

Das Magazin der
Austrian Cockpit
Association

Wege in eine neue

Luftfahrt

- Saubere Luft für die Flugzeugkabine Seite 6
- Safety Report 2020 Seite 10
- Nachhaltige Luftfahrt Seite 18

Together for a safe flight.

EDITORIAL



Liebe Kolleginnen und Kollegen!

Langsam zieht der Frühling ins Land und Blumenerde ist der Verkaufsschlager. Und Pflastersteine – für die Pool-Umrandung. Denn ein Pool findet in sehr vielen Gärten gerade Einzug. Jeder will seine kleine Freizeit-Oase. Fast niemand will sich auf eine Urlaubsbuchung einlassen.

Finden die gebuchten Flüge dann statt?

Haben die Hotels offen?

Kann man Restaurants besuchen?

Ist man bis zum Sommer geimpft?

Wird eine Impfung verpflichtend sein, um in das Land der Wahl zu reisen?

Kann man sich dort dann frei bewegen?

Zu viele ungeklärte Fragen fördern nicht gerade ein reges Buchungsverhalten unserer Passagiere.

Seit fast schon 13 Monaten hängt so ziemlich alles in der Schwebe. Seit 13 Monaten beherrscht ein- und dasselbe unser Leben. Denn COVID mischt sich überall ein. Und das ist mühsam und nervenaufreibend und lästig und schrecklich. Die Unsicherheit ist schlimmer als eine klar definierte Belastung. Das Thema Resilienz war noch nie so präsent.

Der erste Lockdown zu Beginn 2020 ging für mich fast nahtlos in einen Langzeit-krankenstand über. Zwei Spitalsaufenthalte mit zwei OPs. Ich erinnere mich noch an die Worte meiner Ärztin, als sie meinte, ich würde wieder fliegen. Damals war ich mir nicht sicher, ob sie Recht behalten soll-

te. Der Gedanke, dass ich meinen „letzten“ Flug nicht aktiv als einen solchen wahrgenommen habe, nagte allerdings schon sehr an mir. Und heute schau ich zurück und weiß, am 04.03.2020 war nicht mein „letzter“ Flug.

Als ich endlich im Oktober dann das Ok von meinem Fliegerarzt bekam, gab es betrieblich keine Notwendigkeit mehr, mich zurück auf die Dash zu schulen. Kurz danach flimmerten die ersten A320 Kacheln auf meinem EFB und meine Umschulung mit dem, im Kollektivvertrag definierten, dazugehörigen Downgrade wurden für November geplant. Meinen ganz persönlichen Dash-Abschied konnte ich beim Walk-Around Training im Hangar nachholen. Da hab ich mich in aller Ruhe ein paar Minuten ins Cockpit der daneben geparkten Dash gesetzt und hab unsre gemeinsam Zeit Revue passieren lassen. Schön war sie. Lehrreich und wertvoll. Prägend.

Auch wenn die Gründe variieren, bin ich nur eine von vielen, denen längere Zeit die Flügel gestutzt wurden. Und ich bin froh, wieder fliegen zu dürfen. Wenn man sich umsieht, ist das wahrlich ein Privileg. Ich bin im Gegensatz zu vielen Kollegen weltweit mit dem Verlust eines Streifens schlichtweg mit einem blauen Auge davon gekommen.

Die letzten Tage habe ich schon mit meinen ersten LIFUS Legs verbracht. Die Worte „Cleared Take-Off“ haben noch nie so gut getan wie jetzt.

“Do not judge me by my successes, judge me by how many times I fell down and got back up again.”

Nelson Mandela

Nach Monaten im „BackOffice“ der ACA freue ich mich nun endlich wieder aktiver dabei zu sein. Ohne meinen hervorragenden Vorstand und Astrid hätte ich weder die Monate der Regeneration noch mein Type-Rating so fokussiert absolvieren können. Astrid, Christian, Sebastian, Andi, Christian – Euch als Team zu haben ist wundervoll, beruhigend und sehr wertvoll. Ihr habt alle, ohne ein Wimpernzucken meine Agenden für mehrere Monate übernommen. Danke!

Liebe Kolleginnen und Kollegen, 2021 scheint nicht leichter zu werden als 2020, aber ich bin weiterhin zuversichtlich, sogar noch mehr als ich es vor einem Jahr war, jeder einzelne von uns wird mit dieser Krise wachsen.

Eure

Isabel Doppelreiter
Präsidentin

AUS DER REDAKTION



Liebe Leserinnen und Leser!

Die Luftfahrt befindet sich ein Jahr nach Ausbruch der Covid Krise nach wie vor in Halteposition. Was für viele sehr deprimierend ist, hat für andere existentielle Ausmaße angenommen. Das können wir bei unseren Kolleg-innen in ganz Europa sehen. Seit Monaten verhandeln Teams von ECA Mitgliedsverbänden mit den Airlines über Maßnahmen zur Reduktion von Kosten, um die Unternehmen am Leben zu erhalten. Bei manchen gelingt das besser, bei anderen schlechter. Als Beispiel seien hier die Crews von EasyJet UK genannt. Obwohl dort Basen geschlossen wurden, hat man es geschafft, dass kein Crewmitglied gekündigt wurde. Erreicht hat man das mit Teilzeitmodellen. Dieselbe Firma hat es in D aber nicht geschafft, viele wurden gekündigt.

Seit 2020 gibt es nun also einen Personalüberhang bei Flight Crews. Das ist nicht gut, denn es lässt befürchten, dass die Jobangebote der Airlines, wenn das Geschäft wieder anzieht, deutlich schlechter sein werden als bisher in der Branche üblich. Aber nicht nur sehr viel geringere Bezahlung ist zu befürchten, sondern der Wegfall zahlreicher Errungenschaften, die nach unserem Maßstab für die sichere Durchführung eines Fluges maßgeblich sind: ausreichende Ruhezeiten, Safety Culture, Seniorität.

Unser europäischer Dachverband bewertet die Gefahr hoch, dass viele neue Dienst-

verträge individuell mit den Unternehmen abgeschlossen werden (ohne Tarifvertrag im Hintergrund) oder schlimmer noch, dass sich Pilot-innen in Zukunft als Einzelunternehmer für Brokerfirmen, die die Arbeitskraft an Airlines vermitteln, verdingen müssen.

Das sogenannte Atypical Employment könnte starken Zulauf finden, wenn Pilot-innen keine andere Wahl haben. Es ist daher unverzichtbar, dass alle Mitgliedsstaaten dieses Problem erkennen und jetzt aktiv etwas dagegen unternehmen. ACA ist in dieser Angelegenheit mit dem zuständigen Ministerium im Dialog.

Die Impfung ist nach wie vor eines der Hauptthemen im Kampf gegen die Pandemie. In einem gemeinsamen Statement¹ von ICAO, ILO, IMO, IOM und WHO vom 26.3. erklären die Organisationen Flight Crews und Seeleute zu Schlüsselarbeitskräften. Das bedeutet eine Priorisierung bei der Impfung. Für viele Staaten dieser Welt, in denen die Impfrate noch sehr niedrig ist, bedeutet das für Crews, dass sie bald wieder sicher an ihren Arbeitsplatz zurück kehren können.

Es grüßt
Astrid Schwarzwald

¹ <https://www.who.int/news/item/25-03-2021-joint-statement-on-prioritization-of-covid-19-vaccination-for-seafarers-and-aircrew>

Inhalt ...

Editorial	2
Aus der Redaktion	3
Austausch mit BMK	4
Saubere Luft in die Kabine!	6
Safety Report 2020	10
Conflict Zones	14
Rotate	16
Nachhaltig tanken	18
Pilots for SAFs	19
Langstrecke und CO2	20
Kleines Drohnen-Update	21
Pilot Support	22
Impressum	22
Die ACA Mitarbeiter	23

STANDESVERTRETUNG

Im Video Chat mit Staatssekretär Dr. Magnus Brunner

Es war eine Premiere. Aktuelle Luftfahrt-Themen, die Crews derzeit beschäftigten, mit einem politisch Verantwortlichen zu diskutieren, das war die Intention dieser "Veranstaltung". Über 40 Teilnehmer waren angemeldet, ca. 17 Personen nahmen am Chat teil.

Von Astrid Schwarzwald

Das Format war neu, bei unseren Mitgliedern ist dies auf relativ großes Interesse gestoßen. Wir hatten vorab schon Fragen an den Staatssekretär übermittelt, die dann – allerdings relativ allgemein – beantwortet wurden.

Kurz nach 10:30 Uhr begrüßte ACA Generalsekretär Christian Korn den Staatssekretär und die dazugeschalteten Mitglieder. Der Staatssekretär skizzierte zunächst die Handlungen der Bundesregierung, einerseits aus dem Regierungsprogramm, andererseits jene, die der Covid-Krise geschuldet waren (etwa das Rettungspaket für Austrian Airlines, Kurzarbeit). Darauf folgte ein kurzer Rückblick auf die Repatriierungsflüge und die ausgezeichnete Zusammenarbeit seines Ministeriums mit dem Flughafen Wien und Austrian Airlines (Anm. auch Laudamotion hatte im Vorjahr solche Flüge übernommen).

Die Strategien im Kampf gegen die Pandemie sind vielfältig. Dabei geht es um die Evaluierung von Einreisebestimmungen, sowie der Test- und Impf-Situation. In jüngerer Vergangenheit konnten so einige Landverbote wieder aufgehoben werden. Dr. Brunner tritt für Reiseerleichterungen mit Hilfe eines Impfnachweises (der auch negative Testergebnisse und eine erfolgte Covid-Erkrankung darstellen können sollte) ein, ein solcher (Form ist noch unbekannt) soll für Österreich schon im April kommen.

Zur Frage, wo die Evaluierung des Projekts 'passagierbezogene Abgaben' (besser bekannt unter 'Mindestticketpreis') steht, konnte der Staatssekretär keine neuen Angaben machen, das Projekt ist nach wie vor in Begutachtung. Die Idee dahinter: wenn Passagiere diese Abgaben (Flughafengebühr, Luftverkehrssteuer,



Ticketsteuer u.ä.) selbst zahlen müssen, und nicht vom Unternehmen übernommen werden dürfen, wie es manche Low Cost Airlines praktizieren, dann kostet ein Ticket zumindest mehr als bisherige Ultrabilligtickets, unter diesen Wert dürfte dann auch ein Low Cost Carrier nicht gehen. Damit würde man nicht in die Preisgestaltung eingreifen, das in der EU nach gültiger Rechtslage verboten ist. Es ist schade, dass es hier noch keine Bewegung gibt. Allerdings wurden auch schon andere EU Länder auf diese Idee aufmerksam und unterstützen sie. Dr. Brunner bedankt sich in diesem Zusammenhang bei ACA, die in der Thematik auch wertvolle Inputs lieferte.

Zwei Mitglieder äußerten scharfe Kritik an der Preisfreiheit. Sie sei ein volkswirtschaftlicher Unsinn, denn wenn die etablierten Airlines aufgrund unfairer Praktiken in den Ruin getrieben werden, ausländische Airlines nur mehr prekäre Arbeitsbedingungen bereit hielten, die Steuern gar nicht oder höchstens im Ausland leisteten, dann muss man sich fragen, was der (österreichische) Steuerzahler davon hat.

