auftritt sowohl innen wie auch aussen entschieden. Lediglich im Aufenthaltsbereich haben wir einige Farbtupfer gesetzt. Die Arbeitszimmer wollten wir praktisch, modern und trotzdem zeitlos gestalten. Wir hoffen, dass uns dies gelungen ist.

Ein Umbau von dieser Grössenordnung bedeutet für die Bauherrschaft eine nicht enden wollende Anzahl von Entscheidungen. Sehr oft sind diese Entscheide zeitkritisch, und fast immer können sie garnicht oder nur mit hohem Zusatzaufwand rückgängig gemacht werden. Phasenweise fiel es uns schwer, neben unseren normalen Tätigkeiten genügend Zeit zu finden, um mit dem raschen Fortschritt auf der Baustelle mitzuhalten. Trotz dem Anspruch, immer und überall «im loop» sein zu wollen, sind uns ein paar Dinge erst klar geworden, als sie bereits am Bau umgesetzt waren. Dann kam jeweils die unangenehme Frage: «Können wir mit dieser Lösung leben, oder lassen wir das noch ändern?» Als Beispiel sei hier die Sanitärapparateliste erwähnt, ein mit technischen Spezialbegriffen gespicktes, 40-seitiges Dokument, das ein Laie kaum in seinem vollen Umfang verstehen kann. Trotzdem ist irgendwann einmal eine Unterschrift unter die Auftragsbestätigung nötig. Am Bau nach der Montage fragt man sich dann vielleicht: «Haben wir das tatsächlich so bestellt?» oder «War der betreffende Gegenstand wirklich in dieser Ausführung im Auftrag drin?» Solche Entwicklungen lassen sich wohl kaum ganz verhindern. Wir haben vielleicht mehr Mühe im Umgang damit, weil wir in unserem angestammten Beruf als Piloten geradezu verpflichtet sind, immer jeden erdenklichen Ausgang eines Entscheides vor auszusehen und auch dazu zu stehen. Wir wollen jederzeit «at controls» sein, was auf der Baustelle schlicht nicht möglich ist. Bei einem Umbau ist diese Problematik wohl noch etwas ausgeprägter, weil viele Fragen erst auftauchen, wenn die Handwerker vor Ort ihre Aufträge ausführen wollen, aber auf ungeplante, erschwerende Umstände treffen.



Der Bau verlief in den ersten drei Monaten ziemlich genau nach Programm, sodass wir uns Anfang Jahr definitiv entschlossen, die frisch renovierten Wohnungen bereits ab 1. April 2015 wieder zu vermieten und den Umzug der AEROPERS vor die Vorstandswoche im April zu legen. Der Winter kam dann aber bekanntlich doch noch und bescherte uns insbesondere einen kalt-nassen März. Dies verzögerte die Abschlussarbeiten an der Fassade, da diese nur bei Temperaturen deutlich über null Grad durchgeführt werden können. Dank viel Flexibilität, innovativen Ideen und Zusatzaufwand im Bereich Gerüst konnten die wesentlichen Arbeiten schliesslich doch noch termingerecht abgeschlossen werden und die Mieter am 1. April einziehen. Am Vorabend des Einzugs gelang es sogar noch, den Einbau der Tragschicht für den Teerbelag im Aussenbereich abzuschliessen, sodass die Mieter einen sauberen Zugang zum Gebäude nutzen konnten. Erfreulicherweise ist es unserer langjährigen Verwaltung Gruber Immobilien treuhand gelungen, alle 18 Wohnungen sofort wieder zu vermieten. Besten Dank an dieser Stelle an Andrea Gruber.

Einzug der AEROPERS

In der Woche vom 13. bis 17. April war es dann soweit: nach sieben Monaten im Exil konnten wir unsere neue alte Geschäftsstelle wieder beziehen. Das eingespielte Team, das bereits den Umzug an die Steinackerstrasse durchgeführt hatte, erledigte die Aufgabe professionell und effizient. Einen besonderen Knackpunkt hatten die Informatiker unter dem Kommando von Patrick Jäggi und Heiner Sulzer zu lösen. Sie mussten die neue Anlage, bestehend aus Server, Telefonsystem, Mailsystem, Netzwerk, Schliessanlage und diversen Endgeräten, mit möglichst kurzen Erreichbarkeitsunterbrüchen in Betrieb nehmen, sodass am Montag, 20. April, der Vorstand sofort voll arbeitsfähig war. Beim Blick in das neue IT-Rack mit seinen Hunderten von Kabeln kann ich als Laie kaum glauben, dass dies gelungen ist.

Einige der Mitarbeiter staunten nicht schlecht beim Betreten ihres neuen Arbeitsortes, hatten sie doch während der Bauphase wegen der laufenden GAV-Verhandlungen nie Zeit gefunden, am Ewigen Wegli einen Blick auf den laufenden Umbau zu werfen. Anlässlich einer kleinen internen Feier am Abend des 21. April wurde der Bau offiziell eingeweiht und den Nutzern übergeben.

Es bleibt noch einiges zu tun, wir sind aber zuversichtlich, dass die wesentlichen Pendenzen zur Vorstandswoche im Mai erledigt sein werden. Die administrativen Abschlussarbeiten, insbesondere die Schlussabrechnung, werden dann wohl noch etwas mehr Zeit in Anspruch nehmen.



Über das Resultat des Umbaus können sich die AEROPERS-Mitglieder anlässlich eines Tages der offenen Tür am 23. Juni 2015 ab 16 Uhr selber vor Ort ein Bild machen. Ich bin der Meinung, dass der Bau sehr gelungen ist und wir als Verband eine sinnvolle und notwendige sowie nachhaltige Investition getätigt haben. Die neue Geschäftsstelle bietet moderne, funktionale Arbeitsplätze und Sitzungszimmer, ist grosszügiger, praktischer und nicht zuletzt auch repräsentativ für einen Verband unserer Grössenordnung und Bedeutung. Unsere Arbeit war schon immer professionell, nun ist es auch unsere Arbeitsumgebung.

Zum Schluss bedanke ich mich bei allen ganz herzlich, die ihren Teil zum Gelingen dieses herausfordernden Projektes beigetragen haben. Herausheben möchte ich an dieser Stelle unseren Architekten Max Stenz, der uns mit Beharrlichkeit, Geduld, Sinn für das Machbare und einer guten Portion Humor geleitet und auch immer wieder auf den Boden der Realität zurückgebracht hat.

