

**AUSGABE 1/2020**

- **VERÄNDERUNGEN  
IN DER DFS UND IM  
DFS-AUFSICHTSRAT**
- **FRAGEN UND  
ANTWORTEN ZUM ILS**
- **JOE 1 BIS 5 – LÄUFT  
WIRKLICH ALLES RUND?**
- **EXPECT THE UNEXPECTED**

# der flugleiter



Gewerkschaft der Flugsicherung



# EINLADUNG

zur Bundesfachbereichskonferenz FSBD der GdF e.V.  
vom 13. bis 15. März 2020 in Dresden

Ort: The WestIN Bellevue Hotel,  
Große Meißner Str. 16, 01097 Dresden

Beginn: 13. März, 11.00 Uhr – Ende: 15. März, 16.00 Uhr

*Seit Januar 2020 heißt das Hotel nach Besitzerwechsel: „Bilderberg Bellevue Hotel“*



## Tagesordnung:

- P.1 Eröffnung der Bundesfachbereichskonferenz des Fachbereiches FS Betriebsdienste der GdF e.V. und Begrüßung der Mitglieder
- P.2 Festlegung der Konferenzleitung und Übernahme der Tagungsleitung
- P.3 Berufung der Mandatsprüfungskommission
- P.4 Feststellung der Beschlussfähigkeit
- P.5 Genehmigung der Tagesordnung
- P.6 Berufung des Wahlausschusses
- P.7 Bericht des Vorstandes
- P.8 Entlastung des Vorstandes
- P.9 Wahlen
- P.10 Gastvortrag
- P.11 Bildung der Arbeitsgruppen A, B, C und D
- P.12 Bericht der Arbeitsgruppe A und Beschlussfassung
- P.13 Bericht der Arbeitsgruppe B und Beschlussfassung
- P.14 Bericht der Arbeitsgruppe C und Beschlussfassung
- P.15 Bericht der Arbeitsgruppe D und Beschlussfassung
- P.16 Verschiedenes
- P.17 Schließung der Veranstaltung und Verabschiedung der Teilnehmer



Interview mit Robert Schickling S. 14



Was gibt's Neues bei EASA? S. 32



Was Sie (vielleicht) schon immer mal über ILS wissen wollten ... S. 35



Die letzten Tage von Tegel (II) – Am Fenster S. 64



Die Flugbereitschaft der Bundeswehr S. 68

<b>Editorial</b> .....	04
<b>Termine</b> .....	06
<b>Einladung I</b> Bundesfachbereichskonferenz FSAD .....	07
<b>GdF I</b> Rückblick – Bundesdelegiertenkonferenz 2019 in Darmstadt .....	08
<b>GdF I</b> BV-Mitteilung .....	11
<b>GdF I</b> Neuer Geschäftsführer Betrieb bei der DFS und Wechsel im Aufsichtsrat .....	12
<b>GdF I</b> Tschüss, alles Gute und Danke! .....	13
<b>GdF I</b> Wie ist das so im Aufsichtsrat der DFS? .....	18
<b>GdF I</b> Kleines 1x1 der Gewerkschaft .....	20
<b>Interview I</b> Fragen an Dr. Gabriele Dederke .....	09
<b>Interview I</b> Fragen an Jan Janocha .....	10
<b>Interview I</b> Fragen an Robert Schickling .....	14
<b>Spotter I</b> .....	17
<b>Verbände I</b> IFATCA – EASA Amsterdam Drone Week and High-Level Meeting .....	22
<b>ATC I</b> Was gibt's Neues bei EASA? .....	32
<b>ATC I</b> Was Sie (vielleicht) schon immer mal über ILS wissen wollten ... ..	35
<b>Einladung I</b> Bundesfachbereichskonferenz FSTD .....	41
<b>Joe's Corner I</b> Joe zum Ersten – Jeder Liter zählt (nicht mehr)! .....	42
<b>Joe's Corner I</b> Joe zum Zweiten .....	44
<b>Joe's Corner I</b> Joe zum Dritten – und die Mikrobiologie im Betriebsraum .....	46
<b>Joe's Corner I</b> Joe zum Vierten .....	47
<b>Joe's Corner I</b> ... und zum guten Schluss – Joe zum Fünften .....	49
<b>Accidents I</b> Expect the Unexpected .....	52
<b>Berichte I</b> Klimaschutz oder „Greenwashing“? .....	56
<b>Leserbriefe</b> .....	60
<b>Bücher I</b> Motorflug kompakt – Das Grundwissen zur Privatpilotenlizenz .....	62
<b>Spotter II</b> .....	63
<b>Airports I</b> Die letzten Tage von Tegel (II) – Am Fenster .....	64
<b>Airports I</b> Hier könnte Ihre Werbung stehen ... ..	66
<b>Airlines I</b> Die Flugbereitschaft der Bundeswehr .....	68
<b>Aus aller Welt I</b> Kurz und interessant .....	72
<b>Impressum</b> .....	74



von Matthias Maas,  
Bundesvorsitzender

### Liebe Mitglieder, liebe Kolleginnen und Kollegen, verehrte Leser,

herzlich willkommen zur ersten Ausgabe unseres „der flugleiter“ im neuen Jahrzehnt.

Ich hoffe, Sie sind alle gut in dieses neue Jahr gestartet und konnten zuvor die Feiertage genießen.

Für einige von uns waren die Tage, beginnend kurz vor Weihnachten bis fast Ende Januar 2020, alles andere als langweilig. Denn das, was sich in diesen Tagen bei der Deutschen Flugsicherung GmbH (DFS) so tat, erinnerte eher an die berühmten „Krisenbewältigungen“ in Führungsetagen bei so manchem Bundesligaverein, allen voran der Hamburger SV, Schalke 04 oder „mein“ VfB Stuttgart.

#### Jetzt aber mal im Ernst:

Von ruhigem Fahrwasser, in dem die DFS ihre Aufgaben erledigt, kann in den letzten Wochen nicht gesprochen werden. Da hat man das Jahr 2019 in Bezug auf die Verspätungen gerade so halbwegs gestemmt – hier sei nochmals erwähnt, dass diesbezüglich einer der entscheidenden Punkte der Kapazitätspakt mit der GdF war wie auch sicherlich der ausgebliebene Verkehrsanstieg – da bringt man sich eben selbst wieder ins Gespräch, wenn man keine mediale Aufmerksamkeit mehr erhält.

So erklärte kurz vor Weihnachten Herr **Robert Schickling**, einer der drei Geschäftsführer und zuständig für den Betrieb der DFS, nicht länger für die selbige tätig sein zu wollen. Dies allerdings nicht zum normalen Ablauf seines Vertrags zum 31.12.2020, sondern äußerst kurzfristig zum 31.01.2020. Über die Hintergründe darf sicherlich spekuliert werden. Eventuell hängt das ja mit der Tatsache zusammen, dass man ihm just in diesem Moment einen

Teil seines Geschäftsbereichs (große Teile der Technik) entzogen hat. Diesen Bereich wird ab 01.03.2020 ein neu bestellter, vierter Geschäftsführer, Herr **Friedrich-Wilhelm Menge**, übernehmen. Ja, genau, so eine Konstellation hatten wir schon mal: eine Geschäftsführung mit vier Verantwortlichen. Das hatte man damals allerdings geändert, um auch effizienter zu sein ...

Und sicherlich war dies nur einer von mehreren Gründen der überraschenden Kündigung von Herrn Schickling.

Was genau noch alles zu dem Entschluss geführt hat, nach mehr als 28 Jahren Betriebszugehörigkeit die Deutsche Flugsicherung zu verlassen, wird sicherlich ein gut gehütetes Geheimnis bleiben. Ich hatte Mitte Januar die Möglichkeit, mich von Herrn Schickling zu verabschieden, und in dieser Ausgabe greifen wir das Thema auch nochmal ausführlicher auf. Ich freue mich jedenfalls sehr, dass Herr Schickling unserem Chefredakteur **Hans-Joachim Krüger** noch kurzfristig für ein Interview zur Verfügung stand, das ebenfalls in dieser Ausgabe abgedruckt ist.

#### Zurück zum Aufsichtsrat:

Denn dieser ist das zuständige Gremium für die Besetzung der Geschäftsführerposten.

Nun war man also in der unglücklichen Lage, möglichst rasch einen kompetenten Nachfolger für Herrn Schickling finden zu müssen. Dazu kam allerdings, dass die Vorsitzende des Aufsichtsrats, **Dr. Martina Hinricher**, die diesbezüglich die Hauptarbeit hätte schultern müssen, ihr Amt aufgrund von Krankheit leider länger nicht wahrnehmen konnte und auch noch immer nicht kann (von dieser Stelle aus die besten Wünsche für eine baldige Genesung), also war der stellvertretende AR-Vorsitzende nun mit diesen Aufgaben betraut.

Der stellvertretende AR-Vorsitzende ist jedoch traditionell ein Vertreter der Arbeitnehmerbank, in diesem Fall der Tarifvorstand der GdF, **Markus Siebers**.



Dieser musste nun den Markt sondieren und mit den Bewerbern/Kandidaten für das Amt des Geschäftsführers Betrieb die Vorstellungsgespräche führen,

- um den Auswahlprozess dann mit seinen Kollegen im Personalausschuss des AR eingehend zu erörtern,
- um dann dem AR als Gesamtgremium eine Empfehlung abzugeben.

Sicherlich muss man bedenken, dass es zwei unterschiedliche Rollen sind, die Markus dadurch zu vertreten hatte: einmal als Fluglotse und Bundesvorstand der GdF sowie einmal als Mitglied des Aufsichtsrats der DFS. Überspitzt ausgedrückt, könnte man schon sagen, dass Markus in den Tagen um den Jahreswechsel Gespräche mit Personen geführt hatte, die dann dazu führten, dass die geeignetste sein neuer Chef wird (da er ja immer noch Fluglotse bei der DFS ist) und bei Tarifverhandlungen mit der DFS somit sein künftiger Kontrahent sein könnte.

**Das muss man sich allerdings mal auf der Zunge zergehen lassen!**

Die Unterstützung der Anteilseignerseite (insbesondere des BMVI) war dazu – sicherlich auch aufgrund einiger zeitnaher personeller Wechsel im Ministerium – alles andere als optimal.

Was aber im Nachgang zu der Ernennung des derzeitigen Leiters der Center bei der DFS, Herrn **Dirk Mahns**, zum neuen Geschäftsführer Betrieb bei der DFS ab 01.02.2020 von wirklich allen Seiten (AR, DFS, GdF und auch BMVI) gesagt wurde, ist, dass Markus diesen Spagat brillant und vorbildlich hinbekommen hat.

Der Zeitaufwand war in dieser kurzen Zeit sicherlich immens, aber es hat sich einmal mehr gezeigt, dass die GdF und ihre gewählten Vertreter, egal in welchem Gremium, stets verlässlich, fair und zielführend arbeiten.

**Dafür meinen herzlichsten Dank.**

Mit dieser Erkenntnis ist mir nicht bange vor dem neuen Jahr. Sicherlich stehen – nicht nur bei der DFS – einige Entscheidungen an, über die wir das ganze Jahr immer aktuell informieren werden. Aber auch diese Entscheidungen werden wir sorgsam und wohl überlegt abarbeiten.

Der letzte **Vergütungstarifabschluss** kurz vor den Weihnachtstagen – mit einer besonderen Würdigung sowohl für die unteren und mittleren Einkommen als auch für die Azubis – sollte übrigens jetzt auch dem letzten Zweifler an der GdF gezeigt haben, wofür wir schon immer stehen. Wir sind nicht nur die Gewerkschaft der Fluglotsen, sondern setzen uns für alle Beschäftigten in der Flugsicherung ein. Dies war schon immer unser Anspruch und wird es auch bleiben.

All jenen, die mir nach einer Aufforderung zu einer solidarischen Mitgliedschaft bei der GdF immer geantwortet haben „Ihr müsst erst mal liefern, dann trete ich auch ein!“, sage ich: Die GdF hat mehrfach geliefert, ob mit Arbeitsplatzschutz, Altersteilzeit, neuem Fachbereich oder den letzten Vergütungserhöhungen. **Jetzt steht bitte zu Eurem Wort. Es gibt für Euch keine Ausreden mehr.**

Übrigens: Das, was allein von der Erhöhung 2020 netto bei jedem ankommt, ist deutlich mehr als der GdF-Beitrag in den unteren und mittleren Gehaltsbändern.

Und zum 01.01.2021 sowie zum 01.01.2022 gibt es ja nochmal eine deutliche Gehaltserhöhung um 3,4 Prozent.

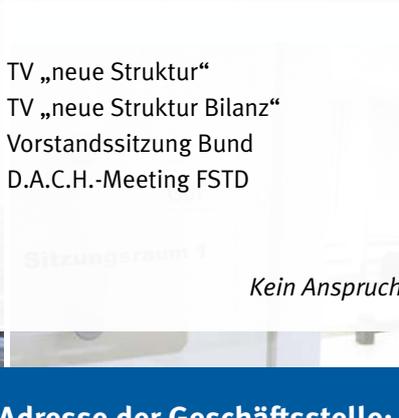
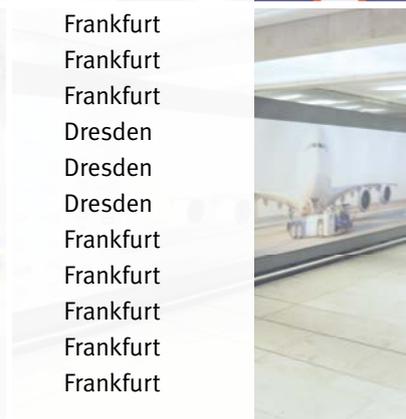
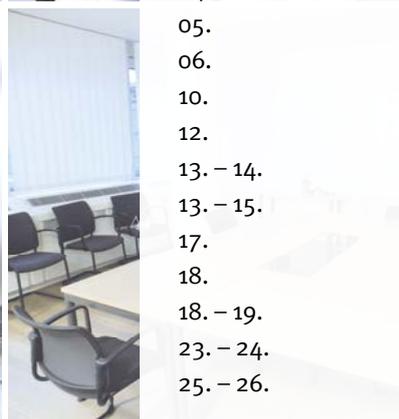
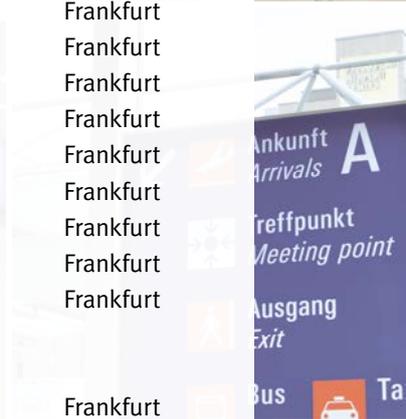
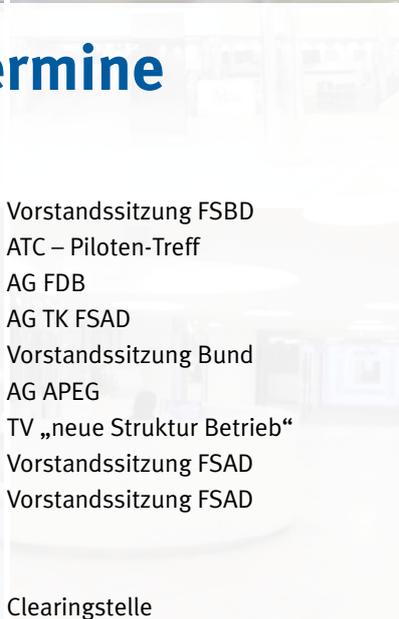
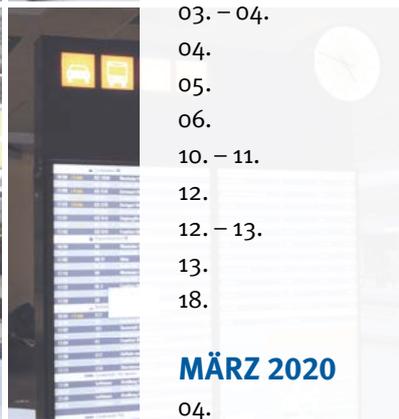
Also bitte mal kurz nachdenken und sehr gern auf mich und meine Kollegen zukommen. Nur mit einem hohen Organisationsgrad in **allen** Bereichen können wir die stets gern angenommenen tariflichen Errungenschaften auch weiterhin erhalten.

**Solidarität ist keine Einbahnstraße.**

Nun aber viel Spaß mit unserer ersten Ausgabe 2020.

Es grüßt Sie herzlichst

Matthias Maas  
Bundesvorsitzender



# GdF – Termine

## FEBRUAR 2020

03. – 04.	Vorstandssitzung FSBD	Frankfurt
04.	ATC – Piloten-Treff	Frankfurt
05.	AG FDB	Frankfurt
06.	AG TK FSAD	Frankfurt
10. – 11.	Vorstandssitzung Bund	Frankfurt
12.	AG APEG	Frankfurt
12. – 13.	TV „neue Struktur Betrieb“	Frankfurt
13.	Vorstandssitzung FSAD	Frankfurt
18.	Vorstandssitzung FSAD	Frankfurt

## MÄRZ 2020

04.	Clearingstelle	Frankfurt
05.	Vorstandssitzung FSTD	Frankfurt
06.	AG TK ETV FSAD	Frankfurt
10.	Clearingstelle	Frankfurt
12.	Vorstandssitzung FSBD & FSAD	Dresden
13. – 14.	Fachbereichskonferenz FSAD	Dresden
13. – 15.	Fachbereichskonferenz FSBD	Dresden
17.	TV „neue Struktur Bilanz“	Frankfurt
18.	Clearingstelle	Frankfurt
18. – 19.	Tarifkommission DFS	Frankfurt
23. – 24.	Vorstandssitzung Bund	Frankfurt
25. – 26.	TV „neue Struktur“	Frankfurt

## APRIL 2020

20. – 21.	TV „neue Struktur“	Frankfurt
21.	TV „neue Struktur Bilanz“	Frankfurt
22. – 23.	Vorstandssitzung Bund	Frankfurt
22. – 24.	D.A.C.H.-Meeting FSTD	Heiligenhafen

*Kein Anspruch auf Vollständigkeit!*

**Die neue Adresse der Geschäftsstelle:**  
 Frankfurt Airport Center 1  
 Gebäude 234 | HBK 31  
 Hugo-Eckener-Ring | 60549 Frankfurt am Main  
 Neue Telefonnummer der Geschäftsstelle: 069/6060 899 0



# EINLADUNG

zur Bundesfachbereichskonferenz FSAD der GdF e. V.  
vom 13. bis 14. März 2020 in Dresden

Ort: The WESTIN Bellevue Hotel  
Große Meißner Str. 16, 01097 Dresden

Beginn: 13. März, 11.00 Uhr – Ende: 14. März, 16.00 Uhr

*Seit Januar 2020 heißt das Hotel nach Besitzerwechsel: „Bilderberg Bellevue Hotel“*



## Vorläufige Tagesordnung:

- P.1 Eröffnung der Bundesfachbereichskonferenz des Fachbereiches FS Allgemeine Dienste der GdF e. V. und Begrüßung der Mitglieder
- P.2 Festlegung der Konferenzleitung und Übernahme der Tagungsleitung
- P.3 Berufung der Mandatsprüfungskommission
- P.4 Feststellung der Beschlussfähigkeit
- P.5 Ergänzung/Genehmigung der Tagesordnung
- P.6 Berufung des Wahlausschusses
- P.7 Bericht des Fachbereichsvorsitzenden
- P.8 Entlastung des Vorstandes
- P.9 Wahlen
- P.10 Bericht der Arbeitsgruppe „Fachbereichsarbeit Tarif“
- P.11 Bericht der Arbeitsgruppe „Mitgliederverwaltung und Kommunikation“
- P.12 Verschiedenes
- P.13 Schließung der Veranstaltung und Verabschiedung der Teilnehmer

Für Fragen steht die Geschäftsstelle gern zur Verfügung.

## Rückblick

### Bundesdelegiertenkonferenz 2019 in Darmstadt

Die Bundesdelegiertenkonferenz der GdF Ende November 2019 war zeitgleich auch der Redaktionsschluss für die Ausgabe 06/19. Aus zeitlichen Gründen war es deshalb leider nicht mehr möglich, die beiden in ihren Vor-

standsämtern bestätigten Kollegen, Dr. Gabriele Dederke und Jan Janocha, in der finalen Ausgabe des Jahres 2019 vorzustellen. Mit einer kleinen Verzögerung möchten wir dies nun nachholen.



*Dr. Gabriele Dederke und Jan Janocha. Foto: GdF*



## Fragen an Dr. Gabriele Dederke

### Schatzmeisterin der GdF



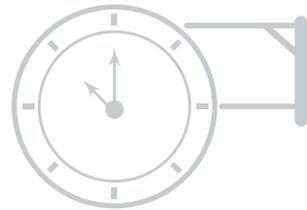
Dr. Gabriele Dederke

**Redaktion:** Frau Dederke, herzlichen Glückwunsch zu Ihrer erneuten Wiederwahl als Schatzmeisterin der GdF. Sie sind somit das Vorstandsmitglied der GdF mit der längsten Amtszeit und haben alle Höhen und auch Tiefen der GdF durchlebt. Was ist Ihnen in besonderer Erinnerung geblieben?

**Dr. Dederke:** Besonders ist mir der Weg hin zur Anerkennung als Gewerkschaft in Erinnerung geblieben, als die DFS und Verdi alles unternahmen, um uns möglichst viele Steine in den Weg zu legen. Es ist kein schönes Erlebnis, per Einschreiben eine Klageschrift zu erhalten, in der steht, dass man mit all seinem persönlichen Eigentum haften soll. Da fragt man sich dann schon, auf was man sich da eingelassen hat, zumal ich aus keinem der beiden Berufsverbände (VDF und FTI) kam, sondern ein echter „Newcomer“ war. Als dann die Anerkennung feststand, war das für alle daran Beteiligten ein wunderschönes und befreiendes Erlebnis. Damals wurde ich ja in den Bundesvorstand als Schatzmeisterin gewählt, ohne wirklich zu wissen oder zu ahnen, was mich erwartet. Im Rückblick bleiben das Kennenlernen und Zusammenarbeiten mit so verschiedenen Menschen und Charakteren ein unübertrefflicher Erfahrungsschatz, und ja, „Lotsen“ ticken anders. Ja und was mich bis heute stört, ist die mangelnde Kritikfähigkeit mancher Mitstreiter, und ich würde mir wünschen, dass es mehr weibliche Anwärter auf Vorstandsämter gäbe.

**Redaktion:** Sie koordinieren mit Ihrer „Finanzverteilung“ die Handlungsfähigkeit der einzelnen Fachbereiche untereinander. Wie werden die Fachbereiche finanziell ausgestattet, und was bleibt dem Bundesvorstand?

**Dr. Dederke:** Die Mitgliederverwaltung und der Beitragseinzug sind Aufgabe der Fachbereiche. 60 Prozent des Beitragsaufkommens werden an den Bund überwiesen. Die Finanzverteilung erfolgt also nicht von oben, sondern von der Basis aus. Mit dem Budget, das der Bund erhält, werden alle Aufgaben des Bundesvorstan-

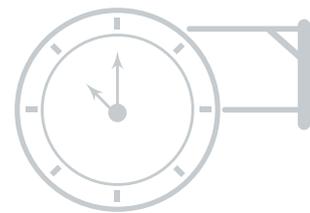


des ermöglicht, also die Tarifarbeit, die Rechtsberatung, die Organisation einer handlungsfähigen Geschäftsstelle, die Presse- und Öffentlichkeitsarbeit sowie politische Aufgaben auf nationaler und internationaler Ebene, um nur einige Aufgaben zu erwähnen. Wen es interessiert – Einzelheiten dazu regelt unsere Budgetrichtlinie.

**Redaktion:** Welche Ziele setzen Sie sich für ihre kommende Amtsperiode?

**Dr. Dederke:** Meine Arbeit möchte ich auch weiterhin ordnungsgemäß und gewissenhaft erledigen. Die Zusammenarbeit mit meinen Vorstandskollegen, die ich für ihre Arbeit und ihr Engagement sehr schätze, ist für mich ein „Motivator“, denn im Gegensatz zu einem gewissen Unternehmen werden bei uns echte Werte gelebt. Natürlich werde ich mich auch weiterhin nicht verbiegen lassen und meinen Standpunkt vertreten, ich werde meine, leider zurzeit nur männlichen, Vorstandskollegen weiterhin nerven und meine Meinung äußern – und gesund zu bleiben, ist mein größtes Ziel.

Die Redaktion „der flugleiter“ bedankt sich für dieses Interview.



## Fragen an Jan Janocha

### Bundesvorstandsmitglied Kommunikation



Jan Janocha

**Redaktion:** Herr Janocha, herzlichen Glückwunsch zur erneuten Wiederwahl. Mit überzeugender Mehrheit wurden Sie in Ihrem Amt bestätigt.

Auf der Bundesdelegiertenkonferenz in Darmstadt wurden Sie erneut in Ihrem bisherigen Vorstandsamt bestätigt. Sie können somit

auf reichliche Erfahrungen aus den letzten Jahren zurückblicken. Mit welchen Erfahrungen und auch Zielen treten Sie diese neue Amtsperiode an?

**Janocha:** Ja, wenn man etwas Positives aus den vielfältigen Problemen (nicht nur, was das Lotsenpersonal betrifft) der letzten Jahre mitnehmen kann, dann sind es ganz bestimmt die Erfahrungen, die ich besonders als Verantwortlicher für Öffentlichkeitsarbeit bei der GdF gesammelt habe. Was die Ziele angeht, da muss man unterscheiden: Gewerkschaftsintern versuchen wir immer, Kommunikationsabläufe zu verbessern, Strukturen zu optimieren oder Abläufe zu vereinfachen; viel herausfordernder sind allerdings die „externen“ Ziele, weil diese uns oft zum „Reagieren“ zwingen, da kann man nicht viel (strategisch) vorausplanen. Gerade die letzten Jahre haben gezeigt, wie volatil das ganze System Flugsicherung in diversen Bereichen sein kann. Darum bin ich auch froh, dass wir seit vielen Jahren ein eingespieltes Team sind, mit dem ich die nächsten Jahre weiterarbeiten kann.

**Redaktion:** Zwischenzeitlich ist die GdF im Internet und auch bei Facebook sehr gut vertreten. Wie und wo sehen Sie weitere mögliche Entwicklungen?

**Janocha:** Facebook ist nur eine, wenn auch eine wichtige Plattform, auf der wir vertreten sind. Auch wenn die gute alte Homepage neben unserem „der flugleiter“ unser Standbein der Kommunikation ist – mit der ganz neuen PWA (Anm. der Redaktion: PWA = Progressive Web App), die übrigens ein „GdF-Eigenprodukt“ ist, sind wir mehr als zukunftsicher aufgestellt. In den nächsten Jahren wird unsere App für uns sicherlich immer wichtiger werden, weil sie uns z. B. bei Konferenzen und Wahlen unterstützen wird.



**Redaktion:** Die Europäisierung nimmt auch unter den Gewerkschaften zu, zumal auch die Themen einen immer größeren europäischen Rahmen einnehmen. Wie sieht die Kommunikation zwischen befreundeten in- und ausländischen Gewerkschaften aus, um sich dort gegebenenfalls abzusprechen?

**Janocha:** Das klappt außerordentlich gut. Wir konnten gerade in den letzten Jahren unsere gewerkschaftlichen Beziehungen zu Partnern – nicht nur national, sondern vor allem auf europäischer Ebene – sehr gut ausbauen und befinden uns zu den verschiedensten Themen permanent in Kontakt und in Abstimmungen mit anderen Gewerkschaften. Diese Entwicklung war vor sechs Jahren, also bei meinem „Erst-Amtesantritt“, bereits absehbar, und ich bin, retrospektiv betrachtet, froh, dass wir uns früh- und rechtzeitig um diese Art der Zusammenarbeit und des Dialogs gekümmert haben. Gewerkschaftliche „Alleingänge“ sind größtenteils bereits heute gar nicht (mehr) machbar; künftig wird es zu den verschiedensten europäischen Themen immer mehr Allianzen geben, das wird unabdingbar sein.

**Redaktion:** Während der Bundesdelegiertenkonferenz war ein Fotograf anwesend – was planen Sie mit den gemachten Bildern?

**Janocha:** Die Bilder sind nicht nur für diese Zeitung (der flugleiter) gemacht worden, sondern wir sind bereits in der Feinabstimmung des neuen, aktualisierten „GdF-Delegierten-Flyer“, in dem wir alle GdF-Delegierten vorstellen werden. Das gab es bereits vor zwei Jahren; die Resonanz war so gut, da wird es bald eine Wiederholung geben.

Die Redaktion „der flugleiter“ bedankt sich für dieses Interview.

# BV-Mitteilung

## Informationen des Bundesvorstandes der GdF e. V.

### Liebe Mitglieder,

mit der ersten Bundesvorstandsinformation im neuen Jahr möchten wir Euch über einige Veränderungen finanzieller Art informieren.

### Beitragsanpassung

Nachdem die Vergütungstarifverhandlungen bei der Deutschen Flugsicherung GmbH (DFS) noch im alten Jahr zügig zu einem sehr erfolgreichen Ende gebracht werden konnten (siehe TK-Info vom 30.12.19), erhalten alle tariflich beschäftigten Kollegen in der DFS zum Januar 2020 ein höheres Bruttomonatsgehalt.

So wird sich das Monatsgehalt zum

- 01.01.2020 um 200 EUR
- 01.01.2021 um 3,4 %
- 01.01.2022 um 3,4 %

erhöhen.

Auch die Kollegen, die sich bereits in der Übergangsvorsorgung befinden, profitieren entsprechend von diesen Erhöhungen.

Aus diesem Grund wird auch die GdF die Mitgliedsbeiträge anpassen. Die Erhöhung der monatlichen Mitgliedsbeiträge werden wir mit dem Beitragseinzug Ende Januar umsetzen. Sollte die Anpassung nicht rechtzeitig umgesetzt werden können, da wir derzeit noch auf die angepassten Vergütungstabellen sowie die final unterschriebenen Tarifverträge warten, ist die Erhöhung Ende Februar 2020 vorgesehen. Im Januar 2021 sowie 2022 werden die Beiträge dann dementsprechend auch angepasst.