Der Staatssekretär entgegnete darauf hin, dass er das ähnlich sieht, und das BMK deshalb zwei Ansätze verfolgt:

- Die Einführung einer ökologischen Steuer oder
- Änderungen im Rahmen der Revision der Airservice Regulation 1008/2008 (geplant für 2021).

Auf die Frage eines Teilnehmers, ob der Staatssekretär die Einführung eines Branchen-KVs befürwortete, kam ein klares Ja.

Einschränkend fügte er hinzu, dass ein Branchen-KV nicht auf alle Business-Models angewendet werden kann, diese seien auch zu berücksichtigen.

Ein weiterer Kommentar betraf die Sinnhaftigkeit der Besteuerung von Kerosin. Dies würde sofort und mit großer Freude von Airlines aus Drittstaaten umgangen werden, Stichwort "Tankering". Der Staatssekretär stimmte zu, schränkte aber ein, dass man sehr wohl über dieses Thema auch nachdenken kann, allerdings muss eine diesbezügliche Steuer wettbewerbsneutral sein.

Ein Mitglied schilderte seine Erfahrungen als ehemaliger Pilot bei Level (Anm. seit Sommer 2020 in Insolvenz). Er wies darauf hin, dass es für ihn und andere Betroffene nicht nur darum ginge, die Lizenz zu erhalten, sondern skizzierte auch die Problematik der fehlenden Recency. Der Kollege erkundigte sich danach, ob es von Regierungsseite vorstellbar ist, dabei zu helfen, die Skills zu erhalten, in dem man etwa SIM Trainings fördere. Dr. Brunner meinte, keine diesbezüglichen Förderprogramme zu kennen, bat aber das Mitglied, via ACA direkt an ihn ein Mail zu senden.

"Wo soll die Luftfahrt in den Jahren 2020 – 2030 Ihrer Meinung nach stehen?"

Wo soll die Luftfahrt in den Jahren 2020 – 2030 stehen? Diese Frage eines Mitglieds, der sich selbst damit als Vater konfrontiert sieht, fand der Staatssekretär besonders interessant. Er betonte, dass es ein klares Bekenntnis zur Konnektivität gibt, sie sei eine der wichtigsten Säulen der Luftfahrt. Viele Chancen bieten hingegen Innovationen. Das beginnt mit alternativen Treibstoffen, AI im Cockpit und unbemannter Luftfahrt.

Die Social Declaration (Dokument rechts), initiiert von Österreich und unterzeichnet von weiteren 7 EU Mitgliedsstaaten wird als wichtiger Grundstein für den Kampf gegen Atypical Employment gesehen. Der soziale Dialog, den ACA gemeinsam mit Vida, AK und anderen Stakeholdern im BMK führt, hat schon zu einigen Bewegungen geführt. ACA reicht das noch nicht, aber wir bleiben weiter am Ball.

Zusammenfassend war die Stunde gut genutzt. Vizepräsident Christian Flatschart führte durch die Fragestunde und wir – das ACA Team – hatten den Eindruck, dass diese Art des Austausches sehr positiv war. In einem Feedbackmail bekräftigten wir das und können uns gut vorstellen, derartiges zu einem späteren Zeitpunkt zu wiederholen.

Declaration by Austria, Belgium, Denmark, France, Italy, Luxembourg, The Netherlands and Portugal COVID-19 Recovery: Towards Socially Responsible Connectivity

The COVID-19 crisis is heavily impacting the aviation sector and its workers. It puts the spotlight on the deep changes the sector witnessed over the past years: the increase of atypical forms of aircrew employment, such as through agencies, self-employment or pay-to-fly schemes, and the multiplication of operational bases in different jurisdictions. These developments could pose major challenges to national authorities, air carriers and aircrew alike: legal uncertainty – including on the applicable labour, social security and tax law, an uneven playing field for air carriers, different levels of protection for workers, and inadequate rule-enforcement at national level. This situation deserves priority attention – especially at times of crisis.

We therefore welcome the initiatives undertaken so far by the European Commission, Member States and aviation stakeholders¹, and call on European Commissioners Adina-Ioana Vălean and Nicolas Schmit as well as Member States to implement the recommendations of the expert group on social matters related to aircrews.

We express our common goal of fostering socially responsible air connectivity in Europe, where social rights are safeguarded, safety is further enhanced and competition is based on fair conditions rather than on dumping practices – which is also a prerequisite to attract, train and keep highly skilled professionals. In order to achieve this, better coordination between European and National transport and social authorities is urgently needed. Legal certainty and effective enforcement of European and national rules will be key for achieving socially responsible and sustainable connectivity, including the requirement to know which labour law is applicable to air crews. The social dimension should also be addressed when revising Regulation 1008/2008.

To come out of this unprecedented crisis stronger and more resilient depends on ensuring healthy and fair competition and on providing socially responsible connectivity for Europe's travelling public. To achieve this, we call upon the European Commission to take active leadership, and we commit to playing our part in our respective countries as well as at EU level, in close coordination with the Commission, Member States, the European Labour Authority, and within the Expert Group on social matters related to aircrews.

¹ Such as: Ministerial statement 'The Social Agenda in Aviation – Towards Socially Responsible Connectivity' (10/2018, joined by Austria in 2019); EU Commission report 'Maintaining and promoting high social standards' in European aviation (03/2019) and in-depth study on atypical air crew employment (01/2019) and Workshop on 'socially responsible air transport' (04/2019); Member States' expert group on 'social matters related to aircrews' (2019-).

Folgende EU Staaten haben diese Social Declaration unterzeichnet:

For Austria: Leonore Gewessler, BM f. Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie, Magnus Brunner, Staatssekretär im Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie

For Belgium: Georges Gilkinet, Ministre de la Mobilité

For Denmark: Benny Engelbrecht, Minister for Transport

For France: Jean-Baptiste Djebbari, Ministre délégué chargé des Transports

For Italy: Paola De Micheli, Minister for Infrastructure and Transport

For Luxembourg: François Bausch, Ministre de la Mobilité et des Travaux Publics

For The Netherlands: Cora van Nieuwenhuizen Wijbenga, Minister for Infrastructure and Water Management, also on behalf of the Minister of Social Affairs and Employment

For Portugal: Pedro Nuno Santos, Minister of Infrastructures and Housing, Hugo Mendes, Deputy Minister and Secretary of State for Communications

CABIN AIR QUALITY

Saubere Luft in die Kabine!

Bericht von der 2021 Aircraft Cabin Air Conference, die online stattfand.

Von Capt.(ret) Peter Beer

4 Konferenztage, 16 Stunden Bildschirmzeit, 52 Präsentationen plus 10 Diskussionsrunden stellen schon rein physisch einen Belastungstest dar. Die Vortragenden kamen aus Nordamerika, Europa und Australien, die Veranstalter sprachen von 380 Teilnehmern.

Beim Thema ‚Kabinen-Luftqualität‘ kann man immer wieder dazulernen. Die Veranstalter von der GCAQE (Global Cabin Air Quality Executive) sind der ACA bekannt. Bereits 2005, 2017 und 2019 fanden ähnliche Konferenzen in London statt. Ich nahm mit einem ACA Team bereits bei der 2017 Konferenz teil. Welche neuen Aspekte ergaben sich beim 2021 Event?

Einige Schlaglichter:

Lager/Dichtungen/ Ölverlust

Prof. Scholz/Hochschule für angewandte Wissenschaften HAW Hamburg referierte über Lager und Dichtungen in Gasturbinen. Noch einmal akzentuiert wurden seine Ausführungen von Sarah Shabbir/ University of Nottingham, die eine Doktorarbeit über ‚Elastomeric Radial Lip Seals‘ geschrieben hat. Wer sich – wie ich zuerst – fragt, was das genau ist, stellt sich am besten einen ringförmigen Kunststoffschlauch mit einer Spiralfeder drinnen vor, der die, sich sehr schnell drehende, Welle abdichtet. Also auf einer Seite Öl, auf der

anderen Seite kein Öl. Die Spiralfeder zieht die Dichtung Richtung Welle. Das funktioniert aber nur, wenn der Kunststoff der Dichtung, das Elastomer, nicht wirklich am Metall der Welle anliegt, sondern ein dünner Ölfilm dazwischen existiert. Dieser Film hat den Namen ‚Meniskus‘. Unterschiedliche Druckverhältnisse verhindern einen zu starken Verlust von Öl. Im Aircraft-Manual kann man nachlesen, wie hoch der Öl-

"A perfect sealing system does not exist". Dieses austretende Öl im Bereich des Kompressors gelangt bei ‚Bleedair‘ Druckkabinen zwangsläufig in die Kabine.

verlust durch diesen (und noch andere) Effekte ist. Bei modernen Triebwerken ist der Ölverbrauch zwischen 0,1 bis 1 Quart pro Flugstunde. Sarah Shabbir zitierte zahlreiche Fachpublikationen mit der Conclusio: "A perfect sealing system does not exist". Dieses austretende Öl im Bereich des Kompressors gelangt bei ‚Bleedair‘ Druckkabinen zwangsläufig in die Kabine. Welche Auswirkungen damit verknüpft sind, war im Wesentlichen das Hauptthema der 4 Konferenztage. Alle ‚transient conditions‘ gelten als besonders kritisch, also Veränderungen des Thrust-Settings. Ich denke, dass z.B. pro 100 Flugstunden Kurzstreckencrews hier andere Verhältnisse als Langstrecken-Crews haben.

Zusätzlich kann ein technisches Gebrechen auch zu Ölverschmutzung der Kabinenluft führen. Leider machten nicht alle Referenten eine klare Unterscheidung dieser beiden Fälle.

Weitere Diskussionspunkte waren:

- Der Eintritt von Hydrauliköl in den Ansaugbereich der APU. Gezeigt wurden im Heckbereich verschmutzte Flugzeugrumpfe (wo sich der Ansaugbereich der APU befindet). Gelernt habe ich, blitzblanke Flugzeuge sind für die Luftqualität besser!
- De-/Anti-Icing Fluid, das über Ansaugbereiche von APU bzw. Triebwerken in die Kabine kommen kann. Fachkundig umgesetzte Herstellervorschriften sollten das allerdings verhindern.
- Erwartungsgemäß tummeln sich in den Abgasen eines Turbinentriebwerks besonders viele hochproblemmatische Teilchen. Das Rollen/Warten hinter einer anderen Maschine kann die Kabinenluftqualität stark beeinträchtigen.

Als Pilot kann man weder das Flugzeug umkonstruieren noch Bauvorschriften verändern. Der ECA Vertreter Rudy Pont führte überzeugend aus, was Besatzungen derzeit machen können (siehe Bild 1).