Als ersten Eindruck zum Resultat hier noch ein paar Bilder. Das soll aber niemanden davon abhalten, bei Gelegenheit selber am Ewigen Wegli vorbeizukommen. ●

Civilized Thinking

Jubiläumsstimmung, überall

Nur selten kommt mir meine berufliche Tätigkeit attraktiver vor als in jener Phase nach dem Flug, in der ich zusammen mit der ganzen Besatzung den Einlass in ein fremdes Land begehre. Die lange Wartezeit vor dem Einreiseschalter bietet dabei nicht nur Anlass zu ausschweifender Rückbesinnung auf den Flugverlauf, sondern steigert auch die Vorfreude auf den ersehnten Eintritt in den fremden Kulturkreis ins Unermessliche, ebenso den Durst auf das von der Niere seit langem schmerzlich vermisste Bier.

Selbstverständlich werden die Flugbesatzungen bei der Einreise mit Vorzug behandelt, da sie sich ja im Gegensatz zu den meisten Passagieren nur für einige wenige Stunden im Gastland aufhalten, weshalb man ihnen eigene Warteschlangen geschaffen und die tüchtigsten Offiziere angestellt hat, um die Abfertigungszeit aufs Minimum zu reduzieren. Also eigentlich ist es meist nur eine einzige Wartereihe, und leider warten in dieser einzigen Reihe auch noch etliche andere Besatzungen, viele Rollstühle, einige Diplomaten und sämtliche immigratorischen Problemfälle, welche natürlich allesamt Priorität gegenüber uns Flugpersonal geniessen. Die Beamten, aus Gründen des besseren Jobverständnisses oftmals selber Leute mit Immigrationshintergrund, wurden zwecks Zeitersparnis zu strenger Humorlosigkeit und absoluter Freundlichkeitsresistenz erzogen. Wie kürzlich diese in der schusssicheren Weste schon recht zugeknöpft wirkende Beamtin, die meine mühsam erworbenen Kenntnisse der kanadischen Sprache zuerst höflich ignorierte, sich dann aber trotzdem um meine (besorgniserregende?) Gesundheit zu kümmern schien, war doch das einzige Wort, das sie schliesslich nach langer Prüfung meiner Dokumente und Fingerabdrücke an mich richtete, ein besorgtes: «EBOLA?» Sollte ich meinen schönen Beruf jemals an den Nagel hängen müssen, werde ich jedenfalls die Tausenden von Stunden, die ich an Einreisestationen von vorwiegend nordamerikanischen und anderen Schwellenländern verbringen durfte, aufs Schmerzlichste vermissen.

In Zürich hingegen funktioniert wie gewohnt alles bestens, die Einreise geht blitzschnell vonstatten, ausser vielleicht, wenn der zuständige Zollhund meint, man habe etwas Fleisch im Koffer. Auch die Ausreise geht in der Regel flott voran, ausser, wenn aus Trainingsgründen zur Hauptverkehrszeit nur gerade eine der beiden Sicherheits-Schleusen in Betrieb ist, wie unlängst, als ich, tatendurstig, fluggeil und leicht verspätet wie oft, rasant ins Untergeschoss des Ops Centers eilte, um dort auf eine Warteschlange zu treffen,

die sich bis zur Treppe ganz hinten erstreckte, und mich fragte, ob dies wohl schon eine Auswirkung des neu eingeführten psychiatrischen Brain-screenings sei.

Als dann kurze Zeit später ein ebenfalls Uniformierter, aber mehr so im Kampfanzug und ziemlich bewaffnet, vor die wartende Menge trat und in bestimmten, aber durchaus unfreundlichen Worten befahl, dass alle rund tausend Anwesenden hinter die ganz dort hinten befindliche Schutzmauer zurückzuweichen hätten, natürlich ohne Angaben von Grund, Absicht und möglichem Zeitablauf (*NITS*), da wurde ich durchflutet von diesem warmen Gefühl der Erinnerung an die eigene militärische Vergangenheit, die mir, obwohl in weiter Ferne zurückliegend, immer wieder wohlige Schauer der luziden Sinnhaftigkeit über den Rücken zu jagen vermag.

Eine ganz andere militärische Vergangenheit, nämlich die nationale, ist in diesem Jahr Gegenstand von grossen Jubiläumsfeiern, im Andenken an gloriose Siegeszüge und Triumphe dank hinterhältiger Kriegstaktik, für welche die alten Eidgenossen berühmt und berüchtigt waren. Vor genau 700 Jahren schlugen sie bekanntlich am Morgarten die ungeliebten Habsburger, liefen dann aber leider 200 Jahre später bei Marignano den Franzosen bös ins Messer, worauf sie ihre ambitiösen Grossmachtträume für immer begruben und sich endgültig ins Röschi-Réduit zurückzogen, um dort einen ausgeprägten Minderwertigkeitskomplex sowie eine gewisse Frankophobie zu entwickeln.

Neben diesen epochalen Jubelfeiern nimmt sich das Jubiläum der Aeropers zwar viel bescheidener aus: Obwohl bloss 70 Jahre alt, ist die Freude an der Erstarkung des Verbandes in jüngster Vergangenheit dafür umso grösser. Zur Illustration der erfreulichen aktuellen Machtverhältnisse sei erwähnt, dass man im Bestreben, die unbeliebten langen Rotationen etwas zu verkürzen, endlich den Ein-Nächter SFO erkämpfen konnte, eine Errungenschaft, welche vor zehn Jahren noch als reines Wunschdenken abgetan worden wäre.

Die ganze historische Tragweite der aktuellen Entwicklung wird man aber erst in weiteren vielleicht drei Jahrhunderten abschätzen können, wenn die Feiern für 1000 Jahre Sieg am Morgarten anstehen, für 800 Jahre Gemetzel von Marignano und für 370 Jahre Schlachten an der Odermatte und auf dem Frauenfelde: Da wird dann die Rede sein von zwei altgedienten ehemaligen, aber durchaus noch streitlustigen Heerführern, welche die Macht mit mannigfachen schönen Versprechungen wieder an sich zu reissen vermochten, um dann wie weiland Winkelried die spitzen Speere des germanischen Feindes in die eigenen Brustkörbe zu lenken und dabei zwar erhobenen Hauptes, aber leider ohne allzu grosse Wirkungsentfaltung untergingen, analog dem

hochmütigen Schweizerheer damals in der Lombardei.

