

AUSGABE 5/2020

- **IFATSEA – INTERVIEW
MIT PRÄSIDENT
THORSTEN WEHE**
- **PHRASEOLOGY**
- **HILFE FÜR SKYGUIDE**
- **GPS: KEIN ERSATZ
FÜR SICHTFLUGWETTER-
BEDINGUNGEN**

der flugleiter



EINLADUNG

zur Bundesdelegiertenkonferenz der GdF e. V.
am 13. – 14. November in Berlin

Ort: Melia Hotel Berlin
Friedrichstraße 103, 10117 Berlin



Vorschlag der Tagesordnung

- P.1:** Eröffnung der Versammlung und Begrüßung der Delegierten und der anwesenden Gäste durch den Bundesvorsitzenden
- P.2:** Wahl und Einsatz der Tagungsleitung
- P.3:** Genehmigung/Ergänzung der vorgelegten Tagesordnung
- P.4:** Berufung der Mandatsprüfungskommission und des Wahlausschusses
- P.5:** Berichte
- P.6:** Feststellung der Beschlussfähigkeit
- P.7:** Diskussion und Entlastung des Bundesvorstands
- P.8:** Bundesvorstandswahlen
- P.9:** Diskussion und Beschlussfassung der Vorlagen
- P.10:** Interne Organisation
- P.11:** Verschiedenes
- P.12:** Verabschiedung und Ende der Bundesdelegiertenkonferenz

Für Fragen steht die Geschäftsstelle gern zur Verfügung.

Matthias Maas (GdF-Bundesvorsitzender)

Axel Dannenberg (GdF-Geschäftsführer)



FSTD-Vorstandsklausur 2020 S. 12



Hilfe für skyguide S. 25



GPS: kein Ersatz für Sichtwetterbedingungen S. 46



Die Wasserkuppe S. 51



Das „Junkers-Auge“ zu sehr zgedrückt? S. 63

Editorial	04
Termine	06
Aus dem Vorstand Die Gerüchteküche brodelt	07
Aus dem Vorstand Personelle Veränderung im Tarifressort?	09
FSBD Einladung.....	11
FSTD FSTD-Vorstandsklausur 2020	12
FSTD Einladung	16
FSAD Einladung	17
Verbände IFATSEA History	18
Verbände Interview: Fragen an den Präsidenten der IFATSEA Thorsten Wehe	19
ATC Phraseology	22
ATC Climb via SID	24
ATC Hilfe für skyguide	25
ATC Die neue „Zwei-Klassen-Gesellschaft“	30
Spotter I	39
Spotter II	40
Joe's Corner Umstrukturierung, die x-te	41
Berichte VC-Flughafencheck 2020	42
Berichte Stetige Verbesserung der Durchschnittsnote	43
Berichte SVC-Flughafencheck 2020	44
Berichte Vereinigung Cockpit: Methodik	45
Accidents GPS: kein Ersatz für Sichtwetterbedingungen	46
Kollegen Die Wasserkuppe – ein Besuch auf dem „Fliegerberg“	51
Kollegen Social Skies e. V. – Help from above	53
Airports Die letzten Tage von Tegel (VI)	54
Airports Was wird aus PAD?	56
Airports Regionallughäfen – und täglich grüßt das Murmeltier	60
Incidents/Airplanes Das „Junkers-Auge“ zu sehr zgedrückt?	63
Airplanes A380-Rundflug mit „Hawaii-Feeling“	66
Bücher	67
Aus aller Welt Kurz und interessant	68
Impressum	70



von Matthias Maas,
Bundsvorsitzender

Liebe Mitglieder, liebe Kolleginnen und Kollegen, verehrte Leser,

herzlich willkommen zur fünften Ausgabe unseres „der flugleiter“ 2020.

Der Sommer in Deutschland ist vorbei und nun geht es **rasend schnell** auf das Jahresende zu.

Dass dieses Jahr einmal einen besonderen Platz in den Geschichtsbüchern einnehmen wird, dürfte jedem klar sein. Fraglich ist allerdings, ob es nur dieses eine Jahr oder vielleicht ein viel längerer Zeitabschnitt sein wird? Denn das Corona-Virus und alle daraus resultierenden Folgen werden uns noch einige Jahre beschäftigen. Und bis die finanziellen und wirtschaftlichen Folgeschäden nicht mehr sichtbar sein werden, wohl noch viel länger. Wenn man überhaupt etwas Positives aus der derzeit wieder ansteigenden Zahl der Erkrankungen herausfiltern kann, dann ist es die Tatsache, dass die Anzahl der Schwer- und Schwersterkrankungen bis hin zur Todesfolge nicht linear zu den Infektionszahlen mitsteigt und somit eine mögliche Überlastung des Gesundheitssektors derzeit, meiner persönlichen Meinung nach, nicht zu befürchten ist.

Das Virus trifft den Luftfahrtsektor, in dem wir uns tagtäglich bewegen und arbeiten, natürlich mit voller Härte. Kein Tag ohne neue Meldungen – meist sind sie unerfreulich. Die Steigerung der Verkehrsbewegungen in den letzten Monaten, die überwiegend den Urlaubsreisenden während der Sommerferien geschuldet war, entwickelt sich leider nicht, wie von vielen erwartet, weiter nach oben. Ganz im Gegenteil, immer wieder kommt es derzeit zu neuen Reisewarnungen und damit verbunden zu einem erneuten Einbruch bei den Verkehrszahlen. Prognosen von sogenannten Experten zur weiteren Verkehrsentwicklung haben derzeit eine Halbwertszeit von meist nur wenigen Tagen oder Wochen.

Es gibt keine Grundlage, auf der man eine sichere und vernünftige Planung aufbauen kann.

In den kommenden Wochen und Monaten wird es sicherlich spannend werden.

Viele Arbeitgeber – darunter auch die verschiedenen Flugsicherungsanbieter in Deutschland – werden mit ihren Vorstellungen, wie es weitergehen soll, an uns herantreten. Wir werden – auf den jeweiligen Arbeitgeber und dessen Vorstellungen – sehr wohl vorbereitet und besonnen in diese Gespräche gehen. An mancher Stelle hätten wir uns die Gespräche sicherlich schon vor Wochen und Monaten gewünscht, um nicht wieder in einen eigentlich unnötigen Termindruck bis zum Jahresende zu kommen, allerdings sehe ich da die Verantwortlichkeit uneingeschränkt auf der Arbeitgeberseite.

Mal was ganz anderes:

Seit dem 17. August 2020 hat die Deutsche Flugsicherung GmbH (DFS) wieder einen Arbeitsdirektor oder, besser gesagt, eine Arbeitsdirektorin. Frau Dr. Kerstin Böcker trat die Nachfolge des im Februar völlig überraschend verstorbenen Herrn Dr. Michael Hann an. Ich möchte Frau Dr. Böcker auch von dieser Stelle zur neuen Aufgabe gratulieren, und ich wünsche ihr sowohl das nötige Fingerspitzengefühl als auch die erforderliche Weitsicht um dazu beizutragen, die DFS durch diese schwierige, aber auch aufregende Zeit zu bringen. Sicherlich wird es eine gewisse Zeit der Einarbeitung benötigen, doch Zeit ist in diesen schnelllebigen Tagen rar gesät und es warten sicherlich einige wegweisende Entscheidungen auf die Geschäftsführung der DFS. Immerhin ist die Geschäftsführung der DFS seit vielen Jahren wieder einmal mit vier Personen be-



setzt, nachdem man die Aufgaben des Geschäftsführers Betrieb auf zwei verschiedene Schultern verteilt hat. Und mit dem Amtsantritt von Frau Dr. Böcker ist der Vorsitzende der Geschäftsführung, Prof. Klaus-Dieter Scheurle, auch wieder etwas entlastet, hatte er doch seit Februar 2020 zusätzlich zu seinen originären Aufgaben auch noch das Amt des Arbeitsdirektors kommissarisch inne.

Apropos Vorsitzender der Geschäftsführung:

Da herrscht auch eine gewisse Unruhe unter der Belegschaft der DFS. Ein jeder weiß, dass das Vertragsverhältnis des Vorsitzenden der Geschäftsführung zum 31.12.2020 endet. Bisher hört und sieht man weder etwas von einer Vertragsverlängerung noch von einem neuen Vorsitzenden. Sehr ungewöhnlich für ein Unternehmen dieser Größe in Deutschland. Da darf doch sicherlich mal von der Arbeitnehmerseite gefragt werden: **„Was ist da los? Wie geht es weiter?“**

Wird da rechtzeitig vor Weihnachten vom Anteilseigner (Bund, respektive das BMVI) jemand aus dem Hut gezaubert, der dann einfach mal innerhalb weniger Tage Einarbeitungs- und Vorbereitungszeit die Geschäfte und vor allem den Vorsitz dieser „jungen“ Geschäftsführung übernehmen soll?