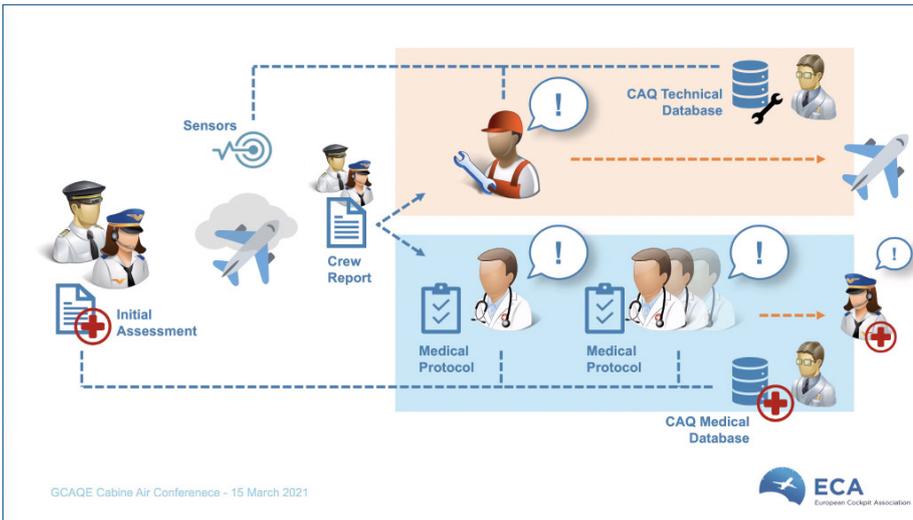


Bild 1 - Quelle ECA

Nach einem wahrgenommen ‚Fume Event‘ so schnell wie möglich eine medizinische Untersuchung machen, möglichst nach standardisiertem medizinischen Protokoll. Anmerkung: VC und ACA haben hier seit Jahren vorbildliche Pionierarbeit geleistet. ECA wünscht sich eine weltweite Datenbank der Ergebnisse um einen Beleg für das Ausmaß dieses Problems zu haben. Parallel dazu technische Analyse des Vorfalls und eine weltweite technische Datenbank.

Kabinen- und Cockpitcrews sollen nicht die ‚Kanarienvögel‘ der Luftfahrt sein.

Damit unterstrichen sie die Gewerkschafts-Forderung nach kontinuierlicher Messung der Luftqualität in Verkehrsflugzeugen. Wie mehrere Referenten ausführten, ist die Nase der Besatzung (ev. auch der Passagiere) das einzige Messinstrument bei allen ‚Fume & Smell Events‘. Menschen haben sehr unterschiedlich ausgeprägte Riech-Fähigkeiten. Zusätzlich ist die menschliche Nase hauptsächlich für Geruchs-Unterschiede empfindlich. Permanente Gerüche werden

bald nicht mehr wahrgenommen. Wer es nicht glaubt, gehe aus der frischen Luft in den Umkleideraum eines Fitness-Studios ... Gefährliche Partikel können aber auch geruchlos sein.

Was ist gefährlich?

Das klärt ein Blick auf das Datenblatt von Turbinen-Öl, Hydraulik-Öl und wohl auch De-/Antiice Fluid (diese Fluids waren ein eher untergeordnetes Thema).

Persönlich war ich bei Ausführungen der Chemiker manchmal überfordert. Organophosphate (selbst wieder ein riesiger Zoo unterschiedlicher Wirkstoffe) aber auch andere toxische Partikel sind im Öl vorhanden, im Hydrauliköl in hoher

Arie Adriaensen von der Universität KU Leuven erweitert im Sicherheitsmanagement den Begriff Risiko um den Begriff ‚detection‘ (Bild 2). Damit zeigt er einen Schritt Richtung Problemlösung auf.

Pointiert sprechen es Gewerkschaftsvertreter von ETF/ITF an. Sie vertreten die Flugbegleiter. Aussage: In Bergwerken waren früher Kanarienvögel als Indikatoren für giftiges Grubengas üblich. Fiel der Kanarienvogel bewusstlos vom Stangerl, liefen die Bergleute rasch aus dem Stollen um dem Gas zu entgehen. In diesem Sinn sollen Kabinen- und Cockpitcrews nicht die ‚Kanarienvögel‘ der Luftfahrt sein.

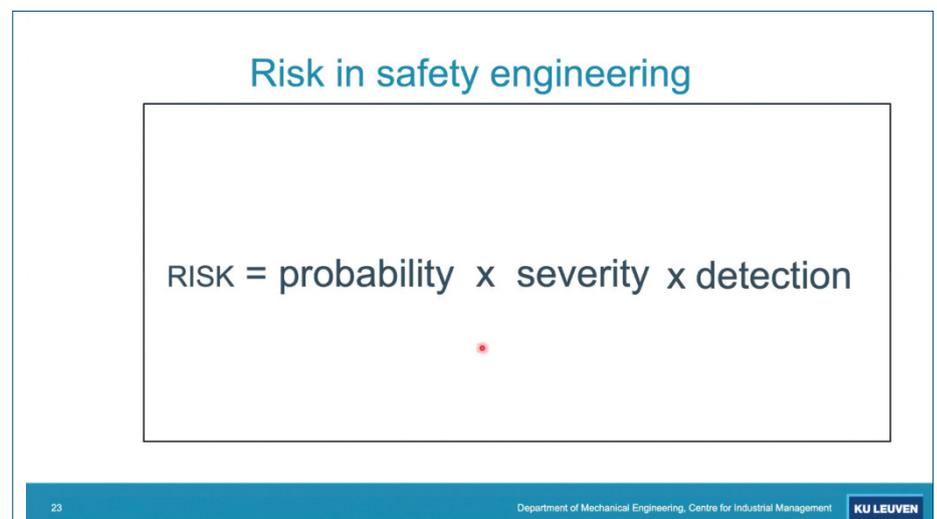


Bild 2 - Quelle Arie Adriaensen

CABIN AIR QUALITY

Saubere Luft in die Kabine!

Fortsetzung

Konzentration. Da Bleedair typischerweise Temperaturen von 200°C bis 300°C hat, ist der Vorgang ‚Pyrolyse‘ zu berücksichtigen. Das sind thermo-chemische Umwandlungsprozesse. Was da alles entstehen kann, sprengt fast die Vorstellungskraft.

Organische Chemie ist ein sehr komplexes Thema. Die komplizierten Moleküle können in verschiedenen räumlichen Anordnungen der Atome auftreten, den verschiedenen Isomeren. Sie haben dann gleiche Masse und Summenformel, aber unterschiedliche Eigenschaften. Messungen sind deshalb hochkomplex. Nach Meinung einiger Referenten könnte das einige Messungen an Bord erklären, die kaum Nachweise gefährlicher Organophosphate ergaben. Es wurde ausgeführt, dass die Messinstrumente schlicht den falschen Isomeren auf der Spur waren.

Auf <https://www.aircraftcabinair.com> findet sich eine Liste der Präsentatoren*innen und bald auch ein Link zu den slides. Interessierte können dort fachlich fundierte Informationen zur Chemie der fraglichen Substanzen bekommen.

Ausweg?

Sensoren

Gleich mehrere Firmen arbeiten an Messvorrichtungen. Für den Einsatz auf Flugzeugen wird es in einer Beziehung ein-

facher: als Crew will ich nur wissen ob z.B. durch eine schadhafte Dichtung Öl in der Bleedair ist. Messvorrichtungen können sehr feine und ultrafeine Partikel durch Gewichtsmessung periodischer Proben (zB einmal pro Minute) wahrnehmen.

Neue Messvorrichtungen können sehr feine und ultrafeine Partikel durch Gewichtsmessung periodischer Proben (zB einmal pro Minute) wahrnehmen.

Ein anderer Hersteller setzt auf Piezoelektrische Methoden.

Ein Hersteller zeigte ein Gerät, das ‚De-Icing Fluid‘, ‚Turbine Engine Oil‘, ‚Hydraulic Fluid‘ und ‚Other‘ in der Kabinenluft anzeigen kann.

Ein anderer Hersteller zeigt bereits Cockpit Anzeigen für eine Maschine mit den drei ‚Cabin Compartment Zones‘, einer Anzeige für ‚Flight Compartment Zone‘ und (!) einer für ‚Outflow Valve behind aft pressure Bulkhead‘. Mit letzterem könnte man Verunreinigungen, die in der Kabine selbst entstehen, identifizieren.

Ernüchterung gab es in der Diskussion. Keine Vorrichtung ist derzeit luftfahrtbehördlich zugelassen. Außerdem empfehlen alle Hersteller vorerst die Anzeige im Cockpit wegzulassen und die Daten nur der Maintenance für Fehleranalyse zu präsentieren. Aber es bleibt ein positiver Eindruck, es tut sich was.

Der dritte Konferenztag hatte einen Schwerpunkt auf medizinischen Fragen. Als (ex-) Pilot muss ich mich auf die Zusammenfassung der Fachleute verlas-

sen. Primär geht es um bei den fraglichen Substanzen um Schädigung der Nerven. Fallbeispiele, bei denen Piloten zeitweise wie gelähmt bewegungsunfähig waren, wurden präsentiert. Die Sauerstoffmaske auf 100% hat diese Fälle aber gerettet und eine sichere Landung ermöglicht.

Als Unfalluntersucher hellhörig wurde ich bei der These, dass bei manchen Flugunfällen kognitive und motorische Beeinträchtigungen durch ‚Fume Events‘ eine Rolle spielen könnten. Scheinbar fragwürdiges (Nicht-)Handeln der Besatzung würde sich so erklären. Nach einem Crash ein vorangegangenes ‚Fume Event‘ nachzuweisen, scheint derzeit kaum möglich. Sensoren wären da hilfreich.

Randnotiz: Es wurde keine Teilnehmerliste publiziert, aus Anfragen war aber ersichtlich, dass die österreichische Flugunfall-Untersuchungsstelle bei der Konferenz vertreten war. Sehr positiv!

Fallstudien aus Australien wurden präsentiert und rechtliche Aspekte nahmen auch breiten Raum ein.

Der vierte Konferenztag war der Zukunft gewidmet. Wir lernten viel über Filter und Katalysatoren.

Filter

Gleich zwei sehr renommierte Firmen arbeiten an Filtern. Eine deutsche Firma, die fast alle weltweit verwendeten Auto-Abgas Katalysatoren herstellt, präsentierte eine Weiterentwicklung ihrer Luft-Katalysatoren. Mit denen fliegen die meisten

Verkehrsflugzeuge schon, es handelt sich um die Ozon Konverter für höhere Luftschichten. Durch Modifikation können diese Katalysatoren auch einen hohen Prozentsatz von VOC's (volatile organic compounds) beseitigen. Bestechend ist die lange Lebensdauer, da sich Katalysatoren nicht verbrauchen, man braucht sie nur gelegentlich zu reinigen. Aber 100% Sicherheit geben sie nicht.