Immerhin werden unsere Helden dereinst als glorreiche Gründerväter von Swiss Global, Edelweiss unlimited und Byebye777 in die Geschichtsbücher eingehen. Ewiges Andenken sei ihnen gewiss, vielleicht sogar die Errichtung eines kleinen Denkmals am Ewigen Wegli, ähnlich dem grossen schwarzen Puck am Kreisel in Kloten, der weithin vom sportlichen Erfolg des ebenfalls jubilierenden (80 Jahre!) Eishockeyclubs kündigt, welcher dummerweise etwas kriselt, seit unsere Firma als Sponsor an der Bande steht (und jetzt auch prompt ins Ausland verscherbelt wurde; das haben wir schon hinter uns). Irgendwie bringen diese Jubiläen kein richtiges Glück. Nur viel Powerplay und ab und zu ein schön herausgespieltes Eigengol.

pk2

Gelesen

Text: Viktor Sturzenegger

Zwar ist es bei jedem Wetter schön, in einem interessanten Buch lesen zu können. Bei schlechtem Wetter ist es aber wirklich gut, ein solches zu haben. Dass dem so ist, verdanke ich oft Anregungen von mir nahe Stehenden, und es ist mir ein Anliegen, dies hier einmal dankend zu erwähnen.

Zum Beispiel hat uns Beat Brändle unlängst zwei dünne Bände mit kurzen Geschichten mitgebracht, die mich nachhaltig beeindruckten.

Fraundurchschauer

J. D. Salinger ist vor allem bekannt geworden für seinen amerikanischen Jahrhundertroman «Catcher in the Rye». Nun wurden seine ersten Kurzgeschichten in einem kleinen Buch herausgegeben. Erstmals erschienen sind sie im Story Magazin in den vierziger Jahren, erhielten damals allerdings noch wenig Beachtung.

Salingers Vita ist von Frauen geprägt (Frage: Trifft dies nicht für alle Männer zu? «Cherchez la femme», die Antoine de Sartine zugeschriebene und von Dumas dem Detektiv Jackal in den Mund gelegte Aufforderung beeinflusst seit Jahrhunderten das [männliche?] Denken ...). Ist es nicht die Mutter, sondern sind es wie bei Salinger vor allem jüngere Frauen, sind Vorurteile unausweichlich. Dass er die Frauen versteht, heisst allerdings nicht, dass seine Beziehungen nachhaltiger sind als üblich, und Salingers Rückzug aus der Öffentlichkeit Mitte dreissig weist nicht gerade auf eine sozial integrierte Persönlichkeit hin.

Zum Buch: Drei kurze Geschichten zeigen Ausschnitte aus dem Leben junger Menschen Ende der dreissiger Jahre des letzten Jahrhunderts in Amerika. Jerry Salinger war damals schon über dreissig, also nicht mehr im Alter der beschriebenen Personen. Dafür vermochte er sie zu durchschauen und so auch schonungslos zur Schau zu stellen. In subtilen Dialogen mit kurzen Beschreibungen zeichnet er Bilder berechnender Frauen und gegängelter Männer in den ersten zwei Geschichten, während er in der dritten die dement gesagte Tante der oberflächlichen Ehefrau des jungen Mannes, der in den Krieg zieht, gegenüberstellt. Auf wenigen Seiten gelingt Salinger dabei eine intensive Charakterisierung seiner Figuren, kurz: ein kondensierter Lesegenuss auf 42 Seiten! Sozusagen ideal für die Kurzstrecke ...

Jerome David Salinger: Die jungen Leute. Piper, München 2014
ISBN 978-3-492-05698-4

Sündenbock

Schon einiges ist über Michael Fehrs «Simeliberg» geschrieben worden, ich möchte etwas dazu ergänzen.

Mischlinge sind in vielen Kulturen geächtet und müssen als Sündenböcke für vieles herhalten, was der Gemeinschaft an Schlechtem widerfährt.

Fehrs Buch ist auf den ersten Blick verstörend. In poetischer Prosa verfasst, erschliesst es sich den Lesenden nicht auf Anhieb. Seine Helvetismen sind für meinen Geschmack leider zu stark «verhochdeutsch», was sie weder lesbarer noch verständlicher werden lässt. Am Ende des Büchleins ist deren Bedeutung allerdings in einem Glossar zusammengefasst. Mit der Zeit und dem Lesen bessert sich meine Einstellung zur Geschichte um den «Gemeindsverwalter» Anatol Griese (Vater zugewandert aus dem Grossen Kanton, kein Hiesiger also – hat aber eine Schweizer Mutter, wenigstens ...), der den Landwirt Schwarz (der mit den roten Phantasien) aus seinem Schlammloch holen muss, um ihn der Sozialbehörde zuzuführen, weil dessen Frau, was den entfernten Nachbarn auffiel, seit Längerem nicht mehr gesehen worden sei.

Die sich daraus ergebenden Verwicklungen fördern die Integration des «Gemeindsverwalters» in seiner Gemeinde in keiner Weise, und die Geschichte ist in ihrer eigenen Art spannend, zwingend, unangenehm wirklich.

Ich muss es laut für mich lesen, «verschweizerdeutsch», damit es wirklich stimmt. Oder man hört Michael Fehr gleich selbst, schliesslich hat er seine Geschichten auch alle auf Datenträger gesprochen und nicht geschrieben.

Aber lesen geht auch – nach einer Weile.

Michael Fehr: Simeliberg. Der gesunde Menschenversand, Luzern 2015
ISBN 978-3-03853-003-9

Tote am Wallberg

Zu Weihnachten wurde mir der Krimi «Schwarze Piste» von Andreas Föhr geschenkt. Auch hier danke ich für die Entdeckung eines für mich neuen Autors mit interessanten Charakteren in einer Geschichte, die in sich selber

stimmig erzählt, dennoch schön komplex ist, und verwoben wird mit historischen Fakten aus der deutschen Geschichte.

Die Protagonisten Wallner und Kreuthner bilden ein antagonistisches Gespann mit dem richtigen Gespür für die Auflösung ihrer Fälle, das allerdings hie und da durch menschliche Mängel getrübt wird ...