Zur Erinnerung:

Der Beitrag beträgt für ordentliche Mitglieder

- im Beschäftigungsverhältnis **1 %** des monatlichen Bruttoeinkommens,
- für Trainees, Übergangsvorsorgte, Vorruhestandler und Kollegen in der Freistellungsphase der Altersteilzeit **0,5 %** des monatlichen Bruttoeinkommens,
- Zuschläge, Urlaubs- und Weihnachtsgeld werden nicht betrachtet,
- Studenten an der Berufsakademie und Auszubildende sind bis zum Beginn des On-the-Job-Trainings beitragsfrei gestellt.

Die genauen Details können jederzeit in der Richtlinie „Beitrag“ im Mitgliederbereich unserer Homepage ([www.gdf.de](http://www.gdf.de)) nachgelesen werden.

In diesem Zuge möchten wir Euch gern daran erinnern, dass die GdF von der DFS keinerlei Informationen über Um- und Höhergruppierungen, Freistellungen, Teilzeit usw. erhält. Deshalb sind wir diesbezüglich auf Eure Mithilfe angewiesen.

Wir bitten Euch, den eingezogenen Monatsbeitrag spätestens Ende Februar auf seine Richtigkeit zu überprüfen und Euch bei einer eventuellen Diskrepanz mit der Geschäftsstelle ([geschaeftsstelle@gdf.de](mailto:geschaeftsstelle@gdf.de) oder Tel.: +49 69 60608990) in Verbindung zu setzen.

Ebenso möchten wir im Zuge dieser Beitragsanpassung auch alle nicht bei der DFS beschäftigten Mitglieder bitten, ihren Beitrag auf Korrektheit zu überprüfen.

An dieser Stelle schon einmal „Vielen Dank“ für Eure Mitarbeit.

### Reisekostenabrechnung

Zum 1. Januar 2020 kam es auch zu Änderungen bei der Reisekostenabrechnung. Nach dem beschlossenen Jahressteuergesetz erfolgt ab 2020 eine Anhebung der Pauschalen für Verpflegungsmehraufwendungen bei

- eintägiger Abwesenheit bzw. bei mehrtägiger Abwesenheit für den An- und Abreisetag von **12 EUR auf 14 EUR,**
- bei mehrtägiger Abwesenheit für die Zwischentage von jeweils **24 EUR auf 28 EUR.**

Diese Anhebung übernehmen wir selbstverständlich auch für die GdF. Aus diesem Grund möchten wir alle für die GdF tätigen Kolleginnen und Kollegen bitten, ab sofort für Tätigkeiten ab Januar 2020 das neu angepasste Reisekostenformular, das ebenfalls im Mitgliederbereich unserer Homepage zu finden ist, zu benutzen.

**Für den Bundesvorstand mit kollegialen Grüßen**

*Matthias Maas*

*Bundvorsitzender GdF e. V.*

# Mitteilung

## Informationen des Bundesvorstandes der GdF e. V.

### Neuer Geschäftsführer Betrieb bei der DFS und Wechsel im Aufsichtsrat

#### Liebe Mitglieder,

der Aufsichtsrat der Deutschen Flugsicherung GmbH (DFS) hat auf einer Sondersitzung am 21.01.2020 **Dirk Mahns** zum neuen Geschäftsführer Betrieb und somit zum Nachfolger von Herrn Robert Schickling ernannt. Wie bereits von uns berichtet, wird Herr Schickling das Unternehmen zum 31.01.2020 auf eigenen Wunsch verlassen.

Herr Mahns ist in der Flugsicherung sicherlich kein Unbekannter. So war er bereits von 1996 bis 2001 bei Eurocontrol in Maastricht als Liaison Officer, ehe er dann zur DFS wechselte und dort verschiedene Bereiche leitete. Von 2008 bis 2012 war er Niederlassungsleiter des Kontrollzentrums Langen, das ja bekannterweise das größte Kontrollzentrum in Europa ist. Nach einer mehrjährigen Tätigkeit als Geschäftsführer bei der „The Tower Company“ (TTC) und der „DFS Aviation Services GmbH“ (DAS) kam er zu Beginn des Jahres 2019 als Leiter Bereich Center zur DFS zurück. Herr Mahns wird seine neue Tätigkeit zum 01.02.2020 antreten und als Geschäftsführer (COO) den Bereich Betrieb leiten. Zum 01.03.2020 wird dieser Bereich dann – wie ebenfalls von uns bereits berichtet – in einen Bereich Technik und einen Bereich Betrieb aufgeteilt. Herr Mahns wird dann den operativen Betrieb verantworten und der dann neue, vierte Geschäftsführer, **Friedrich-Wilhelm Menge**, den Bereich Technik.

Die GdF hat Herrn Mahns in seinen bisherigen Funktionen stets als gesprächsbereiten und im gegenseitigen Umgang offenen und ehrlichen Partner kennengelernt. Wir wünschen ihm in seiner neuen Funktion alles Gute und die nötige Weitsicht, die derzeitigen Probleme offensiv anzugehen und zu meistern (Stichwort Personal und ICAS). Natürlich sind wir auch gespannt, inwieweit sich seine Benennung auf die weitere Führungsstruktur unter seiner Leitung auswirken wird.

#### Wechsel im Aufsichtsrat der DFS

In der vergangenen Woche kam es auf der Arbeitnehmerseite im Aufsichtsrat der DFS zu einem personellen Wechsel. **Peter Schaaf** – auch GBR-Vorsitzender bei der DFS – trat von seinem Mandat im Aufsichtsrat zurück. Dieser Rücktritt kommt für die GdF keinesfalls überraschend, sondern war von Peter bereits so vor der Aufsichtsratswahl 2018 angedacht, da er in der laufenden Wahlperiode den Staffelstab sehr gern an einen jüngeren Nachfolger weiterreichen wollte. Peter war seit 2008 ununterbrochen Mitglied im Aufsichtsrat der DFS und hat die Interessen der Arbeitnehmer dort stets sehr aktiv und kompetent vertreten. Die unmittelbar aufgetretenen Gerüchte, Peters Rücktritt könne etwas mit den personellen Wechsels in der Führungsstruktur der DFS zu tun haben, kann man getrost beiseitelegen. Wir möchten uns an dieser Stelle bei ihm ganz herzlich für sein langjähriges Engagement im Aufsichtsrat bedanken.

Nachgerückt als Vertreter der Arbeitnehmer ist sein gewählter Stellvertreter, **Oktay Kaya**.

Oktay ist 42 Jahre alt und seit 2003 in der DFS. Nach seiner Ausbildung zum Fluglotsen war er zuerst im TWR München tätig, bevor er 2007 nach Frankfurt versetzt wurde. Dort ist er seit 2010 im Betriebsrat des Towers aktiv, leitet dieses Gremium seit 2014 als Vorsitzender und engagiert sich seit 2016 im Gesamtbetriebsrat. Seit 2018 ist er stellvertretender GBR-Vorsitzender und Vorsitzender des TWR-Ausschusses. Wir wünschen Oktay alles Gute und viel Erfolg für seine neue, zusätzliche Tätigkeit im Aufsichtsrat und sind uns sicher, in ihm einen würdigen Nachfolger für Peter Schaaf zu haben.

#### Mit kollegialen Grüßen

*Matthias Maas*

*Bundesvorsitzender GdF e. V.*

## Tschüss, alles Gute und Danke!

Nachdem der COO der DFS, Herr Robert Schickling, kurz vor Weihnachten sein Ausscheiden aus der DFS zum 31.01.2020 bekanntgegeben hatte, kam es Mitte Januar zu einem letzten Treffen des Geschäftsführers Betrieb mit dem Bundesvorsitzenden der GdF, Matthias Maas.

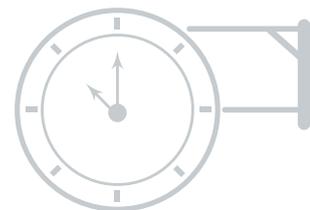
Im Gegensatz zu sonstigen Treffen wurden jedoch dieses Mal nicht gegensätzliche Positionen gegenübergestellt, sondern gemeinsam über die zurückliegenden Jahre geredet und auch ein Ausblick in die Zukunft gewagt.

Beiden Gesprächspartnern lag sehr viel daran, nochmals die gute, faire und vertrauensvolle Zusammenarbeit (trotz oftmals weit auseinanderliegender Ansichten) zu betonen und dass man letztendlich doch stets bemüht war, Kompromisse und Lösungen zum Wohle der DFS und ihrer Mitarbeiter zu finden.

Zum Abschied des Zusammentreffens überreichte Matthias Maas Herrn Schickling noch ein kleines Abschiedsgeschenk und wünschte ihm für seine weitere Zukunft alles Gute.



Robert Schickling und Matthias Maas. Foto: GdF



## Interview mit Robert Schickling (bis 31. Januar 2020 Geschäftsführer Betrieb der DFS)



Robert Schickling

**Redaktion:** Herr Schickling, zunächst möchten wir uns bedanken, dass Sie sich zur Beantwortung einiger Fragen der Redaktion des „der flugleiter“ zur Verfügung gestellt haben.

Herr Schickling, man kann Sie fast als „Urgestein“ der Flugsicherung bezeichnen: 28 Dienstjahre für die Si-

cherheit im Luftverkehr sind für einen Geschäftsführer sicherlich eine herausragende Leistung. Wenn Sie nach einer so langen Zeit „Flugsicherung“ zurückschauen, welche Eindrücke sind Ihnen erhalten geblieben?

**Schickling:** Als ich 1992 zur Flugsicherung kam, war das eher ein Zufall. Bei meinem damaligen Arbeitgeber hat es mir nicht mehr gefallen und ich wollte unbedingt etwas anderes machen. Die Stellenausschreibung der BFS für einen Software-Projektingenieur klang zwar interessant, aber das Vorstellungsgespräch war aus meiner Sicht nicht gut, da ich vor lauter mir unbekanntem Abkürzungen kaum verstand, worum es bei der Stelle überhaupt ging. Ich habe es der Hartnäckigkeit meines ersten Chefs bei der BFS zu verdanken, dass ich den Job dann doch angenommen habe. Allerdings dachte ich mir, dass ich das vielleicht zwei bis drei Jahre mache und mir in dieser Zeit in Ruhe irgendwo einen „besseren Job“ suche.

Aus zwei bis drei Jahren wurden dann 28 Jahre und die „besseren Jobs“ habe ich bei der DFS gefunden! Es war nämlich so, dass ich mich sehr schnell für die mir bis dato eher unbekanntem Metiers Luftfahrt und Flugsicherung begeisterte. Ich bin sehr dankbar, dass ich über die vielen Jahre hinweg auch immer wieder die Chance bekam, eine andere Funktion bei der DFS – national wie international – mit neuen Herausforderungen anzunehmen.

Gern erinnere ich mich zurück an meine erste große Herausforderung bei der Flugsicherung, als Projektleiter für die Einführung von Short-Term-Conflict-Alert (STCA) im unteren Luftraum. Die Möglichkeiten, mit technischen Mitteln die Arbeit unserer Lotsen zu unterstützen und die Sicherheit auch bei steigendem Verkehr auf sehr hohem

Niveau zu halten, haben mich begeistert. Im Grunde hat sich diese Begeisterung für technisch/betriebliche Innovationen wie ein roter Faden durch meine ganze Zeit bei der Flugsicherung gezogen. Beispielhaft (hier alle Projekte zu nennen, würde den Rahmen sprengen) seien die Projekte COMOS (Einführung von Mode-S-Radaranlagen), Phoenix, VAFORIT, P2/P2i, iCAS oberer und unterer Luftraum, EASI (Ablösung DIAS durch EAD) und RTC genannt.

In all diesen Jahren habe ich auch viel erlebt (überwiegend im positiven Sinne), viele tolle luftfahrtbegeisterte Menschen kennengelernt und sehr viel gelernt – insbesondere dank der vielen unterschiedlichen Funktionen, die ich in Technik und Betrieb einnehmen durfte. Da bekommt man mit der Zeit schon einen guten „Rundumblick“ auf die Flugsicherung.

Natürlich war nicht alles nur super, und natürlich habe auch ich Höhen und Tiefen durchlebt. Für die Misserfolge, die ich in dieser Zeit zu verantworten habe (errare humanum est), stehe ich selbstverständlich gerade, und für die Erfolge, an denen ich beteiligt sein durfte, möchte ich mich an dieser Stelle noch einmal ausdrücklich bei allen Beteiligten bedanken!

All meine Erfahrungen in 28 Jahren Flugsicherung wie auch davor in anderen Unternehmen (in Summe 35 Jahre Berufserfahrung) zeigen, dass Erfolge von Teams gemacht werden und diese Teams umso erfolgreicher sind, wenn die jeweils relevanten unterschiedlichen Fachdisziplinen (Stichwort „bereichsübergreifende Zusammenarbeit“) im Team auf einer soliden Vertrauensbasis zusammenarbeiten.

Innovationen bedeuten in der Regel auch Veränderungen von Prozessen und des Arbeitsumfelds. In einem aus Sicherheitsgründen zu Recht eher konservativen Metier wie Flugsicherung bedeutet dies besondere Herausforderungen – an oberster Stelle muss bei jeder Veränderung die Aufrechterhaltung des Sicherheitsniveaus stehen! Ich meine, dass die DFS sehr stolz darauf sein kann, dass alle großen Projekte die teilweise erheblichen Hürden genommen haben und sicher in Betrieb gegangen sind. Wenn man einmal über den „Tellerrand DFS“ hinausschaut, ist das bei IT-Projekten dieser Größenordnung wahrlich keine Selbstverständlichkeit.



Foto: DFS

*Ich wünsche mir, dass die DFS diese Innovationskraft beibehält, ja sogar steigert, um auch in Zukunft zu den TOP-Flugsicherungsorganisationen zu gehören – mit spannenden Aufgaben für die Menschen im Unternehmen.*

**Redaktion:** Das Jahr 2018 bleibt vielen als das Chaosjahr im Luftverkehr in Erinnerung. Auch die Flugsicherung wurde mehrfach polemisch angegriffen und vielfach aufgrund der Schwerfälligkeit in einigen Bereichen kritisiert. Wie sehen Sie rückblickend die Kritik, die ja zunächst speziell auch auf Ihren Verantwortungsbereich fiel?

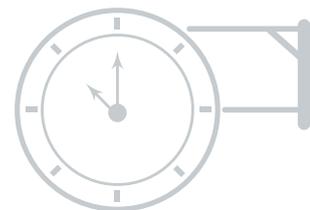
**Schickling:** Der ab 2017 einsetzende starke Verkehrszuwachs war in den STATFOR-Prognosen für die Regulierungsperiode 2 (2015 – 2019) nicht vorhergesagt und hat insofern alle an der Wertschöpfungskette Luftfahrt Beteiligten (insbesondere Airlines, Airports und ANSPs) überrascht und teilweise „kalt erwischt“. Bei einer sachlichen und fairen Betrachtung muss man feststellen, dass es bei Airlines, Airports und Flugsicherungsorganisationen zum Teil erhebliche Engpässe gab und noch gibt. Auch die DFS war darauf nicht gut vorbereitet.

*Dass es in 2019 insgesamt besser (aber noch nicht gut) lief, ist den großen Anstrengungen bei Airlines, Airports*

*und Flugsicherungsorganisationen zu verdanken. Zumindest in Deutschland hat sich dabei auch weitgehend die Erkenntnis durchgesetzt, dass das „Schwarze-Peter-Spiel“, wer denn an der Misere schuld sei, nichts bringt – zumal es nicht den einen Schuldigen gibt! Dem Passagier ist es letztendlich auch egal, ob seine Flugverspätung an der Sicherheitskontrolle, Problemen der Airline oder an der Personalknappheit der DFS lag.*

*Ich hoffe auch, dass wir alle gelernt haben, dass man Kapazitäten bei Infrastrukturdiensten, wie z. B. Airports oder Flugsicherungen, nicht einfach mal kurzfristig hoch- oder herunterfahren kann. Die Rekrutierung und Ausbildung von Fluglotsen dauert rund vier Jahre, und mit einem Ausbildungsjahrgang allein lassen sich große Lücken nicht schließen.*

*Ich bin überzeugt davon, dass wir seit 2017 die richtigen Gegenmaßnahmen eingeleitet haben. Dazu gehören insbesondere die deutlich erhöhte Nachführung mit Ab-Initios und, soweit möglich, Ready-Entries wie auch der Kapazitätspakt zwischen DFS und GdF. Ich hoffe sehr, dass die hier angelegte Verstärkung der Nachführung auch langfristig Bestand hat. Wenn man künftig besser auf kurzfristige und unerwartet hohe Nachfragesteigerungen*



vorbereitet sein möchte, muss man entsprechend investieren, und zwar sowohl in Personal als auch in Systeme, um einen höheren Automatisierungsgrad zu erreichen.

**Redaktion:** Seit sieben Jahren haben Sie den DFS-Geschäftsbereich „Betrieb“ geleitet und dabei sicherlich viele Höhen und Tiefen erlebt. Einer Ihrer direkten Ansprechpartner für betriebliche Dinge war auch die GdF. Wie beurteilen Sie, trotz der unterschiedlichen Sichtweisen zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer, die Zusammenarbeit mit der GdF in betrieblichen wie auch in überbetrieblichen Themengebieten?

**Schickling:** Es ist klar, dass wir, auch aufgrund der unterschiedlichen Rollen von Gewerkschaft und Geschäftsführung, nicht immer einer Meinung waren. Ich kann aber sagen, dass ich die Zusammenarbeit mit der GdF immer als fair, persönlich angenehm und konstruktiv empfunden habe. Auch haben wir aus meiner Sicht bei diversen Fragestellungen in den Gesprächen mit den Fachbereichen FSBD und FSTD oft zu einem Konsens gefunden und gemeinsam Dinge auf den Weg gebracht.

**Redaktion:** Europa wächst (wenn man mal den „Brexit“ außen vor lässt) mehr und mehr zusammen. Überall fallen Grenzen, und die Handelserleichterungen werden mehr und mehr spürbar. Für den Luftverkehr ist jedoch seit einigen Jahren nichts passiert, und das hochambitionierte Projekt SES ist nahezu eingeschlafen. Wie sehen Sie die Entwicklung im Luftverkehr und in der Luftraumsteuerung in Europa für die nächsten Jahre?

**Schickling:** Aus meiner Sicht ist SES besser als sein Ruf. Zumindest in den vielen betrieblich/technischen SESAR-Projekten gibt es durchaus gute und wichtige Fortschritte. Gerade die DFS ist hier sehr aktiv. Auch der SESAR-Deployment-Manager hat sich aus meiner Sicht definitiv bewährt. Und mal Hand aufs Herz, was wäre denn die Alternative zu SES? Mehr Sorgen bereiten mir da eher einige Zentralisierungsbestrebungen der Agentur Eurocontrol in Brüssel.

Europäische Harmonisierungsprozesse sind nun einmal hochkomplex, das gilt leider auch für die Flugsicherung. Allerdings könnte es in der Tat schneller gehen, wenn

man sich in der EU politisch einig wäre und zum Beispiel die Rahmenbedingungen für ein Zusammenwachsen von Flugsicherungsorganisationen verbessern würde. Das ist meines Erachtens der zentrale Knackpunkt für die notwendigen großen Fortschritte auf dem Weg zu einem Single-European-Sky.

**Redaktion:** Herr Schickling, wenn diese Ausgabe veröffentlicht wird (15. Februar) haben Sie das Kapitel „DFS“ bereits abgeschlossen. Wie sehen Ihre Zukunftspläne aus, und werden Sie der Flugsicherung vielleicht in einer anderen Funktion erhalten bleiben?

**Schickling:** Die vergangenen Jahre, insbesondere die letzten zwei, waren sehr anstrengend. Da gab es kaum Atempausen und wenig wirklichen Urlaub. Ich freue mich daher darauf, in Zukunft deutlich mehr Zeit für meine Familie und für meine Hobbies, wie zum Beispiel das Mountainbiking, zu haben.

Konkrete berufliche Zukunftspläne gibt es noch nicht. Ich freue mich zunächst einmal auf eine Verschnaufpause, in der ich dann in Ruhe überlegen kann, was ich beruflich noch angehen möchte.

**Redaktion:** Herr Schickling, an dieser Stelle möchten wir Ihnen gern anbieten, noch ein paar persönliche Worte an die GdF-Mitglieder zu richten.

**Schickling:** Ich habe über die 28 Jahre hinweg bis heute sehr gern für die DFS gearbeitet und bin allen Menschen in diesem Unternehmen, über alle Führungsebenen hinweg, sehr dankbar für die Unterstützung, die ich erfahren durfte. Deshalb auch an dieser Stelle noch einmal ganz herzlichen Dank für so viele Jahre der guten Zusammenarbeit.

Ich wünsche der DFS und allen Menschen im Unternehmen viel Erfolg für die Zukunft – insbesondere einen stets sicheren Betrieb!

Für die Beantwortung der Fragen bedanke ich mich im Namen der Redaktionsmitglieder und des Vorstandes der GdF recht herzlich, wünsche Ihnen für Ihre Zukunft alles Gute und verbleibe mit den besten Grüßen

Hans-Joachim Krüger – Redaktion „der flugleiter“



**Air Asia A320:** Einige bunte Bilder aus Asien erreichten die Redaktion, wie z. B. diesen A320 der Air Asia in De'Xandra-Bemalung; fotografiert in Singapur Anfang Dezember 2019. **Foto: Michael Stappen**



**Batik Air Malaysia B738:** Diese B738 der Batik Air war vorher bei Malindo Air unterwegs, wobei sich an der Bemalung nichts geändert hat; aufgenommen kurz vor Weihnachten in Singapur. **Foto: Michael Stappen**



**Qingdao Airlines A320N:** Qingdao Airlines aus China präsentierte sich mit diesem nagelneuen A320-Neo Ende November bei der Landung in Phuket. **Foto: Michael Stappen**



**Vietjet Air A320:** Vietjet Air aus Vietnam lässt auf diesem A320 die Mignons tanzen und lädt nebenbei sonnenhungrige Urlauber auf der Insel Phuket ab; Ende November 2019 vom Strand aus fotografiert. **Foto: Michael Stappen**



**Vietjet/WOW A321:** Nach der Pleite der isländischen WOW im letzten Jahr fliegt dieser A321 jetzt in wärmeren Gefilden für Vietjet Air; hier ebenfalls unter der Sonne Thailands bei der Landung fotografiert. **Foto: Michael Stappen**



**Citilink A320:** Bali ist ebenfalls eine attraktive Urlaubsinsel und wird von vielen aus- und inländischen Airlines angefliegen, wie hier von der Citilink aus Indonesien mit grünem Fluggerät. **Foto: Michael Stappen**

## Wie ist das so im Aufsichtsrat der DFS?



von Sabrina Leitzbach

Die Frage ist etwas knifflig zu beantworten; meine Zusammenfassung nach eineinhalb Jahren: Es ist spannend, interessant, langweilig, herausfordernd und sowas von weit weg vom normalen operativen Flugsicherungsleben.

### Eckdaten/Grundsätzliches

Das Gremium setzt sich aus zwei sogenannten Bänken zusammen: Ich gehöre als Gewerkschaftsvertreter mit vier anderen Kollegen aus mehr oder weniger operativen Bereichen der DFS zur Arbeitnehmerbank; ergänzt wird diese „Seite“ durch eine leitende Angestellte. Die andere Bank wird von sechs Vertretern des Anteilseigners besetzt. In unserem Fall ist das der Bund, daher werden diese Sitze von hochrangigen Mitarbeitern aus der politischen Verwaltung, hier den Bundesministerien für Verkehr, Finanzen und Verteidigung, besetzt. Bei den Sitzungen ist außerdem die gesamte Geschäftsführung anwesend.

### Der Anfang

Schon die Konstituierung vor schicker Kulisse in Berlin brachte einige Probleme mit sich. Man trifft sich zum Sektempfang in einem eigens für den Anlass gemieteten Restaurant hoch über den Dächern; dort treffe ich meine Geschäftsführer zum ersten Mal persönlich, schon ein etwas kribbeliger Moment. Außerdem frage ich mich, ob oder wann ich mir die ganzen Namen und Funktionen der anderen merken kann.

Meine Kollegen kannte ich alle schon vorher, aber ein anderer Rahmen bringt eben auch eine andere Rolle mit sich. Wir sind auf unserer Seite drei Rookies im Aufsichtsrat (AR), und es gibt viel zu lernen: über Rechte und Pflichten als AR-Mitglied im Allgemeinen, übliche Vorgehensweisen und notwendige Absprachen zu gegebener Zeit. Und dann sind da noch die Feinheiten, die meine „Herkunft“ (hier meine ich den beruflichen Hintergrund) mit sich bringt – ich bin die einzige, die ausschließlich operativ im normalen Schichtdienst arbeitet. Daraus ergab sich erstmalig die Frage, ob ich Sitzungen an meinen regulär freien Tagen tatsächlich in meiner Freizeit bestreiten muss. Mein Gegenvorschlag, zur Egalisierung der Voraussetzungen auch mal eine Sitzung auf ein bürgerliches Wochenende zu verlegen,

wurde überraschend abgelehnt. Das Problem war vorher auch noch nie aufgetaucht, weil alle bisherigen AR-Mitglieder als Funktionäre über irgendein Freistellungskontingent verfügen konnten (sic!). Am Ende haben wir dann auf höchster Ebene eine Lösung gefunden: Sitzungen am Wochenende gab es zwar noch nicht, dafür aber eine Sonder-sitzung am 23. Dezember, was der kleine Teufel auf meiner Schulter schon als ausgleichende Gerechtigkeit betrachtet.

Im Vorfeld der Konstituierung haben dann intern diverse Gespräche stattgefunden, einerseits, um eben solche logistischen Fragen zu klären (Freistellung, Reisen, Abläufe etc.), andererseits, um individuelle Begehrlichkeiten und Erwartungen abzuklären. Dabei hat mancher Kollege großes Interesse an ganz bestimmter Ausschussarbeit bekundet, diese aber gleichzeitig als inhaltlich eher langweilig dargestellt. Heroische Taten also, um uns anderen die Langeweile zu ersparen ...

Na ja, wir haben uns dann geeinigt, und ich frage mich, ob ich jetzt in der großen Politik mit ihrem Klüngel angekommen bin.

### Konstituierung

Die Konstituierung selbst ist, wie woanders auch, nicht viel mehr als die Feststellung, dass wir alle tatsächlich dabei sind, und dann noch die Besetzung der **Ausschüsse**. Davon gibt es vier Stück:

**Personal:** Der beschäftigt sich vor allem mit den Anstellungsverhältnissen der Geschäftsführer – aufregend.

**Audit:** Finanzen der DFS; das Thema muss man lieben, um sich als Laie einarbeiten zu können.

**Projekte:** Hier werden geplante und laufende Projekte vorgestellt, dazu regelmäßig Updates gegeben und Finanzierungsanfragen erläutert (denn da muss ab einer bestimmten Summe der AR zustimmen). Häufig sehr technische Auseinandersetzung mit nicht nur operativ relevanten Projekten – für mich der interessanteste Arbeitsteil.

**Drittgeschäft:** Wir sind mittlerweile ein Konzern, und nicht alle Töchter-/Enkelgesellschaften sind (ausschließlich) mit reinem Flugsicherungsgeschäft beschäftigt, und so werden hier Investitionsentscheidungen, strategische Ziele, Beteiligungen an Fremdunternehmen vorgestellt und diskutiert.

Grundsätzlich stellen die Ausschüsse die Arbeitsebene dar. Eine Abstimmung dort gilt als Empfehlung für den AR, aber es kommt schon vor, dass ein Thema im großen Gremium noch einmal ausführlich diskutiert wird und unter Umständen sogar andere Abstimmungsergebnisse entstehen als zuvor im entsprechenden Ausschuss.

### Fragend in die Runde gucken

Ich verstehe zu Anfang so unglaublich wenig von dem, was hier passiert: Da sind tausend Abkürzungen, die ich noch nie gehört habe, die Zusammenhänge in den Finanzberichten – und überhaupt bringt der ganze Teil mit den Bilanzen ein völlig neues Vokabular mit sich. Außerdem gibt es, zu diesem Zeitpunkt jedenfalls, verschiedene Aufsichtsräte in den Tochtergesellschaften der DFS – wie stehen die zueinander, welche Entscheidungen müssen wo vorgelegt werden, was darf und was muss ich, welche Information kann von unserer Seite proaktiv eingefordert werden? Es fällt mir schwer, ständig in großer Runde meine detaillierten Nachfragen zu stellen, obwohl mich alle Beteiligten dazu ermuntern. Mein Gefühl ist, die kennen sich alle aus, und ich hasse es, mich dumm zu fühlen!

### Einige Sitzungen später

Es geht um viel Geld, sehr viel Geld! Jaha, das hab' ich vorher gewusst, aber wenn dann konkret über Volumina von mehreren Hundert Millionen entschieden werden soll, kriegt das nochmal eine andere Dimension. Und da tröstet es kaum, dass wir als Arbeitnehmervertreter im Zweifelsfall sowieso immer von der anderen Hälfte überstimmt werden können. Die Vorsitzende verfügt nämlich (nur persönlich) über eine Doppelstimme, sodass bei Uneinigkeit eine zweite Abstimmung immer zum gewünschten Ergebnis führen kann. Tatsächlich besteht aber doch ein großes Interesse, möglichst Einstimmigkeit oder doch wenigstens eine einfache Mehrheit im ersten Durchgang herzustellen. Sie geben sich also schon Mühe, uns mit ins Boot zu holen und nicht einfach durchzuregieren.

Außerdem lerne ich unglaublich viele technische Details zu laufenden oder geplanten Projekten, muss mich konzentrieren, wem ich was wann erzählen darf, stelle fest, dass ein kurzes Schnuppern an der Dekadenz verführerisch sein kann (toller Fahrer in einer tollen Karre – danke, Herr Eisenacher!).

Mittlerweile kenne ich Namen und „Herkunft“ aller Gremiumsmitglieder und damit auch die durchaus unter-

schiedlichen Interessenlagen, was mir in manchen Fällen ein besseres Verständnis für deren Möglichkeiten und Beschränkungen erlaubt – dieser Teil war einfacher als gedacht. Parallel dazu stellt sich heraus, dass die vom Anteilseigner entsandten Mitglieder zum großen Teil noch nie Flugsicherung live gesehen haben, obwohl einige schon viele Jahre in unserem AR sitzen. Auch insofern sind die Sitzungen des Projektausschusses, die einmal pro Jahr als Auswärtssitzung mit Niederlassungsbesichtigung durchgeführt werden, ein echtes Highlight.