Die anderen drei Geschäftsführer sind zum 31.12.2020 dann gerade mal elf Monate, zehn Monate und viereinhalb Monate im Amt.

Ich hoffe, die Vorsitzende im Aufsichtsrat, Staatssekretärin Dr. Tamara Zieschang, die ebenfalls erst im laufenden Jahr dieses Amt übernahm, ist sich dessen bewusst. Denn auch die Zeit bis zum Jahresende wird nun **rasend schnell** vorbeigehen. Damit schließt sich der Kreis zum Anfang meiner Zeilen.

Nun wünsche ich Ihnen allen jedoch viel Vergnügen beim Lesen dieser Ausgabe des „der flugleiter“.

Das Redaktionsteam hat es wiederum geschafft, eine bunte Palette aus der Luftfahrt abzubilden, so dass sicherlich für jeden etwas dabei sein dürfte.

Ich persönlich freue mich auf das Interview mit dem IFATSEA-Präsidenten (und GdF-Mitglied) Thorsten Wehe. Mit etwas mehr Wehmut werde ich allerdings den letzten Teil unserer Reihe über den bald geschlossenen Flughafen Berlin-Tegel lesen.

Aber auch die vielen fachlichen Berichte unserer Mitglieder, zum Beispiel über das Global Positioning System (GPS), über Drohnen oder die Sprechgruppen in der Luftfahrt, verdienen unsere Aufmerksamkeit. Ich bin immer wieder überrascht und erfreut, wie viel Fachkompetenz und Bereitschaft es gibt, dies auch schriftlich für den „der flugleiter“ und somit für die gesamte Mitgliedschaft aufzubereiten.

Vielen Dank von mir persönlich an alle Autoren, nur so können wir die hohe Attraktivität unserer Gewerkschaftszeitung erhalten.

Feedback, Kritik, Lob und auch sonstige Meinungsäußerungen können jederzeit an uns unter redaktion@gdf.de adressiert werden. Vielen Dank im Voraus.

Es grüßt Sie herzlichst

Matthias Maas
Bundesvorsitzender



(Voraussichtliche) GdF-Termine

OKTOBER 2020

- 06. AG Lotsenkarriere
- 12. – 13. Vorstandssitzung Bund
- 14. – 15. AG FDB
- 23. Vorstandssitzung FSAD
- 29. Vorstandssitzung FSBD

Frankfurt
Frankfurt
Frankfurt
Frankfurt
Frankfurt

NOVEMBER 2020

- 05. Revisionskommission
Vorstandssitzung FSTD
- 09. – 10. Vorstandssitzung Bund
- 11. Vorstandssitzung FSBD
Vorstandssitzung FSTD
- 12. Bundesfachbereichskonferenzen
FSTD / FSAD / FSBD
- 13. – 14. Bundesdelegiertenkonferenz

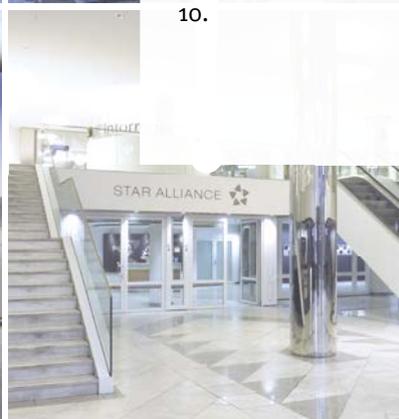
Frankfurt
Frankfurt
Berlin
Berlin
Berlin
Berlin

DEZEMBER 2020

- 07. – 08. Vorstandssitzung Bund
- 09. – 10. Tarifkommission
- 10. AG APEG

Frankfurt
Erding
Frankfurt

Kein Anspruch auf Vollständigkeit!





Mitteilung 16.09.2020

Die Gerüchteküche brodelt

Liebe Mitglieder,

derzeit erreichen uns viele Gerüchte und direkte Anfragen zu verschiedenen Themen rund um die DFS, die uns verwundert aufschauen lassen. Wir möchten mit dieser Mitgliederinfo einiges klarstellen bzw. etwas Licht ins Dunkel bringen.

Reorganisation des operativen Bereichs der DFS, „Projekt F2020+“

Hierzu hören wir immer wieder von verschiedensten Seiten, dass die GdF in dieses Projekt **eingebunden**, also **gestaltender** Partner sei.

Richtig ist:

Wir wurden sehr frühzeitig vom verantwortlichen Geschäftsführer Dirk Mahns über die geplante Reorganisation informiert und durften in mehreren Gesprächsrunden, in denen ausführlich über den aktuellen Sachstand berichtet wurde, unsere Meinung und Bedenken dazu äußern. Wir haben diese Möglichkeit intensiv genutzt, mussten aber leider sehr schnell feststellen, dass unsere Meinung in keiner Weise berücksichtigt wurde. Hinzu kommt, dass im Unternehmen – vor allem auf den derzeitigen Betriebsversammlungen – damit geworben wird, die GdF sei in diesen laufenden Prozess eingebunden. Dem ist nicht so!

Informiert „Ja“ – eingebunden „Nein“

Sollte dieses Projekt dann wie geplant ab dem 01.01.2021 Einzug in die DFS halten und es zu Gesprächen und Verhandlungen zwischen der DFS und der GdF über die tarifliche Umsetzung kommen, werden wir diese selbstverständlich durch die entsprechende Verhandlungskommission der GdF begleiten.

Gehaltserhöhung gemäß VTV zum 01.01.2021

Hierzu erreichen uns derzeit folgende Fragen:

Sollten wir, auch als Zeichen des guten Willens, nicht auf die bereits verhandelte Gehaltserhöhung verzichten oder sie zumindest verschieben?

Kommentar:

Dieses Thema möchten wir kurz zusammengefasst und vereinfacht mit folgender Argumentationskette beantworten:

- 1) Zunächst würden wir gern von unserem Anteilseigner Bund (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur – BMVI) wissen, wie man sich die Finanzierung der DFS für die Jahre 2020 bis 2024 (Zeitraum der Regulierungsperiode 3) vorstellt, weil ...
- 2) ... unser Anteilseigner mitverantwortlich dafür ist, dass wir seit Jahren nur minimale Rücklagen für schlechte Zeiten bilden dürfen und Überschüsse in Form von Gebührensenkung stets an die Airlines zurückfließen müssen, und ...
- 3) ... unser Anteilseigner mitverantwortlich dafür ist, dass wir stets aufs Neue in nicht planbare 5-jährige Regulierungsperioden gepresst werden, die nachgewiesen unrealistisch sind, und ...
- 4) ... unser Anteilseigner mitverantwortlich dafür ist, dass wir die Gebühren für geleistete Dienstleistungen von den Airlines nicht, oder nur teilweise, oder zu einem viel späteren Zeitpunkt erhalten, und ...
- 5) ... unser Anteilseigner mitverantwortlich dafür ist, dass die Luftraumnutzer (z. B. Lufthansa) stark finanziell unterstützt werden, die beiden anderen Systempartner im Luftverkehr (Flughäfen und die bundeseigene Flugsicherung) jedoch einfach vergessen werden, und ...
- 6) ... weil ein Verzicht auf die bereits vertraglich verhandelte Gehaltserhöhung keinesfalls der DFS, sondern über die Gebührensätze als indirekte Subvention wieder einmal nur den Airlines zugutekommen würde, und ...
- 7) ... weil ein Verzicht der DFS in der derzeitigen Lage nicht wirklich weiterhelfen würde.