Im bayerischen Umfeld angesiedelt, hält Föhr Schritt mit Klüpfl und Kobr, Mayall und anderen, ist diesen in der Glaubwürdigkeit der Erzählung sogar noch etwas voraus! Ich werde mir jedenfalls die bisher erschienenen Erzählungen um den verständnisvollen, kältescheuen Kripo-Kommissar Clemens Wallner und den Polizeiobermeister Leonhard Kreuthner mit seinem Drang zum Ermitteln und der Eigenschaft, in jeden naheliegenden Fettnapf zu treten und dabei immer wieder auf Leichen zu stossen, nicht entgehen lassen.

Andreas Föhr: Schwarze Piste. Droemer Knaur, München 2013
ISBN 978-3-426-50860-2

Gelesen

Text: Henry Lüscher

As bad as it gets ...

T. C. Boyle begeistert mich auch in seinem neusten Buch, «Hart auf Hart». Sein Schreibstil, der Satzbau, die akkurat gesetzten Adjektive und knappen Dialoge sind ein literarischer Leckerbissen. Ein Beispiel auf Seite 263: «Die Zeit schleift einen durchs Jahr, als wäre sie mit Widerhaken versehen.»

Und das gedacht: Das Buch schleift einen auch wie an Widerhaken von Seite zu Seite. Boyle vermag wie kein Zweiter – vielleicht mit der Ausnahme von Tom Wolfe – die Personen so genau zu charakterisieren, dass man glaubt, sie persönlich zu kennen. Aber Vorsicht: Sympathien sollte man voreilig keine verschenken. Gnadenlos wird bei jeder Person das Innere nach aussen gekehrt, sodass wir in einem Wechselbad der Gefühle gefangen sind.

«Hart auf Hart» sagt bereits aus, dass das Buch nichts für zarte Gemüter ist. Die Geschichte ist in Willits, im Norden von San Francisco, angesiedelt, wo die ausgedehnten Redwood-Wälder lichtscheue Elemente anlocken, die in dieser Wildnis Hanf- und Mohnfelder anpflanzen. Auf diesen Geschmack ist auch Adam gekommen, der wegen seiner Drogensucht und anderer Gesetzesbrüche von seinen Eltern Sten und Carolee verstossen worden ist. Alle Therapien und Aufenthalte in psychiatrischen Kliniken haben beim Schulversager Adam nichts genützt.

Wir begleiten Sten und Carolee zunächst auf einer Kreuzfahrt, wo Sten bei einem Landgang die Gruppe vor einem Überfall schützt, indem er einen Angreifer killt und die anderen in die Flucht jagt. Warum sich der Vietnam-Marines-Veteran nicht als Held fühlen mag, wird klar, als die Geschichte zu Adam wechselt, der kriminelle Energien entwickelt hat, damit er seinen Geschäften in Ruhe nachgehen kann. Er wird auf einem seiner ausgedehnten Märsche von der ebenso einsamen Sara im Auto mitgenommen, widerstrebend zwar, aber es entwickelt sich eine Art Freundschaft. Verbindend sind die gemeinsame Abneigung gegenüber Gesetzen, Richtlinien, Vorschriften und staatlicher Aufsicht. Adam sieht sich von Feinden umzingelt, da er nur seine eigene, enge Vorstellung gelten lässt. Sara glaubt an eine Weltverschwörung der Konzerne, die sie als Universal Commercial Code bezeichnet: «Kalifornien war ein Gouvernantenstaat, abgesehen vom Atmen war alles, was man tat, reguliert bis zum Gehnichts mehr.» Beide sind überzeugt, alle anderen seien schuld an ihrer beider Misere, nur nicht sie selber.

Sara arrangiert ein «zufälliges» Treffen mit den Eltern in einer Bar. Boyle beschreibt das Verhältnis von Adam zu seinen Eltern wiederum wortgewaltig: «Adam schien zu erstarren. Er hielt den Kopf gesenkt, die Muskeln im Genick spannten sich, doch er regte sich nicht. Er hätte ebenso gut erfroren oder eine Statue sein können ... Der Ausdruck in dem Blick, mit dem er sie – seine Eltern, seine eigenen Eltern – musterte, reichte von Verständnislosigkeit bis Hass, es war ein Blick von solch wilder Wut, dass man meinen könnte, sie wären gekommen, ihm das Fleisch von den Knochen zu reißen.»

Adam nimmt Sara mit ins Ferienhaus der Eltern, das er noch kurze Zeit bewohnen darf, aber der neue Besitzer wird bald einziehen. Er hat das Haus als Festung umgebaut, und als die Zeit gekommen ist, eskaliert die Situation vollends (wenn es eine Steigerung von Eskalieren gibt, Boyle hat ihr Leben eingehaucht), und Adam wird zum Jäger, zum Verteidiger seiner Plantagen, die er als freier Amerikaner im freien Wald angelegt hat. Jetzt kann ihn auch Sara nicht mehr bremsen.

Wieder ein Roman, den ich all jenen wärmstens empfehlen kann, denen es nichts ausmacht, tief in die Abgründe der Seelen hineinzublicken ...

Ich schliesse mit einem Satz auf Seite 53, der mir besonders gut gefallen hat: «Die Geier gab es hier überall, sie sassen wie zusammengeklappte Regenschirme auf allen Hausdächern und Telefonmasten.»

Tom Coraghessan Boyle: Hart auf Hart. Hanser, München 2015
ISBN 978-3-446-24737-6

On The Air...

Text: Zbigniew Bankowski

Local News...

Die Pilatus-Flugzeugwerke arbeiten mit grossem Einsatz an der Fertigstellung der ersten drei **PC-24**-Prototypen. Mit der Nummer Eins fand der Erstflug am 11. Mai statt. Pilatus hat für die sichere Durchführung von Testflügen einen Antrag zur Errichtung eines temporär genutzten Luftraums gestellt. Pilatus möchte südöstlich der Flugplätze Buochs und Alpnach fünf aktivierbare Flugbeschränkungsgebiete errichten. Zusammen mit dem BAZL, Skyguide, der Luftwaffe und den Aviatikverbänden hat Pilatus ein Luftraumkonzept erarbeitet. Das Konzept beinhaltet fünf Trainingsräume bis 14 350 Meter über Meer, die in der Regel von Montag bis Freitag während der Betriebszeiten des Flugplatzes Buochs einzeln oder als zusammenhängende Räume belegt werden können und durch Skyguide bewirtschaftet werden.