### Politisches

Mit einiger Erfahrung in schwierigen Betriebsratsgremien, in GdF und Partearbeit habe ich wirklich geglaubt, schon eine Idee zu haben, was da auf mich zukommen könnte. Das hier ist aber definitiv nochmal was ganz anderes; vermutlich auch, weil es um so viel Geld geht. Besonders interessant wird die Sache dann schon auch beim Thema Vergütung der eigenen Geschäftsführung – nicht nur für mich ein sehr spezielles Gefühl, deren Vertragsmodalitäten mit zu diskutieren.

Und ja, der AR segnet Management-Entscheidungen ab – nicht mehr, aber auch nicht weniger. Und für mich gehört dazu definitiv, mir überhaupt erstmal ein sinnvolles Bild von den Zusammenhängen zu machen, um sie dann zumindest im Ansatz bewerten zu können. Und das ist oft echt richtig viel Arbeit. Dazu kommt, dass die Brille einer Arbeitnehmervertretung fast notwendigerweise eine andere ist als die einer Aufsichtsrätin, und so ist die ganze Erfahrung erstmal nur bedingt nützlich.

### Cliffhanger

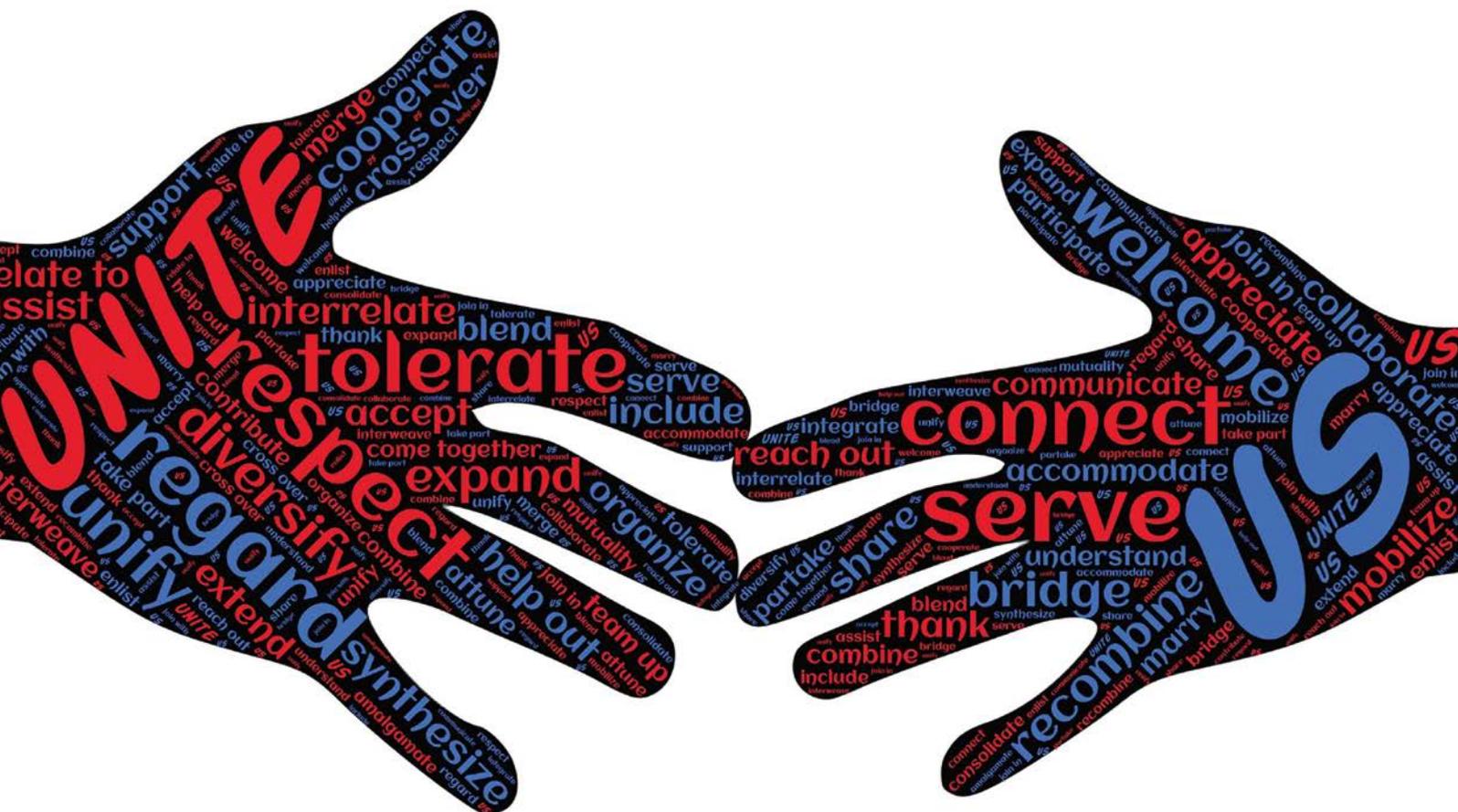
Ach so, nun hätte ich es beinahe vergessen: danke, dass Ihr mich damals gewählt habt!

Erstmal haben überhaupt total viele von Euch gewählt, was ich super finde, und dann hab' ich in den vielen Gesprächen nicht nur in meiner eigenen Niederlassung gemerkt, dass doch relativ großes Interesse an dem besteht, was hier passiert. Aber eben auch, dass wir zuhören müssen.

Also, danke für den Auftrag und das „Dranerinnern“. Ich will versuchen, auch in Zukunft hier ab und zu mal kleine Updates über diesen ominösen Aufsichtsrat zu geben, denn gerade in den letzten Monaten hat es ja nochmal besondere Unruhe auf dieser Ebene gegeben. Dafür reicht hier aber der Platz nicht mehr. Also: To be continued ...

## Kleines 1x1 der Gewerkschaft

Als Mitglied des FSBD-Vorstands erscheint mir der Aufbau der Gewerkschaft völlig klar und offensichtlich. Doch Gespräche mit Mitgliedern haben gezeigt, dass es nicht jedem Mitglied so geht.



von Thorsten Raue

Der Grundstein einer jeden Gewerkschaft sind die Mitglieder. Die GdF vertritt die fachlichen, materiellen und sozialen Interessen ihrer Mitglieder gegenüber dem Arbeitgeber und anderen Organisationen der Flugsicherung. Doch wie passiert das alles?

### Fachbereiche

Die GdF hat sich aus den Fachverbänden VDF und FTI gegründet, die nun die Fachbereiche FSBD (Betriebsdienste) und FSTD (Technische Dienste) bilden. Vor kurzer Zeit wurde ein dritter Fachbereich FSAD (Allgemeine Dienste) gegründet.

Diese Fachbereiche kümmern sich um die fachlichen und sozialen Belange, die nicht direkt in den Bereich Tarifverträge fallen. Die Vorstandsmitglieder sind direkt ansprechbar – per E-Mail oder auch per Telefon. Außerdem können die Mitglieder vor Ort eine ÖMV (örtliche Mitgliederversammlung) einberufen, zu der sie auch gern Vorstände einladen können.

Eine koordinierende Funktion nimmt hier der Obmann/die Obfrau ein. Damit sich nicht alle Mitglieder einzeln an den Vorstand wenden und der Vorstand oder die Geschäftsstelle nicht mit jedem Mitglied einzeln kommunizieren müssen, kann der Obmann/die Obfrau dies bündeln und weiterleiten.

Alle offenen fachlichen Fragen werden dann auf der jährlichen Fachbereichskonferenz diskutiert und wenn nötig in

Beschlüssen fixiert. Die Vorstandsarbeit orientiert sich an diesen Vorgaben, und es wird versucht, auf die entsprechenden Akteure, z. B. DFS, DAS, BAF oder EASA, Einfluss zu nehmen.

Bei sozialen Themen ist zu unterscheiden, ob die GdF überhaupt Einfluss nehmen kann und darf. In Deutschland werden viele soziale Belange von Betriebsräten bearbeitet, weshalb die Gewerkschaft nicht für Themen wie z. B. Kantine oder Toilettenhygiene zuständig ist. Hier ist es nötig, sich direkt an den Betriebsrat vor Ort zu wenden, der diese Themen dann an den Arbeitgeber heranträgt.

#### **Tarifliches / Tarifkommission**

Die absolute Kernaufgabe einer Gewerkschaft ist die Aushandlung von Tarifverträgen mit den entsprechenden Arbeitgebern. Aufgrund der Wichtigkeit dieser Tätigkeit gibt es eigenständige Tarifkommissionen, die aus Mitgliedern aus jedem Bereich gebildet werden. Hier hat jede größere Niederlassung bzw. jeder Tower-Cluster oder Fachbereich mindestens einen Sitz und kann so direkt seine tariflichen Forderungen anbringen.

Wenn also Mitglieder eine Änderung der tariflichen Regelungen wünschen, so kann dies direkt vom gewählten Tarifkommissionsmitglied dort angesprochen und diskutiert werden.

Für weitergehende Fragen steht ansonsten auch der Bundesvorstand Tarif & Recht zur Verfügung, der per E-Mail oder Telefon erreicht werden kann.

#### **Bundesdelegiertenkonferenz / Fachbereichskonferenz**

Für je 20 Mitglieder wird ein Delegierter gewählt, der die Interessen auf der Bundesdelegiertenkonferenz und der schon erwähnten Fachbereichskonferenz vertritt. Auf den Fachbereichskonferenzen, die normalerweise im Frühjahr stattfinden, werden die den jeweiligen Fachbereich betreffenden Entscheidungen und Aufträge beschlossen, wie z. B. die Wahl der Fachbereichsvorstände.

Entsprechend werden auf der Bundesdelegiertenkonferenz, die normalerweise im Herbst stattfindet, alle Entscheidungen getroffen, die die GdF als Ganzes betreffen. Hier werden die Bundesvorstände gewählt, Grund-

satzentscheidungen gefällt, das Budget geprüft und Kommissionen besetzt.

#### **Kommissionen**

Wie es sich für einen Verein gehört, werden verschiedene, Vermögen und Satzung betreffende Aufgaben nicht vom Vorstand, sondern von Delegierten in Kommissionen übernommen. Es gibt den Kontroll- und Beschwerdeausschuss, die Antrags- und Satzungskommission, die Revisionskommission (Haushaltsprüfung) und die Vermögensverwaltung.

#### **TL;DR – Too long, didn't read**

Eine Gewerkschaft ist nur so stark wie ihre Mitglieder. Wenn Mitglieder ein Anliegen oder eine Frage haben, dann können sie sich an den Obmann/die Obfrau, die Delegierten oder das Tarifkommissionsmitglied vor Ort wenden. Im Zweifelsfall kann man sich gern an die zuständigen Vorstände des Bundes oder des Fachbereichs wenden. Nur wenn ein Problem bekannt ist, kann für Abhilfe gesorgt werden.

A union is only as strong as its members. If members want to raise a concern or have a question, they can contact the local spokesman, the delegates or the member of the collective bargaining committee. When in doubt, please feel free to contact the responsible board member. Remedial action can only be taken if a problem is known.





Interessante Gespräche finden im Foyer statt. Foto: Jens Lehmann

## IFATCA EASA Amsterdam Drone Week and High-Level Meeting



von Jens Lehmann

**Amsterdam,  
4<sup>th</sup> – 6<sup>th</sup> December 2019**

### Executive Summary

Amsterdam Drone Week (ADW) took place from 4<sup>th</sup> to 6<sup>th</sup> December 2019 and is an initiative of RAI-CEO Mr. Paul Riemens, who is also the former head of the Dutch

ANSP (LVNL). It was first held in 2018, and participants included start-ups, technology companies and scientific institutes. The **EASA High Level Conference on Drones 2019** focused on the topic "Scaling Drone Operations in European Airspace" and brought together regulatory bodies and industry experts from all over the world to discuss the development of a common European market for drones. The Amsterdam Drone Week (ADW 2019) had five main themes:

- **Urban Air Mobility (UAM)**
- **Mobility as a Service (MaaS)**
- **Digital Infrastructure**
- **Rules & Regulations**
- **Technology & Solutions**

Policymakers from a great many countries were in attendance. 825 official delegates plus numerous visitors and professionals from a total of 75 countries and more than 200 speakers attended this year's ADW to share their knowledge and experience in the area of Urban Air Mobility, mobility solutions, regulations, (digital) infrastructure, innovation and technology, hence proving the great success and recognition of this event.

The Amsterdam Drone Week is more focused on the big players and the direction that the drone industry will take during the coming 5 to 10 years, including urban air mobility. Various European conferences were hosted simultaneously during the week, and the spotlight was also squarely on technological developments. In addition, (flight) demonstrations took place with the newest generation of drones and special applications.

In addition to all this, the Commercial UAV Expo Europe will, in the future, be hosted in cooperation with the Amsterdam Drone Week, under the motto "stronger together". The decision to join forces was already visible during the 2019 edition of the ADW, where a special pavilion had been set up for Commercial UAV Expo exhibitors.

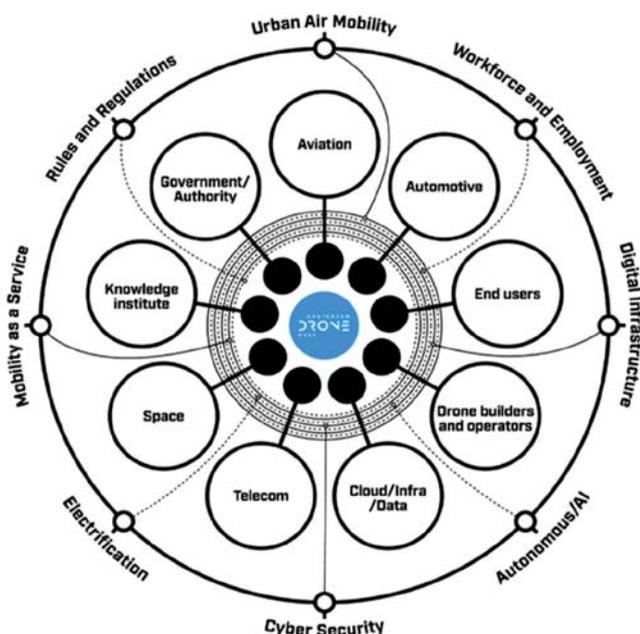
In 2020, the collaboration will become even more evident, as Commercial UAV Expo Europe will then be setting up

and occupying an entire hall as part of Amsterdam Drone Week 2020. This is to partner with ADW where a broad audience will get the full spectrum, the whole ecosystem of drone technology.

For its part, the Amsterdam Drone Week was hosting the “ADW: Global Urban Air Mobility Forum”. This international conference was also taking place for the first time in 2019. This conference was being organized in collaboration with the so-called EIP-SCC-UAM Initiative, the European Innovation Partnership on Smart Cities and Communities Urban Air Mobility (UAM), which already counts 41 European cities among its participants.

With its UAM Initiative, the EIP-SCC - which is supported by the European Commission - aims to bring together cities, citizens, businesses and other stakeholders in order to accelerate practical application studies and their consequent implementation. The initiative is led by Airbus, while institutional partners include Eurocontrol and EASA. The goal is to facilitate the safe use of innovative drone applications, such as e.g. ambulance drones.

The **ADW Ecosystem** looks like this:



Therefore, the ADW is the biggest drone platform in Europe, tradeshow and conference in one.

### Discussion

Just to make one thing clear before going into detail: What the ADW is not is a consumer or hobbyist expo. It's really about professional use and large enterprises. People who need to know about the latest drone regulations also need to know everything about practical use. Now those people can go to one place and get everything all together and both legislative and commercial parties are present.

The ADW is more focused on the future of drone taxis, urban air mobility and mobility as a service and they try to bring telecom, automotive and technology together for a more futuristic infrastructure. That is why it has been emphasized already in the keynotes that it will be the **cities**, the so called “local dimension”, that shall be more in the loop now, since it will be the cities – besides all efforts of all the involved EU bodies – that will have to allow drone services overhead their skies in urban dimensions. And it will be the cities that will have to manage the safety and security issues for their citizens, in particular in respect to noise and optical pollution, privacy and ground risk considerations. This, however, means that mayors, city councils and others with absolutely no aviation background or experience will play a more important role according the latest decision of the EC.

Urban air mobility (UAM), however, poses multiple U-Space challenges:

- to ensure safe integration of drones in the airspace; a key part of this is to ensure that non-aviation personnel – such as city planners, local authorities and first responders – understand the language, conventions and concepts of the aviation world with which they are starting to engage.
- to access funding for U-Space and UTM developments in parallel to the funding streams being made available for electrically-powered air taxis; representatives from the SESAR Horizon 2020 PODIUM (Proving Operations of Drones with Initial UTM) project reported that it was still not possible for two UTM Service providers to interoperably communicate with the same drone even in a relatively small geographical area. It will take con-



siderably more investment and research to develop a U-Space system whereby multiple service providers can communicate together with multiple UAS across a complex, large urban environment.

- there is no generic business case for UTM; while many air taxi operators and manufacturers have developed pricing structures and ticket prices for their services there is no clear understanding as to how much operators will have to pay for U-Space services and other infrastructure costs, according to some ATM speakers. Urgent work is required to develop a full and comprehensive business case for UTM, which includes these elements.
- UAM is about integrating the new mode of mobility inside the existing ecosystem (ground mobility ecosystem). UAM can't directly be tested and deployed inside the city, but it needs to be tested in the multi-modality demo ecosystem which includes drone/air taxi, U-Space, ground & air infrastructure, cybersecurity, citizen involvement, ground mobility system, future energy, regulators intervention & local authority decision.

It will be the U-Space providers who will have to tell drones where and when and how to fly in order to “fly safe and green”. They can – and will have to – prove that digitalization and “greening” can go hand-in-hand.

The first global, detailed, city-by-city analysis of urban air mobility investment costs, revenue potential and infrastructure requirements has been completed by Washington DC-based corporate and strategic financial consultancy NEXA Advisors.

NEXA has researched detailed infrastructure requirements for 74 cities around the world which are most likely to pioneer urban air mobility operations.

The upfront infrastructure investments for UAM heliports, vertiports, mega-ports and airport landing sites – including passenger services, security and UAS traffic management services – will require more than USD 30 billion in capital between today and 2040 but will generate direct income of around USD 318 billion, say the report authors, and total direct and indirect income of around USD 600 billion.

The team estimates that there will be approximately 1.29 billion passengers flying the analyzed services in the 74 cities within the 20-year forecast period. There will be an initial foundation service period followed by an “Inflection Point” when the market starts to accelerate steeply brought about by increasing use of automation.

Operator revenues brought about from substantial passenger demand of about 1.3 billion passenger flights yield USD 244 billion across all 74 cities. This represents a 20-year average ticket price of USD 188 per passenger. A capital investment along with operating costs for UAM and AUTM infrastructure is estimated to be about USD 31.9 billion. eVTOL vehicle sales should surpass USD 41 billion, representing many tens of thousands of vehicles.

The full potential of UAM will be achievable only with higher levels of automation of eVTOL flight, dynamic airspace access through geofencing, UATM oversight, sense-and-avoid surveillance and vehicle interoperability. It is not difficult to visualize that cockpit automation will be necessary to improve the safety of flight and drive costs – and ticket prices – down. The Inflection Point for the industry will occur in multiple phases toward the end of the first decade.

However, the ability of vehicle manufacturers to demonstrate and certify safe automated flight to greater than [10-9] is a critical milestone, and as this will require logging hundreds of thousands of demonstration flight hours, it all starts now (and it has already begun).

The study includes a detailed city-by-city infrastructure planning analysis using satellite imagery and the ArcGIS geographic information system produced and maintained by ESRI. For each city infrastructure costs have been analyzed and forecast as well as potential passenger numbers (see below). NEXA has detailed the costs of developing

and implementing ground infrastructure and UTM services in the individual cities. According to the report, the cost of implementing UATM systems will be borne by the private sector, likely as a “system as a service” model, staffed by scientific and technical personnel along with trained air traffic controllers supervising increasingly automated systems. Some cities will require UATM at a level of complexity requiring tens of millions in up-front capital investment.

#### **New York – UAM infrastructure and operational costs and revenue**

Existing heliports	161
Projected vertiports	91
Estimated years passengers in 2040	6.41 million
Total operating revenue	USD13,947 million
Infrastructure costs	USD316 million
Total urban ATM costs	USD224 million
Vehicle costs	USD1,454 million

The UTM Supply Chain will provide the capability to build out such services. Every major city will have its own unique airspace needs. The urban airspace must accommodate the needs of all these stakeholders. The planning and standards-setting decisions made in the next several years will determine how UTM and UAS will be implemented in different cities and countries. While UTM infrastructure will not be costly, it is not expected that such budgets will be uniformly picked up by ANSPs, airports, federal or state governments or, by extension, taxpayers. What is most likely and expected is that UTM will be established as a service whose capital and operating budgets will need to be paid for by users. Infrastructure investors can fund deployment. Whether all figures are THAT accurate – future will tell. But the trend is pretty clear.

After Airbus in 2018, also Brazil’s **EmbraerX** has launched its concept for an urban air mobility UTM system. “[Flight Plan 2030](#)” describes an Urban ATM solution that will enable the UTM industry to evolve to a future where eVTOL flights are a mainstream mode of transportation.



Volle Veranstaltungstage und reges Interesse an den Fachbeiträgen. Foto: Jens Lehmann



EmbraerX believes that an urban traffic management solution must provide shared situation awareness for all stakeholders, enable equitable airspace access, minimize risk, optimize airspace use, and provide flexible and adaptable airspace structures. EmbraerX envisions that a single entity, an Urban Airspace Service Provider (UASP), will be responsible for managing lowaltitude urban air traffic. In close collaboration with ATM, USSs, and UTM stakeholders, the UASP will deliver a suite of services.

It will also manage traffic in the cruise phase of flight as aircraft operate between skyports. However, unlike ATM operations, the UASP will not control traffic movements on or above skyports.

As the single authority for managing the urban airspace on a daily basis, the UASP will have authority to open and close routes, grant flight authorizations, and execute a single, integrated flow management plan. The UASP will collect, analyze, and exchange airspace and flight information to support safe operations. When an emergency or off-nominal situation arises during flight, the UASP will have human operators who will communicate with pilots and fleet operators to guide aircraft to safety. They envision that a single entity, an urban airspace service provider (UASP), will be responsible for managing low-altitude urban air traffic.

Each city and/or country will have a different approach for creating a UASP depending on the ANSP, regulations, policies, strategies, and resources. Some countries may decide that the ANSP should extend its current role and manage the low-altitude urban airspace.

The **six main urban UTM services** envisaged are:

**FOUNDATIONAL SERVICES:**

- Airspace and procedure design; creating urban airspace routes, corridors, and procedures; pre-planning

routes, corridors, airspace boundaries, and procedures for safety and environmental concerns, while maximizing use of airspace to enable the UTM industry to thrive

- Information exchange; exchanging airspace and flight information with all stakeholders; sharing information with all stakeholders in UATM and adjacent airspace management systems, such as ATM and UTM; providing critical information to enable operational services

**OPERATIONAL SERVICES:**

- Flight Authorization; authorizing registered aircraft and pilots for flight in UATM airspace; receiving flight requests, identifying optimal routes, and assigning 4-D flight requirements before authorizing a flight for UATM operations
- Flow management; spacing aircraft to maintain the integrity of the UATM operation; managing the volume of traffic and assigning metering times to ensure safe spacing of aircraft
- Dynamic airspace management; managing routes, corridors, and airspace boundaries dynamically shifting pre-planned routes, corridors, and geofenced areas when flight restrictions are activated; moving, opening, and closing routes in response to flow management needs, ATM needs, and changing weather conditions
- Conformance monitoring; ensuring flights conform to flight and assisting pilots during offnominal situations monitoring all traffic to maintain safety and provide guidance for any deviations; giving emergency aircraft immediate assistance and activating airspace.

**NASA** conducted field demonstrations of small drones navigating urban landscapes in Reno, Nevada, and Corpus Christi, Texas, May through August 2019. These demonstrations completed its testing of technologies that can be part of a system to safely manage drone traffic.

The agency's research into drone traffic management focuses on operations within a city, at an altitude of 200 to 400 feet, and the unique challenges presented when remote pilots fly beyond visual line of sight in an urban area. This final technology capability level studied how the UTM system can integrate drones into urban areas.

Along with a larger population, city landscapes present their own challenges: more obstacles to avoid, specific weather and wind conditions, reduced lines of sight, reduced ability to communicate by radio and fewer safe landing locations. New ways have been tested to address these hurdles using the UTM system and technologies on-board the drones. These included incorporating more localized weather predictions into flight planning, using cell phone networks to enhance drone traffic communications and relying on cameras, radar and other ways of "seeing" to ensure drones can maneuver around buildings and land when needed – all while communicating with other drones and users of the UTM system. After the research is completed and results are compiled, NASA will then transfer the findings to the FAA for implementation in the next weeks, respectively the first weeks of 2020.

#### **EASA U-Space proposals require competitors to exchange tracking data**

The goal of U-Space is to organize and manage the airspace and to allow the growth of this nascent industry alongside the aviation world, safely for everyone. Doing so, it will provide everyone with the situational awareness, data exchange and digital communication capabilities and standards that are needed to define a European drone ecosystem. Currently, we cannot integrate drones with the current airspace and technological set-up.

European UTM service providers will have set up systems to exchange drone traffic identification, tracking and flight authorizations as part of the EASA and the European Commission, EC, final first proposals for a U-Space regulatory framework. Other proposals are that manned aircraft operators entering in restricted U-Space airspace shall communicate to the U-Space service providers the intent, estimated and actual operations.

Among some of the key provisions are that:

- ATS providers, whose areas of responsibility coincide partially or entirely with the designated U-Space airspace, shall provide the static and dynamic data and information and establish a coordination procedure with U-Space service providers to exchange information.
- U-Space service providers providing services in the same U-Space airspace shall ensure that an inter U-Space service provider platform is established between them. The inter U-Space service provider platform shall enable the following information flows: the exchange of information between U-Space service providers; the exchange of identification and tracking of the unmanned aircraft; and the dissemination of USSP flight authorizations, when required.
- Aircraft operators and U-Space service providers shall respect the following priority rules in their avoidance actions according to the order specified: aircraft with life-saving missions and special operations shall have priority over other air traffic; aircraft carrying passengers shall have priority over aircraft without passengers on board; manned aircraft shall have priority over unmanned aircraft; and BVLOS operations traffic shall have priority over VLOS operations.
- Manned aircraft operators receiving permission to operate below the minima height for VFR flights in accordance with SERA.5005(f) or entering in restricted U-Space airspace shall communicate to the U-Space service providers the intent, estimated and actual operations when conducted in the U-Space airspace which are within uncontrolled airspace.
- And that the designated U-Space provider has the required net capital commensurate with the costs and risks associated with the provision of U-Space services and a robust business plan indicating that it can meet its actual obligations to provide its services in a continuous manner for a period of twelve months from the start of operations.

**Airbus** has recently published a new document with the title **"Evaluating Fairness in UTM Architecture and Operations - Airbus UTM"**. This document fills an important gap by articulating what fairness is in a UTM context and why it is important to start addressing it now. Ultimately, "fair airspace access" is a function that will be enacted through policies and requirements on services such

as demand management and deconfliction and through rules set for negotiating a resolution to a conflict between aircraft. According Airbus, fairness is closely related to efficiency of airspace management and operations, as well: in general, when multiple stakeholders choose to cooperate, all users realize the benefits of more efficient operations. Airbus believes that they can provide a useful framework for identifying, describing and quantifying fairness-related problems, while remaining agnostic as to how best to approach their solutions.

In order to establish this, Airbus has developed **Nine Guiding Principles for UTM Systems from the Airbus UTM Architecture:**

- 1. Safe.** The UTM system must ensure safe operations at all times.
- 2. Scalable.** The UTM ecosystem can support high numbers, varieties, and densities of operations and service providers.

**3. Interoperable and Compatible.** The UTM ecosystem must be conducive to operations involving multiple stakeholders, which includes providers, implementations and jurisdictions.

**4. Reliable.** The UTM ecosystem must be sufficiently reliable and available for safe operation at scale.

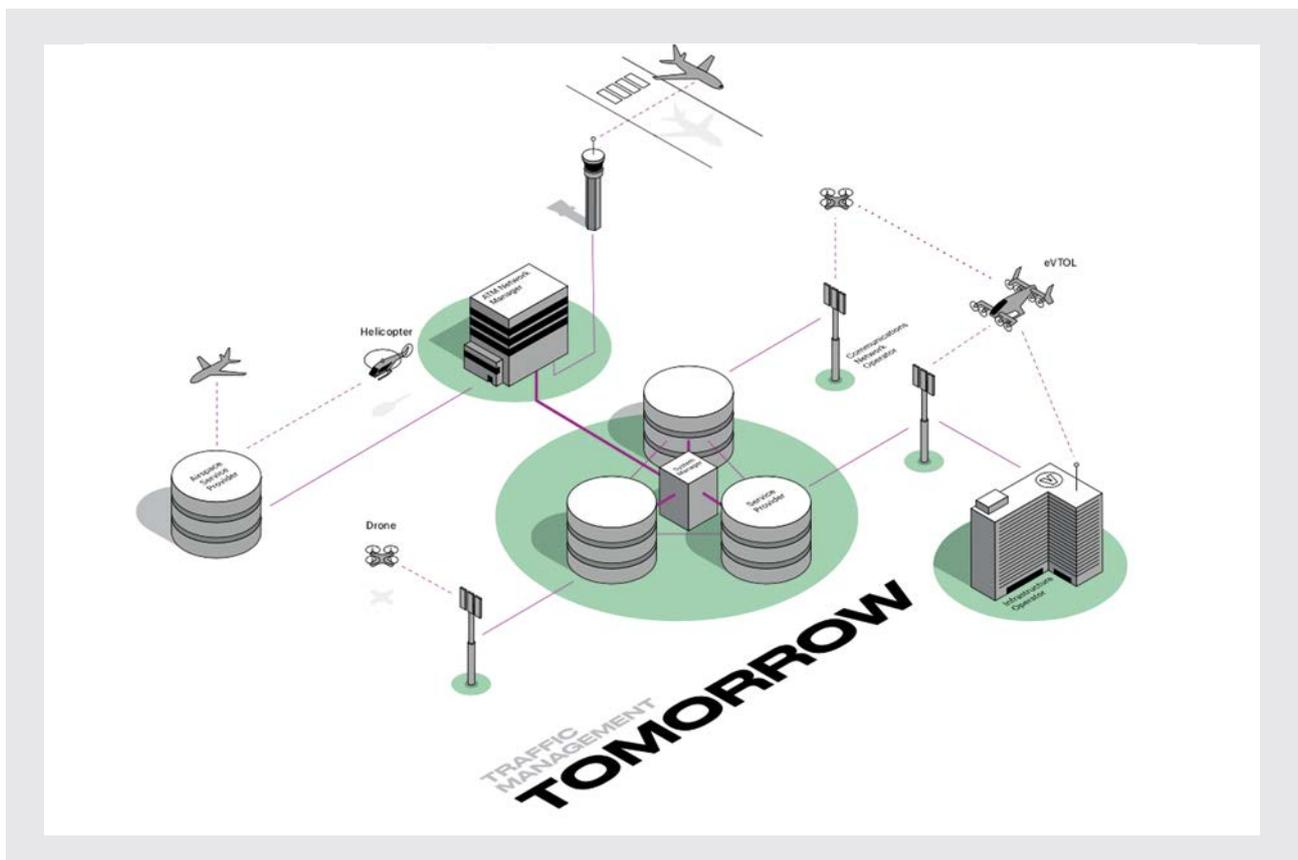
**5. Secure.** The UTM ecosystem is sufficiently secure for safe operation, including appropriate authorization, authentication, and defense-in-depth mechanisms.