Vielmehr ist uns klar, dass es gezielter Maßnahmen bedarf, um die DFS durch diese schwierige Lage zu manövrieren. Wir sind jederzeit zu Gesprächen bereit, auch zu einer gemeinsamen Suche nach umsetzbaren Maßnahmen und Möglichkeiten, auf die die Verantwortlichen in der DFS derzeit nicht zu kommen scheinen. Möglicherwei-

se halten diese Personen den einfachsten und bequemsten Weg, zuerst dem eigenen Mitarbeiter in die Tasche zu greifen, für den besten. Übrigens den Mitarbeitern, die letztendlich dafür gesorgt haben, dass in der größten Krise der Nachkriegsgeschichte zu keinem Zeitpunkt ein Tower oder Center geschlossen werden musste und die Dienstleistungen der DFS während dieser Pandemie an jedem Tag zu 24 Stunden in gewohntem Umfang zur Verfügung standen und auch weiterhin stehen, während anderswo ganze Betriebe in Quarantäne gehen mussten. Dies ist sicherlich auch dem disziplinierten Verhalten der DFS-Mitarbeiter zu verdanken. Es sind übrigens die gleichen Mitarbeiter, die in den letzten Jahren trotz der immensen personellen Unterdeckung den Luftverkehr ohne Einbußen bei der Sicherheit und mit den geringstmöglichen Einschränkungen am Laufen gehalten haben.

Und jetzt fragen wir noch einmal:

„Ist es gerechtfertigt, als Erstes diesen Kollegen in die Tasche zu greifen?“

Corona-TV nach Ablauf am 31.12.2020

Wir werden derzeit u. a. gefragt:

- Wie weit sind die Verhandlungen für die Verlängerung des Corona-TV vorangeschritten?
- Wird es 2021 um 500 Corona-Stunden gehen oder gar noch mehr?
- Verhandelt die GdF über Kurzarbeit für 2021?
- Wie viel Prozent Gehaltseinbußen sind zu erwarten?
- Wie hoch wird der Stellenabbau sein?
- Wird die Ausbildung eingestellt oder drastisch reduziert?

Klarstellung:

Stand heute, fanden keinerlei Verhandlungen oder offizielle Gespräche zwischen der GdF und der DFS zu diesen oder ähnlichen Themen statt, noch sind derzeit Verhandlungen geplant.

Diese „Zurückhaltung“ der DFS verwundert sehr.

Sicherlich hätte man schon längst in Gespräche gehen können, vor allem unter dem Gesichtspunkt, dass die Schichtplanung im operativen Bereich in der Regel bereits mit einem Vorlauf von drei Monaten festgelegt wird und dass derzeit auch die Jahrespläne für 2021 (inklusive Urlaubs- und Kurplanung) abgestimmt werden müssen.

Natürlich ist uns bewusst, dass es in absehbarer Zeit zu Gesprächen kommen wird, jedoch darf niemand erwarten, dass es nochmals, ähnlich wie beim Corona-TV, innerhalb von wenigen Tagen zu unterschriftsreifen Ergebnissen kommen wird. Von einer völlig überraschenden Lage wie Mitte März kann derzeit niemand mehr sprechen.

Wir haben im Bundesvorstand eine abgestimmte Meinung zu diesen Themen und möchten Euch versichern, dass wir weiterhin jederzeit das Wohl unserer Mitglieder im Auge haben werden und Euch alle – sollte es demnächst zu Gesprächen/Verhandlungen kommen – auch aktuell und ausreichend informieren werden.

An dieser Stelle sei nochmals darauf hingewiesen, dass wir – bezüglich der DFS – ein gültiges Tarifwerk haben, diese Tarifverträge derzeit alle geschlossen sind und wir davon ausgehen, dass die DFS diese gültigen Verträge auch einhalten wird, sofern kein anderes Verhandlungsergebnis vorliegt.

Wir hoffen, mit diesen Erklärungen und Klarstellungen ein wenig mehr Ruhe in die Mitarbeiterschaft der DFS bringen zu können.

Dazu wäre es sehr hilfreich, wenn die Geschäftsführung der DFS **zeitnah** allen Mitarbeitern der DFS und der Gewerkschaft der Flugsicherung erläutert, wie sie sich den sicherlich nicht leichten Weg in den nächsten Jahren vorstellt und welche Maßnahmen sie gegebenenfalls für geeignet hält, um diesen Herausforderungen zu begegnen.

Für den Bundesvorstand

Matthias Maas

Bundesvorsitzender

Personelle Veränderung im Tarifressort? Wir haben es schon einmal vorgemacht ...



David Schäfer



Jonas Dalby

Auf der bevorstehenden Bundesdelegiertenkonferenz stehen bekanntlich maßgebliche Veränderungen im Tarifressort an: Mit der Entscheidung von Markus Siebers, nicht mehr als Vorstand zu kandidieren, endet eine Ära in der Tarifarbeit der GdF. Aber wie die meisten Epochenwechsel verläuft auch dieser in mehreren Schritten: Markus bleibt dem Ressort noch eine Weile erhalten, ein zweiter Tarifvorstand für die Bereiche Regio und Drittgeschäft soll im nächsten Jahr gewählt werden. Ein Prozess, der im Großen und Ganzen – und das ist

unseres Erachtens ein sehr gutes Zeichen für die GdF – einem langfristigen Plan folgt und nicht „aus der Not geboren“ ist. Und der auch schon vor einiger Zeit begonnen hat, denn auch wir, die Beraterseite, sind Teil dieser Veränderung.

Die Zusammenarbeit mit der GdF und vielen Betriebsräten und Mitarbeitern in der Flugsicherungsbranche hat unsere Kanzlei Weißmantel & Vogelsang in den letzten fast zwanzig Jahren stark geprägt und beschäftigt. Natürlich betrifft das nicht alle Anwältinnen und Anwälte sowie MitarbeiterInnen gleich stark. Aber wie es ein ganzes Dorf braucht, um ein Kind großzuziehen, braucht es eben eine ganze Kanzlei, um einer solchen Mandantschaft gerecht zu werden, und wir sind alle stolz darauf, von Beginn an Teil der insgesamt sehr erfolgreichen, aber gerade auch rechtlich anspruchsvollen Geschichte der GdF zu sein.

David Schäfer, Partner der Kanzlei und seit über fünfzehn Jahren Rechtsanwalt, ist für die GdF tätig, seit es 2004 um die Anerkennung der Gewerkschaftseigenschaft der



GdF ging. Eine unwiderstehliche Mischung aus Adrenalin in diesem und weiteren wichtigen Gerichtsverfahren, der Vertrauensvorschuss des damaligen Tarifvorstands Markus Siebers, die Ermunterung seines Kollegen und „Tarif-Masterminds“ Dirk Vogelsang und das Wohlwollen des GdF-Bundesvorstands haben ihn sofort überzeugt weiterzumachen.

Von Beginn an war David rechtlicher Berater und Verhandlungsführer in der Tarifarbeit für die Regionalflughäfen und an der Organisation und rechtlichen Absicherung von Arbeitskämpfen beteiligt. Später kamen auch die Vorfeldkontrolle und das Drittgeschäft hinzu, immer in enger Zusammenarbeit mit Dirk Vogelsang. In dessen Nachfolge als Verhandlungsführer DFS und Berater des GdF-Bundesvorstands ist David vor ca. einem Jahr getreten. So konnte er noch von Markus Siebers Erfahrung und Vernetzung als Tarifvorstand profitieren und durch die versetzten Personalveränderungen die Kontinuität in der Tarifarbeit der GdF gewahrt werden.

Mit dem Eintritt von Jonas Dalby in das Beraterteam der GdF werden auch wieder die erforderliche personelle und fachliche Breite der Beratung und die in der Luftfahrt besonders wichtige Redundanz sichergestellt. Er ist seit 2013 in unserem Büro und ebenfalls Partner. Tarifrecht und Arbeitskampf begleiten ihn seit dem ersten Tag als Anwalt bei uns. Seinen diesbezüglichen „Erweckungsmoment“ hatte er anlässlich der Streiks der Kabinenmitarbeiter im Jahr 2015, und er hat – der Tradition unserer Kanzlei entsprechend – früh Verantwortung für anspruchsvolle Mandate übernommen.

Seit einem Jahr ist Jonas für die Regionalflughäfen und das Drittgeschäft als Verhandlungsführer zuständig. Die

Einarbeitung läuft – insbesondere dank Markus Siebers großem zeitlichen Einsatz – sehr gut. Gemeinsam intensivieren die beiden gerade die Kontakte mit den Kollegen und Betrieben in der Fläche. Erste Verhandlungen und Tarifabschlüsse, nicht zuletzt anlässlich der Einführung von Kurzarbeit, liegen inzwischen hinter ihm. Jonas übernimmt auch einen großen Teil des Mitgliederrechtsschutzes der GdF, für den unser Büro zuständig ist.