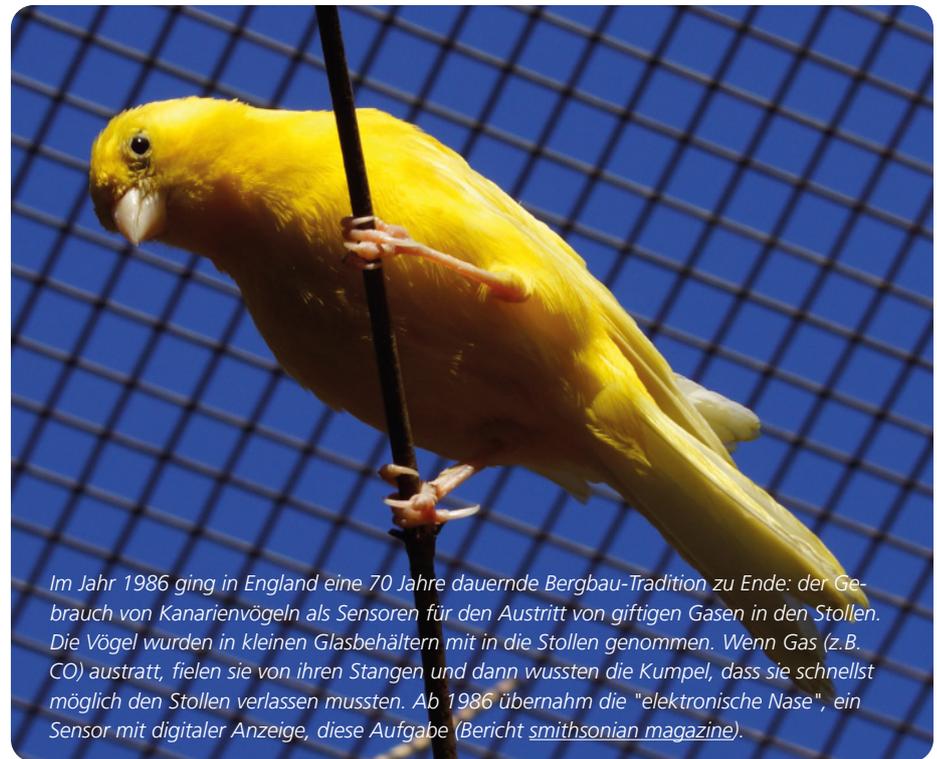
Ein anderer Ansatz ist die Weiterentwicklung von HEPA (High Efficiency Particulate Air/Arrestance) Filtern.

Die gibt es auch schon in allen Verkehrsflugzeugen. Sie filtern typisch die ‚recirculated cabin air‘ und befreien die Luft von Viren, Bakterien und feinen bis ultrafeinen Partikeln. Eine Weiterentwicklung könnte die gesamte ‚fresh air‘, die in die Kabine kommt, filtern. Typischerweise

können diese Filter 4000 h im Flugzeug bleiben, bevor ein Tausch notwendig ist. Dass sie mit einer gewissen Verschmutzung sogar bessere Filterwirkung haben, hat erstaunt, wurde aber plausibel erklärt. Eine Kombination mit einem Aktivkohlefilter würde die Kabinenluftprobleme wahrscheinlich lösen. Die Kohlefilter sind als ‚Kohleschaum‘ ausgeführt und bei den Boeing B 757 Frachtern von DHL bereits im Einsatz.

In Zukunft könnten MOF's (Metal Organic Frameworks) mit noch deutlich höherer

ACA ist im Einklang mit anderen Personal-Organisationen, die Kabinenluft-Qualitäts-Messung/Anzeige im Cockpit und Filterung der Luft in der Kabine, sobald technisch verfügbar, fordern. Verkehrsflugzeuge ohne Bleedair (wie B 787) sind eine gute Alternative.



Im Jahr 1986 ging in England eine 70 Jahre dauernde Bergbau-Tradition zu Ende: der Gebrauch von Kanarienvögeln als Sensoren für den Austritt von giftigen Gasen in den Stollen. Die Vögel wurden in kleinen Glasbehältern mit in die Stollen genommen. Wenn Gas (z.B. CO) austrat, fielen sie von ihren Stangen und dann wussten die Kumpel, dass sie schnellstmöglich den Stollen verlassen mussten. Ab 1986 übernahm die "elektronische Nase", ein Sensor mit digitaler Anzeige, diese Aufgabe (Bericht smithsonian magazine).

Bildquelle: Voliere Seebach www.voliere-seebach.ch

Wirkung als Kohlefilter eingesetzt werden.

MOF's sind Gitter aus Metallatomen und organischen Molekülen, die synthetisch hergestellt werden. Die Filter beider Hersteller sind verfügbar, haben nachweislich die Filterwirkung aber sind luftfahrtbeherdlich (noch) nicht zugelassen. Es wurde

mangelnde Kooperation der Hersteller und Airlines beklagt. Anwendungsversuche im Flugbetrieb durchzuführen ist kaum möglich.

Conclusio

Kein*e Pilot*in, Flugbegleiter*in, Passagier muss sich vor dem nächsten Flug fürchten. Schwere ‚Fume‘-Fälle sind sehr selten.

Langzeit ‚low dose exposure‘ ist wenig erforscht. ETF/ITF zeigte zwei Bereiche wo sie mehr wissen wollen: kurzfristig – Ferti-

litätsprobleme bei weiblichen Crewmembers, langfristig: degenerative Störungen.

Mehrere Sprecher verglichen die Situation mit den 50er und 60er Jahren, wo negative gesundheitliche Auswirkungen des Rauchens sehr umstritten waren. Letztlich hat sich die wissenschaftliche Evidenz aber durchgesetzt.

ACA ist im Einklang mit anderen Personal-Organisationen, die Kabinenluft-Qualitäts-Messung/Anzeige im Cockpit und Filterung der Luft in der Kabine, sobald technisch verfügbar, fordern. Verkehrsflugzeuge ohne Bleedair (wie B 787) sind eine gute Alternative.

Bonmot zum Schluss: Eine Sprecherin forderte auch für B 787 Kabinenluftfilter. Warum? Weil die Atemluft auf Flughäfen so schlecht ist, dass sie während dem ‚Taxing‘ nicht zumutbar sei.

Vorfälle und Unfälle im Jahr 2020

Seit es kommerziellen Luftverkehr gibt, ist kein Jahr mit 2020 vergleichbar. Das weltweite Auftreten einer Virusinfektion hat ‚Lockdowns‘ und Reisebeschränkungen mit sich gebracht, die vorher undenkbar waren.

Von Capt.(ret) Peter Beer

Ca. 60% der (Linien-) Piloten-innen fliegen derzeit nicht, war am 11.2.21 beim ‚Safety Forum‘, veranstaltet von ‚Flight Safety Foundation‘ und ‚Skybrary‘, zu erfahren. Das impliziert auch lange Standzeiten für Flugzeuge, die negative Begleiterscheinungen haben können. Es wird auf die sehr kurzfristige Stilllegung ganzer Flotten und die ebenso kurzfristige Inbetriebnahme einzelner Maschinen hingewiesen, die für technische Abteilungen eine enorme Herausforderung sind. ICAO, EASA und weitere Organisationen werden nicht müde, das zu betonen. Gleichzeitig bedeutet es für weite Teile des Cockpitpersonals einen Mangel an Flugpraxis (recency), bei gleichzeitiger psychischer Belastung durch Unsicherheit über die berufliche Zukunft. Individuelle Belastungen wie durch erkrankte Familienmitglieder und Freunde, Belastungen durch home-schooling der Kinder, und finanzielle Implikationen lassen sich gar nicht abschätzen.

Gesetzlich vorgesehene Re-Qualifizierungen sind zu einer Zeit formuliert worden, wo sich niemand eine Luftfahrtkrise wie COVID-19 vorstellen konnte. Verantwortungsbewusste Operators haben deshalb bereits erweiterte Re-Qualifizierungsprogramme ausgearbeitet, die weit über gesetzliche Minimalforderungen hinausgehen. EASA hat ‚Guidelines‘ zu ORO.FCL.100 und FCL.060 veröffentlicht. Darin werden Ausnahmen formuliert, die bis zu 180 Tage ‚Nicht-Fliegen‘ behandeln. Anders als sonst von EASA vertreten, ist das alles nicht ‚evidence based‘ sondern hochgerechnet/eingeschätzt. Ob sich das in Sicherheitskennzahlen niederschlägt, wird in ein bis zwei Jahren zu sehen sein.

Gleichzeitig gab es durch die Krise auch Teilbereiche mit extremer Arbeitsbelastung. Der Lufttransport medizinischer Güter wie z.B. Schutzmasken, in Zukunft vielleicht Impfstoff, bedeutete teilweise enorme Belastungen auch für Besatzungen. Quarantäne-Regeln, die sich fast täglich ändern, können Crew-Stops zu früher unge-



kannten Belastungen werden lassen (z.B. Hotelzimmer Quarantäne). Betrieb ohne reguläre Crew-Wechsel, da kein stabiler Flugplan vorhanden ist, Flughäfen, die wegen fehlender Auslastung ganz oder viele Stunden des Tages schließen, erschweren Planung von Ausweichmaßnahmen etc.

Neue Gefahrenmomente werden von EASA auch aufgezeigt:

- ‚Wildlife Hazards‘; auf wenig beflogenen Flughäfen vermehren sich Wildtiere
- Auch dem Luftfahrt ‚Support‘-Personal fehlt es an Routine.
- Frachttransport in Passagierkabinen.
- Gefahren im Umfeld von Impfstoff-Transporten (CO₂ Konzentration in der Atemluft verursacht durch Trockeneis-Kühlung; 0,5% CO₂ in der Kabinenluft haben auf der ISS zu starken Beeinträchtigungen der Arbeitsfähigkeit der Astronauten geführt. Schon beim normalem Atmen, geben Menschen CO₂ ab).

Auch wenn man weiß, wie sich die Flugsicherheit im COVID-Jahr 2020 entwickelt hat – die Ursachenforschung wird wohl noch längere Zeit in Anspruch nehmen.

Vorfälle und Unfälle sind bekannt, wie diese aber im Bezug auf die radikal unterschiedlichen Beförderungsleistungen einzuschätzen sind, kann zB im gerade veröffentlichten IATA Safety Report studiert werden.

IATA berücksichtigt im jährlichen Safety-Report nur mehrmotorige Flugzeuge über 5,7 t, die von Turbinen angetrieben werden.

Zitat IATA Safety Report 2019

"Accident: IATA defines an accident as an event where ALL of the following criteria are satisfied:

- *Person(s) have boarded the aircraft with the intention of flight (either flight crew or passengers).*
- *The intention of the flight is limited to normal commercial aviation activities, specifically scheduled/charter passenger or cargo service. Executive jet operations, training, and maintenance/test flights are excluded.*
- *The aircraft is turbine-powered and has a certificated Maximum Takeoff Weight (MTOW) of at least 5,700 kg (12,540 lbs).*
- *The aircraft has sustained major structural damage that adversely affects the structural strength, performance or flight characteristics of the aircraft and would normally require major repair or replacement of the affected component exceeding \$1 million USD or 10% of the aircraft's hull reserve value, whichever is lower, or the aircraft has been declared a hull loss."*

Eine seriöse Datenbank betreibt eine Organisation, die der ‚Flight Safety Foundation‘ nahe steht, unter der Bezeichnung ASN. Die Randbedingungen sind aber ganz anders als bei IATA. Es wird nicht erfasst, ob ein Flug kommerziell ist, auch zivile Operationen von Militärmaschinen werden berücksichtigt und es gibt keine Gewichtsgrenze.

Auffällig sind etliche Unfälle mit Feuerlösch-Flugzeugen. Da fällt das Stichwort ‚Klima-Veränderung‘ ein (2020 gab es in Australien und an der US-Westküste große Waldbrände). UN-Operationen in Krisengebieten mit kaum Luftfahrt-Infrastruktur fordern ebenfalls ihren Tribut in Form von Unfällen/Vorfällen. Flugzeuge können auch durch Wettereinwirkung beschädigt werden, Hurricane Laura zerstörte 2020 zB eine B 747 SP in Lake Charles/USA.