**6. Open architecture.** The UTM ecosystem’s design meets normal criteria for architectural “openness”.

**7. Future-proof.** The UTM ecosystem must support vehicles, missions, and systems in all environments and airspaces – including future, unforeseen uses.

**8. Risk-Aware.** It must be possible to know and manage safety and failure risks in the UTM ecosystem.

**9. Fair.** The UTM ecosystem ensures that availability and access to airspace takes into account the needs of all stakeholders.





**Boeing** presented, among other topics, their new concept of “**sky grid**”, an Artificial Intelligence, **AI**, driven sky security tool in order to tackle the challenges of the expected duplication of traffic in the next 15 years – in a “pretty ancient” ATM system. Boeing anticipates that the expected volume of traffic will be too big to be handled by the current systems – and AI will help.

Boeing has also revealed that they were just recently partnering with Porsche to explore the entire value chain and market needs like concepts of operation, operational environment and performance requirements. But they are also partnering with global regulators to better understand and help with R&D, certification, operations, air-space access and concepts of operations.

**Bell** also presented their vision of Urban Mobility. It complements and extends a broader, multimodal transportation ecosystem. Rather than focusing on just the VTOL aircraft themselves, it is important for Bell to first define the operational requirements they must meet as well as the transportation network they will operate within. According Bell, defining and developing Urban Mobility solutions is a complex undertaking, requiring coordination and collaboration across industries, regulatory agencies and other communities of interest. Only establishing broad agreement on the requirements, standards and regulations of Urban Mobility will accelerate the path to unlocking the benefits of aviation for all of us and, ultimately, the reshaping of our urban environments. To realize this vision, Bell sees **four areas of focus**: Physical infrastructure, On-demand transportation, Flight control systems and Aircraft technology and design.

To overcome key gaps in the current system, Bell is advancing across **four integrated frameworks**: operational, regulatory, technology and manufacturing. In particular the technology framework for tomorrow’s on-demand mobility aircraft includes autonomy and artificial intelligence, electric or hybrid distributed propulsion, and advanced algorithms for integrated aero-acoustic, propulsive and flight controls.

#### **EASA High Level Conference**

This year’s HLC conference was attended by more than 500 participants and the EASA Executive Director Mr. Patrick Ky opened the conference, which was focused on the topic “**Scaling Drone Operations in European Airspace**”, emphasizing that we all are experiencing and being part of a “**social-industrial revolution**”. Lots of industries look at the aviation world “how we manage this challenge, because all this is much more than just aviation”. According Mr. Ky, “we need to find solutions to these complex issues, in particular in the urban environment, preferably on a global scale.”

He and other keynote speakers emphasized that traffic congestion in urban areas is the pressing problem for future mobility. By 2030, 60% of the world’s population will live in cities. The constant struggle to tackle specifically the noise issue (EASA target: 70db or less) as well as the question of how UTM can be integrated into ATM in a sustainable manner are the driving factors for the upcoming year 2020. Congestion (linked with poor air quality) is the “plague of the modern world” and its cities and societal cost to overcome all this need to be investigated on further.

More complex drone operations, dangerous missions with heavy drones, the definition of “geographical zones”

for standard scenarios, extended BVLOS, Urban Air Mobility and, last but not least, societal concerns are further topics for the EASA work year 2020.

Is there a safe cohabitation of all kinds of traffic in all kinds of airspace? How democratic can airspace remain?

**What is U-Space exactly?** – All this needs to be finally clarified. Integration means that no special treatment is needed (anymore). But how to achieve? Through a common, digital airspace? This is a challenge in particular as there is still no common understanding of how the entire, the overall system should look like. Lots of open questions yet to be answered. And during all these processes, EASA and EC have to ensure that a conflict of interest is being avoided and that all partners in the new UTM system (including interoperability between different systems) need to be equal without legacy. However, market aspects must not negatively safety.

On 11<sup>th</sup> June 2019, common European rules on drones, **Commission Delegated Regulation (EU) 2019/945 & Commission Implementing Regulation (EU) 2019/947**, have been published to ensure drone operations across Europe are safe and secure. The rules are supposed to help to protect the safety and the privacy of EU citizens while enabling the free circulation of drones and a level playing field within the European Union.

However, EASA has received more than 2600 comments of 86 stakeholders for the 1<sup>st</sup> Draft Opinion of the U-Space Regulation. EASA has taken the decision to postpone the delivery of its U-Space Opinion to the European Commission. The Opinion, which was originally expected to be finalized by December 2019, is now expected to be completed in March 2020. I think I may say that IFATCA basically appreciates the complexity of the Opinion that EASA is developing and understands the decision to delay it. IFATCA, being a “constructive collaborator”, certainly looks forward to constructively engaging with EASA and the European Commission on the U-Space Opinion and further legislative proposals that will follow it for a better outcome and a solid regulation for a better future.

Practical example: cities like Ingolstadt in Germany are currently investigating how to turn their Central Stations into “vertiports” for “in-city-take-off”-platforms to enable UAM.

**Eurocontrol** acknowledged in its presentation that technological progress has been made, yet it is not mature enough for commercial applications at UAM/UTM. Eurocontrol gave an overview of their activities in Riga: the project to check the possibilities to establish a testbed for an UAM turned out to be a logistical nightmare: it took 9 months and negotiations with more than 60 entities (mainly non-aviation people) that reported concerns about drone flights in or above their premises. Several Terabyte of data from 25 data sets have been produced to investigate both the air and ground risk. And this is for one Control Zone around one airport only, incl. VFR departure and arrival routes. Ultimate goal for Eurocontrol, however, is an “Airspace Design Manual” to enable UTM/UAM.

**Aéroports de Paris** indicated that, so far, neither the security checks nor customs regulations or luggage (screening checks) issues for passengers arriving to and leaving from airports by air taxis are being discussed and are certainly far away from being solved.

Among others, **IFATCA** was given the opportunity to address some issues from the ATCO point of view during Panel #6 on “UAS Airspace Integration Challenges” on 6<sup>th</sup> of December 2019 with moderator being Executive Director EASA, Mr. Patrick Ky. Given only a few minutes per speaker, IFATCA addressed the following topics:

**IFATCA THE ATCO POINT OF VIEW**

- IFATCA promotes the safe, secure and sustainable UAS integration
- Maintain & improve today's high safety level
- Clarify the responsibilities and liabilities of all parties involved
- Interoperability is a key requirement for ATM-UTM interface
- Clearly defined boundaries between the two systems
- Barometric altimetry reference
- Voluntary strict reporting incident platform, based on Just Culture
- Development of an overall UTM Safety Risk Assessment Model
- Deconfliction and Separation Management
- Development of a new flight regime, comparable to VFR/IFR
- Creation of a proportionate, risk- and performance-based regulatory framework, supporting a phased approach towards integration

## IFATCA THE ATCO POINT OF VIEW

- How should failures, emergencies or degradation of services in the UTM system be managed so as to not negatively impact overall safety?
- What would be the key elements of a risk assessment and on what should the risks be based on (e.g. kinetics weight/mass, capabilities, operations or mission area, etc.?)
- What will be the separation standards UAS/UAS - UAS/CPA?
- Who will regulate the interfaces between "competing" systems?
- Would manned aircraft need to comply with the future equipage standards in order to access the UTM U-Space domain?
- What are the characteristics and requirements at the ATM-UTM boundary and its interface?
- How can the establishment of multiple, differing and varying U-space/UTM-concepts be avoided?
- Who will develop, standardize and certify CNS equipment for UTM?

CANSO, among other speakers, expressed their view that only through a collaborative dialogue we are able to handle the upcoming challenges. Uncontrolled airspace does not mean that it is unregulated. CANSO also elaborated on the fact that there is still no certification or approval process for the U-Space UTM Providers in place nor is there one for the interface between ATM and UTM. In addition to that, software standards have to be developed to guarantee interoperability between the so far "closed" ATM and the extremely open UTM system. And how will society accept an upscaled UTM system with thousands of drones in the skies? Both noise and optical pollution have to be taken into account. It needs a very careful assessment of a city and its infrastructure and environment (both air and ground risk) before UTM can start-off. And AI alone will not solve this. A possible set-up:

CANSO also explained the **"We are ALL ONE in the sky"** initiative. The *"We are ALL ONE in the Sky"* initiative supports the creation of a proportionate, risk- and performance-based regulatory framework to enable the drone services industry to flourish, and – crucially – to provide for a safe, secure and efficient operation of manned and unmanned aviation.

### Five critical principles:

- 1) **Enable common airspace situational awareness through information exchange**
- 2) **Clarify the responsibilities and liabilities to be borne by different actors**
- 3) **Maximize airspace capacity and value through integration, not segregation**
- 4) **Maintain & improve today's high safety level**
- 5) **Create a flexible framework to accommodate an evolving industry**

IFATCA is one of the signatories.

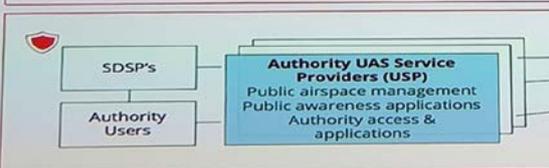
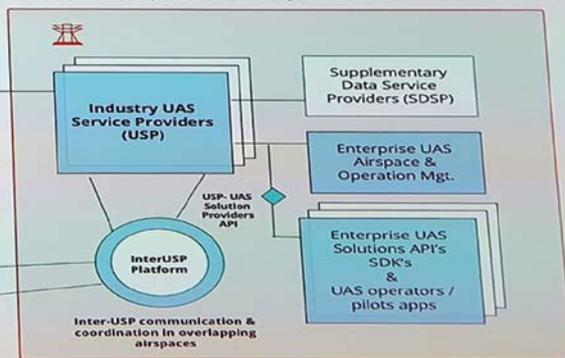
Another difficult topic has been raised during the panels: **who shall pay for all this?** Including Counter UAS! There are indeed all kinds of suggestions, yet the way forward is pretty unclear. The ones who use the system? The tax payer as part of digital development of the community and national safety and security (like police)? The airlines since they also want to have the overall system safe and secure? It costs approximately 100.000 Euros per minute (!) to close a big airport due to a drone threat. Hence both safety and security issues have to be solved and security is borne by the tax payer.

## Open UTM platform architecture

**UTM Authority Platform**  
UAS registration, airspace distribution and traffic management products for public authorities



**UTM Industry Platform**  
UAS Services Provider services for enterprises, UAS solution providers & operators





## Was gibt's Neues bei EASA?



von Thorsten Raue

Ein großer Teil der Arbeit im Fachbereich ist, die Entwicklungen in Köln bei der „European Union Aviation Safety Agency“ – von jetzt an EASA genannt – im Auge zu behalten und zu begleiten. Die EASA wurde 2002 von der EU gegründet, um die Flugsicherung der Mitgliedsstaaten anzugleichen.

Die EASA ist seitdem nicht nur für die Zulassung von Luftfahrzeugen verantwortlich, sondern hat auch eine Vielzahl von Vorschriften zu allen Themen der Flugsicherheit und Flugsicherung erlassen – SERA ist vielleicht die bekannteste Vorgabe, die von der EASA erarbeitet wurde.

Im Folgenden möchte ich einen Überblick über das geben, was in letzter Zeit Fachliches bei der EASA besprochen wurde und wie deren Zeitplan aussieht.

### Runway Safety

Anfang des Jahres 2019 bat die EASA um Kommentare zum NPA 2018-14 (Notice of proposed Amendment ff Verordnungsentwurf) mit dem Thema Runway Safety. In einer EASA-Arbeitsgruppe wurden verschiedene Maßnahmen entwickelt, um die Sicherheit an und auf der Piste zu erhöhen, da es innerhalb der letzten Jahre leider vermehrt zu gefährlichen Annäherungen gekommen war.

Ein Großteil waren Veränderungen der Messung der Bremswirkung und der Übermittlung an Piloten, die Einarbeitung von Regelungen für Schneepisten (wohlge-



Die Airline ließ sich offenbar zu viel Zeit bei Überprüfungen. Foto: © wikimedia

merkt für Flugzeuge) auf Wunsch Norwegens und die Entfernung von alten Markierungen – also eher Regeln, die den Flughafenbetreiber betreffen. Aber natürlich gab es auch genügend Schnittpunkte mit dem Kontrollturm, wie z. B. die Kommunikation auf Start- und Landebahnen. Autofahrer sollen nach Wunsch der EASA zukünftig deutlich verschärfte Sprach- und Funkkompetenzen nachweisen, um dort fahren zu dürfen. Dies haben wir beispielsweise durch rechtzeitige Kommentierung unterstützt.

Die Feinabstimmung liegt nun bei der Europäischen Kommission, die ja im politischen Prozess noch so einige Weichmacher hinzufügen könnte. Abgestimmt wurde schon, aber selbst die Kollegen der EASA wissen noch nicht, was endgültig beschlossen wurde. Laut ursprünglichem Zeitplan sollen die Regelungen im 2. Quartal 2020 in Kraft treten.

#### Part-ATS

Schon vor mehr als drei Jahren – also vor meiner ersten Wahl zum Vorstand Fachliches – hat die EASA zur Kommentierung des NPA Part-ATS aufgefordert. In Part-ATS soll, grob gesagt, das gesamte Doc 4444 der ICAO in Europäische Rechtssprache übertragen werden. Zusätzlich hierzu gibt es noch verschiedene Arbeitsgruppen, die z. B. auch Wetter- und Flugberatungsvorschriften (Part-MET und Part-AIM) in Europäische Normen übertragen.

Für Part-ATS haben sich die fleißigen Kollegen der EASA und Eurocontrols Abschnitt für Abschnitt durch das Doc 4444 und alle weiteren in Beziehung stehenden ICAO-Texte gearbeitet. Und für jeden Abschnitt musste entschieden werden, wie er in Europäische Rechtssprache übersetzt wird und ob er als AMC (Alternate Means of Compliance), GM (Guidance Material) oder beides Eingang finden soll. Die Kommentierung fiel noch in die Amtszeit meines Vorgängers Alexander Schwaßmann, dessen Vorarbeit ich dankenswerterweise übernehmen konnte.

Nach Auswertung der Kommentare wurden die Änderungen in „kontrovers“ und „unkontrovers“ unterteilt. Die AMD7-Sprechgruppen zu SID und STAR wurden z. B. als kontrovers eingestuft und auf später verschoben. Alle unkontroversen Stellen wurden weiterbearbeitet und in mehreren Treffen der nachgelagerten „Focused Consultation“ besprochen – interessant, wie lange man über „unkontroversen“ Vorschriften diskutieren kann.

Interessant war bei dem Prozess, wie unsauber die ICAO so manches formuliert hat. Das offensichtlichste Beispiel ist die unterschiedliche Umrechnung von NM in Kilometer: Mal entspricht eine nautische Meile 1,8, mal 1,9 und manchmal 2,0 Kilometern – wahrscheinlich je nachdem, wer geschrieben hat oder wann geschrieben wurde. Auch beim Lesen der Vorschriften zu Parallelanflügen kann man sich des Eindrucks kaum erwehren, dass der „Monitoring Controller“ einfach als Pflaster draufgeklebt wurde, damit die Sicherheitsbewertung dann doch noch die richtigen Zahlen ergibt – ein altbekanntes Verfahren, das von ANSPs auf der ganzen Welt auch selbst gern angewendet wird. Viele Fragen, die sich aus der Tätigkeit eines „Monitoring Controllers“ ergeben, sind nämlich weder im Doc 4444 noch im Doc 9643 geklärt.

Nachdem als Letztes noch die Vorschriften zu Parallelanflügen zu bearbeiten waren, ist EASA-seitig nun alles in trockenen Tüchern und kann seinen weiteren politischen Gang nehmen. Die Vorschriften sollen im Januar 2022 in Kraft treten. Dies könnte für die Flughäfen Frankfurt und München sehr interessant werden, die beide unterschiedliche Anflugverfahren haben, die zum Teil stark von den ICAO- und nun EASA-Vorschriften abweichen. Es ist zu erwarten, dass nicht nur Deutschland ein AltMoC (Alternative means of Compliance, abweichend von AMCs) entwickeln wird, sondern auch viele andere EASA-Mitgliedsländer. Für die DFS stellt sich die berechtigte Frage, ob es wirklich zwei AltMoCs sein werden, oder ob sich München und Frankfurt auf ein Verfahren einigen können?

Außerdem wurde die Reduzierung der Staffellung in Flughafennähe genau, wie von der ICAO beschrieben, umgesetzt – dies schließt die Reduzierung von Radarstaffellung aus. Etwas, das Deutschland aktuell nicht umgesetzt hat. Bleibt abzuwarten, wie man damit umgehen wird.

#### Umfrage der Kommission zu 376/2015

Überraschend wurde von der EU-Kommission in einer Umfrage um die Meinung Betroffener zum Thema Meldepflicht gebeten. Vereinfacht gesagt, wurde die Frage gestellt, ob die Verordnung 376 ihren Sinn erfüllt, und, wenn nicht, ob man sie abschaffen soll.

Als direkt Betroffene wissen wir ganz genau, wo es hakt und zwickt. Die teilweise neu eingeführte Software der DFS „nDL“ (new Daily Log) ist da ein Paradebeispiel: Na-

türlich erfüllt nDL alle von der Verordnung vorgeschriebenen Kriterien, aber es dem Lotsen zu ermöglichen, mal schnell einen Eintrag zu machen, gehörte bei der Programmierung auf keinen Fall zu diesen Kriterien.

Ich persönlich gebe mir in letzter Zeit (nach einem sehr offenen Gespräch mit einem Piloten) besonders viel Mühe, die meldepflichtigen Ereignisse einzutragen. Das geht aber natürlich von meiner Regenerationszeit ab, und erst nach einigen Einträgen kann man sich relativ schnell durch die Menüs hangeln.

Wir sind der Meinung, dass die systematische Erfassung von kleineren Vorfällen in der Flugsicherung ein Ziel ist, das verfolgt werden sollte, um Großereignissen vorzubeugen. Aber dann muss man nicht nur eine Verordnung erlassen, sondern auch aktiv daran arbeiten, die Meldekultur zu verbessern. Die Augen jetzt einfach wieder zu verschließen, wäre das Eingeständnis des Unwillens zu einer echten Kulturänderung.

Ob und wann diese Umfrage Früchte trägt, ist nicht bekannt.

### Sonstiges

Weitere vergangene NPAs behandeln Themen wie Aircraft Cybersecurity, Allwetterflug von Helikoptern oder Engine Bird Ingestion.

### Zukunft

Es wurde eine Arbeitsgruppe für ein NPA „Technical Requirements for the Provision of Remote Aerodrome ATS“ gegründet. Die Kommentierungsphase soll dann im vierten Quartal 2022 anlaufen. Hoffentlich kann die finnische Kollegin, die für die IFATCA daran mitarbeitet, schon während der Erstellung Einfluss nehmen.

Zusätzlich zur allgemeinen Weiterentwicklung der bestehenden NPAs soll auch z.B. an AFIS-Sprechgruppen und FIS-Vorschriften gearbeitet werden – und natürlich am Dauerbrenner: Drohnen.



Foto: © by Manuel Selbach from Pixabay

## Was Sie (vielleicht) schon immer mal über ILS wissen wollten ...

Fotos: Bernd Büdenbender



von Bernd Büdenbender

Den meisten Luftfahrtenthusiasten ist die Existenz des ILS (Instrument Landing System) wohlbekannt. Jeder weiß, dass es „das Ding ist, das den Autopiloten steuert“ und dafür sorgt, dass der Pilot eigentlich „gar nichts mehr machen muss“ um sicher zu landen.

Das ist anschaulich und im Kern auch richtig. Wer sich aber mehr mit dem Thema beschäftigen will, steht schnell im Dunkeln. Nicht, weil es geheim wäre, sondern weil ILS ein absolutes Nischenthema ist, und es somit auch kaum frei verfügbare Literatur darüber gibt. DFS-intern ist es fast nicht anders: Wer mehr wissen will, findet vielleicht das eine oder andere Schriftstück im Intranet oder kann jemanden fragen, ob der jemanden kennt, der es eigentlich wissen müsste.

Hier kommen daher jetzt ein paar Fragen, die mir immer wieder begegnen und die sich viele bestimmt schon mal

gestellt, aber vielleicht keine Antworten darauf gefunden haben oder noch gar nicht auf die Idee gekommen sind, diese Fragen zu stellen. Intention dabei ist, dass es nicht zu kompliziert für die Laien und nicht zu einfach für die Experten sein sollte.

### Wie viele ILS-Anlagen hat die DFS?

Die DFS betreut (und besitzt) an den hoheitlich zugeteilten Flughäfen ca. 60 einzelne ILS-Anlagen. Die ILS-Anlagen der Regionalflughäfen stehen im Eigentum der jeweiligen Flughäfen, dürfen von diesen aber nicht eigenständig betrieben werden. Daher müssen sich die regionalen Flughafenbetreiber einen CNS-Provider suchen, der berechtigt ist, die ILS-Anlagen zu betreiben. CNS heißt übrigens „Communication, Navigation & Surveillance“. Dies kann die DFS sein, muss es aber nicht. Hier wurde eine Art Markt eröffnet, an dem sich zertifizierte CNS-Anbieter beteiligen können. Die DFS ist zurzeit Betreiber in Paderborn-Lippstadt, Niederrhein (Weeze), Mönchengladbach, Siegerland, Karlsruhe/Baden-Baden und Dortmund. Am Flughafen Schwerin-Parchim hat die DFS ganz aktuell zum 08.01.2020 den CNS-Betrieb wegen der Insolvenz des Flughafens eingestellt.

### Wozu noch ILS-Anlagen, es gibt doch GPS (GBAS)?

GBAS (Ground Based Augmentation System) wird fälschlicherweise immer GPS genannt. Der Begriff „GPS“ bezeichnet nur das Satellitensystem der Amerikaner, so wie GLONASS für das russische Satellitennavigationssystem steht. GBAS ist die Bodenanlage, die automatische Landungen auf Basis dieses GPS-Systems ermöglicht. GPS ist natürlich State-of-the-Art, hat aber damit zu kämpfen, dass es leichter gestört werden kann als ILS und die Kosten für den Aufbau eines GBAS (noch?) nicht vom Staat (also der DFS) übernommen werden. Erschwerend kommt hinzu, dass GBAS noch nicht CAT-III-fähig und die Ausrüstung bordseitig oft nicht vorhanden ist, da dies keine gesetzliche Forderung in Deutschland ist.

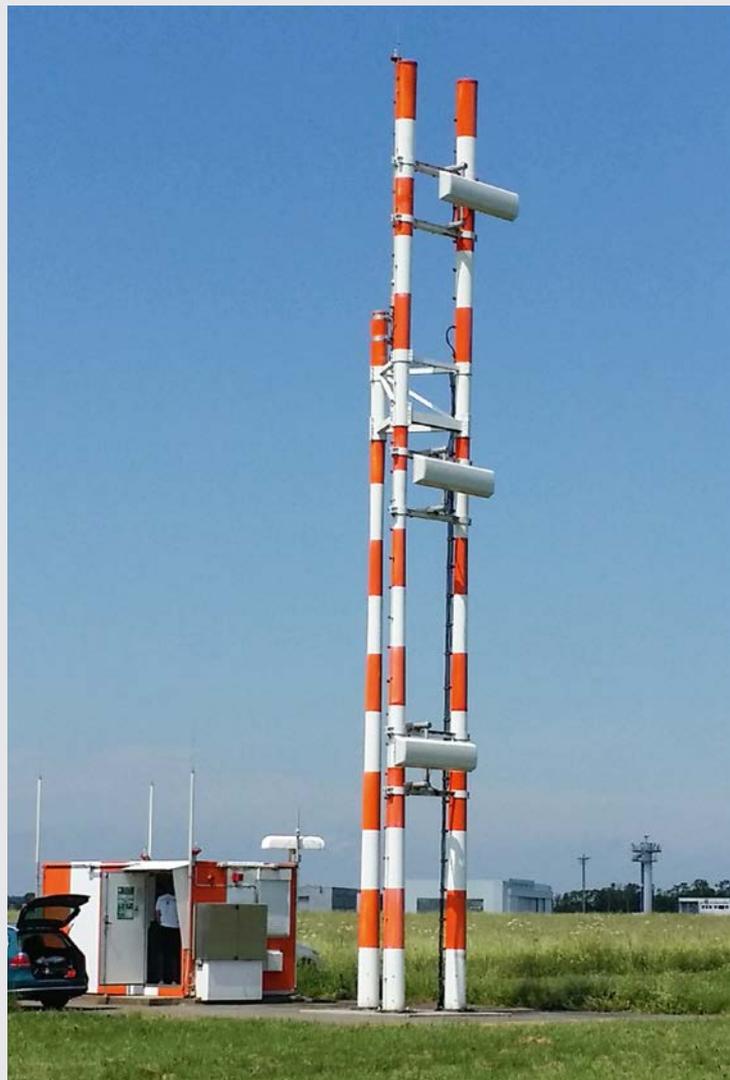
Nach und nach kommt nun auch SBAS (Satellite Based Augmentation System) auf und damit eine Möglichkeit, mit Hilfe der Positionsverifizierung mittels spezieller, dafür vorgesehener geostationärer Satelliten ganz ohne bodengestützte Systeme nahezu auf CAT-I-Performance zu kommen. Dies ist attraktiv für Flughäfen, die keine Navigationsanlagen vorhalten können oder wollen.

### Wie muss man sich die Funktion eines ILS vorstellen?

Die Autopilotensteuerung bzw. das Anzeigeinstrument für das ILS benötigt Funksignale von außen. Dazu stehen als Quelle die ILS-Sender am Boden zur Verfügung. Benötigt wird eine Information darüber, wo sich die Runway-Centerline (RCL) befindet, und eine Information über den korrekten Gleitwinkel, also die Information, wie das Flugzeug sinken muss, um die Landezone der Runway zu treffen.

Das Signal für Rechts/Links wird vom Landekursender (Localizer, LOC) geliefert. Dabei handelt es sich um eine bis zu 50 Meter breite Antennenzeile aus mehreren Einzelantennen, die sich am Landebahnkopf befindet. Dies führt immer wieder zu Verwirrung, da sich der LOC einer Lande- richtung 25 in der Nähe der Landeschwelle 07 befindet.

Der Gleitwegsender ist für die Höheninformation zuständig. Dabei wird keine absolute Höhe in Metern oder Fuß angezeigt, sondern eine Anweisung „fliege höher“ oder „fliege tiefer“, bezogen auf die aktuelle Position. Der Gleitwegsender (Glidepath, GP) ist an seinen drei über-



Ein Gleitwegsender.

einander angeordneten Antennen an einem ca. 16 Meter hohen Antennenmast in rot-weißer Hindernismarkierung erkennbar. Er steht üblicherweise etwa 300 Meter von der zugehörigen Landeschwelle entfernt und rund 120 bis 180 Meter seitlich der RCL.

### Wie genau ist ein ILS?

Etwas schwierig zu verstehen ist die Tatsache, dass die Genauigkeit des ILS variabel ist. Aufgrund der physikalischen Gesetze wird das ILS immer genauer, je näher man dem Aufsetzpunkt kommt. Das heißt auch, dass die Empfindlichkeit auf Steuerbewegungen des Flugzeugs steigt. Weit draußen führen größere Kursabweichungen kaum zu Reaktionen des Anzeigeinstruments. Nahe der Landebahn jedoch werden Abweichungen von wenigen Metern angezeigt, und schon leichte Steuerbewegungen führen zu heftigen Reaktionen des Instruments.

Maßgeblich ist am Ende die Genauigkeit an der Landeschwelle, die in der Größenordnung von drei bis fünf Metern liegt.

### Wie wird die Genauigkeit des ILS überprüft?

Ein ILS-Signal wird mit Hilfe von Empfangsantennen, die an verschiedenen Stellen auf dem Flughafengelände stehen können, permanent überwacht. Von dort kommen die Signale, die quasi live von den Sendeanlagen abgestrahlt werden, in die Auswerteeinheiten (Monitore), die dann die empfangenen Signale auf Fehler überprüfen. Diese Antennen „sehen“ also genau das, was tatsächlich am Ende beim Flugzeug ankommt.

Am Boden werden regelmäßige Probemessungen durch das Wartungspersonal durchgeführt. Monatlich werden bestimmte Messwerte im freien Feld aufgenommen und mit den vorherigen Messungen verglichen. Bei CAT-III-Anlagen werden zusätzlich Fahrten mit einem Messfahrzeug auf der Landebahnmittellinie durchgeführt.

Darüber hinaus werden ILS-Anlagen alle sechs Monate per Flugvermessung auf Einhaltung der ICAO-Parameter überprüft.