Nicht nur bei der GdF, sondern auch in vielen anderen Mandaten arbeiten Jonas und David eng zusammen. Aber auch alle anderen Anwältinnen und Anwälte tragen zum Gelingen bei: Sei es in der Mitgliederberatung und ihrer gerichtlichen Vertretung, der Beratung und Schulung von Betriebsräten oder bei speziellen rechtlichen Fragestellungen.

Für die Veränderungen, die im Tarifressort im Gange sind, ist es von ganz zentraler Bedeutung, dass Markus den neuen Tarifvorstand – und auch uns – mit seiner Erfahrung und seiner Übersicht gerade in dieser Zeit noch eine Weile unterstützen kann. Dafür, dass diese Möglichkeit frühzeitig geschaffen wurde, sind wir ihm und dem Bundesvorstand wirklich dankbar. Nicht minder wichtig dürfte es für die zukünftige Tarifarbeit der GdF aber sein, dass es ihr im Rahmen der Aufteilung der Arbeit des Tarifressorts auf zwei Vorstände gelingt, nun endlich das erste Bundesvorstandsmitglied ohne DFS-Hintergrund zu wählen. Denn es wird Zeit, dass die Tarifthemen außerhalb der DFS aus diesem Mitgliederkreis selbst bearbeitet werden und es eine solche Aufteilung nicht nur bei uns, den Beratern, gibt.

*Jonas Dalby, David Schäfer, Rechtsanwälte,
Kanzlei Weißmantel & Vogelsang, Bremen, Frankfurt*

EINLADUNG

zur Bundesfachbereichskonferenz FSBD der GdF e.V.
am 12. November in Berlin

Ort: Melia Hotel Berlin, Friedrichstraße 103, 10117 Berlin
(Der Tagungssaal wird vor Ort ausgewiesen.)

Beginn: 09:30 Uhr – Ende: ca. 18:00 Uhr



Vorschlag der Tagesordnung

- P.1:** Eröffnung der Bundesfachbereichskonferenz des Fachbereichs Flugsicherung Betriebsdienste (FSBD) 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 und Genehmigung der Tagesordnung
- P.6:** Berufung des Wahlausschusses
- P.7:** Bericht des Vorstands
- P.8:** Entlastung des Vorstands
- P.9:** Wahlen
- P.10:** Verschiedenes
- P.11:** Schließung der Konferenz und Verabschiedung der Teilnehmer

Für Fragen steht die Geschäftsstelle gern zur Verfügung.



Tagungsort Schloss Montabaur. Foto: Bernd Büdenbender

FSTD-Vorstandsklausur 2020: Bericht aus Bonn Montabaur



von Bernd Büdenbender

Nachdem die für Mai 2020 geplante Klausurtagung des FSTD-Vorstands dem allgemeinen Corona-Absage Sturm zum Opfer gefallen war, konnte diese Sitzung nun nach Lockerung der Maßnahmen erneut in Angriff genommen werden und fand vom 2. bis 4. September in Montabaur statt.

Der Tagungsort im Schloss Montabaur stellte sich als ideale Örtlichkeit für Veranstaltungen dieser Art heraus. So findet man dort eine große Anzahl an hochwertigen Tagungsräumen, einen Hotelbetrieb und maßgeschneiderten Service. In dieser Umgebung war das Arbeiten dann sehr angenehm und störungsfrei möglich.

Das Hotel hatte die Regelungen zum Infektionsschutz vorbildlich umgesetzt und freiwillig ergänzende Maßnahmen

ergriffen. Dies führte zwangsläufig zu manchmal etwas ungewöhnlichen Abläufen im Hotel- und Gaststättenbetrieb, aber man fühlte sich nicht nur recht sicher, man war es objektiv auch.

Die Klausur, die diesmal für drei Tage angesetzt war, zeichnete sich weniger durch die Anzahl der Tagesordnungspunkte als vielmehr durch die Intensität der Diskussionen der Hauptthemen Berechtigungen, ZAAS und Technikkarriere (ETV) aus.

Aufgrund der Komplexität der Sachverhalte wurden in einem Fall nicht nur ein kompletter Tag für ein einzelnes Thema genutzt, sondern die geplanten täglichen Tagungszeiten generell spürbar ausgedehnt.

Die Ergebnisse der Klausur sollen hier nicht in allen Einzelheiten berichtet werden, da zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Berichts noch Abstimmungen im Vorstand notwendig waren, die gegebenenfalls zu Detailanpassungen der Ergebnisse und zu Festlegungen des weiteren Vorgehens führen.

Nach der Begrüßung durch unseren Leiter des Fachbereichs André Vöcking, ging es zunächst los mit den standardmäßigen Punkten wie Verabschiedung der Tagesordnung und Genehmigung des Protokolls der letzten Vorstandssitzung.

Sodann folgten, wie gewohnt, umfangreiche und sehr detaillierte Berichte aus den verschiedensten Gremien, Sitzungen, Treffen und über besonders herausragende Einzelereignisse der letzten Zeit. Hier bildeten sich auch schon die Kristallisationspunkte für die Diskussionen der kommenden Tage heraus.

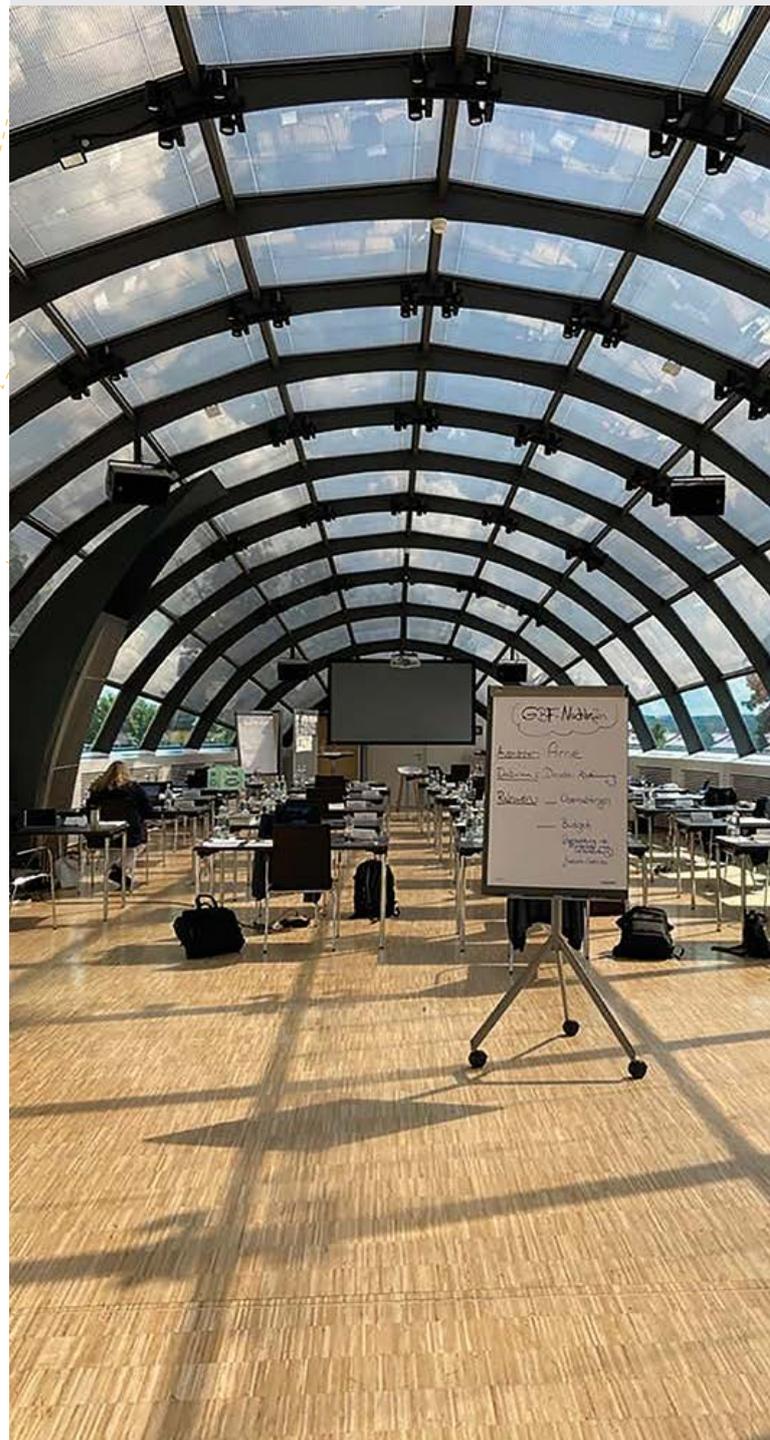
Zum Abschluss dieses Berichtsblocks folgten Informationen über die positive Mitgliederentwicklung und den aktuellen Sachstand beim Abruf der Freistellungen.