Der Anfang 2020 war durch den Abschuss der B 737-800 der Ukraine International in Teheran/Iran gekennzeichnet. Die 176 Todesopfer sind genauso eine Tragödie wie die 6 Todesopfer an Bord einer zivilen Cargo-Embraer 120, die in Bardale/Somalia von äthiopischen Truppen abgeschossen wurden. Pilotenvereinigungen müssen weiter auf eine weltweite politische Lösung beharren, die zivile Flugzeuge schützt (siehe Bericht auf S 14). Diese ‚Security‘ Fälle gehen nicht in die ‚Safety‘ Betrachtung der IATA ein.

Auch EASA hat Daten veröffentlicht. Anders als IATA sind auch kommerzielle Flüge mit kleineren Maschinen erfasst.

Einige Vergleiche:

IATA Safety Report

Commercial Airlines Overview

Weltflotte:	2019 → 27.988 Jets und 5.311 Turboprops
	2020 → 34.097 Jets und 3.452 Turboprops
Sektoren (Mio):	2019 → 46,8
	2020 → 22,2 (!)

Fatal Accidents Jet

IATA 2019 → 4 IATA 2020 → 3

- 5. Februar: B 737-800 Pegasus Airlines; Istanbul SAW, runway excursion, 3 fatalities.



SAFETY REPORT

Vorfälle/Unfälle 2020

Fortsetzung

- 22. Mai: A 320 Pakistan International Airlines; Karachi KHI, unstable approach - gear up landing – attempted go around - dual eng fail in 3000 ft, 97 + 1 (on ground) fatalities.
- 7. August: B 737-800 Air India Express; Calicut CCJ, runway excursion – 21 fatalities.

Fatal Accidents Turboprop

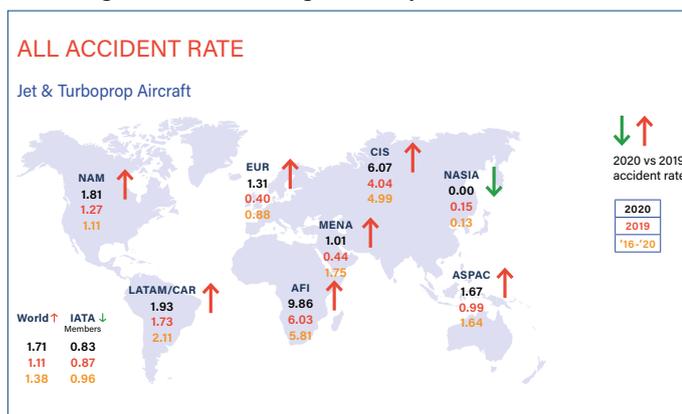
IATA 2019 → 4 IATA 2020 → 2

- 13. August: LET L-410, crashed 17,5 NM from Bukavu-Kavumu Airport (BKY/ Dem. Rep. Kongo) – 4 fatalities.
- 22. August: An 26B, the cargo plane crashed shortly after T/O from Juba Airport (JUB/ South Sudan) – 7 fatalities.

Accidents total

IATA 2019 → 53 IATA 2020 → 38

(bei weniger als 50% der Flüge des Vorjahres!)



Quelle IATA

Wo wurde es besser (grüner Pfeil), wo wurde es schlechter (roter Pfeil)?

Die Region mit dem grünen Pfeil ist NASIA (Nord Asien) umfasst Nordkorea, Mongolei und China. Da die beiden ersteren Staaten kaum durch quantitativ bedeutenden zivilen Flugverkehr auffallen,

dürfte China hier der bestimmende Faktor sein. Die günstigen Sicherheits-Kennzahlen setzen einen nun schon jahrelangen Trend fort.

Wie in etlichen verbalen Kommentaren von IATA betont wird, ist die Sicherheitslage, weltweit auf außerordentlich gutem Niveau, 2020 etwas schlechter geworden. Die Rechnungen, die aufgestellt werden, sind z.B.:

- "um als Passagier statistisch in einen Flugunfall verwickelt zu werden, müsste man 461 Jahre täglich einen Flug machen";
- "um als Passagier statistisch durch einen Flugunfall sein Leben zu verlieren, müsste man 20.392 Jahre täglich einen Flug machen."

Zitate: Gilberto Lopez-Meyer, IATA Senior Vice-President Safety and Flight-Operations

Air Ops Risk Review
for the Year 2020

The aviation sector was massively disrupted.....

Auch 'unsere' EASA macht sich Gedanken, durch andere Randbedingungen (Abfluggewicht, Art der Operation) ergeben sich jedoch andere Zahlen:

Zitat EASA:

"In 2020 there were 10 fatal accidents involving commercial air transport large aeroplanes and 327 fatalities. These preliminary figures are in line with those of the past 10 years, despite the significant downturn in traffic in 2020.

There was a 51% reduction of seats offered by airlines overall in 2020, (source ICAO): the number of accidents is the same as 2015 and the number of fatalities is close to those in 2016.



EASA Member States' operators did not contribute to the number of global fatal accidents and fatalities in 2020, however worldwide it has been quite a difficult year for aviation safety.

Of the 327 total fatalities recorded in 2020, just over half that number resulted from the accidental shooting down of the Ukraine International Airlines B737 over Iran on 8 January 2020, killing 176 passengers and crew. This accident happened before the COVID-19 pandemic had impacted the worldwide commercial aviation system. "

Was wir uns fragen

Warum sind Unfälle/Vorfälle nicht im Gleichklang mit dem substantiellen Rückgang des Flugverkehrs weniger geworden? Machen sich die neuen Gefahrenmomente bemerkbar? Welche Hintergründe hat die geographische Verteilung der Unfälle/Vorfälle/Operators?

Damit erteilt Prof. Thams auch allen ‚Rankings‘ von Airlines eine klare Absage. Die Anzahl der vorhandenen Datensätze zu einzelnen Unternehmen ist viel zu gering, um seriöse Vergleiche von Fluggesellschaften zu machen.

Dazu wird es mehr Daten und genaue Analysen brauchen. Eine vernünftige Stimme zur Analyse von Sicherheitsdaten hat Univ.-Prof. Andreas Thams aus Worms erhoben. Er ist der Meinung, dass bei der Analyse von Vorfällen-/Unfall-/Opfer-Zahlen das ‚Gesetz der großen Zahlen‘ aus der Stochastik anzuwenden wäre.

Vereinfachend gesprochen bedeutet es eine Annäherung über längere Zeit an einen Zielwert. Diese Annäherung ist aber nicht

asymptotisch, sondern kann ‚unter‘-und ‚über‘-schießen. Erst in größeren Zusammenhängen wird die Tendenz sichtbar.

Damit erteilt er auch allen ‚Rankings‘ von Airlines eine klare Absage. Die Anzahl der vorhandenen Datensätze zu einzelnen Unternehmen ist viel zu gering um seriöse Vergleiche von Fluggesellschaften zu machen. Zu Jahresbeginn und zu Beginn der Sommerreisesaison sind solche Listen bei manchen Medien sehr beliebt, haben aber keine Sicherheits-Relevanz.

Das bedeutet nicht, dass Sicherheitsmanagement mit ‚Flight Data Monitoring‘ innerhalb eines Operators nicht sehr sinnvoll ist. Die genaue Analyse einer Flotte erlaubt hilfreiche Interventionen (zB spezielle Trainingsschwerpunkte). Auch Trends innerhalb einer Flotte (werden wir besser oder schlechter?) lassen sich gut darstellen. Viele Fluggesellschaften stellen aber fest, dass selbst der Vergleich der Kennzahlen der unterschiedlichen Flotten innerhalb eines Unternehmens (aufgrund ihrer unterschiedlichen Randbedingungen) nicht ernsthaft durchführbar ist.

Wie sicherer Flugbetrieb abläuft, ist in den Grundzügen seit langem klar und diese Prinzipien gelten 2020 und in den Folgejahren. ACA wird nicht aufhören, genau diese Prinzipien von allen Operators einzufordern.

Links zu Sicherheitsdaten:

Flight Safety Foundation: <https://aviation-safety.net/database/>

EASA: <https://www.easa.europa.eu/document-library/general-publications/air-ops-risk-review-2020> IATA <https://www.iata.org/en/publications/safety-report/>

IATA: <https://www.iata.org/en/publications/safety-report/>

Fly above FL250/320...

In den vergangenen Jahren kam es immer wieder zu gravierenden Unfällen von zivilen Luftfahrzeugen aufgrund von militärischer Aktivität.

Von Capt. Sebastian Feiner

MH-17, PS-752, KE-007, IR-655, S7-1812. Hinter diesen Flugnummern verbergen sich tragische Unfälle mit 1.138 Todesopfern. Wären diese Unfälle vermeidbar gewesen? Darauf gibt es eine klare Antwort: JA

All diese Vorfälle resultieren aus einer mangelnden Koordination zwischen zivilen und militärischen Flugsicherungen. In jedem dieser Fälle kam es zu einer Fehl-Identifikation eines zivilen Flugzeugs durch die militärische Luftraumüberwachung und einer damit verbundenen Fehleinschätzung als Bedrohung für das jeweilige Land. Die Abschüsse der Flugzeuge, viele Todesopfer und das Bedauern eines „tragischen Fehlers“ waren die Folge.

Um solche „tragischen Fehler“ in Zukunft zu vermeiden wird von vielen Seiten an einer Verbesserung des Systems gearbeitet. Schnittstellen zwischen militärischer und ziviler Luftraumüberwachung wurden geschaffen, Lagebilder geteilt, Funkverfahren etabliert und Verfahren verbessert. Doch so richtig sicher ist der Luftraum über manchen Regionen der Erde nicht geworden und ein Restrisiko bleibt bestehen. Es bringen die besten Verfahren nichts, wenn sich nicht-staatliche „Organisationen“ in das System einmischen. Die Rede ist von Splittergruppen des Militärs und Terrororganisationen mit der notwendigen Ausrüstung, um ein Flugzeug vom Himmel zu holen.

... do not enter, requested not to penetrate airspace!

Wie kann also das Restrisiko verringert werden?

Die European Cockpit Association - ECA veröffentlichte dazu vor Kurzem ein Positionspapier (<https://www.eurocockpit.be/positions>). Im Wesentlichen wird darin eine seit langem von ACA verlangte unabhängigen Koordinationsstelle eingefordert. Die ACA Forderung wurde bereits 2014 formuliert. Darin geht es nicht nur um eine zentrale unabhängige Stelle, die Risikogebiete identifiziert und die Information darüber weitergibt, sondern auch darum, im Zweifelsfall Lufträume gänzlich zu sperren. Und zwar für alle. Wirtschaftliche Gründe dürfen keine Rolle in der Entscheidung eines Operators spielen, ob ein Krisengebiet an- oder überflogen wird. Leider ist das nicht immer der Fall. Als einziger Operator in Krisengebieten kann man den Preis bestimmen und die Strecke sehr lukrativ gestalten. In der Risikoeinschätzung obliegt es dem Risk-Evaluator, den wirtschaftlichen Impact gegen das Risiko des Verlustes eines (oder mehrerer hundert) Menschenlebens abzuwägen. Ein „Schönrechnen“ der Eintrittswahrscheinlichkeiten muss aber definitiv vermieden werden. Um dieses Risk-Assessment bei allen ähnlich zu gestalten und um Wettbewerbsverzerrungen auszuschließen, muss ein solcher Luftraum von gemeinschaftlicher Seite (EU) für ALLE gesperrt werden.

Wie funktioniert das in der Praxis?