### Was passiert, wenn diese Monitore einen Fehler erkennen?

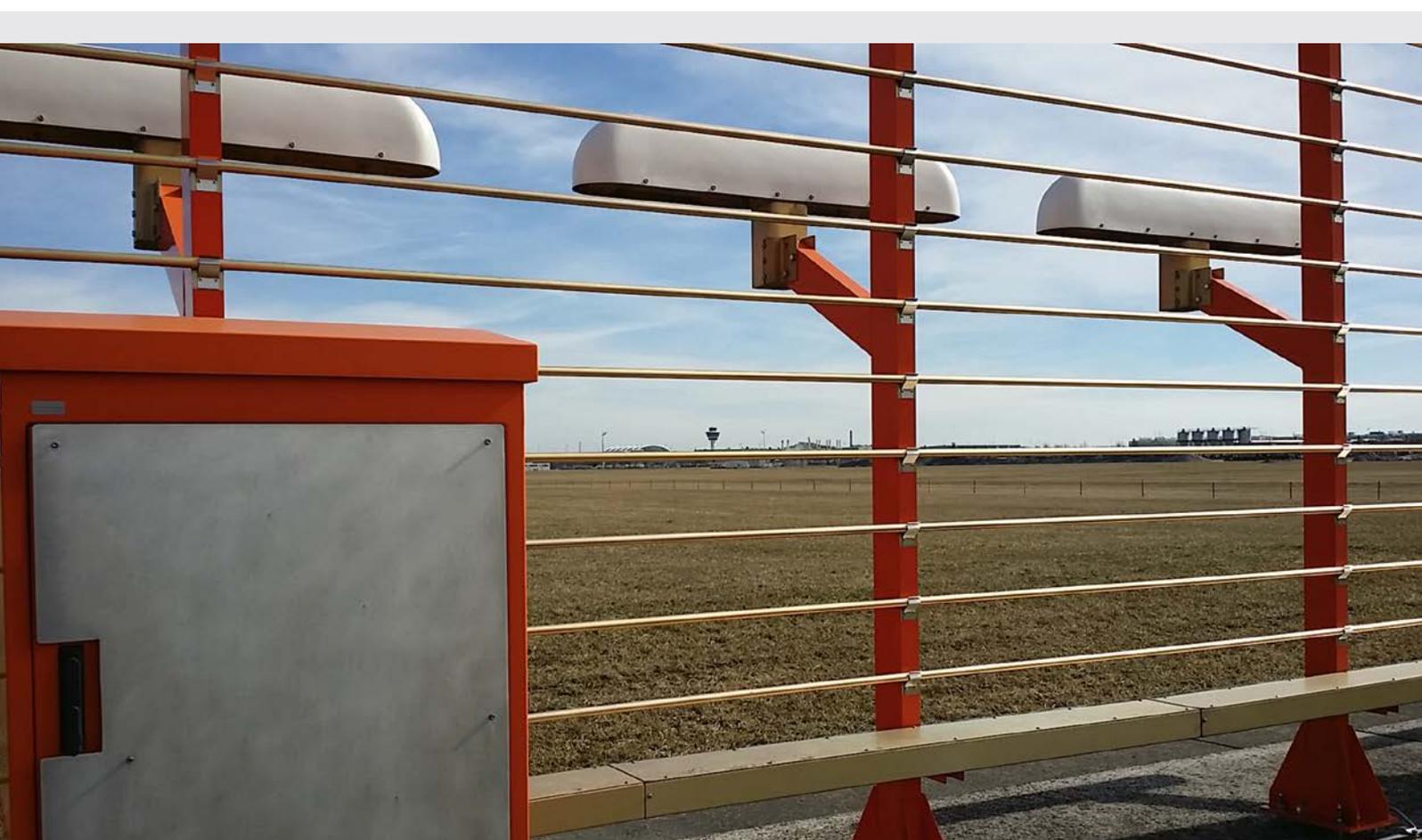
Manchmal tauchen Signalfehler nicht aus dem Nichts auf, sondern kündigen sich langsam an. Daher gibt es die sogenannten „Voralarme“, die es den Wartungsteams ermöglichen, frühzeitig Gegenmaßnahmen zu ergreifen, bevor die Auswirkungen nach außen spürbar werden.

Sofern diese Vorwarnzeit nicht ausreicht und Ereignisse eintreten, die zu einer Toleranzüberschreitung der wichtigen Parameter und damit zu der Abstrahlung eines falschen Navigationssignals führen würden, schaltet die Anlage das Signal spätestens innerhalb von zwei Sekunden vollständig ab.

Für den Piloten bedeutet dies: ILS off, go around.

Das bedeutet auch, dass die wichtigsten Elemente des ILS-Systems kurioserweise nicht die Sender, sondern die Überwachungssysteme sind. Erst diese sorgen für die erforderliche Sicherheit! Daher sind diese Monitore auch viel designkritischer als die eigentliche Sendetechnik.





#### Warum schaltet das ILS im Fehlerfall so schnell ab?

Sollte das ILS tatsächlich ein falsches Signal abstrahlen, ist Eile geboten. Man stelle sich CAT-III-Bedingungen vor („Blindflug“), und das Flugzeug ist nur noch wenige Fuß über dem Boden. In diesem Fall sind zwei Sekunden schon eine sehr lange Zeit, in der das Flugzeug aufgrund der relativ hohen Geschwindigkeit erhebliche Wege zurücklegt – sowohl horizontal als auch vertikal.

Es gibt für den Fluglotsen keine Möglichkeit, dem Piloten in dieser kurzen Zeit mitzuteilen, dass auf das Signal kein Verlass mehr ist. Bis der Fluglotse die Fehlfunktion bemerken würde und kommunizieren kann, würden sicher zehn Sekunden oder mehr vergehen. Die Abschaltung des Sendesignals dagegen führt unmittelbar (also quasi mit Lichtgeschwindigkeit) zum Setzen der Flags beim ILS-Anzeigeinstrument (=ILS OFF), was eine sehr eindeutige Information für den Piloten darstellt.

#### Welche Ereignisse können zu einer Zwangsabschaltung über das Monitorsystem führen?

Kein elektronisches System funktioniert auf Dauer fehlerfrei. Die Anzahl der möglichen internen Fehlerquellen ist nahezu unbegrenzt, sodass diese grundsätzlich die Hauptursachen sind. Es gibt aber auch externe Fehlerquellen, die von den Empfangsantennen des Monitorsystems erfasst werden könnten.

Hier können Signalreflexionen von Fahrzeugen oder auch Personen, die sich in der Nähe dieser Antennen aufhalten, zu Toleranzüberschreitungen führen. In solchen Fällen wird zwar das Signal, das die Flugzeuge erreicht, nicht beeinflusst, aber das kann das Monitorsystem nicht wissen. Es muss immer davon ausgehen, dass es bei einem Alarm ein Problem mit dem Sender oder der Antenne gibt, sodass es sicherheitshalber zu einer Komplettabschaltung kommt. Daher ist die DFS auch so empfindlich, wenn es darum geht, dass jemand in der Nähe der Anlagen arbeiten will. Die Forderung, eine Freigabe durch den Tower einzuholen, ist also keine Schikane, sondern soll unbeabsichtigte Systemabschaltungen verhindern.

In seltenen Fällen führen auch extreme Wetterphänomene (Eisregen, starker Schneefall) zu Abschaltungen. Dies kann in der Regel nicht verhindert werden.

#### Ist festgelegt, wie diese Monitorsysteme konstruiert sein müssen?

Im Prinzip nein. ICAO fordert die Überwachung definierter Signalparameter. Wie dies technisch realisiert wird, ist nicht festgelegt. Monitorsysteme werden daher in aufwändigen Verfahren auf ihre Funktionsfähigkeit und Zuverlässigkeit überprüft (Musterzulassung). Unterschiedlichste Ansätze für die Realisierung eines solchen Systems sind denkbar und erlaubt.

### Warum werden Zwangsabschaltungen im Nachgang immer so kritisch behandelt?

Die Abschaltungen des Systems sind an sich unkritisch und genau die gewünschte Reaktion auf den Fehlerfall. Allerdings müssen ILS-Systeme eine gewisse Zuverlässigkeit nachweisen.

Gemäß ICAO dürfen solche für den Piloten unvorhersehbaren Abschaltungen nur sehr selten vorkommen. Sofern sich diese Ereignisse an einer Anlage häufen, kann es sein, dass diese nicht mehr für den CAT-II/III-Betrieb eingesetzt werden darf und z. B. dauerhaft auf CAT I zurückgestuft werden muss (was u. U. zu Kapazitätseinbußen des Flughafens führen kann). Zur Wiedererlangung der CAT-II/III-Fähigkeit sind meist Zeiträume von vielen Monaten Betrieb ohne weitere Fehler erforderlich. In dieser Zeit ist die Anlage nur nach CAT I nutzbar.

Auch Anlagen, die maximal nach CAT I betrieben werden, können betroffen sein. Hier wird nach Verlust der notwendigen Zuverlässigkeit die automatisierte Nutzung des ILS verboten, d. h. es wird nur als Unterstützung beim manuellen Anflug genutzt, da jederzeit mit einem weiteren Ausfall der Anlage gerechnet werden muss.

LOC und GP werden getrennt betrachtet, wobei GPs etwas unkritischer sind als die LOCs. Andere mit dem ILS gekoppelte Navigationsanlagen, wie DME oder Marker, sind von diesen Zertifizierungsprozessen ausgenommen.

### Was wird unternommen, um Zwangsabschaltungen aufgrund externer Faktoren zu verhindern?

Um die Anlagen herum werden Schutzzone definiert, die nicht betreten oder befahren werden dürfen. Dies gilt auch für Luftfahrzeuge, die in bestimmten Bereichen ebenfalls Signalverfälschungen verursachen. Die Freihaltung dieser Flächen ist Aufgabe der Fluglotsen.

Um den unbefugten Zutritt zu den kritischen Flächen direkt um die Sendeanlagen zu verhindern, werden diese Nahzonen mit Ketten o. Ä. markiert und Zuwegungen abgesperrt. Da die ILS-Anlagen zentral überwacht werden, können insbesondere bei besonderen Wetterlagen auch vorbeugende Maßnahmen eingeleitet oder die Anlage vorsorglich betrieblich abgemeldet werden, sofern der Verdacht einer möglichen Fehlfunktion auftaucht. Ein Ausfall des Signals einer betrieblich abgemeldeten Anlage zählt nämlich nicht für den Zertifizierungsprozess, da mit der



Abmeldung der vorübergehend erhöhten Ausfallgefahr Rechnung getragen wird und daher keine kritischen Situationen auftreten können, weil die Signale von den Luftfahrzeugen nicht genutzt werden.

Diese Regelung wird von den Wartungsteams auch in dem Fall genutzt, in dem Anlagen aufgrund von Fehlersuche jederzeit auszufallen drohen, man aber ein strahlendes System benötigt, um dem Fehler auf die Schliche zu kommen. Dies ist der Grund, warum Anlagen in dieser Phase ggf. für längere Zeit betrieblich nicht verfügbar oder nach Instandsetzung noch nicht wieder verfügbar sind, und zwar so lange, bis man sicher ist, den Fehler gefunden zu haben. Ansonsten würde jeder Ausfall zählen und die Anlage möglicherweise für lange Zeit einschränken.

### Warum werden immer irgendwo in Deutschland ILS-Anlagen erneuert?

Die DFS betreut ca. 60 ILS-Anlagen. Die durchschnittliche Lebensdauer beträgt 20 Jahre. Nach dieser Zeit steigt die Wahrscheinlichkeit von Fehlfunktionen. Um die ständige Verfügbarkeit sicherzustellen, müssen pro Jahr zwei bis drei Anlagen erneuert werden.

Da die Planung solcher Erneuerungen mittlerweile ein bis zwei Jahre Vorlauf benötigt, arbeitet die DFS mit einem langfristigen Terminplan.

### Besteht das ILS nur aus LOC und GP?

Nein, gemäß ICAO gehören auch die sogenannten Markersender dazu. International sind das Middle Marker (MM) und Outer Marker (OM). Daneben gibt es theoretisch auch noch den Inner Marker (IM). Dieser wird aber zumindest in Deutschland nicht eingesetzt.

Die deutschen Bezeichnungen sind Haupteinflugzeichen (HEZ) für den MM und Voreinflugzeichen (VEZ) für den OM.

Diese Sender markieren bestimmte Punkte im Endanflug. Der MM ist etwa 1.050 Meter, der OM etwa 7.200 Meter vor der Landeschwelle positioniert.

Da diese Sender Grundstücke und Infrastruktur außerhalb der Flughafengelände erfordern, werden diese Marker möglichst durch eine DME (Distance Measuring Equipment) am Gleitwegstandort ersetzt. Diese hat neben der Ersparnis von Infrastruktur auch den Vorteil, dass der Pilot im Endanflug eine kontinuierliche Entfernungsanzeige zum ILS hat und nicht nur zwei Fixpunkte.

Im Falle eines CAT-III-ILS kommt noch ein zusätzliches Empfangssystem für das Überwachungsmodul hinzu, das das ILS-Signal im Fernfeld überwacht (Fernfeldmonitor).

### Woher weiß der Lotse, dass das ILS eingeschaltet und in Ordnung ist?

Funksignale sind nicht sichtbar. Alle ILS-Komponenten werden daher fernüberwacht. Dazu liefern alle Geräte Informationen an eine zentrale Steuereinheit, die durch externe Systeme abgefragt werden können. Hierfür dient das sogenannte NLS (Navigation and Landing System). Zugebenermaßen ist das eine irreführende Bezeichnung für ein Überwachungs- und Fernbedienungssystem (Remote Control). Mit NLS können Betriebszustände abgefragt und gewisse Schaltvorgänge durchgeführt werden. Veränderungen der Betriebsparameter, die sicherheitskritisch sein könnten, können mit diesem System nicht vorgenommen werden. Diese kann nur ein ATSEP (Air Traffic Safety Electronic Personnel) im Besitz der entsprechenden Berechtigung vor Ort am Gerät selbst vornehmen.

Weiterhin geben zentrale Steuereinheit und NLS Informationen an die Systeme des Towers, sodass der Lotse über die Verfügbarkeit der ILS-Anlagen informiert ist. Im Gegensatz zu NLS, das zahlreiche Parameter im Detail abrufbar macht, zeigen diese Towersysteme dem Lotsen dann komprimiert den Schaltzustand der Sender an und machen auch Angaben zur technisch maximal verfügbaren Landekategorie.

Je mehr Antworten man auf solche Fragen erhält, desto mehr merkt man, dass sich beim ILS (und das gilt auch für alle anderen technischen Systeme) hinter der Fassade der puren Technik eine Vielzahl von weiteren Welten verbirgt, die selbst für alte Hasen immer wieder neue Überraschungen bereithalten. Hier ist der gern bemühte Begriff „lebenslanges Lernen“ nicht Wunsch, sondern Wirklichkeit.

Die technischen Systeme der DFS sind jedenfalls mehr als nur Schaltknöpfe, Kabel, Antennen, Platinen oder Bits & Bytes.

# EINLADUNG

zur 17. Bundesfachbereichskonferenz FSTD der GdF e.V.  
vom 8. bis 9. Mai 2020 in Münster

Ort: Factory Hotel, An der Germania Brauerei 5, 48159 Münster  
Beginn: 8. Mai 2020, 10:30 Uhr – Ende: 9. Mai 2020, 16:30 Uhr



## Vorläufige Tagesordnung:

- P.1 Eröffnung der Bundesfachbereichskonferenz des Fachbereiches FS Technische Dienste der GdF e.V. und Begrüßung der Mitglieder
- P.2 Festlegung der Konferenzleitung und Übernahme der Tagungsleitung
- P.3 Ergänzung/Genehmigung der Tagesordnung
- P.4 Berufung der Mandatsprüfungskommission und des Wahlvorstandes
- P.5 Berichte des Vorstandes und seiner Arbeitsgruppen
- P.6 Feststellung der Beschlussfähigkeit
- P.7 Entlastung des Vorstandes
- P.8 Wahlen
- P.9 Anträge an die Fachbereichskonferenz
- P.10 Erneute Feststellung der Beschlussfähigkeit (nächster Tag)
- P.11 Aktuelle Berichte GdF Tarif
- P.12 Bericht der ÖMVen
- P.13 Vorbereitung der nächsten Bundesdelegiertenkonferenz
- P.14 Gastredner
- P.15 Bekanntgabe des Ortes der nächsten Fachbereichskonferenz FSTD
- P.16 Verschiedenes
- P.17 Verabschiedung der Delegierten

Für Fragen steht die Geschäftsstelle gern zur Verfügung.

# EINLEITUNG

## Läuft wirklich alles rund?

Es ist schon erstaunlich, wie Pressemitteilungen oder sonstige Veröffentlichungen ein Bild von einer funktionierenden und heilen „Welt“ darstellen. Bisher war in den Ausgaben unserer Mitgliederzeitschrift der allzeit bekannte Mitarbeiter „Joe“ stets einmal vertreten und drückte hin und wieder auf die eine oder andere Schmerzstelle. Sei es nun im betrieblichen, administrativen oder auch im technischen Bereich, die Kommentare, die „Joe“ verfasst,

kommen immer von „ganz unten“ und werden durch Beobachtungen und Feststellungen teilweise ironisch oder auch satirisch dargestellt.

Nun hat es sich zum Jahresanfang des neuen Jahrzehnts plötzlich so ergeben, dass „Joe“ viel Zeit zum Überlegen und zum Nachdenken hatte. Seine Gedanken gingen kreuz und quer, und einige dieser Gedanken hat er schließlich zu Papier gebracht ...

## Joe zum Ersten Jeder Liter zählt (nicht mehr)!

Es ist schon ein paar Jahre her, da hat sich Joe über fast zwei Meter hohe Kerosinkanister aus Pappe gewundert, die kurz vor Beginn des Oktoberfestes im Center München aufgestellt wurden. Auf diesen stand groß „Jeder Liter zählt!“.

Mit der Wiesn hatten diese aber nichts zu tun, sondern mit CDO-Verfahren. CDO steht für *Continuous Descent Operations*. Diese wurden damals für Anflüge nach München feierlich eingeführt – natürlich begleitet von Hochglanzbroschüren (in Form von Kerosinkanistern), Powerpoint-Präsentationen (nicht in Form von Kerosinkanistern) und den üblichen Fototerminen für wichtige und mit wichtigen Personen. Anfangs überwog bei den Lotsen der Anflugkontrolle eher Skepsis, sollten diese CDOs doch bitte möglichst oft und somit auch während der Rushhour freigegeben werden. Auch weiß Joe ja, dass der gemeine Lotse Veränderungen und Neuerungen erstmal eher verdächtig findet. Doch diese Skepsis wich recht schnell einer recht breiten Akzeptanz, nachdem anfängliche Kinderkrankheiten rasch ausgebessert und die CDOs dann durchaus „rushhour-tauglich“ wurden.

Aber dann, ein paar Jahre später, wurden die CDOs ins künstliche Koma versetzt. Ein gutes weiteres Jahr später, wurde schließlich auch noch der Stecker der Beatmungsmaschine gezogen. Was war passiert?

Ein, nennen wir es mal „Phänomen“, das Joe in letzter Zeit immer mehr und immer öfter in der DFS beobachten muss, hatte wieder zugeschlagen. In der DFS hat die betriebliche Ebene bei fachlichen Entscheidungen, die eben diese Ebene direkt betreffen, nämlich kaum ein Mitsprache-

recht oder meist sogar gar keines mehr. Entscheidungen, die unmittelbare Auswirkungen aufs tägliche Geschäft in den Centern oder Towerkanzeln haben, werden im Langeren Glaspalast von Personen und Abteilungen getroffen, die nicht wirklich wissen, was so im Lotsenalltag passiert.

Joe möchte jetzt bitte nicht falsch verstanden werden! Im Gesamtgefüge eines ANSPs haben diese Personen und Abteilungen selbstverständlich ihre Daseinsberechtigung und leisten auch wichtige Arbeit! Nur wissen sie eben wenig bis gar nichts von der täglichen Flugsicherungspraxis. Diese Personen und Abteilungen schreiben aber die Vorschriften und Regeln für die Lotsen, die diese dann täglich anwenden sollen. Joe würde sich – so wie wohl jeder Fluglotse auch – wünschen, dass sich die Regelschreiber vor dem Schreiben der Regeln und Vorschriften bei denjenigen, die diese dann auch in ihrer täglichen Arbeit anwenden und umsetzen müssen, nach der Praxistauglichkeit erkundigen. Dies passiert aber nicht. Falls die Lotsen vorher schon Wind davon bekommen, was ihnen denn jetzt schon wieder an neuen Vorschriften und Regularien droht, versuchen sie natürlich mit proaktiven Inputs und Anregungen auf eine etwaige nicht praktikable Maßnahme hinzuweisen. Bloß, das interessiert dann bei den Entscheidungsträgern niemanden.

Und so kam es, dass Joe mit der Einführung neuer ICAO-Phraseologie für Freigaben auf SIDs und STARs („climb/descend via“) – ungeachtet zahlreicher Hinweise aus den Niederlassungen auf Schwierigkeiten bei der Umsetzung in der Praxis – dabei zusehen musste, wie die

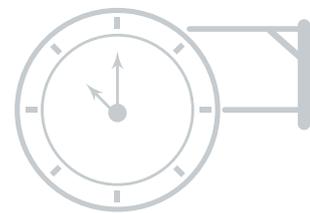




Foto: GdF

CDOs ins künstliche Koma versetzt wurden. Denn keiner wusste, was in diesem Zusammenhang ein CDO-Verfahren genau ist. Eine STAR? Eine Transition? Und somit wusste auch niemand (Joe übrigens auch nicht), wie genau eine Freigabe zu formulieren ist, die sicherstellt, dass die veröffentlichten Höhenbeschränkungen auch weiterhin verbindlich sind. Also wurden auch keine CDOs mehr freigegeben.

Ungefähr eineinhalb Jahre später – so genau weiß Joe das nicht mehr – folgte dann der nächste Streich, der die CDOs endgültig ins Jenseits beförderte. Denn auch in München (und Frankfurt) sollten die ICAO-Regeln für unabhängige Parallelanflüge fortan bedingungs- und ausnahmslos gelten. Die betriebliche Ebene in München hatte zuvor geradezu „mobil dagegen gemacht“ um zu zeigen, dass die 100%ige Anwendung der Regularien (die übrigens – so hat Joe es herausgefunden – ursprünglich aus den 60er Jahren stammen!) im Vergleich zu vorher eine deutlich weniger effiziente und ökonomische Arbeitsweise erzwingen würde, weil Anflüge jetzt (noch) früher (noch) tiefer sein müssen. Aber das interessierte auch diesmal die entscheidende(n) Person(en) nicht im Geringsten. Auch hier musste Joe mal wieder feststellen, dass für die Entscheidungsgewalt in der DFS einzig und allein die Position im Organigramm zählt! Oder anders gesagt: Jeder Liter weiter oben zählt!

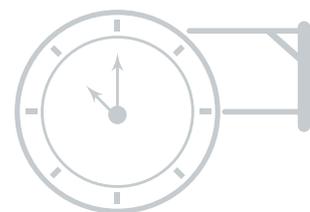
Jetzt hat Joe in diesem Zusammenhang auch schon oft Klagen gehört, die DFS könne ja gar nichts dafür. Schuld seien das BAF oder die EU ... und überhaupt. Nun, es ist kein Geheimnis, dass das Verhältnis BAF-DFS nach wie vor nicht das beste ist, und nicht nur Joe weiß, dass die

Schuld dafür nicht unbedingt beim BAF zu suchen ist. Joe findet auch, dass es für einen ANSP mit der Größe der DFS, der sich nach außen hin und in offiziellen Statements gern als *Global Player* oder *Technologieführer* gibt, – gelinde gesagt – ziemlich verwunderlich ist, dass er anscheinend nicht willens oder imstande ist, gegenüber Regulierungsbehörden mit einem Mindestmaß an Selbstbewusstsein und Durchsetzungskraft aufzutreten. Aber gut, dafür müssten ja vorher mal die internen Entscheidungsprozesse umgekrempelt werden.

Etwas wundern tut Joe ebenfalls, dass es den Kunden der DFS bislang anscheinend nicht aufgefallen ist, dass sie im Anflug auf München jetzt mehr Sprit verbrauchen. Aber vielleicht liegt es auch daran, dass bei den ganzen Maßnahmen, die in 2019 ergriffen wurden, um eine Wiederholung des Katastrophenjahrs 2018 zu verhindern, der Mehrverbrauch eher unter „ferner liefern“ rangiert. In diesem Zusammenhang kann Joe es sich einfach nicht verkneifen zu erwähnen, dass „2018“ durchaus zu verhindern gewesen wäre, wenn die „da oben“ auf die „weiter unten“ gehört hätten ...

Und so muss Joe feststellen, dass in München und Frankfurt nun (endgültig) nicht mehr „Jeder Liter zählt“ gilt, sondern „Miles and more“ und „low and slow“. Die Lotsen der Anflugkontrolle sind gezwungen, Flugsicherung wie vor 30 Jahren zu machen, ungeachtet so ziemlich jedes aktuellen Trends in der Luftfahrt in Sachen Wirtschaftlichkeit, CO<sub>2</sub>-Ausstoß oder Lärmschutz. Wie würde Greta sagen? „How dare you?!“

Joe



## Joe zum Zweiten

**17.03.2049:** Ein Arbeitstag in der DFS-Unternehmenszentrale mit Martina Mustermann.

### **07:30 Uhr:** Dienstbeginn

Der Tag fängt gut an, die automatische Gesichtserkennung an der Zugangsschleuse zum Campus tut sich schwer mit meiner neuen Frisur. Nachdem ich gefühlt fünf Minuten erfolglos in die Kamera starre, drücke ich den „Support“-Knopf und werde mit einem Mitarbeiter in der Zentrale in Frankfurt verbunden, der mich – nach etlichen Checks – auf das Gelände lässt.

### **07:45 Uhr:** UZ

Mich empfängt das rot blinkende Display der Kaffeemaschine: „Bohnen alle. Auf Kostenstelle 01020304 nachbestellen? J/N.“ Danke, liebe Kollegen.

Ich hole mir im Pausenraum einen Kaffee aus dem Automaten und schaue mir an meinem Arbeitsplatzterminal meine Aufgaben und Termine des heutigen Tages an. Zusammen mit zwei weiteren Kollegen bin ich bei der DFS für die Bearbeitung aller betrieblichen Fragen zuständig. „Operational Support Management Team (OSMT)“ heißen wir im DFS-Deutsch.

Am Nachmittag habe ich zu einer virtuellen Konferenz eingeladen: Änderung der Hindernislage durch den geplanten Bau eines neuen Fernsehturms. Ich schaue kurz die Unterlagen an; es ist immer noch keine detaillierte Beschreibung

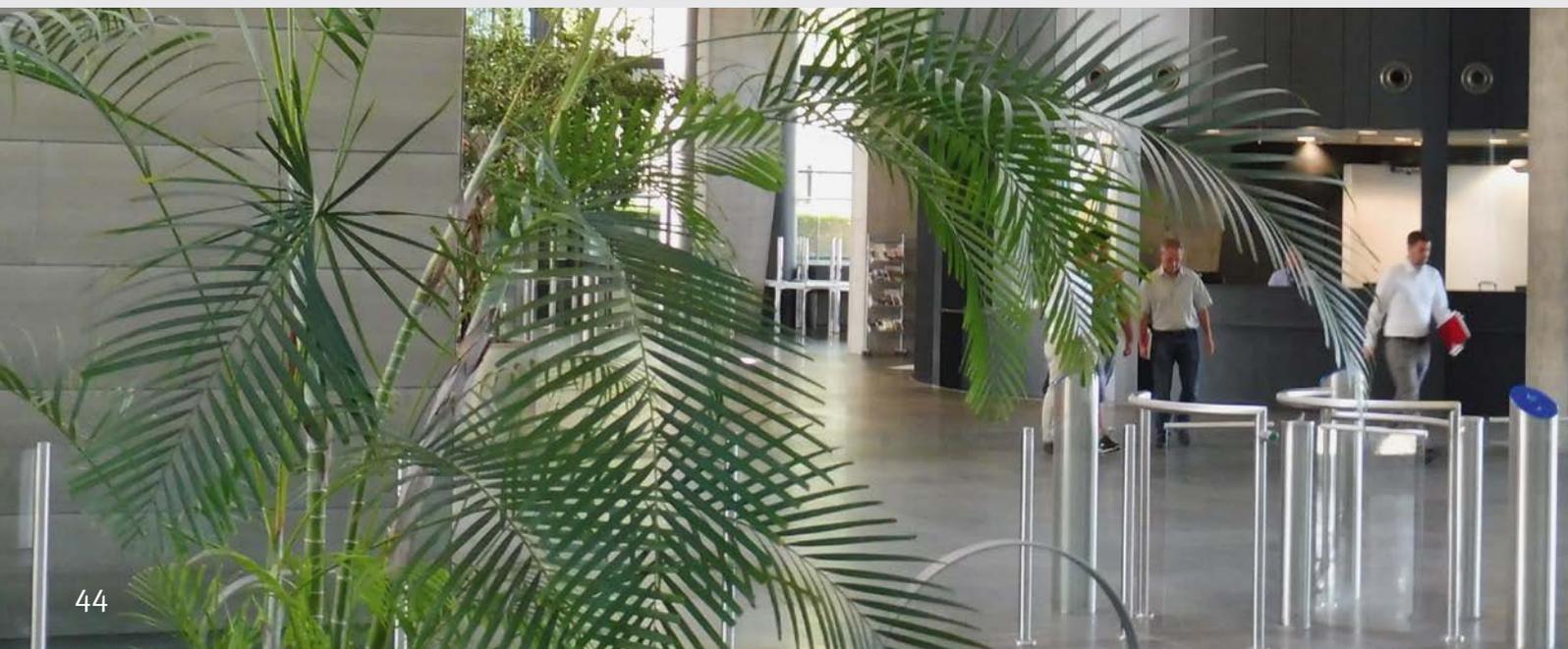
des Bauvorhabens da. Die Besprechung muss ich wohl verschieben. Ich aktiviere DDT, den „DFS Digitalen Team-support“. Die Spracherkennung hat heute keinen guten Tag; nach mehreren Varianten von „DDT, verschiebe die heutige Besprechung zur Hindernislage Hamburg um zwei Wochen“ gebe ich entnervt auf und klicke auf „Hilfe (Achtung: Es fallen Extrakosten an!)“. In einem kleinen Fenster erscheint ein adretter junger Mann: „Guten Morgen, mein Name ist Ranjid, was kann ich für Sie tun?“ Ich beauftrage Ranjid, die Besprechung zu verschieben; er verabschiedet sich mit einem freundlichen „Wird sofort erledigt!“

Keine weiteren Termine heute. Also nehme ich mir die erste der zu erledigenden Aufgaben für heute vor:

Das ACC Lower bittet um die Einrichtung einer zusätzlichen Abflugstrecke aus München nach Südosten. Ich beauftrage „Susis Strecken-Service GmbH“ aus Heidelberg mit der Berechnung. „Susis“ ist zwar recht teuer, aber seit dem Debakel mit der Düsseldorf-Anflugstrecke, die im Rhein endete, sind wir immerhin von der Verpflichtung, den günstigsten Anbieter nehmen zu müssen, ausgenommen.

Ich beantrage schon einmal einen Veröffentlichungs-slot bei „eAIP“ für den AIRAC 4902. Die Bestätigung werde ich wohl erst morgen früh erhalten, denn das Redaktionsteam von „AIS Publications Ltd.“ in Vietnam dürfte schon fast im Feierabend sein.