Edelweiss feiert dieses Jahr ihren 20. Geburtstag. Im Sommer mietet die Airline einen **Zeppelin** NT der ZLT-Zeppelin-Luftschifftechnik aus Friedrichshafen. Er wird ab sechs Standorten in der Deutschschweiz für die Bevölkerung fliegen. Der Edelweiss-Zeppelin (Länge 75 Meter und Durchmesser 14 Meter) sei das grösste Fluggerät, das von einer Schweizer Fluggesellschaft je betrieben wurde. Der Zeppelin wird mit einer Reisegeschwindigkeit von 70 Stundenkilometern und in einer Höhe bis 3000 Meter über dem Boden fliegen. Die Tragstruktur des Zeppelins ist mit rund 1100 Kilogramm ein Leichtgewicht bei grösster Stabilität. Drei Propeller und ein Querfan sorgen für höchste Manövrierfähigkeit und ermöglichen ein ruhiges Fliegen. In der Kabine können zwei Piloten und zwölf Fluggäste Platz nehmen.

Die **Germania Flug AG**, eine neue Schweizer Airline, an der die deutsche Germania beteiligt ist, fliegt seit Ende März Feriendestinationen im Mittelmeerraum für den Reiseveranstalter Hotelplan an. Es kommen zwei 150-plätzigige A319 von Germania zum Einsatz, die beide in Zürich stationiert sind. Eines der beiden Flugzeuge wurde mit dem Schriftzug «Holiday Jet» bemalt. Die beiden A319 werden mit schweizerischen Immatrikulationen fliegen.

World News...

Malaysia's government has officially declared the disappearance of **Malaysia Airlines** flight MH370 as an accident, confirming the loss of all 239 passengers and crew. The search has failed to turn up any sight of the Boeing



777-200, which vanished en route from Kuala Lumpur to Beijing on March 8th last year. Investigators intend to release an interim report this spring, but safety and criminal inquiries into the loss have been limited by a lack of physical evidence. Malaysia Airlines is now ready to proceed with the next stage of the compensation process following the formal declaration.

Russia's and China's proposed joint long-haul aircraft will have a range of 6000 nautical miles (11 000 km) and would initially be powered by either a Rolls-Royce or General Electric engine. United Aircraft Corporation (UAC) said that a preliminary analysis about the technical and marketing aspects of the new type was completed last September. The aircraft will seat around 300 passengers and also be aimed at markets beyond Russia and China. Russia will build the wings and high-lift devices on the proposed wide-body, while China will manufacture the fuselage. On longer-term, there could be a joint Chinese development of an engine with the required output. Russia's last long-haul airliner programme was the Ilyushin 96 which was built in Voronezh and its first flight took place in September 1988.

Die **SLO-Rossiya-Regierungsstaffel** (Spetsialny Letny Otryad) erhält zwei weitere Tupolev 204-300. Sie sollten eigentlich als TU-204-200 schon im Jahr 2011 für Red Wings Airlines fertiggestellt werden. Nach vier Jahren Einmotten werden sie jetzt verkürzt und für die Regierung fit gemacht. Die Staffel erwartet auch zwei Sukhoi Superjets. Es sind die beiden für Lao Central Aviation produzierten Maschinen, die wegen der Pleite der Airline nicht ausgeliefert wurden. Der gut gefüllte Rüstungsetat hat auch den Weiterbau einer zweiten Tupolev-214R-Elektronik-Variante für die **russische Luftwaffe** ermöglicht. Und die **russischen Grenztruppen** erhalten zwei Antonov 148. Es handelt sich um zwei schon 2010 gebaute Maschinen, die für die Luftwaffe Myanmars vorgesehen waren. Sie waren mit englischen Cockpits für den Export ausgerüstet und mussten erst wieder auf den kyrillischen sowie metrischen Avionikstandard umgebaut werden. Die Russian Air Force bestellte auch noch zwei Ilyushin-96-400TZ-Tanker. Es soll sich um zwei für die russische Fluggesellschaft Polet gebaute Frachter handeln, die bis 2018 entsprechend umgebaut werden. Eine davon hatte damals sogar Pratt&Whitney-PW2000-Triebwerke. Man kauft alles, was man auf dem lokalen Markt findet ...

Airbus is to hike the monthly production rate for its **A320 family** to 50 from the first quarter of 2017, and is studying monthly production rates in excess of 60 aircraft, in response to the growing backlog for the type. However, it will also cut the rate of the A330, in the first quarter of next year, from nine to just six aircraft. At the beginning of this year the airframer

had just under 5100 aircraft in the backlog for the A320neo families. It has already committed to raising the rate to 46 in 2016. The A320neo is due to enter service in the fourth quarter of this year. Airbus's other re-engined aircraft, the A330neo, is due to enter in service in 2017. Composed of two versions, the **A330-800neo** and **A330-900neo**, with the same fuselage lengths of today's A330-200 and A330-300, it will incorporate the latest Rolls-Royce Trent 7000 engines.

Bombardier announced that the **CSeries** flight test programme had passed the halfway point of the testing schedule. So far, the test results show that the aircraft is meeting the company's fuel-saving promises. Bombardier has also received a recent lift by gaining a commitment from Malaysian start-up carrier Fly Mojo to buy up to 40 CS100s. On the other hand, the Moscow-based lessor Ilyushin Finance Corporation has decided to re-evaluate all the options regarding the participation in the programme. The deal signed 15 months ago bolstered the slow-selling CSeries order book and offered the Canadian manufacturer a key opportunity to break into the Russian market. The cost of the deal also grew after the Canadian government banned Russian companies from access to export bank financing with lower interest rates. But the CSeries has created a shadow over the performance of the entire Bombardier business, according to Alain Bellemare, the Bombardier's new chief executive. Bombardier currently plans to certificate and deliver the first 110-seat CS100 in the second half of this year. The first CS100 aircraft entered flight-testing in September 2013. Four more CS100 test vehicles and the first CS300 have joined the campaign, accumulating more than 1200 hours.