Im Jahr 2016, als Reaktion auf MH-17, startete die EU ein „Conflict Zone Alerting System“ und veröffentlicht seitdem „Conflict Zone Information Bulletins – CZIB“ Darin werden verschiedene Informationen über Krisengebiete aufbereitet und den Operators bzw. Piloten-innen zu Verfügung gestellt. Allerdings besteht weiterhin das allgemeine Problem von nationalen Alleingängen und begrenztem Informationsaustausch zwischen den Ländern. Kein Land teilt gerne seine geheimdienstlichen Informationen mit anderen. Dadurch könnten Informationsquellen enttarnt, und die nationale Sicherheit einzelner Staaten gefährdet werden. Bis dato kann sich die EU nicht dazu durchringen. Vermutlich liegt es am wirtschaftlichen Druck, nicht für sämtliche EU-Carrier ein Überflug- oder Einflugverbot für bestimmte Lufträume zu erlassen.

Daraus ergibt sich eine typisch europäische Lösung. Es werden zwar Informationen veröffentlicht und die Empfehlung ausgegeben, diese in das Risk-Assessment der Operator einfließen zu lassen. Also gibt es wieder einmal keine zentrale Entscheidung. Ultimatim bleibt es an uns, den Piloten-innen, hängen.

EU sagt: gefährlich, also überlegt euch etwas!

**Operator sagt:
wahrscheinlich gefährlich
(aber lukrativ?), flieg
hin und beobachte die
Situation!**

**Pilot sagt: bevor ich
meinen Job verliere, fliege
ich halt hin!**

Das darf nicht sein!!! Wirtschaftliche Interessen und Überlegungen haben bei der Risikoeinschätzung eines Krisengebietes nichts verloren. Und die Letztentscheidung auf den Commander abzuwälzen, ist auch nicht akzeptabel, frei nach dem Motto: wenn du es nicht machst, finden wir eine/n andere/n.

Um auf den Titel zurückzukommen, hier ein Beispiel für ein aktives CZIB, abgerufen am 19.3.2021 (siehe rechts).

In den referenzierten Dokumenten handelt es sich um einzelstaatliche Veröffentlichungen von Empfehlungen oder Verboten. Ich bitte euch: lest euch die veröffentlichten Mitteilungen durch und entscheidet für euch selbst, welche Schlüsse ihr daraus zieht (hier Auszüge):

- Kanada: Canadian Operators are advised not to enter the airspace of Iran
- Vereinigtes Königreich: potential risk to aviation overflying at less than 25.000ft; operators advised to avoid operating at less than 25.000ft

Subject: Airspace of Iran

Status: Active

Issued date: 16/07/2020

Valid until: 16/07/2021

Revision: Third Release

Referenced publication(s): Special Federal Aviation Regulation (SFAR) 117 – Prohibition Against Certain Flights in the Tehran Flight Information Region (FIR) (OIIX) and KICZ A0050/20 issued 29 October 2020 (see Appendix 1). Canada AIC 7/21 (see Appendix 2). United Kingdom AIP ENR 1.1 issued 28 January 2021 (see Appendix 3). German AIC 18/20 issued 3 December 2020 (see Appendix 4). AIC France Circular A 02/21 issued 11 February 2021 (see Appendix 5). India DGCA Notice issued 22 June 2019 (see Appendix 6). UAE Safety Decision 2020-01 issued 08 January 2020 (see Appendix 7). Swedish Transport Agency AIC A2/2020 issued 30 January 2020 (see Appendix 8).

Affected Airspace: Iran airspace at altitudes below Flight Level (FL) 250.

Applicability: Applies to operators

Description: This CZIB is issued on the basis of information available to EU Member States and EU institutions. Due to the hazardous security situation, and poor coordination between civil aviation and military operations, there is a risk of misidentification of civil aircraft. Due to the presence of various advanced air-defence systems, it is advised to be cautious with the risk associated to civil aviation. The risk to operations is assessed to be HIGH for Flight Levels below 250. Additionally, the Agency draws the attention of the aviation community to the above referenced information, copies of which are attached to this CZIB.

Recommendation(s): Operators should take this information and any other relevant information into account in their own risk assessments, alongside any available guidance or directions from their national authority as appropriate. Latest operational information on 'Closures and warnings' issued by means of ICAO State Letters, NOTAMs, AICs/AIPs, EASA CZIB may be found in the Network Manager NOP Portal (password protected version).

Affected Countries: Iran

- Deutschland: operators are advised to take potential risk into account
- Frankreich: pilots in command are requested not to penetrate Tehran FIR west of 54th meridian and to ensure that their aircraft maintain at all times a flight level above or equal to FL320
- Indien: all Indian operators in consultation with DGCA have decided to avoid the affected part of Iranian airspace
- Vereinigte Arabische Emirate: all UAE operators are requested to review and adopt recommendations
- Schweden: Swedish Transport Agency recommends: don not enter airspace below FL250
- Vereinigte Staaten: this action prohibits certain flight operations in Tehran FIR



ACCIDENT INVESTIGATION

ROTATE

AF 423
A-340-300
Bogota – Paris CDG
11. März 2017

Von Capt. Dr. Franz Brunhofer

„ROTATE“ - dieses Kommando kennen alle Linienpiloten-innen. Bei „Rotate“ zieht der Pilot Flying (PF) an der Steuersäule oder dem Side-Stick, um eine gewisse Pitch-Attitude zu erreichen. Diese „Rotation Technique“ ist in den entsprechenden Unterlagen meist genau beschrieben. Beim A-340-300, den ja einige unserer Mitglieder geflogen sind bzw. immer noch fliegen, fand man im Flight Crew Trainings Manual (FCTM) bis März 2018 ein Verfahren, welches die korrekte Rotation Technique beschreibt. Demnach sollte der PF den side stick 2/3 nach hinten ziehen (two-thirds rear deflection), damit eine rotation rate von 3 Grad pro Sekunde erreicht wird. Dass diese beschriebene Technik (two thirds rear deflection) falsch ist, da dadurch *nicht* 3 Grad pro Sekunde rotation rate erzielt werden, fiel bis zum 11. März 2017 nicht entscheidend auf.

An diesem Tag startete ein A-340-300 der Air France (AF 423) vom El Dorado International Airport in Bogota (BOG // SKBO elevation 8.363 ft) auf der Piste 13 R (3.800 m). Bei einer VR von 142 kt zog der PF (Capt) den side stick, wie im FCTM beschrieben 2/3 zurück. Der Lift off erfolgte 140 m vor dem Bahnende – das Flugzeug erreichte eine Höhe von 6 ft über dem Bahnende und überflog die ersten Hindernisse (ILS Antennen) in einem vertikalen Abstand von 12 ft.

Dieser Vorfall wurde gemäß ICAO Annex 13 als „serious incident“ eingestuft und dementsprechend untersucht.

Die Take-off calculation wurde korrekt durchgeführt und alle Performance Daten wurden korrekt ins FMS eingegeben. Genauere Analysen der „rotation technique“ ergaben, dass mit einer two-third rear deflection des side sticks keine rotation-rate von 3 Grad pro Sekunde erreicht und daher die take-off-distance um 425 m länger wurde.

Hat also Airbus über 25 Jahre lang eine falsche rotation technique publiziert? Um diese Frage zu klären wurden 2.650 Starts von Lufthansa und Air France A-340-300 ausgewertet. 1.900 davon waren Starts in Bogota.

Hat Airbus mehr als 25 Jahre lang eine falsche rotation technique publiziert?



Bildquelle: Wikimedia Commons / Matteo251

Die Ergebnisse zeigten eine signifikante Abweichung der aktuellen take off performance von der „theoretical take off performance“ und damit der zu erwartenden performance. Die erforderliche Rotationsrate von 3 Grad pro Sekunden wurde durch die im FCTM publizierte Methode (two-third rear deflection) nicht annähernd erreicht. Weiterführende Untersuchungen kamen zu dem Schluss, dass eine ungewöhnlich große „deflection“ des side sticks notwendig ist, um innerhalb der zertifizierten performance limits zu bleiben.

Als Sofortmaßnahme wurden zusätzliche „safety margins“ in die take-off-calculation eingebaut, was zu einer „payload-reduction“ von ca. 8 t in Bogota führte. Weiters wurden die Zulassungskriterien hinsichtlich take-off-performance des A-340-300 vor dem Hintergrund der gewonnen Erkenntnisse bewertet. Dort war ja festgelegt, dass keine „exceptional piloting techniques“ notwendig sind, um die bei der Zertifizierung demonstrierten Werte (z. B. take-off-performance) zu erreichen.

Die Methode der two-third aft deflection wurde aus dem FCTM gestrichen und dafür eine recommendation eingefügt: „...crews comply with a four to five second interval between initial nose up input and lift off“.

Diese Sache hinterlässt einen „fahlen Nachgeschmack“ und ist nicht geeignet, nachhaltiges Vertrauen in die Publikationen der Flugzeughersteller zu entwickeln.

Vielleicht wurde aber durch die Aufarbeitung dieses Vorfalles vielen A-340 Piloten klar, warum dieser Flieger manchmal enorm lange gebraucht hat, um in die Luft zu kommen. Dass es aber gerade am A-340 wegen der Angst vor einem Tail-Strike auch immer wieder zu sehr geringen Rotationsraten kam, ist ein anderes Thema.

HUPER

Human Performance Aktivitäten

Von Capt. Dr. Franz Brunhofer

Pilot Support

Mit 14. Februar trat nach „coronabedingter Verzögerung“ die EU REG 2018/1042 hinsichtlich verpflichtender Einführung eines Pilot Support Systems auch in Österreich in Kraft (siehe Artikel von A. Schwarzwald, aca.info Jän/Feb 2021 Ausgabe, Seite 14/15).

Die Rolle der Peers bzw. der akkreditierten Luftfahrtpsychologen und die Datensicherheit geben Anlass zu Kritik. Dass die Spezialisten (akkreditierte Luftfahrtpsychologen) nicht erste Ansprechpartner sein sollen, ist leider auch der nicht allzu starken Interessensvertretung der Psychologen geschuldet. Da wir schon seit Jahren unseren Mitgliedern ein viel beachtetes Pilot Support System anbieten, könnten uns die Defizite der europäischen bzw. österreichischen Lösung egal sein. Trotzdem werden wir uns auch weiterhin in den Diskussionsprozess einbringen.

Covid Krise

Hier gibt es im HUPER-Komitee viele Diskussionen um Regelungen hinsichtlich der unterschiedlichen Verfahren wie z.B. verpflichtende Tests bei Einreise in gewisse Länder, Quarantänehotels bei Layover, Impfpflicht, uvm. Da sich diese Regelungen fast im „Stundentakt“ ändern, will ich hier nicht näher darauf eingehen. Wir melden uns zwar in vielen Bereichen diesbezüglich kritisch zu Wort, viele Staaten wie z.B. China nehmen aber die aktuelle Situation zum Anlass, vermehrt Daten zu sammeln und innerhalb kürzester Zeit für uns erschwere Maßnahmen zu implementieren.

Flugmedizin

Der Leiter der Aeromedical Section, Dr. Eidher Jörg, wurde für uns überraschend mit 23.12.2020 aufgrund einer Reorganisation von seinen Aufgaben freigestellt und verlässt Austro Control Ende März 2021. Das ist insofern bedauerlich, da ich in den letzten Jahren einen sehr guten Kontakt zu Herrn Dr. Eidher aufbauen konnte und die Zusammenarbeit intensiviert wurde.