An den Folgetagen nahmen einige FSTD-interne Themen großen Raum ein. Viele Meinungen, Ideen und Bedenken wollten besprochen werden. Die Runde beriet sehr intensiv und mit enormer Detailtiefe insbesondere zu den Themen:

- neue Strategie zur Steigerung der Attraktivität der Mitarbeit in der Gewerkschaft und
- stärkere Ausgewogenheit bei der Vertretung der Berufsgruppen innerhalb des FSTD.

Als erste Aktion in Richtung einer stärkeren Ausgewogenheit wurde festgelegt, dass bei der Wahl der ARGE Tarif darauf geachtet werden soll, dass jede FSTD-Berufsgruppe dort paritätisch vertreten ist. Ein entsprechender Änderungsvorschlag des Fachbereichsstatuts wird auf dem Obleute-Meeting vorgestellt und vom Vorstand in die Fachbereichskonferenz eingebracht.

Erwartungsgemäß ging es nicht weniger intensiv mit dem Thema ZAAS weiter. Vorgestellt wurde ein sogenanntes „Leitplankenpapier“ zur ZAAS-Betriebsorganisation, das von Fachbereich, DFS und GBR in den Tagen vor der Klausur in einem gemeinsamen Workshop ausgearbeitet worden war. Da sich zurzeit kaum jemand wirklich konkret vorstellen kann, wie Data Center einmal ganz genau aussehen könnten, sind gewisse Rahmenregelungen notwendig. Sie sollen einen Kanal eröffnen, in dem die weitere Entwicklung ablaufen kann, ohne dass es zu viel Konfliktpotenzial



Ambiente BuFaKo FSTD 2021. Foto: Bernd Büdenbender

gibt oder zu viel Blindleistung in Entwicklungen gesteckt wird, die vielleicht in eine Sackgasse führen.

Das Papier soll der DFS eine gewisse Planungssicherheit und den Betroffenen die Sicherheit geben, dass hier kein unkontrollierter, uferloser Umbruch über ihre Köpfe hinweg stattfinden wird. Es soll in der Folge noch weiter diskutiert und verfeinert werden.

Dass wir an der Digitalisierung nicht vorbeikommen, sollte jedem klar sein. Die sinnvolle Ausgestaltung muss jedoch sichergestellt werden. Daran arbeiten wir aktiv mit.



Bernd Büdenbender, Matthias Eversberg, Andreas Meyer. Foto: Bernd Büdenbender

ZAAS wirft auch viele Fragen zu Berechtigungen auf. Auch diese wurden jetzt im „Leitplankenpapier“ verankert. Es soll folgende Mitarbeitergruppen geben:

- DFS-Mitarbeiter (ATSEP) mit staatlicher Berechtigung auf Ebene der klassischen operativen FS-technischen „Anwendungen“ (inkl. Berechtigungserhalt)
- DFS-Mitarbeiter (ATSEP) mit staatlicher Berechtigung oder einer „DFS-Berechtigung“ für FS-technische Systeme im zukünftigen Data Center

- Externe Mitarbeiter (kein ATSEP) im Data Center zur Betreuung der technischen Systeme (z. B. IT-Hardware, Energieversorgung etc.)

Letzte „große“ Gesprächsrunde war die Ausgestaltung eines neuen ETVs. Zur Debatte standen mehrere Varianten, wie dieser Vertrag zugunsten einer Attraktivitätssteigerung für Neueinsteiger gestaltet werden kann. In manchen Regionen zahlen beliebte Arbeitgeber höhere Einstiegsgehälter als die DFS. Dies erschwert die Rekrutierung von guten Technikern und Ingenieuren. Da diese Umgestaltung möglichst kostenneutral sein sollte, stehen mehrere Modelle zur Auswahl, die aber jedes für sich Vor- und Nachteile haben, wie es im Leben immer so ist. Eine gemeinsame Meinung dazu konnte noch nicht gefunden werden, sodass über diese Modelle nun weiter im Rahmen der ARGE Tarif nachgedacht werden muss.

Da die Zeit in Montabaur „wie im Flug(!)“ vergangen ist, kann man behaupten, dass die drei Tage sehr konstruktiv und interessant waren. Viele neue Erkenntnisse und Ideen kamen ans Tageslicht und bieten weiteres Entwicklungspotenzial. Packen wir es an!

Obwohl der Tagungsort Schloss Montabaur eigentlich „nur“ ein Ergebnis des eingeschränkten Angebots an Tagungsstätten während der bestehenden Corona-Krise



Thomas Schuster, Thorsten Wesp, André Vöcking.
Foto: Bernd Büdenbender

war, erwies sich die Örtlichkeit als bestens geeignet auch für größere Events.

Die verkehrsgünstige Lage ist ein weiteres Pro-Argument. Montabaur ist ICE-Halt und kann so sehr bequem und schnell mit öffentlichen Verkehrsmitteln erreicht werden. Vom Flughafenbahnhof Frankfurt aus ist Montabaur der nächste Halt, und in gerade einmal 30 Minuten ist man am Ziel. Ein Hotelshuttle bringt die Schwerbeladenen dann auf den Berg. Aber auch mit dem Pkw ist der Ort gut zu erreichen, denn die A3 führt unmittelbar daran vorbei. Parkplätze sind ausreichend vorhanden.

Für die körperliche Ertüchtigung nach anstrengender Kopfarbeit ist ebenso gesorgt. Das Hotel verfügt über ei-

nen gepflegten Fitness- und SPA-Bereich. Aber auch wer sonst eher zögerlich Sport treibt, wird nach der Konferenz körperlich gestärkt nach Hause gehen. Liegen die Unterkünfte doch etwas unterhalb des Schlosses, in dem sich ausschließlich die Tagungsräume und das Hotelrestaurant befinden. Ein kurzer, aber steiler Anstieg sorgt bereits vor Tagungsbeginn für eine gesunde Pulsfrequenz.

So hat der FSTD-Vorstand beschlossen, die FSTD-Bundesfachkonferenz 2021 dort auszurichten. Als Termin wurde der Zeitraum 26. - 27.03.2021 festgelegt. Save The Date!

Wir freuen uns auf Eure Teilnahme!



Uwe Schindler, Andrzej Klose, Dirk Wendland. Foto: Bernd Büdenbender

EINLADUNG

zur Bundesfachbereichskonferenz FSTD der GdF e.V.
am 12. November in Berlin

Ort: Melia Hotel Berlin, Friedrichstraße 103, 10117 Berlin
(Der Tagungssaal wird vor Ort ausgewiesen.)

Beginn: 09:30 Uhr – Ende: ca. 18:00 Uhr



Vorschlag der Tagesordnung

- P.1:** Eröffnung der Bundesfachbereichskonferenz des Fachbereichs Flugsicherungstechnische Dienste (FSTD) der GdF e.V. und Begrüßung der Mitglieder
- P.2:** Festlegung der Konferenzleitung und Übernahme der Tagungsleitung
- P.3:** Festlegung und Ergänzung der Tagesordnung
- P.4:** Berufung der Mandatskommission und des Wahlvorstands
- P.5:** Bericht des Vorstands und der Arbeitsgruppen
- P.6:** Feststellung der Beschlussfähigkeit
- P.7:** Entlastung des Vorstands
- P.8:** Wahlen
- P.9:** Anträge an die Bundesfachbereichskonferenz
- P.10:** Aktuelle Berichte aus den ÖMVen
- P.11:** Gastredner
- P.12:** Bekanntgabe des Ortes der nächsten Bundesfachbereichskonferenz FSTD
- P.13:** Verschiedenes
- P.14:** Schließung der Konferenz und Verabschiedung der Teilnehmer

Für Fragen steht die Geschäftsstelle gern zur Verfügung.

EINLADUNG

zur Bundesfachbereichskonferenz FSAD der GdF e.V.
am 12. November in Berlin

Ort: Melia Hotel Berlin, Friedrichstraße 103, 10117 Berlin
(Der Tagungssaal wird vor Ort ausgewiesen.)

Beginn: 09:30 Uhr – Ende: ca. 18:00 Uhr



November
12.