Indiens Airlines kämpfen seit Monaten oder sogar Jahren mit grossen Problemen. Nach marktwirtschaftlichen Kriterien hätte **Air India** längst Konkurs anmelden und liquidiert werden müssen. Seit Jahren schreibt der Staats-Carrier Verluste. Doch vor zwei Jahren intervenierte die indische Regierung und ermöglichte mit einem Rettungspaket von fünf Milliarden US-Dollar das Überleben der Air India. Im aktuellen Staatsbudget ist eine weitere Milliarde vorgesehen. Kürzlich musste die Billigfluggesellschaft Spicejet vorübergehend den Betrieb einstellen, da Treibstoffrechnungen nicht mehr bezahlt werden konnten. Spezialisten befürchten, dass **Spicejet** nach Kingfisher Airlines nun das nächste Opfer des ruinösen Preiskampfes werden könnte. **Jet Airways** konnte sich nur mit einer Kapitalspritze des neuen Investors Etihad Airways retten. Indien als fünftgrösster Luftmarkt der Welt weckt

auch Konkurrenz. Singapore Airlines gründete mit der indischen Industrie-gruppe Tata Sons die Airline **Vistara**. Auch Air Asia will mitmischen und hat ebenfalls mit Tata einen indischen Ableger gegründet. Analysten erwarten, dass Air India 2022 mit Gewinn fliegen wird ...

Crash News...

Eine CRJ200 der **SAS** auf einem Flug von Kopenhagen nach Poznan musste in 22 000 Fuss den Steigflug jäh unterbrechen, da ein unbekanntes Flugobjekt den Flugweg kreuzte. Später stellte sich heraus, dass es sich um einen russischen **Ilyushin-20**-Seeaufklärer gehandelt hatte, der knapp oberhalb der Canadair CRJ200 der SAS auf einem Flug von Kopenhagen nach Pozen flog. Die verstärkten unangemeldeten Flüge der russischen Luftwaffe über der Ostsee zogen eine Untersuchung der EU-Gremien nach sich. Schon im Oktober 2014 drang nach Angaben des estnischen Militärs eine IL-20 in den estnischen Luftraum ein und hielt sich für einen kurzen Zeitraum darin auf. Das Flugzeug wurde abgefangen. An der Abfang-Mission beteiligten sich Maschinen (F-16 Fighting Falcon) der dänischen, portugiesischen und schwedischen Luftwaffe.

Bei Triebwerktestläufen auf dem Flughafen **Kiew Borispol** wurden die Turbinen der **Antonov 26** der Genex (Belarus) versehentlich auf Vollgas gestellt. Das Propellerflugzeug schoss daraufhin nach vorne und prallte frontal gegen eine abgestellte Yakolew 40 der Aerostar (Ukraine). Beide Flugzeuge wurden zerstört.

Nur eine Minute nach dem Abheben vom Flughafen Sungshan in Taipeh meldeten die Piloten der **ATR-72** der **Transasia** (Taiwan) einen Triebwerksausfall. Doch statt zum Flughafen zurückzukehren, flog man weiter in Richtung Osten und verlor dabei kontinuierlich an Höhe. Keine zwei Minuten später kam es zum Auftriebsverlust. Die ATR stürzte auf eine Schnellstrasse, zertrümmerte dort ein Auto und rutschte in einen Fluss. Von den 58 Menschen an Bord kamen 43 ums Leben. Ersten Untersuchungen zufolge hatten die Piloten im Steigflug nicht das fehlerhafte Triebwerk, sondern das noch funktionierende Antriebsaggregat abgeschaltet. Für Transasia war es bereits der vierte Verlust einer ATR: im Juli 2014 in Magong (Taiwan) bei schlechtem Wetter, im Dezember 2001 zwischen Taipeh und Macao wegen starker Vereisung und im Januar 1995 südlich von Taipeh wegen zu geringer Höhe im Anflug.

Short News...

Delta bestellte 25 **Airbus 350-900** als Boeing-747-Ersatz auf den Pazifikrouten. Sie ist damit der erste Festkunde für den A330neo mit einer Order

über 25 330-900. Die neuen A330 sind als B-767-Ersatz auf Nordatlantik-Routen vorgesehen. Ausserdem hat Delta 45 A321ceo geordert.

Ein unerwarteter Auftrag in der aktuellen politischen Lage wurde von **Aeroflot** über 14 A320ceo und acht A321ceo verbucht. Sie wurden im Airbus-Auftragsbuch auf die bisher unbekanntenen Firmen **Global Aircraft Trading** sowie **International Aviation Investment and Trading Ltd** umgebucht. Diskretion ist angebracht ...

Die **China Aircraft Leasing Company** (CALC) bestätigte ihren Vorvertrag über 100 A32X. CALC hat damit in Summe 140 Airbusse bestellt. Seit Anfang des Jahres wurden noch weitere «undisclosed customer»-Bestellungen über 334 Flugzeuge der A320-Serie bei Airbus verbucht. Und fast alle für die Chinesen ...

Turkish Airlines wandelte acht A321neo-Optionen in Festbestellungen um. Ausserdem wurden die vier A320neo in vier A321neo umgewandelt. Turkish hat in Summe jetzt 72 A321neo bestellt.

Air China gab eine Order über 16 **Boeing** 737-800 und 44 B-737MAX bekannt. Schon im Vorjahr hatte Air China eine unbekanntene Anzahl B-737NG und B-737MAX bestellt, die sich in den Hunderten von UFO-Orders verstecken.

Die **US Air Force** entschied sich für die Boeing **747-8I** als Ersatz für die beiden «Air Force One»-B-747-200/VC-25A. Gleich drei B-747-8I sollten zur Lieferung ab 2017 bestellt sein.

Skywest Airlines (USA) bestätigte sieben **Embraer-175**-Orders zum Einsatz für Alaska Airlines. Skywest hatte schon 100 E-Jets der aktuellen Version bestellt. Zusätzlich hatte Skywest auch 100 E175 der neuen Version E2 in Auftrag gegeben (plus 100 Optionen).