Die Zürser Tage für Flugmedizin mussten 2020 coronabedingt abgesagt werden.

Die österreichische Akademie für Flugmedizin wird aber im April 2021 ein Webinar als Fortbildungsveranstaltung für Flugmediziner anbieten. Dabei werde ich einen Teil der Luftfahrtpsychologie übernehmen.

Fly above FL250/320...

Fortsetzung von Seite 15

Die komplette Liste an Informationen findet ihr unter: <https://www.easa.europa.eu/domains/air-operations/czibs/czib-2020-01r1>

Abschließend kann man nur noch sagen: Ja, die Fliegerei ist gefährlich. In manchen Gegenden mehr als in anderen. Es liegt an uns, zu entscheiden, ob wir das Risiko eingehen wollen oder nicht. Einige Operator sind durch eigene Security Task Forces und Informationsquellen vor Ort besser informiert als andere und dadurch in ihrer Einschätzung vorsichtiger. Falls wir nichts über den genauen Informationsstand unseres Unternehmens wissen oder die Einschätzungen in Zweifel ziehen, bleibt uns nichts anderes übrig als für uns selbst zu entscheiden, ob wir uns, unsere Crew und Passagiere diesem Risiko aussetzen wollen.

Gemeinsam mit unseren Dachverbänden wird ACA auch weiterhin nichts unversucht lassen, um die Fliegerei sicherer zu machen und die Entscheidungsträger in die Verantwortung zu nehmen.

Continuous Decent Operations

Zur CO₂-Emissionsreduktion können auch Pilot-innen beitragen. Wir möchten euch auf einen Trainingskurs von EUROCONTROL aufmerksam machen: [Continuous descent operations refresher for flight crews](https://trainingzone.eurocontrol.int/ilp/pages/coursedescription.jsf?courseId=9178064&catalogId=896425). Dieser Kurs richtet sich an Flight Crews und ist eine Ergänzung zum ‚CCO/CDO ATCO refresher training‘.

Das Ziel des Trainings für Flight Crews ist es, mehr Information über die Thematik ‚continuous descent operations‘ (auch zu ‚continuous climb operations‘) zu geben.

Wenn ihr an diesem Trainingsprogramm teilnehmt, würden wir uns sehr darüber freuen, von euch auch Feedback zu erhalten! Wir geben es dann an ECA/EUROCONTROL weiter. <https://trainingzone.eurocontrol.int/ilp/pages/coursedescription.jsf?courseId=9178064&catalogId=896425>

CLIMATE CHANGE

Nachhaltig tanken

Der Weg zu nachhaltigeren Kraftstoffen ist nicht einfach, bei etwas genauerer Betrachtung kann man aber sehen, dass sich hier ein neuer, großer Wirtschaftszweig entwickelt.

Von Astrid Schwarzwald

ECA hat sich einer Initiative angeschlossen, die im wesentlichen die Entwicklung, Förderung und Beimischung von SAFs (Sustainable Aviation Fuel) befürwortet (siehe Dokument rechts). Ganz neu ist dieser Ansatz in der EU nicht. Bereits 2016 hat die EU Kommission die 'Clean Energy for all Europeans' Initiative vorgestellt. Teil dieser ist die Renewable Energy Directive, die in überarbeiteter Form 2018 in Kraft trat (RED II). Darin werden die Ziele für den Zeitraum 2021 - 2030 formuliert.

Artikel 1 dieser Richtlinie¹ besagt (Auszug): *"Mit dieser Richtlinie wird ein gemeinsamer Rahmen für die Förderung von Energie aus erneuerbaren Quellen vorgeschrieben. In ihr wird ein verbindliches Unionsziel für den Gesamtanteil von Energie aus erneuerbaren Quellen am Bruttoendenergieverbrauch der Union für 2030 festgelegt. (...) Ferner werden Kriterien für die Nachhaltigkeit und für Treibhausgaseinsparungen für Biokraftstoffe, flüssige Biobrennstoffe und Biomasse-Brennstoffe vorgeschrieben."*

Das ist also eine ziemlich große Richtlinie, die zahlreiche Teilaspekte mitberücksichtigt. Ein paar Kennzahlen dabei sind auch für die Luftfahrt relevant.

- Der Anteil an erneuerbarer Energie am Bruttoendenergieverbrauch in der Union sollte bis 2030 mindestens den Wert von 32% erreichen (in Österreich darf der Wert schon 2021 nicht unter 34% sein) .
- Biomasse-Treibstoffe, sofern sie aus Futtermittelpflanzen gewonnen werden, dürfen 7% des Endenergieverbrauchs (Straße und Schiene; Flugverkehr ist darin nicht erwähnt) übersteigen.

Als Konsequenz der Initiative "RefuelEU Aviation" wird im 2. Quartal dieses Jahres ein Kommissionsvorschlag für eine Verordnung erwartet. Der erste Entwurf wurde ausführlich kommentiert, wir hoffen, dass auch das Konsenspapier (siehe Text rechts) als Entscheidungshilfe herangezogen wird.

Einige Betrachtungen dazu:

In der EU ist der Anteil von erneuerbaren Kraftstoffen (für die Luftfahrt) derzeit bei 0,05% des gesamten Aufkommens. Um 0,05% zur Verfügung zu haben, benötigt man 57 Mio Tonnen Kraftstoff. In der EU werden derzeit lediglich 100.000 Tonnen erzeugt. Der Großteil dieser Kraftstoffe muss also importiert werden, wie z.B. aus den USA. Deshalb fordern viele Stakeholder, dass die Gewinnung nachhaltiger Treibstoffe in der EU massiv gefördert werden sollte.

Die Erzeugung von "Bio-Treibstoffen ist derzeit noch doppelt so teuer verglichen mit Erdölprodukten.

Manche Stakeholder (u.a. Airlines) befürchten, dass die Kosten für Treibstoff ziemlich anziehen würden, wenn die Beimischungsverpflichtungen zu rasch zu hoch würden. Außerdem könnte es bei einem Run auf die Förderungen dazu kommen, dass möglicherweise nicht auf die Qualität der Nachhaltigkeit geachtet würde, sondern nur auf den Prozentsatz der Beimischung und dabei sogar schwere Fehler gemacht werden, die das Gegenteil von Nachhaltigkeit wären. Außerdem sollten diese Maßnahmen im globalen Kontext gestartet werden, sonst kommt es, ähnlich wie bei der Kerosin-Steuer Diskussion, zum Phänomen 'Tankering'.

Es liegen viele Chancen für die Industrie und für uns als lebende Organismen, die wir ein ausgewogenes Luft-Mischungsverhältnis in der Atmosphäre brauchen.

Dass sich Airlines und Interessensvertretungen in diesem Zusammenhang auch explizit dafür aussprechen, dass keine Lebens- oder Futtermittelpflanzen als Grundlagen dienen sollen, ist sehr positiv!

¹ RICHTLINIE (EU) 2018/2001

Pilots join initiative to ramp up use of Sustainable Aviation Fuels

Brussels, 15 Mar 2021

Europe's pilot community is joining a coalition of aviation and environmental organisations, calling for a ramp-up of Sustainable Aviation Fuels (SAFs) as a scalable, long-term solution to decarbonise aviation. Europe's environmental ambitions have taken a concrete shape under the EU Green Deal but cutting greenhouse gas emissions remains a major challenge. Yet, pilots see an opportunity for the EU to be an early leader in producing truly sustainable SAFs and tapping their full potential.

"The aviation industry is conscious about its impact on environment and, as pilots, we are taking our responsibility for curbing the climate threat," says Otjan de Bruijn, ECA President. "We support the EU Green Deal and we believe SAFs are giving us a pathway to meet the Paris Agreement goals."

Under the EU Green Deal, Europe pledged to achieve a net-zero-carbon economy by 2050, which would require a 90% reduction of emissions for the transport. SAFs have the potential to significantly contribute to this target, cutting airlines' carbon emissions by 80% compared with traditional jet fuel.

"The question is: How do we ramp up production and use of SAF without a negative impact on the environment," says Yngve Carlsen, President of Norway's Cockpit Association and Chair of ECA's Environment Taskforce. "There are different approaches to increase production capacity – some more promising than others, and some that could fail to deliver emission reductions or cause unintended negative environmental impacts. Let's get it right from the start!"

**"What is at stake – preserving our planet
– requires the most serious and rigorous
approach."**

This is why airlines, workers and environmental groups agreed on the key principles that must guide the growth of a European SAF industry. In a consensus statement the coalition urged decision-makers to go for a sustainable, future-proof framework for SAFs.

"Nobody is questioning the potential of SAFs but there is a risk that decision-makers opt for a 'quick-win' approach by e.g. overfocussing on crop-based biofuels. This was the case in the road sector, which relied heavily on unsustainable, food-based biofuels. We need to do better. Aviation must commit to supporting advanced fuels made from wastes, residues and even more importantly – electrofuels," states ECA's Environment Taskforce Chair.

The European Commission is expected to adopt the so-called 'ReFuelEU Aviation' proposal, which aims at boosting the supply and demand for SAFs in the EU. This proposal is an important first step, along with the amendment of the Renewable Energy Directive (RED) along the same direction in 2021. The coalition urges that biofuels with high sustainability risks (e.g. biofuels from dedicated cropland) are excluded from the Directive.

"Pilots will not be able to fix aviation's climate challenges by themselves, but this is not stopping us from contributing – together with other stakeholders – in the best possible way towards reducing aviation's environmental footprint," says Otjan de Bruijn, ECA President. "What is at stake – preserving our planet – requires the most serious and rigorous approach."

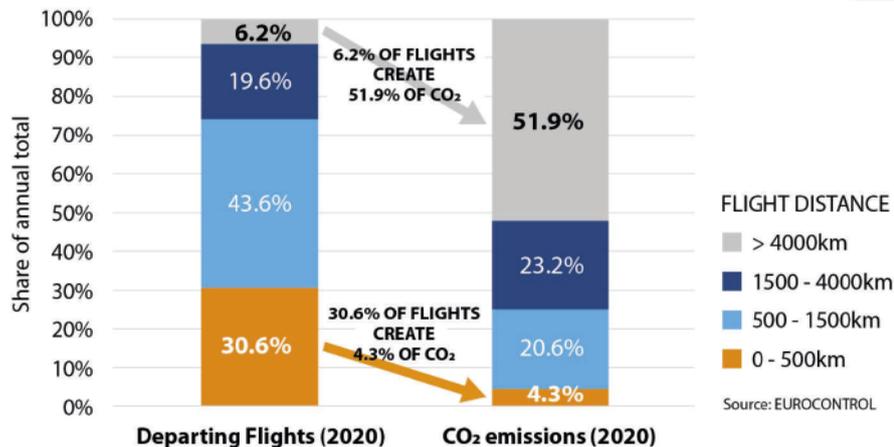
CLIMATE CHANGE

CO₂ und die Langstrecke

Eine Grafik von Eurocontrol zeigt auf, dass der Großteil der CO₂ Emissionen auf der Langstrecke produziert wird. Die Kurzstrecke unter 500 km wird der Industriezweig sein, der als erster "elektrifiziert" werden wird. Das größte CO₂ Einsparungspotential hingegen würde es geben, wenn SAFs (Sustainable Aviation Fuels) bei Langstreckenflügen zum Einsatz kämen.