Foto: GdF



Als nächstes steht eine Meldung des „DFS Remote TWR Services Duty Managers“ in der Aufgabenliste: Eine der Kameras in Stuttgart sendet nur noch ein Schwarzweißbild. Das ist definitiv falsch bei uns von Ops; ich schiebe es in die Aufgabenliste der vier Kollegen des „Technical Support Management Teams“.

Und noch ein Irrläufer in den Ops-Aufgaben: eine Anfrage zum Besuch des ACCs. Damit darf sich unser Kommunikationsbeauftragter Frank beschäftigen, der den Pool von studentischen Aushilfskräften koordiniert, die die Führungen begleiten.

Aber auch für uns vom OSMT ist noch ein neuer Auftrag dabei: Wien ACC hat einen Änderungswunsch an der Betriebsabsprache mit der DFS. Das ACC Lower hat schon zugestimmt, sodass ich den Text gleich durch den Übersetzungsalgorithmus laufen lasse und anschließend zum Einfügen in die Betriebsabsprache an die „Sekretariats-Profis GmbH“ schicke.

**12:30 Uhr: Mittagspause**

Ich gehe in den Pausenraum im zweiten Stock. Mal sehen, was Essbares im Kühlschrank liegt. Seitdem die Kantine vor fünf Jahren zugemacht hat, weil sich der Betrieb für die damals knapp 100 Mitarbeiter in der UZ nicht mehr lohnte, füllt „Aramark mobil“ den Kühlschrank mit Snacks und Fertiggerichten.

**13:15 Uhr: wieder im Büro**

Durch die weggefallene Besprechung habe ich am Nachmittag noch Luft, also widme ich mich weiter unserer Aufgabenliste.

Das UAC meldet eine Staffellingsunterschreitung, ausgelöst durch die Übergabe der Nachtschicht an die Frühshift. Seitdem die DFS die Kontrolldienste während der verkehrsarmen Zeiten an „Belarus Controller Rental“ ausgelagert hat, kommt das immer mal wieder vor. Ich schaue mir die Statistik der letzten Jahre an: Die Tendenz der Vorfälle kurz nach der Übergabe eines externen ATC-Dienstleisters an das Personal der DFS-Kontrollzentrale ist steigend. Die Übergabeverfahren müssen wir uns wohl einmal genauer anschauen. Ich beauftrage DDT, mir einen Termin mit zwei Lotsen zu machen. Diesmal hat die Spracherkennung ein Einsehen und reagiert im zweiten Versuch auf meinen Auftrag.

Bald ist Feierabend, ich kümmere mich noch um ein paar administrative Sachen. „Müller Personalverwaltung plc“ ist trotz des Namens in Slowenien angesiedelt. Immerhin keine Zeitverschiebung, sodass Frau Kalinowski meine Frage zum Arbeitszeitkonto direkt beantworten kann; die Frage zur Gehaltsabrechnung notiert sie sich, da „Müller Personalverwaltung plc“ die Finanzdienste an einen Subunternehmer in Myanmar vergeben hat und sie dort rückfragen muss.

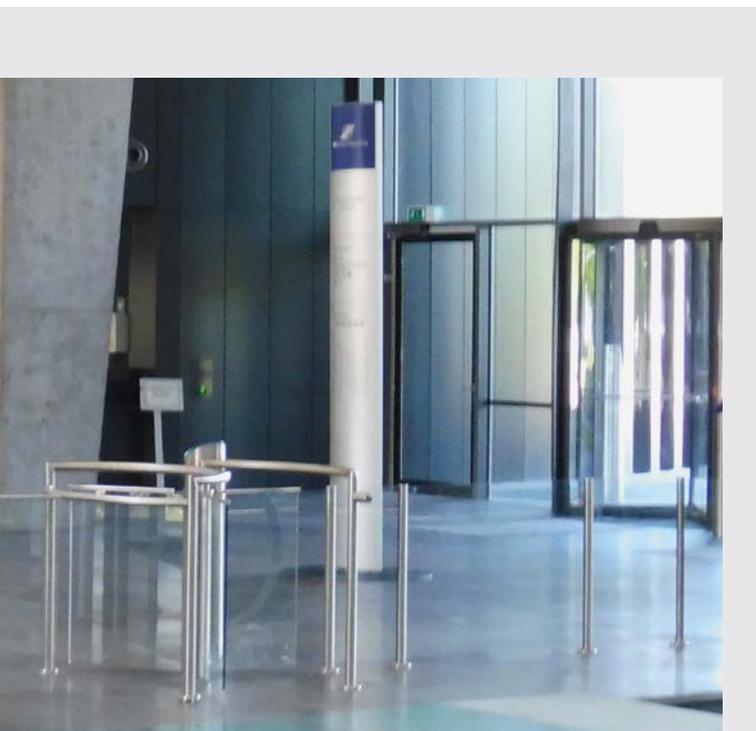
**15:30 Uhr: Feierabend!**

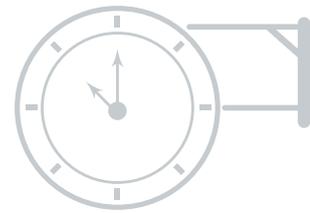
Bevor ich zur Bahnstation „Langen-Flugsicherung“ gehe, lasse ich DDT nachschauen, ob die S-Bahn pünktlich kommt. Seit die S-Bahnen autonom ohne Fahrer unterwegs sind, sind die Verspätungen stark angestiegen, denn die automatischen Brems- und Sicherheitssysteme lösen viel häufiger aus, als das bei menschlichen Fahrern der Fall war.

Aber heute sind mir die Götter des öffentlichen Nahverkehrs hold, pünktlich. Ich aktiviere die Vertreterfunktion von DDT und mache mich auf den Weg nach Hause.

Satire? Im Moment noch ..., meint

Joe





## Joe zum Dritten – und die Mikrobiologie im Betriebsraum

Draußen ist es kalt geworden, Blätter fallen von den Bäumen, das kollektive Husten ist wieder der Sound der Stunde. Joe sitzt am Board, und sein Hals beginnt bereits zu schmerzen. Der Blick in die Personaleinteilung des Vormittags verspricht nichts Gutes. Kollege Tommy, der eben noch mit rot geränderten Augen und triefender Nase von Joe abgelöst wurde, hat sich zwischenzeitlich krankgemeldet. „Ich glaub’, mich hat’s erwischt!“, waren seine letzten Worte des Tages, die Joe erreichten, bevor er explosionsartig Teile seines Naseninhaltes entleerte. Joe fixiert einige Tröpfchen, die unmittelbar neben ihm auf dem Board einschlugen. Wann er wohl auch endgültig daniederliegen würde?

Joe hält die Maus wie einen kleinen „Wanderpokal“ in der Hand und fragt sich, wie viele Staphylokokken darauf sitzen. Zu seinem Entsetzen hat Joe im Internet gelesen, dass Tastaturen und Mäuse, die von wechselnden Nutzern 24/7 angefasst werden, mehr Keime als ein öffentlicher Toilettensitz beherbergen. Menschen berühren im Schnitt etwa alle vier Minuten ihr Gesicht. So gelangen die Krankheitserreger über die Schleimhäute von Mund, Augen und Nase auf die gemeinsam benutzten Arbeitsutensilien.

Der Telefonhörer ist besonders geeignet, um ihn einzuspeichern und den Nachfolger mit möglichst vielen Keimen zu beschenken. Die meisten Viren und Bakterien sind sehr geduldig und überleben bis zu mehreren Wochen auf den Oberflächen. So teilen sich die DFS-Mitarbeiter nicht nur den Arbeitsplatz, sondern auch ihre Keime.

Joe mag Tiere und die Natur. Allerdings kann er auf einen mikrobiologischen Zoo auf den Tastaturen und Konsolen gern verzichten. Die Hoffnung, dass die gestressten Reinigungskräfte mit ihrem engen Zeitplan Abhilfe schaffen, ist unbegründet. Einmal drüber schmieren mit ein und demselben Putzlappen für den ganzen Raum macht alles wahrscheinlich nur noch infektiöser.

Doch die Führungsetage der DFS setzt wohl eher auf ein robustes Immunsystem ihrer Mitarbeiter. Wenn immer weniger Geld für die Reinigungsfirmen zur Verfügung steht, ist Qualitätsverlust die logische Konsequenz. Die Firma SASSE vertritt sowohl im Lohnsektor als auch beim Thema Qualität stringent das Minimalprinzip. Damit trägt sie leider wenig zu einer sinnvollen Flächendesinfektion und Alltagshygiene bei.

Ausfallkosten durch Krankheit sind sehr (!!!) teuer. Abgesehen von einem erhöhten Personalbedarf, teuren Überstunden und Delay sind es natürlich auch die Kollegen, die sich mit Halsschmerzen, Fieber und schlimmeren Übeln herumschlagen müssen.

Joe hatte tatsächlich der Führungsebene vorgeschlagen, für jeden Arbeitsplatz ein hautverträgliches Reinigungsspray und Einwegtücher zur Verfügung zu stellen. So, wie es im Fitnessstudio üblich ist, kann bei jeder Ablösung alles desinfiziert werden. Vermutlich würde der Krankenstand sich deutlich reduzieren.

Allerdings löste Joe damit einen schwierigen Verwaltungsakt aus. Da die erforderlichen Hygieneartikel nicht im DFS-Ausstattungsstandard enthalten waren, wurde aus der Idee nichts. Das Desinfektionsmittel auf dem Klo ist auch ständig leer.

Wahrscheinlich liest die GF diesen Joe und kann sich überlegen, ob eine erhöhte Investition in Hygiene bei der allgemeinen Personalsituation nicht sehr lohnend und schlussendlich sogar kostengünstiger wäre. Vielleicht kann das Gesundheitsmanagement Joe unterstützen? Gesundheit ist ein hohes Gut. Wenn die Kollegen sich an die Hygienemaßnahmen halten und die DFS alles Erforderliche bereitstellt, kommen am Ende beide besser durch den Winter. Morgen wird sich Joe auf jeden Fall krankmelden.

*Joe*

## Joe zum Vierten

Manchmal fragt sich Joe, ob das Fliegen und die Flugsicherung nun eigentlich zu billig oder zu teuer sind ...

Nachdem über viele Jahre hinweg überall zu lesen war, dass die Politik – und hier insbesondere die EU-Kommission – die Dienstleistungen der Flugsicherung (und damit das Fliegen insgesamt) billiger machen will, kommen Joe in letzter Zeit ganz andere Dinge zu Ohren. „Fliegen muss teurer werden“, las man zum Beispiel vor einigen Monaten in der „WELT“.

Und auch unsere Bundesumweltministerin argumentiert in die gleiche Richtung und sagt, dass Fliegen nicht billiger sein dürfe als Bahnfahrten. Folgerichtig hat unsere Bundesregierung als Teil des „Klimapakets“ nun auch Ende letzten Jahres beschlossen, die im Jahr 2011 ein-

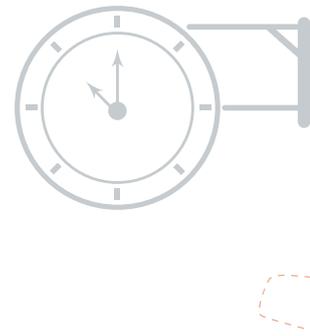
geführte Luftverkehrssteuer deutlich zu erhöhen. Die pro Passagier erhobene Steuer wurde daher auf der sogenannten „Kurzstrecke“, also auch auf innerdeutschen Flügen, von 7,38 auf neu 13,03 Euro pro Nase erhöht.

Die Erhöhung um mehr als fünf Euro hat Joe überrascht, denn verglichen damit erscheint die Gebühr der DFS nun gerädezu zurückhaltend. Im Jahr 2017 hatte die DFS selbst errechnet, dass ihre Gebühr auf einem Flug von München nach Hamburg rechnerisch nur 3,82 Euro pro Passagier beträgt. Da die DFS-Gebühren in den letzten Jahren noch weiter gesunken sind, liegt der aktuelle Wert daher sicher noch unter dieser Zahl.

Erstaunlich, denkt sich Joe. Kostete doch der „FOCUS“, den er neulich an Bord eines Lufthansa-Fluges gelesen



Foto: DFS



hatte, bereits vier Euro. „Für etwas weniger als das sichert also die DFS mein Leben, und ich kann mich beruhigt im Flugzeug zurücklehnen und die Augen zu machen.“

Noch interessanter findet Joe die Tatsache, dass das morgendliche Abtasten an der Sicherheitskontrolle des Frankfurter Flughafens derzeit 9,50 Euro pro Passagier kostet. Diese Gebühr ist durch die Luftsicherheitsgebührenverordnung (LuftSiGebV) auf maximal zehn Euro begrenzt, ansonsten müsste sie zum Beispiel am Flughafen Erfurt auf 26,50 Euro angehoben werden, um die Kosten für das Personal und die aufwändige Technik bei gleichzeitig nur ca. 260.000 Passagieren pro Jahr zu decken.

Und dann ist da ja noch das Kerosin.

Joe rechnet nach und kommt bei einem modernen Flugzeug, das laut Lufthansa „weniger als vier Liter pro 100 km“ verbraucht, und einem Preis von ungefähr 600 Euro pro Tonne Kerosin auf etwa 30 Euro für einen Flug von Frankfurt nach Mallorca. Eigentlich erstaunlich, denkt sich Joe, dass es Fluggesellschaften gibt, die Tickets für 29 Euro für diese Strecke verkaufen.

Hat nicht neulich der CEO einer großen deutschen Fluggesellschaft gesagt, dies sei „ökonomischer und ökologischer Wahnsinn“? Vielleicht hat er da ja sogar recht, denkt Joe. Auch wenn er diesem Manager sonst selten recht gibt.

Aber schließlich bietet seine eigene Konzerngesellschaft „Eurowings“ ja auch Tickets ab 24,99 Euro an – zum Beispiel von Stuttgart nach Mallorca. Wirklich kostendeckend kann das ja dann nicht sein ...

Aber dafür hat ja neulich der Flug von München nach Frankfurt über 400 Euro gekostet. Economy wohlgemerkt. Und „one way“! Der Rückflug dann nochmal gut 400 Euro. Für das gleiche Geld hätte Joe an einem anderen Tag von München nach Boston fliegen können – mit Umsteigen in Frankfurt.

Joe fragt sich, warum bei all diesen Zahlen – die ja den meisten Experten bekannt sein dürften – noch immer so

ein Druck auf die europäischen Flugsicherungen ausgeübt wird? Ist der Aufwand, den die Europäische Kommission mit all ihren „Performance Review Commissions“ oder Ähnlichem treibt, nicht etwas übertrieben?

Und ist da nicht seit Jahren auch der ehemalige Geschäftsführer Betrieb der DFS mit von der Partie? Der müsste doch eigentlich wissen, dass man als Flugsicherungsorganisation nicht gleichzeitig leistungsfähig, innovativ und billig sein kann. Aber offenbar hat der Wahnsinn mittlerweile Methode. Denn in der sogenannten Regulierungsperiode 3, die Anfang dieses Jahres begonnen hat und bis 2024 dauert, sollen nach dem Willen der Europäischen Kommission die Flugsicherungsgebühren in Europa noch weiter sinken.

Joe muss an den Arbeitsdirektor der DFS denken. Der hatte neulich auf einer Betriebsversammlung auf Fragen zur Sinnhaftigkeit der ökonomischen Regulierung im Allgemeinen und den sinkenden DFS-Gebühren im Besonderen gesagt: „Die wollen Ihnen ans Geld ...“.

Vermutlich hat er recht, grübelt Joe. Denn große Einsparpotenziale in der DFS gibt es schon lange nicht mehr. Im Gegenteil. Das neue iCAS kostet sicher mehrere Hundert Millionen Euro. Und auch in den kommenden Jahren bekommen die DFS-Mitarbeiter ja einen Inflationsausgleich. Und dann noch all die neuen Lotsen, die die DFS in den nächsten Jahren neu einstellen will ...

Es geht bei der ökonomischen Regulierung also offenbar gar nicht mehr darum, das Fliegen um ein paar Euro günstiger zu machen – eigentlich ist es sogar schon zu billig. Sehr oft jedenfalls. Dafür gibt es in Brüssel aber offensichtlich viele Neider, die den Mitarbeitern der DFS ihre guten Gehälter und vor allem ihre Altersvorsorge nicht gönnen.

Gut, wenn man eine Gewerkschaft wie die GdF hat, die weiter für ihn und seine Arbeitsbedingungen kämpfen wird, meint

Joe

## ... und zum guten Schluss – Joe zum Fünften

Joe möchte Roman Schütz für seinen offenen Brief an die Redaktion „direct“ im „der flugleiter“ 6/2019 danken. Hervorragend! Er spricht Joe mit seinen Fragen an die liebe Frau Ciupka und den lieben Herrn Belz aus dem Herzen. Aber wie Joe nun mal so ist, hat er sich bei einem Glas Rotwein zum Thema Personalmangel, freiwillige Zusatzschichten und Überstundenvergütung auch so seine eigenen Gedanken gemacht und dabei festgestellt, dass man sich der ganzen Sache auch von einer etwas anderen Seite her nähern könnte; ein wenig von hinten durch die Brust ins Auge, sozusagen.

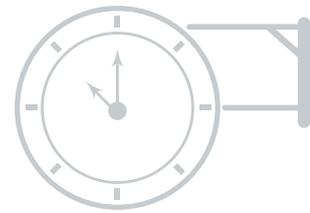
Einleitend möchte Joe von zwei Erinnerungen berichten, die, warum auch immer, plötzlich wieder in seinem Oberstübchen präsent waren. Vielleicht haben dabei ja nicht nur der offene Brief, sondern auch der Rotwein ein wenig nachgeholfen; wer weiß das schon so genau? Von Erwachsenen in dosierter Menge zu sich genommen, ist sogar die Ernährungswissenschaft voll des Lobes über einen guten Tropfen Rebensaft.

Diese aktuelle Personalunterdeckung bei der DFS und vorher BFS ist ja nun wahrlich nicht die erste, wohl aber die mit Abstand heftigste. Prompt hat sich Joe der alten Fernsehzeitung erinnert, die er damals im letzten Moment vor dem Altpapiercontainer gerettet und seitdem irgendwo ganz hinten in der Schublade gebunkert hat. Heft 49 der „Hörzu“ vom 01.12.2000, um genau zu sein. Die dortige Überschrift „Himmelshüter“ endete mit dem Notruf „Nachwuchs wird dringend gesucht“. In einer Fernsehzeitschrift! Auf der Zeitschiene etwa mittig zwischen 2000 und heute wurden nochmals händeringend Lotsen gesucht, diesmal weltweit. „Und täglich grüßt das Murmeltier“, lautete eine US-Filmkomödie aus dem Jahr 1993 über den in einer Zeitschleife gefangenen TV-Wettermoderator Phil Connors. Lernkurve bei der Personal-„Planung“? Kein Kommentar. Okay, über die Jahre haben vielleicht handelnde Personen gewechselt, und jeder hat das Recht auf seine eigenen Fehler – das gibt selbst Joe's pubertierender Nachwuchs nicht ganz uneigennützig zu bedenken. Aus Fehlern der Vergangenheit zu lernen, ist dennoch nicht verboten. Wer mit dieser Gabe gesegnet ist, wüsste zum Beispiel, dass sich die Verhältnisse im Luftverkehr schneller ändern, als neu eingestelltes Personal operativ zur Verfügung steht, oder auch, dass Einstellun-

gen in ausgeprägten Wellenbewegungen anstatt in einer Konstanten zu einer unausgewogenen Altersstruktur bei der Belegschaft führen. Am Ende des Hollywoodstreifens kann der Moderator der Zeitschleife enttrinnen. Hat er der Flugsicherung da womöglich etwas voraus?

Und dann hat sich Joe noch daran erinnert, wie er einmal kurz nach dem aktuellen Pakt zwischen GdF und DFS zur Überstundenregelung mit Kaffeedurst die Cafeteria der Unternehmenszentrale betrat. Dort war er noch vor dem erlösenden ersten Schluck Teilnehmer einer spontanen kleinen Gesprächsrunde zu dieser druckfrischen Vereinbarung. Tenor: Die GdF mit ihrem operativen Dienst habe in diesen schweren Zeiten nun aber einen sehr kräftigen, um nicht zu sagen unanständigen, Griff in die DFS-Kasse getätigt. Naja, dachte Joe. Schwere Zeiten sicherlich. Die beruhen aber nicht auf einem unvorhersehbaren Vulkanausbruch, sondern sind eher mal wieder überwiegend hausgemacht. In besagter Runde entschied sich Joe aber für einen ökonomisch geprägten Diskussionsbeitrag. Nein, die Kassen der DFS werden, trotz zugegeben sehr ordentlicher Zusatzdienstvergütung, nicht geplündert – ganz im Gegenteil. Ob den geschätzten Kollegen denn nicht die Bestrebungen nahezu jeder Unternehmensführung bekannt seien, einen mehr oder weniger großen Teil der Arbeit mittels Überstunden erledigen zu lassen? Sehr wenige Mitarbeiter mit sehr vielen, wenn auch relativ teuren Überstunden seien hierzulande nun mal immer noch günstiger, als mehr – um nicht zu sagen ausreichend – Mitarbeiter mit wenig Überstunden für die gleiche Menge Arbeit. Unter diesem Gesichtspunkt der reinen Kosteneffizienz sei die Erbringung des Flugverkehrskontrolldienstes für die DFS selbst mit der GdF-Vereinbarung momentan keinesfalls teuer. Vielmehr dürfte sie angesichts des Ausmaßes der Personalunterdeckung finanziell so günstig wie schon lange nicht mehr sein. Dass die Personalmisere daneben auch noch viele andere Bereiche des Unternehmens lähmt – geschenkt, wie so häufig ging es nur ums liebe Geld.

Nachdem Joe diese beiden Erinnerungsfäden wieder aufgenommen hatte, wurde er nachdenklich, ließ einen Schluck Rotwein auf der Zunge zergehen und spann sie weiter: Was wäre, wenn man bei Verwendung des Begriffs Personalplanung im Zusammenhang mit der DFS das Wort



„Planung“ gar nicht in Anführungsstriche setzen dürfte, weil die in einem gewissen Sinne gar nicht so schlecht ist, wie von Arbeitnehmerseite gern unterstellt? Warum sollten diese Perioden wiederkehrender Personalunterdeckung nicht auf einem wohlüberlegten Kalkül beruhen?

Der Hansa-Spohr und der Andy von der CSU, seines Zeichens Verkehrsminister, beklagen natürlich lauthals die Delay-Minuten, den Spritverbrauch im Unteren Luftraum und so weiter. Aber so oder so ähnlich war's in der Vergangenheit auch schon immer. Nur die Namen waren andere. Und stets haben alle Besserung gelobt, und stets haben sich alle irgendwann auch wieder beruhigt. Und stets haben auch die Arbeitnehmervertretungen funktioniert. Gewiss würden sich Gewerkschaft und Betriebsräte gern den zahlreichen Zusatzschichten verweigern, tun sie final aber nicht, weil sie sich ihrer gesellschaftlichen Verantwortung für den Luftverkehrsstandort Deutschland bewusst sind. Was bleibt, ist das Preisschild.

Und letztlich hat auch das operative Personal stets funktioniert. In dem Zusammenhang kommt Joe der frühere Slogan der Friedensbewegung in den Sinn: „Stell dir vor, es ist Krieg, und keiner geht hin.“ Dem Motto sind damals viele in Form von Wehrdienstverweigerung oder Wohnsitzwechsel nach West-Berlin gefolgt. Aber die abgewandelte Variante? „Stell dir vor, es gibt vergütete freiwillige Zusatzdienste, und keiner geht hin.“ Da konnte sich bisher noch jede Geschäftsführung beruhigt zurücklehnen: Das findet so nicht statt. Schmunzelnd denkt Joe an vergangene Zeiten zurück, als das knappe operative Personal an seinen freien Tagen mit MediaMarkt-Gutscheinen und ähnlichen Zuckerstückchen in die Kontrollräume gelockt werden sollte. Ganz so billig ist es dank GdF heute nicht mehr, aber wohl immer noch billiger, als so viele Leute – wie eigentlich erforderlich – auf der Gehaltsliste zu haben.

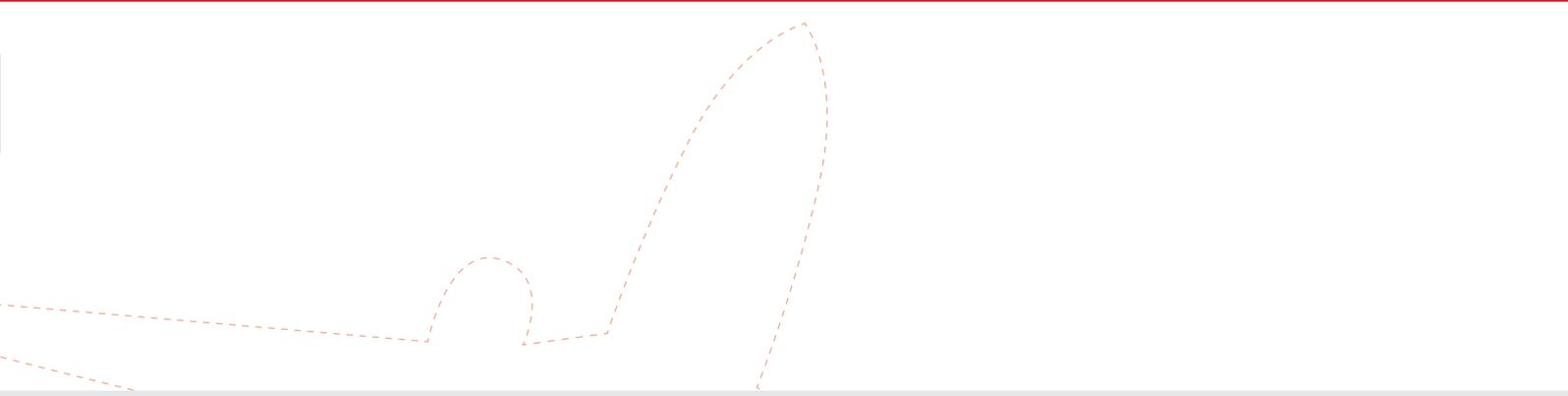
Mal angenommen, eine Geschäftsführung hätte das alles im Kalkül, kann zudem für einen gewissen Zeitraum öffentliche Kritik aussitzen und diese mit Alibi-Luftfahrt-krisengipfeln sogar noch abmildern – dann läge WAS neben Joe's Rotweinglas auf dem Tisch? Richtig, ein funktionierendes Geschäftsmodell. Das wiederum führt Joe abschließend zur grausamsten aller Fragen. Dafür

bedient er sich ausnahmsweise einmal einer Wortwahl, die eigentlich nicht die seine ist, auf die angeblich Lenin Urheberrechte besitzt: Sind diejenigen, die ordentlich dotierte freiwillige Zusatzschichten leisten, um den Flugverkehrskontrolldienst in Deutschland wenigstens noch einigermaßen am Laufen zu halten, für die DFS vielleicht nichts weiter als „nützliche Idioten“, die einem auf Personalunterdeckung basierenden Geschäftsmodell verlässlich als Handlanger zur Verfügung stehen?

Joe ist da noch zu keiner abschließenden Bewertung gekommen, ganz gleich, wie tief er in sein Rotweinglas blickt. Eine solche Frage hat möglicherweise auch noch niemand gestellt. Könnte man aber mal machen, bevor es die „direct“ tut. Dort kennt man sich mit verstörenden Fragen schließlich ganz gut aus, meint

Joe





Der Frankfurter Tower ragt 70 Meter hoch über die Start- und Landebahnen des Airports und bietet besten Rundum-Blick für die Flugleiter. Reiner Noll (44, Foto links) wirkt einen Piloten über Funk zur Landung ein. Ist die Maschine unten, dirigieren die Einweiser auf dem Vorfeld (Foto rechts) die letzten Flugweg-Maßnahmen

# MELSHÜTER

überwachen rund um die Uhr über Deutschland. Ihr Wort ist bei jedem Zwischenfall dringend gesucht

... hinauf. Es geht einen Flur entlang, am Ende zwei schwere Stahltüren – hinter der Rhein-Main-Flughafen Frankfurt ist geschützt. Hochsicherheitsstrukt...

Landebahnen des größten deutschen Flughafens alles geordnet und sicher abläuft.

Viel Arbeit für die Himmelswächter: Von rechts schwebt ein Airbus der Lufthansa herein, von der linken Seite der Flugsicherer (DPS). Jeder Höhenmeter sorgen sie gleichzeitig mit auf einer parallel

innenhalb des Towers verlaufenden kleineren Piste eine graue „Galaxy“-Militärmaschine der US-Sonderkräfte los. Im Vergleich zu den schnellen Passagier-Maschinen wirkt sie geradezu schwerfällig, bis sie endlich ganz langsam in den Himmel steigt.

Es ist Montagvormittag. Die Air Traffic Controller, wie sie in Englisch, der internationalen Luftfahrtsprache, heißen, sind hoch konzentriert. Doch wirken sie ruhig und gelassen, von hektik keine Spur.

Die sechs Tower-Locals der Vormittagschicht wickeln innerhalb einer zwölf-Meilen-Zone um den Airport den gesamten Flugverkehr ab. „Der Stress spielt sich im Kopf ab“, sagt Reiner Noll (44), der die ankommenden Flieger auf dem Radarschirm sieht, einen nach dem anderen über Funk anspricht und routiniert zur Landung begleitet. Präzisionsarbeit. Tagüber landen pro Stunde im Durchschnitt 40 Flugzeuge auf dem Frankfurter Flughafen. „Manchmal ist das hier wie in einer Disko mit der Türsteherin“, sagt sein Kollege Ralf Burmann: „Wenn es heißt: Der Schuppen ist voll, kommt es mal keiner mehr rein.“

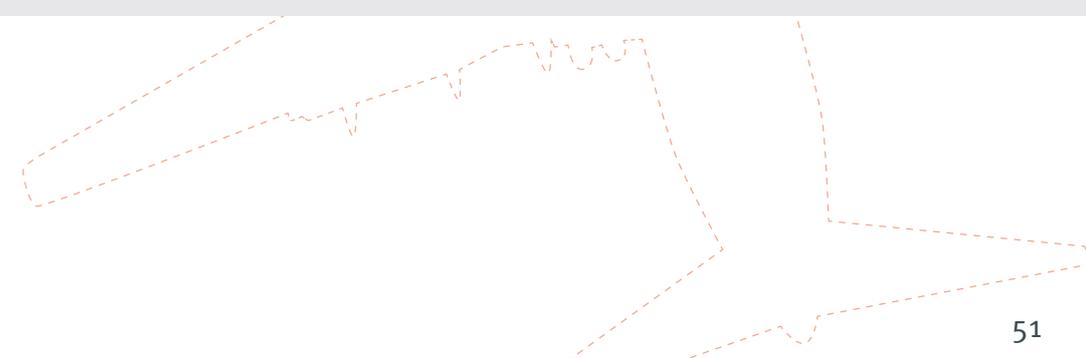
Denn was der Flugsicherer sagt, ist Gesetz. Gegen die Anordnung etwas, in die Warteschlange zu gehen, ist kein Kraus gewachsen. Da kein Pilot und Passagiere noch sehr über Verspätungen fluchen. Ohne klare Direktiven würde das stetig steigende Verkehrsaufkommen nicht bewältigen.