Vorschlag der Tagesordnung

- P.1:** Eröffnung der Bundesfachbereichskonferenz des Fachbereichs Flugsicherung Allgemeine Dienste (FSAD) 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 der Tagesordnung
- P.6:** Bericht des Vorstands inkl. des Kassenberichts
- P.7:** Entlastung des Vorstands
- P.8:** Berufung des Wahlausschusses
- P.9:** Wahlen des Vorstands und der Referenten
- P.10:** Wahlen der Kommissionsmitglieder
- P.11:** Fachbereichsarbeit
- P.12:** Tarifarbeit
- P.13:** Verschiedenes
- P.14:** Schließung der Konferenz und Verabschiedung der Teilnehmer

Für Fragen steht die Geschäftsstelle gern zur Verfügung.

Vorwort

IFATSEA History

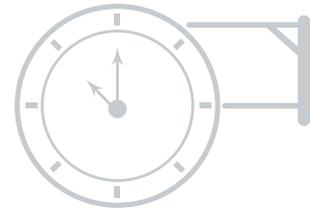
The International Federation of Air Traffic Safety Electronics Associations (IFATSEA) unites the professional associations of Air Traffic Safety Electronics Personnel (ATSEPs) from around the world.

Following a series of person to person contacts over a number of years a meeting was convened in Brussels on the 12th and the 13th of November 1971. The meeting agreed that a draft Constitution would be presented to an inaugural Assembly to be held in Frankfurt in October 1972. Ten countries were represented at the first Assembly, these were:

Austria, Belgium, Denmark, France, Germany, Greece, Ireland, Israel, Switzerland and the United Kingdom. The

Federation had come into being with a membership of ten and a course of action was set in motion to make IFATSEA known and to have as its primary object the recognition of Air Traffic Safety Electronics Personnel, by national and international bodies. It was decided that the achievement of these aims would best be served by producing a journal and seeking the amendment of ICAO Annex 1. Ten years after the setting up of IFATSEA, the membership had doubled and the federation was fully recognised as representing the interests of Air Traffic Safety Electronics Personnel by such bodies as ICAO, ILO and EUROCAE. A further ten years later, in 1992, the total membership had continued to increase covering 36 countries worldwide and in 2018, we expanded to 70 affiliated countries.





Fragen an den Präsidenten der IFATSEA

Thorsten Wehe



Thorsten Wehe

Redaktion: Herr Wehe, Sie wurden 2018 zum Präsidenten der IFATSEA gewählt. Welche Bereiche vertritt diese Organisation und wie viele Mitgliedsstaaten vertreten Sie?

Thorsten Wehe: Die International Federation of Air Traffic Safety Electronics As-

sociations (IFATSEA) vertritt weltweit die Interessen von Flugsicherungstechnikern und -ingenieuren. In Zusammenarbeit mit der ICAO wurde international der Begriff „Air Traffic Safety Electronics Personnel“ (ATSEP) etabliert. Aktuell hat die IFATSEA Mitgliedsorganisationen aus 72 Staaten aus allen Kontinenten der Welt. Weltweit vertreten wir die Interessen von ca. 60.000 ATSEP.

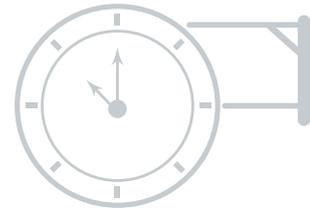
Redaktion: Sie waren jahrelang auch in vorderster Position innerhalb der GdF für den Fachbereich FSTD aktiv. Können Sie Ihre dort gesammelten Erfahrungen und auch geknüpften Beziehungen in Ihrer neuen Position mit einbringen?

Thorsten Wehe: Wie in der GdF, blicke ich auch in der IFATSEA auf eine längere „Karriere“ zurück. In der IFATSEA wurde ich in Abstimmung mit dem Fachbereich FSTD und später auch in Absprache mit dem Bundesvorstand in 2007 aktiv. Im Jahr 2009 wurde ich zum IFATSEA Regional Director Europe ernannt. Zu dieser Zeit wurden die Regionaldirektoren (Africa, Americas, Asia Pacific und Europe) noch vom Executive Board bestimmt und nicht von der Vollversammlung (Assembly) gewählt. Darüber hinaus hatten die Regionaldirektoren kein Stimmrecht im Vorstand (Executive Board) und haben nur als Observer an den Meetings teilgenommen. Im Rahmen der 43. IFATSEA-Vollversammlung wurde eine umfangreiche Änderung der Satzung und Statuten der IFATSEA beschlossen. An diesen Änderungen habe ich maßgeblich mitgewirkt. Seit diesem Zeitpunkt sind die vier Regionaldirektoren neben dem Präsidenten, dem Vize-Präsidenten, dem Kassierer und dem Hauptgeschäftsführer jeweils volles Mitglied im Vorstand. Von 2014 bis 2018 war ich Hauptgeschäftsführer (Executive Secretary) der IFATSEA und bin seit

2018 Präsident. In den internationalen Bereichen klopft man nicht mal eben an und wird auf Anhieb Präsident. Man muss sich dort schon auch beweisen und auf gute Arbeitsergebnisse verweisen. So gesehen, möchte ich sagen, dass sich die Tätigkeiten und Aufgaben in der GdF wie auch in der IFATSEA parallel entwickelt haben. In allen Bereichen ist die richtige Spürnase für gute Zeitpunkte für Entscheidungen gefragt, aber natürlich auch der Rückhalt durch die nationale Organisation, hier GdF. Ohne die sehr große Unterstützung seitens des Fachbereichs FSTD wie auch der gesamten GdF und ihrer Mitglieder wäre das internationale Engagement schlicht unmöglich.

Redaktion: Die europäische Luftraumgestaltung und auch die europäischen Verantwortungen in den einzelnen Bereichen sollen zusammengefasst und gegebenenfalls auch neu geregelt werden. Welchen Einfluss hat Ihre Organisation auf die Meinungsbildung oder gar Umsetzung?

Thorsten Wehe: Die IFATSEA ist mit dem Regionaldirektor Europa und einem Stab von Experten in allen wichtigen Gremien auf europäischer Ebene vertreten. Dies sind zum einen Arbeitsgruppen und Konferenzen der Europäischen Kommission, zum anderen Arbeitsgruppen der EASA; auch zu den Abgeordneten des Europäischen Parlaments pflegen wir Kontakte. Mit der EU-Verordnung 373 war es mir als Mitglied der EASA Rule Making Group ATM.001 gelungen, die Berufsgruppe der Flugsicherungstechniker und -ingenieure auf Dauer in eine EU-Verordnung zu integrieren und konkrete europäische gesetzliche Vorgaben



zu Ausbildung und Kompetenzerhalt zu etablieren. Das große Ziel, eine Lizenzierung wie für Fluglotsen und Piloten zu erlangen, ist damit noch nicht erreicht, kommt diesem aber schon sehr nahe. Viele ANSPs in Europa sind aktuell dabei, diese europäischen Vorgaben umzusetzen. Die DFS hat da keine großen Probleme; mir war es auch immer ein Anliegen, den herausragenden Standard der Ausbildung und Lizenzierung in der DFS bzw. in Deutschland nach Europa und über die ICAO auch in die Welt zu tragen.

Redaktion: Sie führen als Präsident eine internationale Organisation. Wie klappt es mit internen Absprachen, und wie ist die Mitarbeit der verschiedenen nationalen Fachbereiche?

Thorsten Wehe: Vielen Dank für diese Frage! Wie in allen Bereichen unseres Lebens, muss man sich auch hier auf andere verlassen können. Vertrauen und viel Kommunikation miteinander sind meines Erachtens hierfür ausschlaggebend. Auf internationaler Ebene ist ebenfalls eine diplomatische Ader sehr hilfreich, um Konflikte zu lösen. Was die Mitarbeit der Mitgliedsorganisationen betrifft, sehe ich erhebliche Unterschiede. Diese sind auch immer fest mit den Möglichkeiten und Ressourcen der einzelnen Organisationen verbunden. Ich kann von meinem Kollegen aus Burkina-Faso nicht verlangen, die IFATSEA bei der ICAO in Montreal zu vertreten. Hierzu muss man wissen, dass die finanziellen Möglichkeiten der IFATSEA sehr eingeschränkt sind. Das jährliche Budget deckt das tägliche Geschäft (Website, Mail-Accounts, allgemeiner Bürobedarf etc.) ab und finanziert die Reisekosten der Vorstände zum jährlichen Frühjahrstreffen sowie die Teilnahme an der Vollversammlung. Andersherum erlebe ich auch Überraschungen wie die, dass mich unser Mitglied aus Tansania im letzten Dezember zu seiner nationalen Vollversammlung eingeladen hat, inkl. Kosten für Flugticket und Unterkunft. Insgesamt ist ein starker Rückhalt aus allen Mitgliedsorganisationen zu spüren und jeder investiert nach seinen Möglichkeiten Ressourcen für die IFATSEA.