Auf der LIMA Airshow (Langkawi International Maritime and Aerospace) in Malaysia wurde im März ein Vorvertrag mit der Neugründung **Fly Mojo** über 20 **Bombardier CS100** (plus 20 Optionen) bekannt gegeben. Fly Mojo will von Basen in Johor Bahru und Kota Kinabalu aus fliegen. Die Bombardier-Jahresendzahlen für 2014 berichten von total 243 Orders für die C Series (62 CS100 und 180 CS300). Storniert wurde scheinbar die «conditional order» der chinesischen CDB-Leasing über 15 CS100/CS300, die nicht mehr in den Bombardier-Statistiken auftaucht. ●

Zeitreise

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

Text: Christoph Jordan

... vor 10 Jahren

Die Entwicklung des Airbus A380 geht bis in die 80er Jahre des letzten Jahrhunderts zurück. Ab 1995 ergab sich eine Marktsituation, die aus der Sicht von Airbus eine Realisierung der Pläne gestattete. Zwei Gründe sprachen für das Weiterverfolgen der Pläne. Zum einen wollte Boeing kein weiteres Geld in die Weiterentwicklung der B-747 investieren, andererseits stieg die Nachfrage der Airlines nach Grossraumflugzeugen. Im Jahr 2000 lagen die ersten 50 Kaufabsichtserklärungen vor. 2001 begann Airbus mit der Konstruktion. Die A380 sollte im Vergleich zu existierenden Flugzeugen mit mindestens 15 Prozent geringeren Kosten betrieben werden können. Der Erstflug, der wegen technischer Probleme mehrfach verschoben werden musste, fand am 27. April 2005 statt. Tausende Schaulustiger verfolgten das Spektakel. Die Maschine startete mit einem Startgewicht von 421 Tonnen, dem bis dahin höchsten Startgewicht eines zivilen Flugzeuges. Der Flug dauerte 3 Stunden und 54 Minuten.

Bis heute sind 317 Airbus 380 bestellt worden. 159 davon wurden bereits abgeliefert. Ab ungefähr 420 verkauften Riesenvögeln ist das Geschäft für Airbus gewinnbringend. Der grösste A380-Operator ist heute Emirates Airlines mit 60 dieser bereits im täglichen Betrieb stehenden Grossraumflugzeuge - weitere 80 sind bestellt.

... vor 30 Jahren

Am 21. Juni 1985 hob Braathens S.A.F.E. Flug 139 vom Flughafen in Trondheim in Norwegen ab. An Bord dieser Boeing 737-205 mit Zielflughafen Oslo befand sich in der letzten Sitzreihe der 23 Jahre alte Arvid Huseby. Er war mit einer Luftpistole bewaffnet. Schon kurz nach dem Start begann Huseby grosse Mengen Bier zu trinken.

Kurz darauf bedrohte er einen Flugbegleiter und forderte, der Kapitän möge weiterhin nach Oslo Fornebu steuern und dort wie geplant landen. Er behauptete, Sprengstoff an Bord gebracht zu haben. Seine Forderungen waren, eine politische Erklärung abgeben und mit Ministerpräsident Kåre Willoch und

Justizministerin Mona Røkke sprechen zu dürfen. Das Flugzeug landete um 15.30 Uhr in Fornebu und wurde sofort von der Polizei umringt. Nach einer Stunde liess Huseby 70 Geiseln frei. Dies im Austausch für einen Standplatz, der näher am Terminalgebäude lag. 30 Minuten später durften die übrigen Passagiere die B-737 verlassen. Huseby trank die ganze Zeit über. Als um 17.30 Uhr der Biervorrat an Bord aufgebraucht war, tauschte er seine Waffe gegen mehr Bier. Das Flugzeug wurde sofort gestürmt, Huseby verhaftet und die Besatzung befreit. Es war die erste Flugzeugentführung in Norwegen. Es gab keine Toten und Verletzten. Huseby wurde zu acht Jahren Haft verurteilt

... vor 40 Jahren

Das erste und bisher einzige Segelflugzeug, bei dem sich die Spannweite im Flug verändern lässt, hob am 15. Juni 1975 zum ersten Mal ab. Wie kam es zu dieser erstaunlichen Konstruktion? Bei Leistungssegelflugzeugen gibt es unterschiedliche Anforderungen während des Flugs. Zum Höhengewinn in der Thermik soll es langsam fliegen und eng kreisen, dann aber im schnellen Gleitflug die gewonnene Höhe in eine möglichst große Strecke umsetzen. Für den Langsamflug ist eine geringe Flächenbelastung optimal, für den Schnellflug eine hohe. Dies lässt sich mit einer variablen Spannweite erreichen. Im Jahre 1973 entschloss sich eine Forschergruppe der Universität Stuttgart, ein solches Segelflugzeug zu entwerfen und anschliessend zu bauen. Als Lösung entstand ein Flügel, bei welchem sich die Aussenflügel mit einer handbetriebenen Mechanik über die Innenflügel bewegten. Wegen des grossen Konstruktions- und Bauaufwands und der hohen Anforderungen an den Piloten blieb die Anwendung der variablen Spannweite auf dieses Flugzeug beschränkt. Das Forschungsflugzeug wurde von Mitgliedern der Akaflieg Stuttgart von 1975 bis 2003 geflogen. Es ist heute im Deutschen Museum in München zu besichtigen.

... vor 50 Jahren

Sir Geoffrey de Havilland starb am 2. Mai 1965 im Alter von 82 Jahren. Er war ein englischer Flugpionier und Konstrukteur. Anfänglich interessierte sich de Havilland für den Bau von Autos und Motorrädern. Nach seiner Heirat 1907 mit Louie und einem Geschenk in Höhe von 1000 Pfund interessierte er sich nur noch für die Entwicklung, den Bau und das Fliegen von Flugzeugen. Sein erster Entwurf war ein Misserfolg. Sein zweiter allerdings, die FE-1, war erfolgreich und wurde durch das britische Kriegsministerium gekauft. Mit der BE-2 konstruierte er danach das Standardflugzeug der britischen Luft-



waffe zu Beginn des Ersten Weltkriegs. Er wechselte 1914 zur Flugzeugfirma Airco, bei der er erfolgreiche Fronteinsatzflugzeuge baute. Er selbst wurde Cheftestpilot und flog alle neuen Modelle selber ein. Nach dem Krieg übernahm er die Firma und nannte sie in De Havilland Aircraft Company um. In den 1920er Jahren errangen einige seiner Konstruktionen, etwa die de Havilland D.H. 71 Tiger Moth, mehrere Weltrekorde. Während des Zweiten Weltkriegs wurde von seinen Flugzeugen besonders die de Havilland Mosquito berühmt. Aufgrund seiner Leistungen und Verdienste um das Empire wurde er 1944 zum Ritter geschlagen.