Täglich sind derzeit 7000 Maschinen auf den Luftstraßen über Deutschland unterwegs – und wird immer voller. Mit jedem Jahr nimmt der Flugverkehr um mindestens fünf Prozent zu. Einziges Sicherheitsnetz ist die DPS auf der Sicherheit des deutschen Luftverkehrs: Genau 21-mal, also 0,0009 Prozent der Flüge, entfielen sich 1999 Flugzeugunfällen, bei der die Sicherh...



Per Tastendruck kann jederzeit Fernkontakt zu startenden oder landenden Maschinen hergestellt werden. Die einzelnen Flugpläne und -zeiten werden von den Luftfahrtgesellschaften vorher genau mitgeteilt

Quelle: Hörzu, Heft 49, Dez 2000



## Expect the Unexpected



von Werner Fischbach

**Controller kennen es – da haben sie sich einen Plan erarbeitet, auf welche Art und Weise sie den anfallenden Verkehr abzuwickeln gedenken. Doch dann tut eine Besatzung etwas, mit dem sie nicht gerechnet haben – zum Beispiel ohne Freigabe starten.**

Dies kann zu einer kritischen Situation führen, auch wenn sich kein anderes Luft- oder Bodenfahrzeug auf der Piste oder ein anderes Flugzeug im Anflug befinden. Aber es

könnte ja sein, dass das ohne Freigabe startende Luftfahrzeug in Konflikt mit einem anderen, das aus dem Cockpit heraus nicht zu sehen ist, gerät. Und letztlich kann ein Start ohne Freigabe auch tödlich enden. Als abschreckendes Beispiel kann die Katastrophe von Teneriffa angeführt werden, als am 27. März 1977 auf der Piste des Los Rodeos Flughafens zwei B747 (einer der niederländischen KLM und einer der US-amerikanischen Pan Am) kollidierten, weil der Kapitän des KLM-Jumbos ohne Freigabe gestartet war. Es war eine der größten Katastrophen der zivilen Luftfahrt.

Doch ob nun ein Start ohne Freigabe völlig folgenlos bleibt oder zu einer kritischen Situation führt – der Ad-



In Brüssel ohne Freigabe gestartet – Air Dolomiti E-195. Foto: Bianca Renz

renalinpegel der Controller wird schlagartig ansteigen und ihr Nervenkostüm auf eine harte Probe gestellt. Denn sie müssen blitzschnell auf die Situation reagieren und das neu entstandene Problem lösen. Dass es dabei in den meisten Fällen zu keinem Unglück kommt, ist daher auch der Reaktion und den Maßnahmen der Controller zu verdanken. Aber deshalb werden sie ja auch ausgebildet und (zumindest in „zivilisierten“ Ländern) auch ordentlich bezahlt.

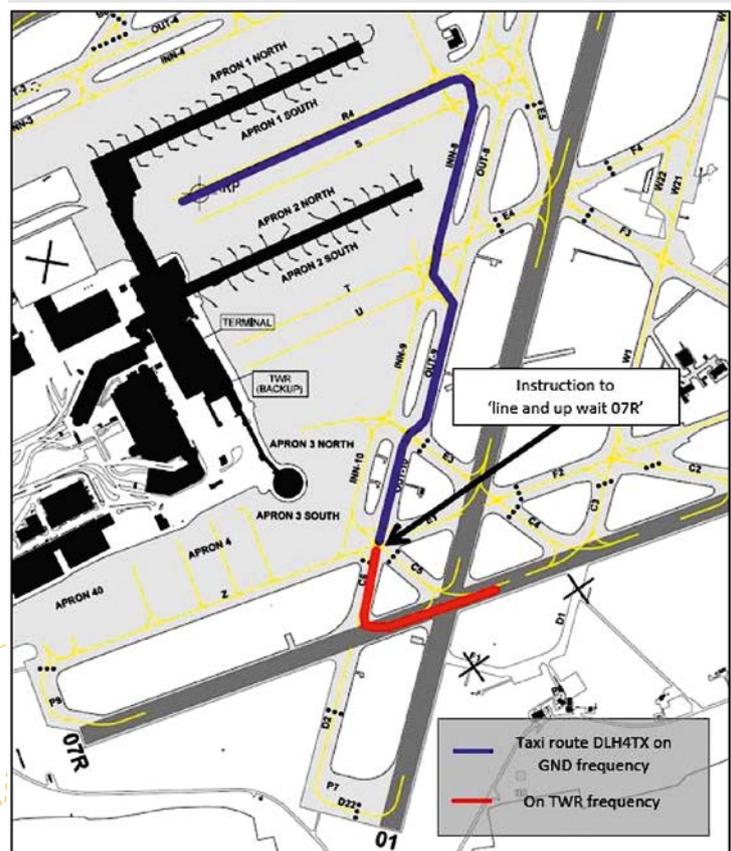
### Der Vorfall von Brüssel

Als sich die Besatzung einer Embraer EMB 195LR der Air Dolomiti am Abend des 5. Oktobers 2016 in Brüssel für ihren im Auftrag der Lufthansa durchgeführten Flug nach München (DLH4TX) vorbereitete, wurde die Piste 07R für Abflüge und die kreuzende Piste 01 für Landungen benutzt. Da der Flug leicht verspätet war, baten die Piloten, von der Einmündung C5 aus starten zu dürfen. Doch der Ground Controller ging, aus welchen Gründen auch immer, auf diese Bitte nicht ein, sondern gab die EMB195 zum Rollhalt der Piste 07R über C6 frei. Dazu ist anzumerken, dass der Controller ziemlich „busy“ war und möglicherweise deshalb nicht auf den Wunsch der Air Dolomiti-Crew einging. Der Copilot bestätigte später, dass auf der Groundfrequenz ein hohes Verkehrsaufkommen abgewickelt wurde.

Nachdem DLH4TX Kontakt mit dem Towercontroller aufgenommen hatte, erteilte dieser der EMB195 die Freigabe, auf die Piste 07R zu rollen und dort zu halten („line-up and wait“). Der Grund hierfür war einfach, denn zur selben Zeit befand sich ein A320 der Aer Lingus (EIN638) im kurzen Endteil für die kreuzende Piste 01 und war bereits zur Landung freigegeben worden. Über den Plan des Controllers ist im Untersuchungsbericht der belgischen Untersuchungsbehörde „Air Accident Investigation Unit (AAIU)“ nichts niedergeschrieben, aber es ist anzunehmen, dass der Controller DLH4TX erst dann zum Start freigeben wollte, nachdem der A320 gelandet war und die Kreuzung mit der 07R passiert hatte. Eine durchaus nachvollziehbare Kontrollmaßnahme.

Doch völlig überraschend für den Controller hielt die EMB195 auf der Piste nicht an, sondern startete ohne Freigabe. Die Piloten des A320 sahen, wie die Embraer ihren Startlauf begann und wollten den Controller auf die Situation hinweisen. Doch dieser kam ihnen zuvor und

wies EIN638 an, das Fehlanflugverfahren einzuleiten. Denn glücklicherweise war (für den Towercontroller) das Verkehrsaufkommen nicht besonders hoch, sodass er beide Flugzeuge im Blick behalten und deshalb schnell reagieren konnte. Der Airbus überflog die Pistenkreuzung in einer Höhe von 68 Fuß (20,72 Meter) – ungefähr eine Minute nachdem die EMB195 die Kreuzung passiert hatte. Daraus kann man schließen, dass sich eine Kollision der beiden Flugzeuge selbst dann nicht ereignet hätte, wenn der Controller nicht eingegriffen und EIN638 nicht zu einem Durchstartmanöver aufgefordert hätte. Doch dies konnte vom Controller nicht abgesehen werden und so war seine Entscheidung, den Aer Lingus-Airbus zu einem „Go Around“ aufzufordern, gut und richtig. Bleibt noch anzumerken, dass der Tower von Brüssel mit einem A-SMGCS (Advanced Surface Movement Guidance and Control System) ausgerüstet ist, das über eine „Runways Incursion“-Warnfunktion verfügt. So gab das System ei-



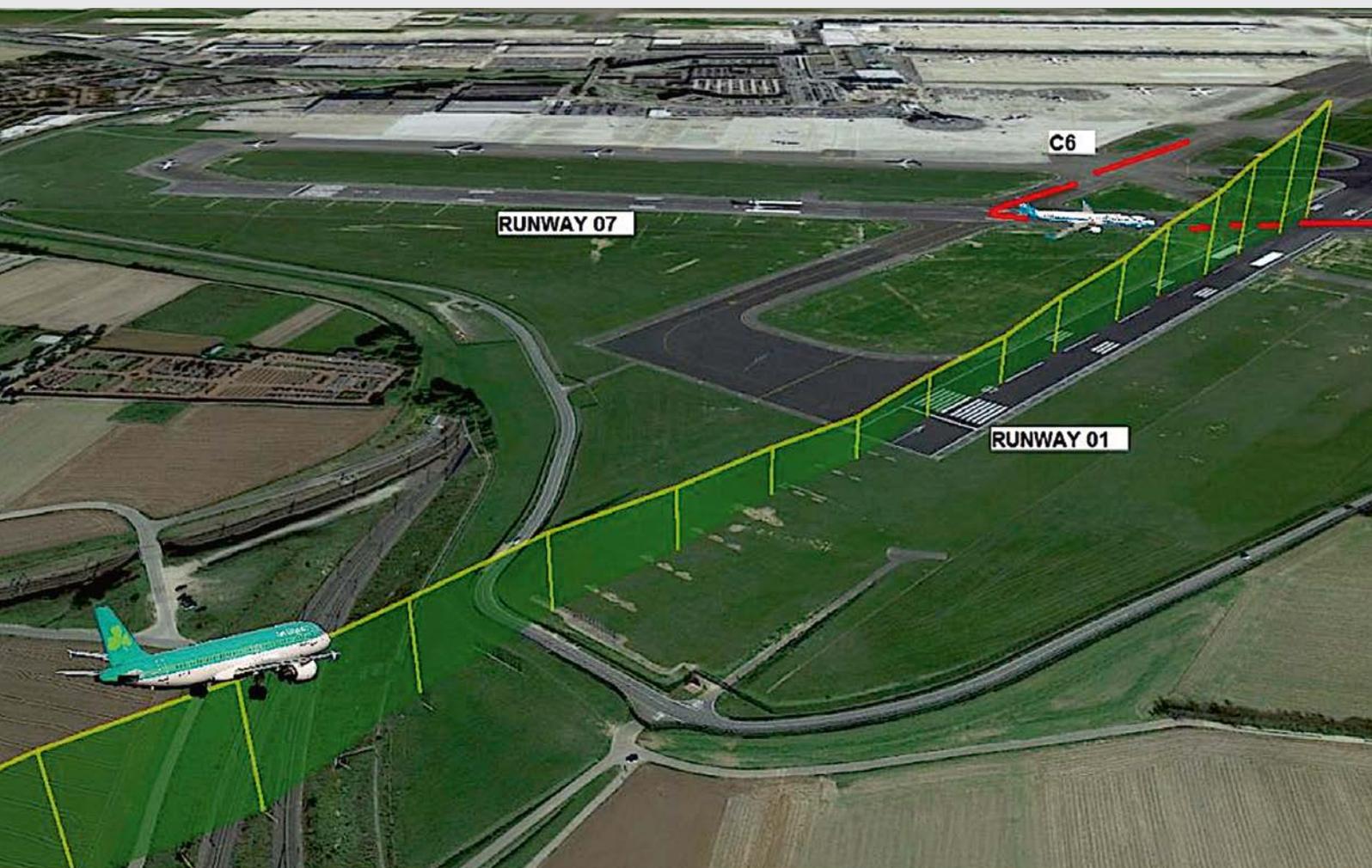
Route of DLH4TX at EBBR. Quelle: AAIU

nen visuellen Alarm aus, als die DLH4TX auf die Piste 07R rollte. Doch der Controller konnte diesen Alarm als gegenstandslos betrachten, hatte er doch der EMB190 die Freigabe erteilt, auf die Piste zu rollen. Aber das SMGCS kann – wie alle technischen Systeme – keine Gedanken lesen; es konnte nur feststellen, dass ein Flugzeug auf die Piste 07R rollte, während sich ein anderes im kurzen Endteil für 01 befand.

Nach dem Zwischenfall war der Controller geschockt und wurde für den Rest des Tages von der Arbeit freigestellt (ob es in Belgien so etwas wie ein „Critical Incident Management“ gibt, kann dem Unfallbericht nicht entnommen werden).

### Die „Situational Awareness“ verloren?

Nun fragt man sich, weshalb einer durchaus erfahrenen Cockpitcrew (schließlich hatte der Kapitän bereits 14.400 Flugstunden absolviert; der Co-Pilot brachte es auf 667 Stunden) ein derart gravierender Fehler unterlaufen war und sie ohne Freigabe startete. In den Untersuchungsberichten wird oftmals der Begriff „loss of situational awareness“ verwendet, was bedeutet, dass die Betroffenen kurzfristig die Übersicht verloren hatten. Was mag in diesem Fall zu dem Verlust der „situational awareness“ geführt haben? Fühlten sich die Piloten durch die leichte Verspätung unter Druck gesetzt? Oder war der Co-Pilot, der die Kommunikation mit ATC führte (der Kapitän agierte als „Pilot flying“) in seiner



Situation sketch (airplane represented not in scale). Quelle: AAIU

Aufgabe überfordert? Bei der Untersuchung des Vorfalls berichtete er über eine hohe Arbeitsbelastung während des Rollens und meinte, der Flughafen verfüge über ein „unfriendly airport lay-out“. Dabei sollte auch berücksichtigt werden, dass sich der Zwischenfall während der Dunkelheit ereignet hatte.

Auch der Kapitän hatte ein paar Schwierigkeiten. Er erklärte später, es wäre nicht ganz einfach gewesen, der Rollbahnmittellinienbefehrerung während des „Line-Ups“ zu folgen. So fragte er seinen Co-Piloten, ob sie sich (noch) auf der Piste befänden – was offensichtlich der Fall war. Während des Rollens auf der Piste hatten die beiden Piloten nach eigener Aussage eine ausgezeichnete Sicht

auf die Piste, und sie konnten keine Landelichter anderer Flugzeuge sehen. Nachdem sie in der Startposition angekommen waren, fragte der Kapitän den Co-Piloten, ob sie die Startfreigabe erhalten hätten. Nachdem dieser das bestätigt hatte, leitete er den Startvorgang ein.

Weshalb die Air Dolomiti-Crew den „Überblick“ verloren hat, ist natürlich nicht so einfach festzustellen. Dies zu versuchen, würde der „Kaffeesatzleserei“ gleichkommen und soll deshalb auch nicht getan werden. Als Grund für diesen Zwischenfall stellt die AAIU fest: „The DLH4TX crew did receive an instruction from ATC, read it back correctly, but eventually did not follow it.“ So einfach kann man es sich machen, aber das tut die AAIU nicht. Vielmehr führt

sie aus, wie menschliches Fehlverhalten hervorgerufen werden kann. Übermüdung, Routinearbeit und Ablenkung werden dabei aufgeführt. Erstaunlich ist jedoch, dass sich der Kapitän, der sich nicht ganz sicher war, ob er nun zum Start freigegeben war, die Freigabe nicht von ATC hatte bestätigen lassen. Denn dies steht so im Operational Manual von Air Dolomiti. „All ATC clearances must be thoroughly understood and in case of doubt clarification must be requested to ATC.“

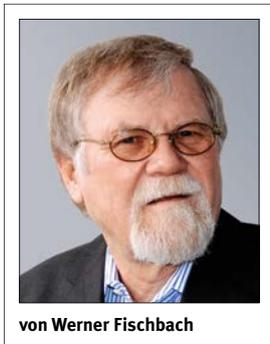
**Und für ATC? Da gilt, was schon immer galt: Dass selbst der beste Plan zur Lösung einer komplizierten Verkehrslage innerhalb von Sekunden zur Makulatur werden kann, wenn nur einer nicht mitspielt. Dann können Controller zu einer Staffe-lungsunterschreitung kommen wie die Jungfrau zum Kind. Expect the Unexpected!**

#### Communication transcript

Time	Station	Communication
18:25:46	DLH4TX	4TX at 145 right request pushback
18:25:55	GND	4TX, Roger, When clear of the Scandinavian right hand behind, pushback is approved.
18:26:03	DLH4TX	Pushback approved when clear of the Scandinavian on the Right, 4TX
18:32:30	DLH4TX	It is 4TX, Ready for taxi
18:32:34	GND	For the 4TX, roger, opposite traffic is joining the stand 155, as soon as clear continue Romeo 4, Inner, Zulu, Holding point Runway 07R, QNH1029
18:32:48	DLH4TX	Romeo 4, Inner, Zulu to holding point 07 when clear of traffic in front, may we take C5 for departure ?
18:32:58	GND	You can expect C6. After Inner 8, continue Outer 9, C6, Holding point 07R.
18:33:06	DLH4TX	Romeo 4, Outer to C6, 4TX
18:34:16	DLH4TX	Dolomiti 4TX, taxi is confirmed Outer 9 to C6
18:34:21	GND	For the 4TX, first inner 8, then Outer 9 to C6
18:34:26	DLH4TX	Copied, first inner then outer to C6, 4TX
18:39:14	GND	4TX, Report ready on Tower 120.775
18:39:17	DLH4TX	We report ready on Tower 120.775, 4TX
18:39:21	DLH4TX	Brussels Tower, H4TX approaching Charlie 6, Ready for departure
18:39:26	TWR	H4TX Charlie 6, Line up and wait 07R
18:39:30	DLH4TX	Charlie 6, Line up and wait 07R, 4TX
18:39:57	TWR	Shamrock 638, Cleared to land. Runway 01 Wind 070 degrees, 6 kt
18:40:02	EIN638	Cleared to land 01, Shamrock 638
18:40:58	TWR	Shamrock 638, Go Around sir, Go Around
18:41:00	EIN637	Go Around Shamrock 638
18:41:03	TWR	Lufthansa 4TX ?
18:41:07	DLH4TX	Pard ?
18:41:09	TWR	Heu You were not cleared for Take-off, if I'm not mistaken, sir

Kommunikation zwischen den am Zwischenfall Beteiligten. Quelle: AAIU

## Klimaschutz oder „Greenwashing“?



Nein, man muss Greta Thunberg nicht unbedingt mögen. Aber eines muss man ihr zugestehen. Durch ihre Protestaktionen gegen die Erwärmung der Atmosphäre haben sie und ihre Mitstreiter und Mitstreiterinnen das Thema Klimaschutz auf die internationale Agenda gehoben. Und da wird dieses

Thema auch bleiben. Denn inzwischen betonen ja auch Politik und Wirtschaft, wie wichtig Klimaschutz und Nachhaltigkeit sind. Abgesehen von Donald Trump und der AfD wird kaum noch jemand behaupten, die Erwärmung unseres Planeten wäre nicht durch unsere Wirtschaftsweise entstanden, also durch den Menschen verursacht.

Und so kann man bei Politikern, Konzernchefs und sonstigen Wirtschaftsführern eine besondere Art der Metamorphose feststellen. Hört man einigen zu, dann waren sie ja schon immer für Klimaschutz. Wobei sie nicht müde werden, ihre Verantwortung für unsere Umwelt und die Menschheit zu betonen – der sie natürlich auch gerecht werden.

Das trifft natürlich auch auf die Airlines zu. Bis vor nicht allzu langer Zeit wiesen sie noch darauf hin, dass der Beitrag der Luftfahrt zur Klimaerwärmung sehr gering, also mehr oder weniger zu vernachlässigen sei. Aber anders als die Bahn AG haben sie es nicht geschafft, sich ein „grünes Mäntelchen“ anzuziehen. Denn die Bahn behauptet, dass man mit ihr klimaneutral reise, da ihre Züge mit „grünem“ Strom unterwegs seien. Natürlich geben die Bahnmanager zu, dass dies nur für den Fernverkehr gelte, aber das wird ja ganz gern überlesen. Und natürlich lassen sie unerwähnt, dass ihre Dieselloks mit der Technik der sechziger und siebziger Jahre des letzten Jahrhunderts unterwegs sind. Zumindest einige von ihnen.

Dabei ist das Thema Klimaschutz ja kein neues. Verbrennungsmotoren produzieren nun einmal Treibhausgase. Und da dies natürlich auch für Flugzeuge gilt, und diese nun einmal mehr Kerosin verbrauchen als vergleichbare Landfahrzeuge, mutierte der Luftverkehr recht schnell zum größten Umweltsünder. Dass dies so nicht stimmt, interessiert im Allgemeinen nicht. Bei vielen – nicht bei

allen – Menschen, die in ein Flugzeug stiegen, entstand so ein „schlechtes Gewissen“. Doch die Rettung kam in Form von Organisationen wie „atmosfair“ und „myclimate“, die mit einer Art Ablasshandel Geld einsammelten, um die bei einer Flugreise ausgestoßenen Klimagase zu kompensieren. Zum Beispiel durch die Förderung von Klimaschutzmaßnahmen in Ländern der Dritten Welt. Ein fantastisches Geschäftsmodell. Um nicht falsch verstanden zu werden: Die Idee, durch Aufforstung oder durch die Verhinderung von Abholzung in Südamerika oder Afrika den Klimawandel zu bekämpfen, ist gut und richtig. Nur mag sich der eine oder andere fragen, weshalb er für die Aufforstung in fernen Ländern zahlen soll, wenn sich deren Regierungschefs in Brasilien oder Indonesien daranmachen, die letzten tropischen Urwälder abholzen zu lassen. Wobei nicht vergessen werden soll, dass Organisationen wie „atmosfair“ ihre Projekte mit seriösen und entsprechend zertifizierten Unternehmen durchziehen. Und ganz sicher sind „atmosfair“ und Co. keine Unternehmen, deren Ziel darin besteht, Gewinne zu erwirtschaften und diese zu mehren. Es geht ihnen um das Klima und nicht um Gewinnmaximierung.

### Kompensationen durch die Airlines

Nun haben sich einige Airlines gefragt, weshalb sie die Kompensation der ausgestoßenen Klimagase wie CO<sub>2</sub> oder Methan Organisationen wie „atmosfair“ oder „myclimate“ überlassen und nicht selbst in die Hand nehmen sollen. So hat EasyJet festgestellt, dass die Bereitschaft, freiwillig einen bestimmten Obolus zur CO<sub>2</sub>-Kompensation zu entrichten, sehr gering ist. Weshalb man bei der britischen Niedrigpreisgesellschaft zu dem Entschluss kam, die Sache selbst in die Hand zu nehmen und die Kompensation der ausgestoßenen Klimagase für alle Passagiere durchzuführen. Das wird, so hat man bei EasyJet ausgerechnet, jährlich mit rund 25 Millionen Pfund oder 29 Millionen Euro zu Buche schlagen.

Natürlich bringt EasyJet diese Summe nicht aus Altruismus auf, sondern weil sie sich davon auch wirtschaftliche Vorteile verspricht. Da, so der Vorstandsvorsitzende der Fluggesellschaft, Menschen selbst entscheiden können, wie sie reisen und dabei immer mehr auch den CO<sub>2</sub>-Ausstoß des von ihnen gewählten Verkehrsmittels berücksichtigen, möchte sich EasyJet ihnen als Alternative empfehlen. Und natürlich versprechen sich die Briten damit auch eine „gute“ Presse. Tue Gutes und rede darü-



EasyJet möchte die ausgestoßenen CO<sub>2</sub>-Abgase ihrer Flugzeuge selbst kompensieren. **Foto: W. Fischbach**

ber! Man wäre damit weltweit die erste große Fluggesellschaft, die eine Netto-Null-Strategie bei den Treibhausgasen anstrebe. Wenn das mal nichts ist!

Natürlich entspricht diese Maßnahme nicht unbedingt den Vorstellungen, die im Allgemeinen über die Rolle von Fluggesellschaften hinsichtlich ihres Umweltverhaltens verbreitet werden. So nahmen sich einige Journalisten (z. B. der „TAZ“ oder der „Welt“) der Sache an und kamen zu dem Schluss, dass es sich bei der EasyJet-Maßnahme um nichts anderes als „Greenwashing“ handele und die Fluggesellschaft versuche, sich ein „grünes Mäntelchen“ umzuhängen. Sie kamen zu dem Schluss, dass die knapp 30 Millionen Euro, die EasyJet pro Jahr als Kompensationssumme einplane, lediglich etwa 30 Cent pro Passagier entsprächen. Und da könne man nun wirklich nicht von Klimaschutz reden. Zudem kompensiere EasyJet lediglich die reinen CO<sub>2</sub>-Emissionen und nicht die Wirkung des Klimagases in großen Höhen. Denn dort, so zitierte „Spiegel Online“ Umweltschützer, wären sie mindestens doppelt so hoch wie am Boden.

Rein rechnerisch, erklärte EasyJets Deutschlandchef, wäre dies sogar richtig. Auf der anderen Seite würden die Verwaltungskosten eines Unternehmens bei einer Teilnahme an Umweltprojekten wesentlich günstiger ausfallen als bei Einzelkompensationen, wie sie zum Beispiel von Organisationen wie „atmosfair“ anfallen würden. Zudem schaue sich EasyJet die Kompensationsprogramme sehr genau an und wähle sie gezielt aus. Ferner würden die Kosten und Kompensationsprogramme im Laufe der Zeit angepasst. Zukünftig würden sich die Kompensationsszahlen nicht mehr am errechneten CO<sub>2</sub>-Ausstoß pro Passagier orientieren, sondern an den Emissionen der Flotte.

Eigentlich sind Kompensationen für den Ausstoß von Klimagasen auch bei anderen Fluggesellschaften üblich. So bietet Lufthansa die Möglichkeit, nach dem Ticketkauf die Emissionen, die bei dem gebuchten Flug entstehen werden, zu kompensieren. Zudem besteht seit Januar dieses Jahres mit den „Lufthansa Group Corporate Value Fares“ für Firmenkunden die Möglichkeit, die Emissionen



Ein „Sun Express Green Alliance Team“ hat in Ankara einen Wald angelegt. Foto: W. Fischbach

zu kompensieren. Dieses „Carbon Offsetting“ bietet Lufthansa ihren Firmenkunden für alle Flüge innerhalb Europas an. Was irgendwie etwas anderes ist als eine generelle Kompensation, wie EasyJet es macht. Das Angebot gilt übrigens nicht nur für Lufthansaflüge, sondern für die gesamte Lufthansagruppe – also auch für Swiss und Austrian Airlines. Und der Kranich ist da nicht allein. Seit zehn Jahren gibt KLM ihren Passagieren die Möglichkeit, die bei ihren Flügen anfallenden Klimagase durch eine Zahlung auszugleichen. Das Programm nennt sich CO<sub>2</sub>ZERO.

Auch die Lufthansa(halb)tochter Sun Express kümmert sich um Klima und Umwelt. Sie hat zahlreiche Initiativen ergriffen. Und die betreffen nicht nur die Reduzierung von Plastikgeschirr an Bord der Flugzeuge. An den Basen des türkischen Ferienfliegers haben sich „Sun Express Green Alliance Teams“ gebildet, die diverse Projekte unterstützen. So wurde im Oktober in Ankara zusammen mit der Forstwirtschaft ein neuer Wald angelegt, und in Izmir hat

Sun Express vor, einen Wald von 500 Hektar Fläche, der durch Brände zerstört worden war, wieder aufzuforsten.

#### **Biokerosin als Alternative**

Schaut man genauer auf die Sache, so wird schnell klar, dass der bei der Automobilindustrie (und bei der Drohnenlobby) ausgebrochene Hype des elektrischen Fahrens bzw. Fliegens nur bedingt auf die Luftfahrt übertragen werden kann. Daran ändert auch die Tatsache nichts, dass elektrisch getriebene Luftfahrzeuge bereits fliegen und in absehbarer Zeit marktreife Flugzeuge mit Elektroantrieb auf den Markt gebracht werden sollen. Die Aero in Friedrichshafen bietet den Herstellern dafür eine optimale Bühne. In diesem Jahr soll dort übrigens eine „e-flight Rallye“ durchgeführt werden.

Doch das ändert, wie bereits erwähnt, nichts an der Tatsache, dass sich der Elektroantrieb für den kommerziellen Luftverkehr nur in bestimmtem Maße eignet. Wobei elekt-



risch betriebene Luftfahrzeuge beim Regionalflugverkehr durchaus eine Chance haben werden. Aber mit Elektromotoren wird man wohl kaum über den Atlantik fliegen können. Es muss also eine andere Lösung gefunden werden. Auch weil die Kompensation der CO<sub>2</sub>-Emissionen ja keine dauerhafte Lösung zum umwelt- und klimafreundlichen Fliegen darstellt. Das Problem muss da gelöst werden, wo es entsteht. An den Triebwerken bzw. an der Art des eingesetzten Treibstoffs.

Dabei gibt es bereits alternative Treibstoffe und Herstellungsverfahren, wie zum Beispiel „Sustainable Aviation Fuels (SAF)“, „Power-to-Liquid“ oder „Sun-to-Liquid“, bzw. es wird daran geforscht. Doch leider ist das nachhaltige Kerosin viel zu teuer. Deshalb versuchen einige Fluggesellschaften, ihre Kunden am Einsatz alternativer Treibstoffe zu beteiligen. Lufthansa hat dazu die Plattform „Compensaid“ gegründet, mit der Reisende, so ist einer Medienmitteilung vom August letzten Jahres zu ent-

nehmen, „den fossilen Treibstoff ihrer Flüge durch Sustainable Aviation Fuel (SAF) ersetzen“ können. Und die SAS bietet ihren Reisenden die Möglichkeit, durch den Kauf von Bio-Kerosin die Auswirkung ihrer Reise auf die Umwelt zu kompensieren.