Redaktion: Welche Aufgabengebiete sehen Sie für Ihre Organisation als dringend an, und welches Augenmerk richten Sie auf die kommende europäische Entwicklung? Welche Ziele haben Sie für die kommenden Jahre?



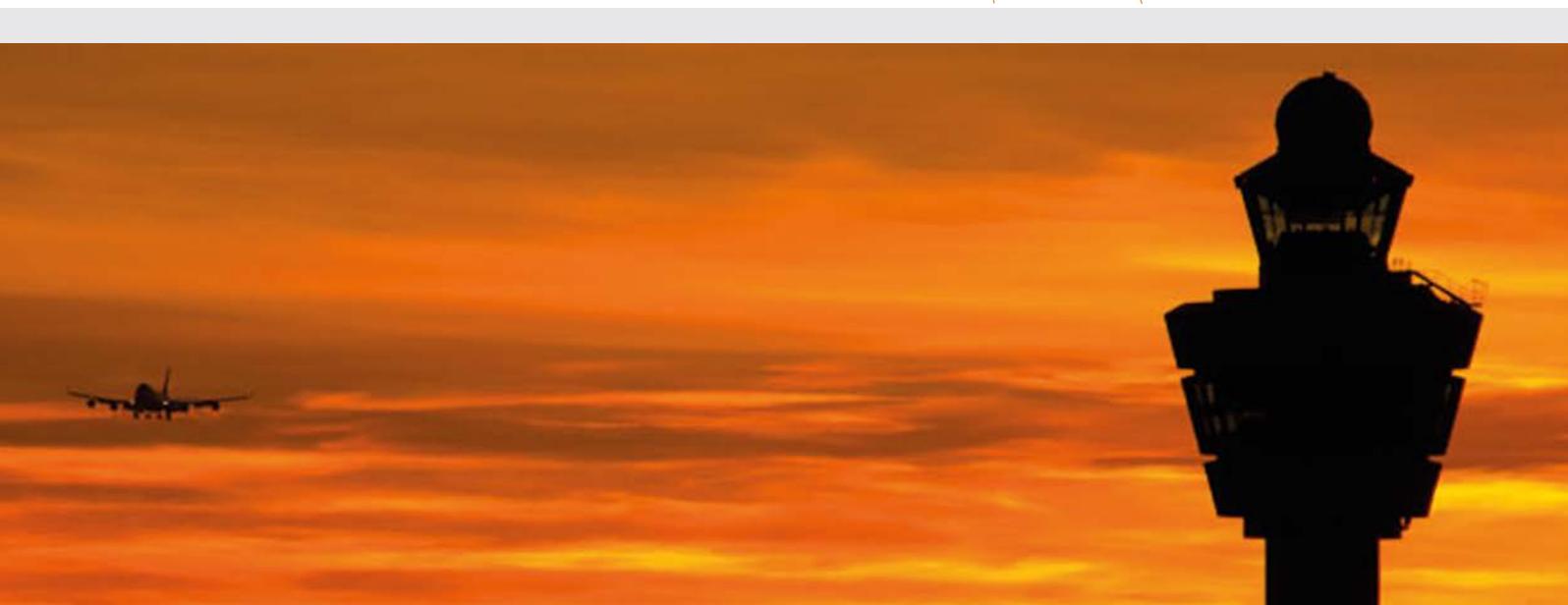
Thorsten Wehe: Das höchste Ziel der IFATSEA ist die Aufnahme von ATSEP im ICAO ANNEX 1, das Personnel Licensing. Nur mit diesem Schritt wird nach unserer Auffassung die Sicherheitskette in der Luftfahrt mit Cockpitbesatzung, Fluglotsen sowie Flugsicherungstechnikern und -ingenieuren geschlossen. Unsere Berufsgruppe gibt auch nach einschlägigen Vorgaben der ICAO die Systeme im Bereich ATM und CNS für die betriebliche Nutzung frei. Eine Cockpitcrew verlässt sich auf die Signale eines ILS bei Landung in schlechter Sicht, ein Fluglotse auf ein funktionierendes Kommunikationssystem für Funk- und Fernsprechen, um nur zwei Beispiele anzuführen. Und natürlich die schnelle Reaktion unserer Kollegen bei der Überwachung und Steuerung der Systeme im Falle eines Systemausfalls. In Europa haben viele Europapolitiker noch immer das große Ziel der Schaffung des Einheitlichen Europäischen Luftraums (SES): eine oder ein paar wenige Institutionen, die die Flugsicherungsdienste in Europa organisiert oder organisieren. Seit 2001 arbeitet die Politik an diesem schönen Ziel, leider ohne Erfolg. Solange die Mitgliedstaaten der Europäischen Union nicht bereit sind, die hoheitlichen Rechte des nationalen Luftraums an eine europäische Institution abzutreten, wird die Idee des SES scheitern. Die neusten Ideen sind für Europa nun, den Einheitlichen Luftraum zu schaffen, in dem man insbesondere die technischen Dienste fragmentieren will. Ich bin der festen Überzeugung, dass dieses Vorhaben nicht zum Ziel führt und auch die gewünschten Kostensenkungen nicht realisiert werden. Sicherlich werden auch in den technischen Bereichen neue Technologien wie Data Center und satellitengestützte Navigation

umgesetzt. Die Digitalisierung macht auch vor den Flugsicherungsdiensten nicht halt.

Ich war mir schon vor einigen Jahren mit dem damaligen DFS-Geschäftsführer Herrn Schickling einig, dass wir diese neue Systemgeneration mit weniger technischem Personal bereitstellen werden. Auf der anderen Seite werden erhöhte Anforderungen an Qualifikation, Ausbildung und Kompetenzerhalt erforderlich. Die Corona-Pandemie und der Lockdown haben auch bewiesen, wie wichtig die Bereitstellung der sicherheitskritischen Infrastruktur ist. An meinem Arbeitsplatz im Bremen ACC waren zum Teil mehr Techniker und Ingenieure als Fluglotsen im Haus. Aber es spielt keine Rolle, ob in Deutschland zehn oder 500 Luftfahrzeuge unterwegs sind. Die Verfügbarkeit dieser sicherheitskritischen Infrastruktur muss 24 Stunden gewährleistet werden. Weiter- und Neuausbildung, AIRAC-Cycle, System-Updates, Software-Releases und auch Neuinstallationen, wie das System AMAN in Bremen, wurden „geräuschlos“ umgesetzt. Hier sehe ich auch die wichtigste Diskussion für die Zukunft. Wie werden diese Dienste künftig finanziert? Bisher leben

alle ANSPs von den Flugsicherungsgebühren, abhängig von Verkehrsmenge und Größe der Luftraumnutzer. Der dramatische Verkehrseinbruch zeigt, dass dies so künftig nicht mehr funktionieren kann. Für ein Kraftfahrzeug zahlt man eine jährliche Steuer, egal ob man zehn oder 100.000 Kilometer im Jahr fährt. Dafür steht die Infrastruktur bereit, natürlich auch über die Benzinsteuern gelenkt. Flugsicherungsdienste sind gemäß der ICAO-Convention von jedem Staat zu organisieren. Wie er dieses tut, ist ihm überlassen. Ob nun zu 100 Prozent privatisiert (siehe NATS in England), Organisations-privatisiert (siehe DFS in Deutschland) oder noch vollständig in staatlicher Hand (siehe Frankreich), dies ist den Staaten selbst überlassen. Dabei werden immer wieder die in den letzten Jahren erfolgreichen Verhandlungen zu den Arbeitsbedingungen angegriffen. Die Implementierung von neuen Technologien und der Erhalt der Arbeitsbedingungen werden die großen Herausforderungen der nächsten Jahre sein.

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



Phraseology



von Thorsten Raue

Im November wird das Bundesamt für Flugsicherung neue „Nachrichten für Luftfahrer (NFL)“ mit Sprechfunkverfahren veröffentlichen. Auch wenn der Name „Nachrichten“ es nicht vermuten lässt, sind sie die Rechtsgrundlage für die Durchführung von Sprechfunk in Deutschland.

Die SERA-Regeln der EASA gelten natürlich auch und werden in dem NFL widerspiegelt.