EUROCONTROL Data Snapshot

Half of CO₂ emissions come from just 6% of flights: the long-haul ones.



16. Februar 2021

"The chart shows, that there is an environmental cost. Longer distances naturally mean longer duration flights, and mostly by larger aircraft (hence the higher proportion of seats). That has a significant cost in terms of CO₂. In 2020, more than half of European aviation's CO₂ emissions were from this tiny proportion of the overall number of flights. We have mentioned in other data snapshots how COVID-19 has affected the mix of longer- and shorter-haul flights. But this domination of emissions by a few longer-haul flights is not COVID-related: in 2019, the 6% that were long-haul had a 48% share of CO₂, very similar to 2020.

At the opposite end of the scale, the 31% of flights under 500km had only a 4% share of CO₂ (24% of flights with 3.8% of CO₂ in 2019). Short-haul is an excellent candidate for early electrification, amongst other initiatives, to reduce its environmental impact. These improvements will be needed, if aviation is to meet its sustainability targets. However, these data show that the maximum possible saving in short-haul is about 4% of

the total CO₂. Increasing the supply of sustainable aviation fuel to cover just 10% of the needs of long-haul, would do more than can ever be done in short-haul to reduce net CO₂ emissions.

Technical Bits: The statistics shown are for departures from airports in the 40 European States which participate in the EUROCONTROL Central Route Charges process zone. Seats and seat-km data are from 2019. For this illustration we assume sustainable aviation fuel saves 75-80% of CO₂ compared to kerosene."

Dieser Text ist ein Auszug des Originaltextes, der Teil dieses "Snapshots" ist. Den vollständigen Text kann man online nachlesen:

Quelle: <https://www.eurocontrol.int/sites/default/files/2021-02/eurocontrol-data-snapshot-co2-by-distance.pdf>

UNMANNED AVIATION

Drones - Update

EASA hat sich der Thematik Drone Incident at Airports angenommen.

Von Astrid Schwarzwald

Das gibt ein gutes Gefühl! Die Behörden, Flughäfen und weitere betroffene Akteure sind auf ein Ereignis, wie es sich 2018 in London Gatwick ereignet hat, als eingeflogene Drohnen den Airport 33 Stunden lahm gelegt hatten, offenbar vorbereitet. Um diese Risiken zu minimieren, hat EASA 2019 einen 'Counter-UAS Action Plan' vorgeschlagen, der inzwischen in den 'European Plan for Aviation Safety (EPAS)' eingeflossen ist. EPAS listet 5 konkrete Ziele auf, um auf diese Bedrohungen vorbereitet zu sein, entsprechend zu reagieren, wenn Drohnen missbräuchlich verwendet werden und gleichzeitig die 'friendly operation' von Drohnen zuzulassen. Nun hat EASA zusätzlich ein "Drone Incident Management at Aerodromes –

Part 1"¹ Dokument veröffentlicht, das der Zielerreichung dienen soll.

In diesem Zusammenhang möchten wir an die **ECA Drone Sighting Guidelines**² erinnern.

Wie sieht die Entwicklung der Drohnen überhaupt aus?

Aus Deutschland liegen interessante Zahlen vor. Wie der *Verband Unbemannte Luftfahrt* am 9.3.2021 berichtet, ist der deutsche Markt privater Drohnenutzung mit 385.500 Drohnen gesättigt. Dafür

1 https://www.easa.europa.eu/sites/default/files/dfu/drone_incident_management_at_aerodromes_part1_website_suitable.pdf

2 <https://www.eurocockpit.be/news/drone-sighting-guidelines>

holt der kommerzielle Sektor auf. Der Anteil der gewerblichen Drohnen hat sich seit 2019 verdoppelt (!) und liegt nun bei 45.200 Drohnen.

Interessant auch die Betrachtung hinsichtlich Arbeitsplätze, in D "beschäftigen sich rund 14.000 Menschen schwerpunktmäßig" mit Drohnen.

Einerseits ist die Drohnenindustrie Ziel von Investoren, andererseits fordert sie auch gezielte Förderung in Forschung (Modell- und Testregionen) und Entwicklung sowie eine Verbesserung der Infrastruktur und der rechtlichen Rahmenbedingungen, Stichwort "Vertiports" und zeitgemäßer U-Space.

aca notam . . .

Notam fürs Notam

Lange schon gibt es die Forderung, Notams in ihrer jetzigen Form zu überarbeiten. Täglich sind ca. 35.000 Notams im globalen Air Transport System. 2020 hat die Gesamtzahl der veröffentlichten Notams 1,7 Mio überschritten. ICAO hat deshalb die **NOTAM2021 Campaign** gestartet. Beginnend mit 8. April 2021 finden Webinare statt. In der ersten Phase geht es darum, die Zahl der alten Notams, die nach wie vor im Umlauf sind, zu eliminieren.

Jeder kann bei diesem Webinar teilnehmen. Wer es am 8.4. nicht schafft, hat weitere Möglichkeiten am 16.6., 31.8., 28.10., und 15.12. Dabei soll der Fortschritt beobachtet werden und Erfahrungen ausgetauscht werden.

Alle Webinare finden um 12:00 Uhr UTC statt.

Weitere Informationen findet man: <https://www.icao.int/airnavigation/information-management/Pages/GlobalNOTAMcampaign.aspx>

5G Netz - Safety Concerns der ICAO

Im 'ICAO State letter 2021/22 - Potential safety concerns regarding interference to radio altimeters' vom 25.03.2021 werden Bedenken geäußert, dass die für 5G geplanten Frequenzen zu nahe an den Frequenzen der Radar Höhenmesser liegen (4,2 - 4,4 GHz) und es deshalb möglicherweise zu gefährlichen Beeinträchtigungen kommen könnte. Die Staaten sind aufgerufen, diese Risiken zu bewerten, wenn sie den Ausbau von 5G Netzen betreiben. In Österreich gibt es bereits eine Abdeckung von durchschnittlich 50% der privaten Haushalte mit 5G (in städtischem Raum mehr, am Land weniger), laut "Der Standard" vom 11.01.2021. ACA hat diesen State letter ans BMK weitergeleitet.

Pilot Support

Psychologische Unterstützung für ACA Mitglieder

Pilot Support bedeutet für uns, dass sich Mitglieder vertrauensvoll entweder an ACA wenden können (Anruf bei der 24/7 Notfallsnummer), oder an Psychologen, mit denen ACA eine Vereinbarung getroffen hat und zwar vollkommen anonym. Die ersten drei Konsultationen werden finanziell von ACA übernommen. Der Schutz der Identität des Mitglieds gilt auch gegenüber ACA. ACA bietet speziell für weibliches Cockpitpersonal (Mitglieder) psychologische Beratung mit einer ausgewählten Psychologin an. Hier findet ihr die Kontaktdaten der teilnehmenden Psychologen und seit Mai 2020 auch einer Lebensberaterin:

Dr. Peter Grössenbrunner
Klinischer- und Gesundheitspsychologe
+43 664 73527774
peter.groessenbrunner@aon.at

Dr. Wolf-Dietrich Zuzan
Klinischer- und Gesundheitspsychologe
+43 664 1420809
wdzuzan@aon.at

Mag. Christian Czihak
Klinischer- und Gesundheitspsychologe
Luftfahrtpsychologe
+43 699 18855408
christian.czihak@aon.at

Dr. Alois Farthofer
Arbeits- und Luftfahrtpsychologe
+43 664 1065980
a.farthofer@aon.at

MMag. Barbara Baumgartner
Klinische- und Gesundheitspsychologin
Notfallpsychologin
+43 664 73245396
Barbara.Anna.Baumgartner@gmx.at

Mag. Christine Lewandowski
Dipl. Lebens- und Sozialberaterin
Ehe- und Familienberatung
Hietzinger Hauptstraße 71/7, 1130 Wien
+43 664 1010151
kontakt@beratung-lewandowski.at

Informationen zu
**Lizenerhalt, günstige
Tarife für SIMs, Kontakt zu
Lehrern, Prüfern, uvm.** findet
man unter Serviceleistungen
für Mitglieder auf der ACA
Website.

IMPRESSUM

Medieninhaber und Herausgeber:
AUSTRIAN COCKPIT ASSOCIATION
Office Park 3, Raum 313
1300 Flughafen Wien
T: +43 1 9971787
M: office@aca.or.at

Präsidentin: Isabel Doppelreiter
Chef-Redaktion: Astrid Schwarzwald
Redaktion: Thomas Wachsenegger

Redaktionsanschrift:
Office Park 3, Raum 313
1300 Flughafen Wien

Layout: Astrid Schwarzwald

Verlagsort:
Austrian Cockpit Association
Verband Österreichischer Verkehrspiloten
Office Park 3, Raum 313
1300 Flughafen Wien

ZVR-Zahl: 536316334

Herstellungsort: Medienfabrik Graz
Dreihackengasse 20, 8020 Graz

Erscheinungsweise: Im Zwei-Monatsrhythmus

Mitarbeiter dieser Ausgabe: Capt.(ret) Peter Beer,
MSC, Capt. Dr. Franz Brunhofer, Capt. Sebastian
Feiner

Bildquellen: Sofern nicht anders angegeben: ACA;
Titel und Rücktitel: Capt. Thomas Wachsenegger

© für alle Artikel, soweit nicht anders angegeben:
Nachdruck nur mit Genehmigung durch den ACA
Vorstand gestattet.

Die aca-info dient der Information der Vereins-
mitglieder mit dem Ziel, den Ausbau und die
Erhaltung der Flugsicherheit zu fördern. Berichte
der Mitarbeiter sind in erster Linie als Information
anzusehen, enthalten jedoch teilweise individuelle
Meinungen der Autoren.

ACA – Austrian Cockpit Association – ist ein
unabhängiger, nicht gewinnorientierter Verein.

DER ACA VORSTAND



First Officer
Isabel Doppelreiter
Präsidentin



Captain
Christian Korn
Generalsekretär



Captain
Christian Flatschart
Vizepräsident



Captain
Sebastian Feiner
Finanzreferent



First Officer
Andreas Strobl
Vizepräsident

DIE ACA MITARBEITER



Astrid Schwarzwald
Büroleitung



Captain
Martin Pletzer
Flight Data



Captain
Martin Gstraunthaler
Dangerous Goods



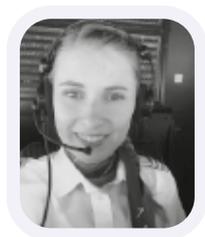
Captain (ret.)
Peter Beer
CRM, AAP Experte



Captain
Willi Wesendorfer
Training & Licensing



Captain
Dr. Franz Brunhofer
Human Performance



First Officer
Theresa Kammerer
Human Performance



First Officer
Philipp Stickler
Young Pilots/Student
Pilots



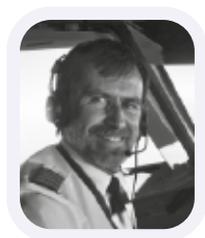
First Officer
Stefan Kalina
Aircraft Design &
Operation



First Officer
Christina Wittmann
Social Wings / HUPER



Captain
Robert Oberleuthner
Accident Analysis &
Prevention



Captain
Gerhard Winkler
Flight Data



Captain
Ralph Schönfelder
Professional Affairs



Captain
Philip Hudelist
Professional Affairs



aca 

Austrian Cockpit
Association

www.aca.or.at