Bis zur Übernahme von de Havillands Firma 1959 durch die Hawker Siddeley Company, nach dem Desaster mit der de Havilland Comet in den 1950er Jahren, blieb Sir Geoffrey de Havilland Firmenchef. ●

Shooter's Corner

Motive bewusst sehen (Teil 2) – hin zum fotografischen Sehen

Wegen unserer gewohnten, selektiven Wahrnehmung der Welt (siehe Teil 1) sind wir von unseren Bildern oft enttäuscht. Für bessere Fotos müssen wir deshalb lernen, neutraler und bewusster hinzuschauen. In dieser Folge erläutere ich, was das fotografische Sehen ist und wie wir es erlangen können.

Text: Dominique Wirz

Das fotografische Sehen ist ein entscheidender Schritt auf dem Weg zu guten Fotos. Es bezeichnet die antrainierte Sehweise guter Fotografen. Ein guter Fotograf erkennt nämlich in jeder Situation sofort geeignete Motive, wo andere zunächst nichts sehen. Bevor er seine Kamera auspackt, hat er ein Bild und seine Wirkung bereits im inneren Auge visualisiert. Beim Blick durch den Sucher schliesslich hat er die 100-prozentige Kontrolle über den gewählten Bildausschnitt: Er wählt die für die entsprechende Bildwirkung geeignete Perspektive, bezieht bewusst Vorder- und Hintergrund mit ein und vermeidet zum Beispiel störende Drähte, Farbflecken oder sonstige Objekte, die von der Bildaussage ablenken.

Das fotografische Sehen

Das fotografische Sehen ist also gewissermassen das bewusste Betrachten unserer Welt im Hinblick auf ein gutes Foto. Es setzt voraus, dass wir unsere mentale Verarbeitung beim Fotografieren von der linken Hirnhälfte mehr zur rechten verlagern. Während die linke Hirnhälfte nämlich für das abstrahierende, symbolhafte Sehen unseres Alltags verantwortlich ist, können wir mit der rechten Hirnhälfte unsere Welt nüchtern und sachlich in allen Details betrachten. Mit dieser fotografischen Sehweise können nun Figur und Grund unterschieden werden. Die Figur ist dabei der wichtigste Teil eines Bildes und der deutlich erkennbare Gegenstand des Bildinteresses, der aus einem oder mehreren Objekten bestehen kann. Der Rest des Bildes bildet den Grund. Figur und Grund müssen in einem zweidimensionalen Bild klar zu unterscheiden sein, damit ein Bild vom Betrachter akzeptiert wird.

Das Wichtige deutlich herausstellen

Fragen Sie sich also zuerst, was wirklich bildwichtig ist. Beschränken Sie sich auf eine präzise Mitteilung und verabschieden Sie sich von der Idee,



alles im Bild haben zu wollen. Details können fürs Ganze sprechen und regen die Fantasie oft stärker an als der ganze abgebildete Gegenstand. Wenn Sie sich entschieden haben, dann versuchen Sie das, was Sie für wichtig halten, deutlich herauszustellen – durch die Wahl des Ausschnittes, durch den hohen oder tiefen Standort der Kamera, durch den Abstand der Kamera oder der Brennweite des Objektivs, durch die Lage der Schärfenebene, durch die Schärfentiefe, durch die Belichtungszeit, durch die Beleuchtung und nicht zuletzt durch die Wahl des Hinter- oder auch des Vordergrunds. Auf den Hintergrund muss immer ganz bewusst geachtet werden. Ungeübte Fotografen konzentrieren sich so auf das Hauptmotiv, dass sie überhaupt nicht merken, was im Hintergrund passiert. So kommen dann störende Lichter oder Farbflecken ins Bild. Fragen Sie sich bei jedem Druck auf den Auslöser, wie eigentlich der Hintergrund aussieht. Denn der Umriss des Motivs muss klar herausgeholt werden. Das Bildwichtigste am Motiv sollte sich – falls Sie sich nicht entscheiden, es geheimnisvoll zu verhüllen – klar von seiner Umgebung abheben. Seine dunklen Töne dürfen nicht mit dunklen Tönen des Hintergrundes zusammenfließen, seine hellen nicht mit hellen der Umgebung.

Fotografisches Sehen lernen

Die Fähigkeit des fotografischen Sehens ist nicht angeboren, sondern sie ist zu lernen. Je mehr Sie fotografieren und bewusst hinsehen, desto eher werden Sie Linien und Formen, deren Beziehung zueinander und die Räume dazwischen bewusst wahrnehmen können. Gerne gebe ich Ihnen noch ein paar konkrete Tipps mit auf den Weg:

- Fotografieren Sie viel und betrachten Sie danach Ihre Bilder kritisch. Warum wirkt das Bild anders, als Sie es gesehen haben? Was hätten Sie besser machen können?
- Attraktive Bildideen und Motive sind leicht zu finden, wenn man sie nur sieht! Überwinden Sie die durch die Alltäglichkeit eingefahrene Sehweise und schauen Sie mal bewusst hin, wo wir normalerweise blind vorbeieilen (siehe auch demnächst Teil 3).
- Schulen Sie Ihr fotografisches Sehen, indem Sie Fotos von hohem Niveau in Fotozeitschriften, Büchern und Galerien betrachten. Versuchen Sie festzustellen, warum diese Aufnahmen so wirken. Welche Brennweite hat der Fotograf eingesetzt und warum? Von wo kam das Licht? Hat er einen Blitz eingesetzt? Etc.

Wer fotografisch sehen kann, sieht die Welt mit anderen Augen, auch wenn er keine Kamera dabei hat. Die Sehweise geht einem in Fleisch und Blut über. Und wenn Sie erst mal bemerkt haben, dass Sie Dinge sehen, die andere nicht sehen, dann können Sie zu Recht zufrieden sein. Ihr Fotohandwerk hat dann nämlich eine neue Dimension erreicht. ●

Nächste Fotokurse

- **Reisefotografie:** Sa, 17. Oktober, Winterthur
- **Blitzfotografie:** So, 18. Oktober, Winterthur
- **Airport live:** So, 25. Oktober, Flughafen Zürich

Weitere Kurse und Termine sowie Infos, Anmeldung und Vormerkung auf fotowerkstatt-kreativ.ch.