Ein weiteres Problem ist, dass die produzierten Mengen an SAF viel zu gering sind, um den Bedarf der Luftfahrtindustrie zu decken. Es gibt also noch viel zu tun. Das bedeutet für die Wissenschaftler (z. B. beim DLR) nicht nur jede Menge Arbeit. Schließlich müssen diese Arbeiten ja auch finanziert werden. So scheint es in diesem Zusammenhang sinnvoller zu sein, die zusätzlichen Einnahmen aus der Luftverkehrsabgabe für diese Forschungsvorhaben einzusetzen, als sie einem wenig effektiven Verkehrsträger in den Rachen zu werfen. Allerdings scheint es fraglich, ob diese Erkenntnis bei unseren Politikern auch ankommen wird.

## LESERBRIEFE



### Guten Tag,

Herr Fischbach schreibt in seinem Artikel in der aktuellen Ausgabe „der flugleiter“ 6/2019 Folgendes:

„Außerdem scheinen die Aktivitäten Greta Thunbergs und ihrer Mitstreiter bzw. Mitstreiterinnen in den Chefetagen der Luftverkehrswirtschaft noch nicht angekommen zu sein. Oder sie werden schlicht und einfach negiert. Dabei sollte die Kritik der „Fridays for Future“-Bewegung und sonstiger (Protest-)Organisationen durchaus ernst genommen werden.“

Was genau meint Herr Fischbach denn mit „ernst genommen werden“?

Sollen gestandene Führungskräfte auf eine ungebildete, die Schule schwänzende Göre hören, die voller Wut und Verachtung gegenüber ihren Mitmenschen auftritt? Wozu braucht es dann noch Schulen und Universitäten, wenn Schule schwänzen und Hasstiraden äußern ausreicht?

Ich rate dringend zur Besonnenheit beim Thema Klima. Das Klima kann nicht geschützt werden und es bedarf auch keines Schutzes. Bitte informieren Sie sich abseits derjenigen, die baldige Weltuntergangsszenarien verbreiten.

Anbei ein Dokument, das auf den Atmosphärenforscher Richard Lindzen und dessen Erkenntnisse verweist.

Ist es nicht vernünftig, auf die wirklichen Experten zu hören als auf unreife Heranwachsende?

Vielen Dank und viele Grüße

**Achim Beck**





## Antwort an Achim Beck:

Eigentlich wollte ich auf Herrn Becks Leserbrief gar nicht antworten. Aber das wäre natürlich kontraproduktiv, da er mir dann vorwerfen könnte, ich könne gut austeilen, Kritik aber nicht ertragen. Zunächst zu meinen Feststellungen: Vor gar nicht langer Zeit reagierten die Luftverkehrsunternehmen hinsichtlich der CO<sub>2</sub>-Emissionen mit dem Hinweis, dass der Luftverkehr doch nur für zwei bis drei Prozent dieser Emissionen verantwortlich sei, und das sei nun mal so gut wie gar nichts. Ich stimme dieser Aussage übrigens zu. Doch inzwischen hat sich das geändert, und dafür sind auch Greta Thunberg (ich würde sie übrigens nicht als Göre bezeichnen, aber sympathisch ist sie mir nicht) und ihre „Fridays for Future“-Bewegung verantwortlich. Und die Industrie hat reagiert. Inzwischen stellt Lufthansa ihren Kunden frei, Kompensationszahlungen gleich beim Ticketkauf zu erledigen. EasyJet und JetBlue möchten die CO<sub>2</sub>-Emissionen ihrer Flüge generell kompensieren. Ferner möchten JetBlue, Lufthansa und Swiss ihre Flugzeuge in San Francisco nur noch mit nachhaltigem Kerosin betanken. Ich habe das sehr wohl zur Kenntnis genommen und finde diese Aktion gut. Doch ich würde mich freuen, wenn sich die Luftverkehrswirtschaft noch energischer fürs Klima einsetzen würde, indem sich die Luftverkehrsunternehmen zusammen mit Forschungseinrichtungen, wie etwa dem DLR, noch mehr für die Produktion von nachhaltigem Treibstoff einsetzen und entsprechenden Druck auf unsere Regierung und die EU ausüben – um nur ein Beispiel zu nennen.

„Ist es nicht vernünftiger, auf die wirklichen Experten zu hören als auf unreife Heranwachsende?“, fragt Herr Beck. Das hört sich verdächtig nach Christian Lindner an. Dabei

haben die Experten, nämlich namhafte, international geschätzte Wissenschaftler diverser Forschungseinrichtungen, schon längst ihre Vorschläge gemacht. Leider werden sie von der Politik nicht umgesetzt. Diese Wissenschaftler als Menschen, die Weltuntergangsszenarien verbreiten, zu bezeichnen, setzt eine gehörige Portion Chuzpe voraus. Wobei Herr Beck vorschlägt, sich einmal mit den Erkenntnissen des Atmosphärenforschers Richard Lindzen auseinanderzusetzen. Das habe ich, allein aus der zur Verfügung stehenden kurzen „Reaktionszeit“, nicht getan. Aber ich habe mir die Mühe gemacht, im Internet Informationen über Richard Lindzen zu finden. Danach zählt er zu den aktivsten klimaskeptischen Wissenschaftlern, die den menschengemachten Klimawandel bestreiten. Er erhob gegenüber anderen Wissenschaftlern den Vorwurf, sie würden die vom Menschen gemachte globale Erwärmung lediglich propagieren, um ihren Geltungsdrang zu befriedigen und trat doch selbst in dem Film „The Great Global Swindle“ auf. Er ist Mitglied der CO<sub>2</sub> Coalition, einer konservativ ausgerichteten amerikanischen „Think Tank“, einer Organisation von Klimawandelleugnern, die der Meinung ist, dass die Menschheit mehr Kohlendioxid ausstoßen sollte. Lindzen steht bzw. stand in Verbindung mit drei solcher Organisationen, die alle von ExxonMobil finanziert wurden – dem Annapolis Center for Science-Based Public Policy, dem Cato Institute und dem 2015 aufgelösten George C. Marshall Institute.

Soll man diesen Wissenschaftler noch ernst nehmen?

*Werner Fischbach*

# BÜCHER

Winfried Kassera

## **Motorflug kompakt** **Das Grundwissen zur Privatpilotenlizenz**

ISBN: 978-3-613-04251-3

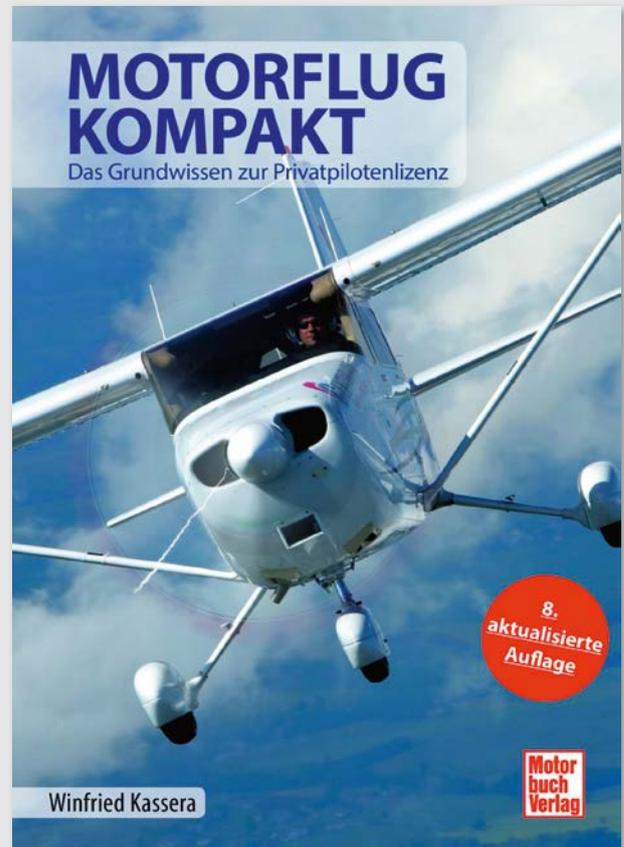
410 Seiten, ca. 380 Abbildungen

Format: 170 x 240 mm

Dieser umfänglich aktualisierte Lehrwerk-Klassiker, der bereits in der 8. Auflage erscheint, vermittelt das komplette Wissen zum Erwerb der Privatpilotenlizenz. Ob Aerodynamik, Flugzeug- und Instrumentenkunde, Meteorologie, Luftrecht und Flugsicherung oder Navigation und Kartenkunde – dieses Buch enthält alle Grundlagen und stellt damit die optimale Arbeitsgrundlage für Flugschüler und -lehrer zum theoretischen Unterricht dar. Der Inhalt orientiert sich an den amtlichen Prüfungsfragen und basiert auf der jahrzehntelangen Erfahrung des Autors. Zahlreiche Tipps, Beispiele und Merkhilfen erleichtern dabei das Lernen.

Winfried Kassera, gelernter Mathematik- und Physiklehrer, ist seit seinem 14. Lebensjahr in der Fliegerei aktiv als Segel- und Motorflieger, vom Ultraleicht- bis zum IFR-Pilot, und ist mit mehr als 13.000 Flugstunden erfahrener Fluglehrer und Ausbildungsleiter.

Preis: 39,90 EUR



Charlotte Leidig





**Malaysian B737:** Malaysian hat diese B737-800 mit ihrer Retro-Bemalung versehen. Anfang Dezember landete sie, aus Kuala Lumpur kommend, auf der Insel Bali. Foto: Michael Stappen



**Garuda B738:** Wie jedes Mitglied der Luftfahrtallianz SkyTeam, so hat auch Garuda aus Indonesien mindestens ein Flugzeug mit der SkyTeam-Bemalung in der Flotte. Foto: Michael Stappen



**My Indo Airlines B733:** Diese 35 Jahre alte B737-300 ist seit vielen Jahren in Südostasien als Frachter für My Indo Airlines unterwegs und wurde Anfang Dezember in Singapur fotografiert. Foto: Michael Stappen



**Royal Flight of Oman B747:** Karlsruhe-Baden ist bekannt für ungewöhnliche Besucher, die in Baden-Baden Ruhe und Erholung suchen. So schwebte Anfang Januar eine kleine Delegation aus dem Oman im Schwarzwald ein. Foto: Gerrit Griem



**Eurowings DHC-8:** Wenn die Profis von Union Berlin zu Auswärtsspielen fliegen, setzen die Kicker höchstwahrscheinlich diese schicke Dash-8 der Eurowings ein. Foto: Gerrit Griem



**SAS A320N:** Scandinavian hat eine neue Bemalung eingeführt und zeigte sich Anfang Januar bei trübem Winterwetter mit einem ihrer neuen A320-Neo in Frankfurt. Foto: Thomas Williges

## Die letzten Tage von Tegel (II) – Am Fenster



von Stefan Handke

Ein Nachmittag Anfang Januar, ich sitze am Küchenfenster und bewundere das intensive Abendrot. Meine Wohnung befindet sich circa 400 Meter nördlich des Outermarkers 26, sodass um diese Tageszeit nahezu alle zwei Minuten ein Anflug nach Tegel durchs Bild schwebt.

Es wird mir definitiv etwas fehlen, wenn Tegel in zehn Monaten schließt. Seit über 20 Jahren lebe ich jetzt schon in Pankow, immer in Wohnungen mit Blick auf die An- bzw. Abflüge und der entsprechenden Geräuschkulisse im Ohr. Trotzdem ertappe ich mich nach wie vor sehr oft dabei, bei anschwellegendem Flugzeugdröhnen in den Himmel zu schauen ...

Zwar hat die Typen- und Airlinevielfalt in den vergangenen Jahren immer mehr abgenommen und darf inzwischen ungestraft als langweilig bezeichnet werden, aber der Flugverkehr und seine Begleiterscheinungen gehören hier im Kiez definitiv zum „Straßenbild“.

Seien es die Sprechpausen, die man regelmäßig unwillkürlich einlegt, wenn beim Plausch mit einem Bekannten auf der Breiten Straße der nächste Anflug kommt. Seien es die erstaunten oder gar erschrockenen Blicke gen Himmel von Besuchern, mit denen man durch den Bürgerpark spaziert. Das dort stattfindende „Jazz im Park“ ist wahrscheinlich auch das einzige Musikfestival, dessen Zuhörer sich über Umgebungslärm beschweren.

Und nicht zuletzt wird man diese besonderen Momente während der Abenddämmerung vermissen, wenn die Landelichter der Anflüge wie eine Kette von Laternen am Himmel aufscheinen.

Doch, während die Immobilienmakler schon seit gut zehn Jahren euphorisch damit werben und jeden neuen Schließungstermin in Preiserhöhungen umgemünzt haben, ist die Freude der meisten meiner Nachbarn eher verhalten. Und das liegt eben nicht nur am mangelnden Vertrauen in den nächsten BER-Eröffnungstermin, sondern auch

an den oben beschriebenen Begleiterscheinungen des Flugverkehrs: Man kann sie mögen oder nicht, aber sie gehörten bisher einfach zum Leben hier dazu, wie der rauchende Nachbar am Fenster gegenüber, die Hundekacke auf dem Gehweg oder der Eisverkäufer vor dem Schultor. So wird also ein weiteres Mal der neunte November einen besonderen Tag in der Geschichte Berlins – und dieses Mal speziell meines Stadtteils – markieren. Nach letzten veröffentlichten Plänen der Flughafengesellschaft wird es der erste Tag ohne Flugverkehr in Tegel sein.

Ich bin schon sehr gespannt, ob es „Phantomlärm“ gibt ...







Bierwerbung am Tower von Cancun. Foto: Patryk Kosmider/Shutterstock

## Hier könnte Ihre Werbung stehen ...

Immer wenn in einer Zeitung, einem Anzeigenblatt oder – horribile dictu – an einer Plakatwand oder Litfaßsäule noch ein Plätzchen frei bleibt, dann wird dezent darauf hingewiesen, dass genau an diesem Platz „Ihre Werbung stehen könnte“ und, was unterschwellig rübergebracht wird, der wirtschaftliche Erfolg dadurch nicht ausbleiben kann. Was natürlich auch Geld in die Kasse desjenigen spült, der die entsprechende Werbefläche vermarktet.

Und so kamen wohl auch einige Flughafenmanager auf die Idee, auch den Tower ihres Flughafens entsprechend

zu nutzen – soweit das Towergebäude von den Umworbenen auch gut zu sehen ist. Weit verbreitet ist dies jedoch nicht, aber was nicht ist, kann ja noch werden. Denn sofern das Towergebäude im Besitz des jeweiligen Flugsicherungsdienstleisters ist und sich nicht im Besitz des Flughafens befindet, dürfte ja auch die Flugsicherung finanziell daran verdienen.

Da der Dortmunder Tower direkt an einer vielbefahrenen Straße liegt, kam das Flughafenmanagement auf die Idee, ihn als Werbefläche zu nutzen. Nun ist es so weit: Seit

dem 13. Dezember letzten Jahres wünscht die Dortmunder Volksbank den Vorbeikommenden eine gute Reise. Dabei ist der Flughafen von Dortmund nicht der erste, der seinen Tower als Werbefläche nutzt. Seit Jahren schon wirbt der Tower von Graz für diverse Firmen – unter anderem für den Parkhausbetreiber APCOA. Auch im mexikanischen Cancún dient der Tower als Werbefläche. Allerdings muss man sich da fragen, ob es sinnvoll ist, mit einem Tower eine, wenn auch weltweit bekannte, Biermarke zu bewerben?

*WeFis*



Der Tower von Graz dient seit längerer Zeit als Werbefläche. Foto: Austrocontrol



Seit Dezember 2019 wirbt der Dortmunder Tower für die Volksbank. Foto: Flughafen Dortmund

## Die Flugbereitschaft der Bundeswehr



von Hans-Joachim Krüger

Das Jahr 2020 wird für die Flugbereitschaft der Bundeswehr unweigerlich ein Jahr der Erneuerung, war sie doch gerade im Jahr 2019 öfter in den Medien und in der Presse vertreten, als dies den Verantwortlichen lieb war. Zumeist ging es um Pannen, die sicherlich bei jeder normalen Fluggesellschaft vorkommen und dann in der Regel auch nicht weiterverfolgt werden. Nur bei der Flugbereitschaft sind

die Passagiere prominenter, und diese haben dann in aller Regel auch noch einen direkten öffentlich wirksamen Anschlussstermin. Natürlich sind dann Presse und Fernsehen vor Ort und, wenn der Außenminister oder gar die Kanzlerin zu spät oder auf Umwegen erscheinen, bleibt dies der Öffentlichkeit nicht verborgen.

Auf Einladung der Bundeswehr-Flugbereitschaft durften die Mitglieder des Luftfahrtpresseclubs die Abfertigungshallen wie auch einige Flugzeuge der Flugbereitschaft besichtigen und wurden dabei von Oberstleutnant Junker auch über die neuesten Entwicklungen informiert.



Airbus A340 wird in eine Lärmschutzhalle bugsiert. Foto: Archiv

Die Flugbereitschaft der Bundeswehr besitzt auf dem Flughafen Köln/Bonn, auf der Westseite des Airports, ein externes Gelände mit einigen Hallen und einem eigenständigen Abfertigungsgebäude. Bis zum Umzug der Bundesregierung nach Berlin wurden von diesem Ort aus Staatsbesuche durchgeführt oder auch Rettungsflüge organisiert.

Die Aufgaben der Staatsfluglinie bestehen aus den folgenden fünf Betätigungsfeldern:

- Personal- und Materialtransporte
- Luft-Luft-Betankung

- Staats- und Regierungsflüge
- Passagier- und Frachtabfertigung
- Durchführung von MedEvac-Flügen
- Herstellung und Erhalt der Einsatzbereitschaft

Nach wie vor wird vom Flughafen Köln/Bonn das aufgelistete Programm durchgeführt. Auch wenn die Regierungs- oder Staatsflüge offiziell in Berlin starten, so ist der Beginn des Einsatzes jedoch stets Köln. In Köln stationiert sind zurzeit etwas mehr als 100 Piloten sowie 1.200 weitere Mitarbeiter, die sich für einen „Rund-um-die-Uhr-Einsatz“ auf einer Standby-Basis einfinden.



Für die Piloten werden die nächsten Monate und Jahre reichlich Trainingsstunden auf neuen Flugzeugtypen anfallen. Bereits seit September/Okttober wurden die Global-Flugzeuge ausgetauscht. Die Global 6000 ist jetzt dreimal vertreten und wird für Executive-Flüge und für kleinere Delegationen benötigt. Bis zum Jahr 2022 werden sämtliche Airbusse A310 ausgemustert und durch acht Airbusse A330 ersetzt. Diese acht werden mit der Übernahme aufgeteilt. Lediglich drei Flugzeuge werden den Flughafen Köln ihre Heimatbasis nennen dürfen – die restlichen Flugzeuge werden im holländischen Eindhoven der Nato und dort dem European Air Transport Command (EATC) unterstellt.

Im Juni dieses Jahres erhält die Bundesregierung ihren ersten fabrikneuen Airbus A350. Dieser wird mit ei-

ner erweiterten Kabine ausgeliefert und soll dann auch ziemlich rasch in den Flugbetrieb integriert werden. Die nächsten Airbusse A350 werden dann im Jahr 2022 und 2023 ausgeliefert, allerdings werden sie zunächst durch die LH-Technik mit der neuesten Abwehrtechnik und der entsprechenden VIP-Ausstattung versehen. Sobald diese Maschinen einsetzbar sind, wird die erste A350 den Weg nach Hamburg antreten und ebenfalls umgerüstet. Der Airbus A350 wird dann mit einer Reichweite von ca. 15.000 km und mit maximal 146 Passagieren unterwegs sein. Mit der Inbetriebnahme der werksneuen Airbusse A350 werden auch die noch im Dienst befindlichen Airbusse A340/300 ausgemustert.

Leider war es uns Journalisten untersagt, in den Hallen und in den Flugzeugen aktuelle Fotos zu machen.



Airbus A310 wird jetzt ausgemustert. Foto: Archiv





Am 29. November letzten Jahres wurde in Montreal die Auslieferung des hundertsten A220 gefeiert. Foto: Airbus

## Kurz und interessant

*zusammengestellt von Werner Fischbach*

Bereits im Oktober letzten Jahres hat die A320-Familie das Boeing-Konkurrenzmuster B737 bezüglich der bereits hergestellten Flugzeuge und der Auftragslage überholt. Ausschlaggebend dafür waren auf der einen Seite die Probleme mit der B737MAX, auf der anderen Seite eine Bestellung der indischen IndiGo über 300 Maschinen der A320-Familie. Während Airbus auf 15.193 Maschinen kommt, sind es bei Boeing „nur“ 15.136.

oo00oo

Weil die Lufthansa entgegen ihres Antrags insgesamt 900 Flüge auf den Strecken von Frankfurt nach Philadelphia und San Diego nicht mit A340 durchgeführt hat, sondern auf einzelnen Flügen A330 und B747-400 einsetzte, hat die FAA die Kranich-Airline mit einem Bußgeld von 6,4 Millionen US-Dollar belegt.

oo00oo

Um die am Flughafen Bern durch den Konkurs der skywork entstandene Lücke auszugleichen, hatten der Flughafen und Unternehmen aus dem Berner Raum beschlossen, eine als „Fly Bair“ bezeichnete Fluggesellschaft zu gründen und diese mit Hilfe eines Crowdfundings zu finanzieren. Die Sammelaktion war erfolgreich, denn bis

Ende November kamen eine Million Schweizer Franken zusammen. Bei „Fly Bair“ handelt es sich um eine virtuelle Airline, die weder eigene Flugzeuge noch eigene Crews besitzt. Das Marketing wird durch Lions Air durchgeführt, die Flugzeuge und Besatzungen kommen von German Airways der Zeitfracht-Gruppe.

oo00oo

Am 29. November letzten Jahres feierte Airbus auf dem Flughafen Montreal-Mirabel die Fertigstellung des hundertsten A220-300, der an die lettische Air Baltic ausgeliefert wurde. Der A220 wird am Flughafen Mirabel und in Mobile im US-Bundesstaat Alabama hergestellt. Der erste A220 wurde am 28. November 2016 noch als C-Series an die Swiss ausgeliefert.

oo00oo

Am 2. Dezember sind die Flughäfen Hongkong, München, Sydney und Toronto der „United for Wildlife (UFW) Transport Taskforce Buckingham Palace Declaration“ beigetreten. Ziel dieser Erklärung ist, den Schmuggel mit Wildtieren zu bekämpfen. Mehr als 100 Firmen des Transportgewerbes gehören bereits dieser Deklaration an.

oo00oo

Mit der Gründung einer eigenen Fluggesellschaft versucht auch der Flughafen Lübeck, ab diesem Sommer wieder Linienflüge durchzuführen. Für die „Lübeck Air“ möchte der Flughafen eine ATR-72 erwerben. Zusätzlich wird das Terminal des Regionalflughafens erweitert.

oo00oo

Nach einer Vorbereitungszeit von 15 Jahren hat die Flugsicherungsorganisation Bosniens und Herzegowinas Bhan-sa die Verantwortung für den gesamten Luftraum ihres Landes übernommen. Bisher wurde der Obere Luftraum (über FL320) von Serbien und Kroatien aus kontrolliert. Rund 80 Prozent der Flüge über Bosnien und Herzegowina werden über FL320 durchgeführt.

oo00oo

Mit einer entsprechend umgerüsteten DHC-2 „Beaver“ der kanadischen Harbour Air wurde am 10. Dezember letzten Jahres der erste kommerzielle „Elektroflug“ erfolgreich durchgeführt. Zusammen mit der Firma „magniX“ wird Harbour Air die weitere Zulassung des elektrischen Antriebs anstreben, sodass die gesamte Flotte elektrisch betrieben werden kann. Harbour Air betreibt eine Flotte von 40 Wasserflugzeugen.

oo00oo

Als sich ein A330 der Swiss auf seinem Flug von Zürich nach Miami bereits 1.100 Kilometer nordwestlich von Irland und eigentlich schon kurz vor der amerikanischen Küste befand, entschied sich die Besatzung wegen defekter Toiletten nach Zürich zurückzukehren. Nachdem der Defekt beseitigt worden war, flog der A330 erneut nach Miami, wo er mit einer Verspätung von rund acht Stunden ankam.

oo00oo

Auf dem Flug von Melbourne nach Canberra musste eine B737 der Qantas die verheerenden Buschfeuer der Bundesstaaten Victoria und New South Wales überfliegen. Dabei geriet sie in eine Feuerwolke (von den Meteorologen als Pyrocumulus bezeichnet) und in schwere Turbulenzen.

oo00oo

Ab Mitte dieses Jahres möchte die amerikanische Billigfluggesellschaft JetBlue alle CO<sub>2</sub>-Emissionen ihrer Inlandsflüge ausgleichen und dabei mit der Organisation „Carbonfund“ zusammenarbeiten. Ferner kündigte die Airline an, ihre Flüge vom Flughafen San Francisco International ab Mitte 2020 mit Biokerosin zu betreiben. Auch Lufthansa und Swiss wollen künftig ihre Flugzeuge in San Francisco mit nachhaltigem Treibstoff betanken.

oo00oo

Im Januar wurde der Frankfurter Flughafen zum elften Mal in Folge mit der „Airport Carbon Accreditation (ACA)“ ausgezeichnet. Mit der ACA überprüft der europäische Flughafenverband „Airport Council International Europe“, auf welche Art und Weise die Flughäfen den Ausstoß des klimaschädlichen Kohlenstoffdioxids verringern. Gegenüber dem Jahr 2009 hat der Flughafen Frankfurt seine CO<sub>2</sub>-Emissionen um mehr als 40 Prozent verringert.

oo00oo

Zunächst mit zwei B787-8 „Dreamlinern“ wird TUIfly ab dem Winterflugplan in das Langstreckengeschäft einsteigen; die ersten angeflogenen Ziele liegen in der Dominikanischen Republik und in Mexiko. Die beiden Flugzeuge werden in Düsseldorf stationiert und sollen mit drei weiteren Exemplaren verstärkt werden. Dabei soll Düsseldorf als Basis der Langstreckenflotte von TUIfly dienen. Auch wenn die ersten Flugzeuge von anderen Airlines der TUI-Gruppe gestellt werden, so wird TUIfly dennoch zum ersten deutschen Betreiber des „Dreamliners“.

oo00oo

Die kurzfristige Erhöhung der Luftverkehrsabgabe im November hat die Fluggesellschaften vor ein finanzielles Problem gestellt. Denn auf Tickets, die bereits vor dem 1. November gebucht worden waren, wurde noch der alte, geringere Steuersatz angerechnet. Wird der Flug jedoch nach dem 1. April (dem Geltungstag des neuen Steuersatzes) durchgeführt, so müssen die Airlines die höheren Steuersätze an den Staat abführen. Ryanair möchte dies nicht akzeptieren und fordert nun den Differenzbetrag von ihren Kunden nach. Sollten sich diese weigern, werde Ryanair keine Möglichkeit sehen, sie für den gebuchten Flug einzuchecken.



Airbus A320 Brussels Airlines – Werbung für den belgischen Maler Pieter Bruegel. Foto: Frank Schorr



## Redaktionsschluss

Ausgabe 2/2020 – 20.03.2020

## Impressum

**Herausgeber:** Gewerkschaft der Flugsicherung e.V. | Sitz Frankfurt a. M.

**Geschäftsstelle:** Frankfurt Airport Center 1 | Gebäude 234 | HBK 31  
Hugo-Eckener-Ring | 60549 Frankfurt am Main  
e-mail: geschaeftsstelle@gdf.de | Homepage: www.gdf.de

**Bankverbindung:** Postbank Dortmund  
IBAN: DE41 4401 0046 0756 5174 69 | BIC: PBNKDEFF

**Verantwortlich für den Inhalt:** GdF-Vorstand  
Vorstand für Presse und Kommunikation: Jan Janocha

**Redaktion:** Hans-Joachim Krüger (Chefredakteur), Thomas Williges (Spotter, Airlines, Int. Affairs), Brigitte (Emmi) Enneper (Ehemalige), Werner Fänderich, Lutz Pritschow, Frank Sasse (Int. Affairs), Roman Glöckner (Berlin), Bernd Büdenbender (Technik), Sebastian Wanders (Internet), Elena Stegemann, Veronika Gebhart, Melina Münch (Redaktionelle Beratung), Jens-Michael Kassebohm (facebook), Stefan Krauß (Allgemeine Dienste), Barbara Gegenwart

**Anschrift der Redaktion:** „der flugleiter“  
Frankfurt Airport Center 1 | Gebäude 234 | HBK 31 | Hugo-Eckener-Ring |  
60549 Frankfurt am Main | E-Mail: redaktion@gdf.de

**Mitarbeiter dieser Ausgabe:** Matthias Maas, Jan Janocha, Axel Dannenberg, Jörg Biermann, Gerd Gerdes, Oliver Wessollek, Roman Schütz, Jens Lehmann, Thomas Williges, Werner Fischbach, Emmi Enneper, Thorsten Raue, Michael Stappen, Elena Stegemann, Gerrit Griem, Rainer Bexten, Michael Kassebohm, Jörg Waldhorst, Daniela Marx, Barbara Gegenwart, Bernd Büdenbender, Stefan Krauß, Stefan Handke, Sabrina Leitzbach, Volker Müller, Frank Schorr

**Bildquellen:** Die Fotografen werden bei den Beiträgen genannt. Bei Fotos, die im Internet recherchiert wurden, ist der Urheber leider nicht immer auffindbar. Des Weiteren werden Fotos aus Shutterstock verwendet.

**Cover:** Flug über die winterlichen Alpen. Foto: Hans-Joachim Krüger  
**U3:** Axalp. Foto: Volker Müller  
**U4:** Axalp. Foto: Volker Müller

**Layout, Illustration & Prepress:** lithoarts GmbH | Im Sterzwinkel 7 |  
69493 Hirschberg

**Druck:** ColorDruck Solutions GmbH | Gutenbergstraße 4 | 69181 Leimen

„der flugleiter“ erscheint zweimonatlich, jeweils im Februar, April, Juni, August, Oktober und Dezember.

Die mit Namen oder Namenszeichen veröffentlichten Artikel stellen nicht unbedingt und in allen Teilen den Standpunkt der GdF oder der Redaktion dar, sondern die persönliche Meinung der/des Verfasser/s.

© für alle Artikel – soweit nicht anders angegeben – bei GdF „der flugleiter“. Nachdruck – nach vorheriger Absprache mit dem Herausgeber – gestattet. Belegexemplar erbeten.

ISSN 0015-4563