Warum es so wichtig ist, dass wir alle eine gemeinsame Sprache sprechen, wurde mir letztens klar, als ich unfreiwillig einer Diskussion über das richtige Verhalten im Kreisverkehr beiwohnen musste. Jeder hatte eine Meinung, welches Verhalten richtig und besser sei.

„Im Kreisverkehr bei uns im Ort sieht man den Blinker fürs Ausfahren so spät, weshalb ich beim Einfahren in den Kreisverkehr immer schon blinke.“

„Aber nein, das kannst Du nicht machen – ich blinke im Kreisverkehr immer links, damit die Leute sehen, dass ich nicht ausfahre, und unser Kreisverkehr ist so groß, dass man das gut sehen kann!“

„Aber unser Kreisverkehr hat in der Mitte ein Kunstwerk, weshalb mich sowieso keiner sehen kann – ich blinke nur, wenn da auch wirklich jemand einfahren möchte.“

„In meinem Ort kann sowieso keiner (außer mir) ordentlich Auto fahren – da kann ich mir das Blinken auch sparen!“
Und so weiter, und so weiter.

Das Interessante war für mich, dass alle Beteiligten aus ihrer Sicht rational begründen können, warum ihre spezielle Methode besser als die StVO ist. Jeder sagt, dass



Quelle: Pixabay

es vernünftig sei, von der Vorschrift abzuweichen. Jeder weiß es besser.

Aber stellen wir uns mal einen Kreisverkehr vor, in den all diese Menschen mit ihren selbst gestrickten Regeln einfahren – das muss nicht zwingend zu einem Unfall führen, aber flüssig und geordnet wird es auch nicht sein.

Genau deshalb braucht es **eine** Regel, die für alle gilt. Das mag nicht die Regel sein, die für jeden Spezialfall perfekt angepasst ist, aber es ist eine Regel, die für alle Fälle gleich gut oder gleich schlecht passt. Und darauf können sich alle einstellen.

Genauso verhält es sich mit Sprechfunkverfahren. Der November soll dafür genutzt werden, dass besonders die SID-/STAR-Sprechfunkverfahren aktiv und korrekt verwendet werden. Zwar ist klar, dass in der aktuellen Situation jeder Flughafen auf Direkt routings angefliegen wird. Aber wir hoffen alle, dass der Verkehr nächstes Jahr wieder merklich anzieht. Und spätestens dann möchten die Airlines, dass Ihre Flieger planbar auf den STARs fliegen. Und dann sollten alle Beteiligten sattelfest in der SID-/STAR-Phraseology sein.

Ich möchte mich aber mit einem weiter gefassten Appell an alle Kollegen wenden: „Überlegt Euch mal bitte, wie **Ihr** Eure Phraseology verbessern könnt.“

- Nutzt Ihr noch „or more“? Dann stellt Euch um auf „or greater“.
- Sprecht Ihr die Frequenzen korrekt aus? Ich bekomme subjektiv deutlich weniger falsche Readbacks, seit ich „One-Two-Zero Decimal Niner-Tri-Zero“ sage.
- Ich habe mich gestern dabei erwischt, wie ich bei einem Rufzeichen aus einer „999“ eine „Triple Niner“ gemacht habe – und werde versuchen, das abzustellen.

Keiner ist perfekt, was nicht heißt, dass man sich nicht verbessern kann.

Und auch wenn es einem am Anfang komisch vorkommen sollte: **Nutzt „CLIMB VIA SID“ und „DESCEND VIA STAR“.** Das ist der ICAO-Standard und vom NfL vorgeschrieben. Wir als Fachverband hoffen, dass sich die Professionalität

bei allen Kollegen durchsetzt, und ziehen mit VC, DLH, CFG, der DFS und dem BAF zusammen an einem Strang.

Ich hoffe, dass wir weiterhin zeigen können, dass Peter Benary mit seinem Ausspruch „Missverständnis ist die häufigste Form menschlicher Kommunikation“ zumindest in der Flugsicherung nicht recht behält.

Auch SERA ist nicht perfekt. Meine AG FVD hat mir bereits verschiedene Verbesserungsvorschläge unterbreitet, die ich dann versuche, bei der EASA durchzusetzen. Aber dies ist der Weg: nicht einfach für sich abweichen, sondern versuchen, den Standard zu verbessern.

Wer konstruktive Verbesserungsvorschläge an SERA oder dem NfL hat, kann sich immer gern an mich wenden: thorsten.raue@gdf.de

„Climb via SID...“ Also alles wie immer oder was soll das?

Moritz Bürger
FO CRJ900
AG Air Traffic Services

Diese Frage hat sich wahrscheinlich jeder schon mal gestellt, der nach dem Abflug vom Fluglotsen angewiesen wurde „climb via SID FL xxx“. Da diese Anweisung aber nicht alle Lotsen nutzen und meist auch kein Einwand erfolgt, wenn man selbst lediglich mit „climbing FL xxx“ antwortet, kurz etwas zur Historie. Die Sprechgruppen „climb via SID“ und „descent via STAR“ wurden von ICAO mit dem sogenannten Amendment 7-A im *Document 4444, Procedures for Air Navigation – Air Traffic Management* 2016 eingeführt. In Deutschland wurden die Änderungen 2017 in die AIP übernommen und sind damit gültig und anzuwenden. Weder NfL noch die AIP stehen kommerziellen Piloten aber zur Verfügung. Vielleicht erinnert sich der eine oder andere aber noch an eine entsprechende Veröffentlichung seines Flugbetriebs. Diese wurden damals allerdings (wenn überhaupt) so kurzfristig veröffentlicht, dass die wenigsten Piloten damit etwas anfangen konnten, als die Fluglotsen begannen die neuen Sprechgruppen zu benutzen. Grundsätzlich gab es auch viel Skepsis, wozu man überhaupt etwas Neues bräuchte. Entsprechend resigniert gaben die Lotsen nach rund zwei Wochen auf und der alte Standard wird bis heute weiter angewendet, obwohl er nicht mehr gültig ist.

In der AG Sprechfunk, einer Institution des Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung, haben die Teilnehmer von Flugsicherungen, Fluggesellschaften, Gewerkschaft der Flugsicherung und der Vereinigung Cockpit (VC) in den letzten zwei Jahren darüber diskutiert, wie eine korrekte Anwendung der gültigen Sprechgruppen gelingen kann. Das Ziel ist derzeit nach Schulung aller Lotsen und Piloten und mit entsprechender Aufmerksamkeit zum 1. November diesen Jahres einen Neuanfang zu starten. Damit auch ausländische Piloten informiert werden, soll es Hinweise per enroute-NOTAM und auf der ATIS geben. Es ist zum Zeitpunkt des Redaktionsschluss noch nicht sicher, ob der Stichtag eingehalten werden kann, aber es wird fieberhaft daraufhin gearbeitet.

Doch warum hat ICAO diese Neuerung überhaupt eingeführt? SIDs und STARs sind Standard-Verfahren, die An- und Abflug vereinfachen und die

Arbeitsbelastung reduzieren sollen. Auf SIDs funktioniert das auch meist gut. Es werden ohne großes Nachdenken alle Beschränkungen eingehalten und wenn ein Constraint nicht (mehr) nötig ist sagt der Lotse Bescheid. Auf Arrivals und Transitions gab es aber in der Vergangenheit häufig das Problem, dass die veröffentlichten Beschränkungen nicht immer zur Planung des Fluglotsen passten. Die lateralen Wegpunkte sollten aber durchaus abgeflogen werden. Dafür wurden dann zum Teil lokale Phraseologien definiert wie „follow transition (and profile)“ oder Ähnliches. ICAO hat deshalb die via-Sprechgruppen eingeführt, um statt solcher individuellen Verfahren einen weltweiten Standard zu etablieren. Der Kerngedanke ist dabei, dass Steig- oder Sinkflüge immer „via SID/STAR“ freigegeben werden müssen, wenn es noch Beschränkungen auf dem Verfahren gibt. Alle Constraints, die nicht gelten sollen, müssen explizit aufgehoben werden, z.B. durch ein „climb unrestricted“ oder ein „cancel level restriction at waypoint ABC“. Dadurch soll es für die Crew jederzeit klar sein, ob sie sich an Beschränkungen halten muss. Wenn sich alle an die gültigen Sprechgruppen halten, haben diese das Potential die Belastungen auf den Approach-Frequenzen deutlich zu reduzieren.

Informieren Sie sich über die Neuerungen!

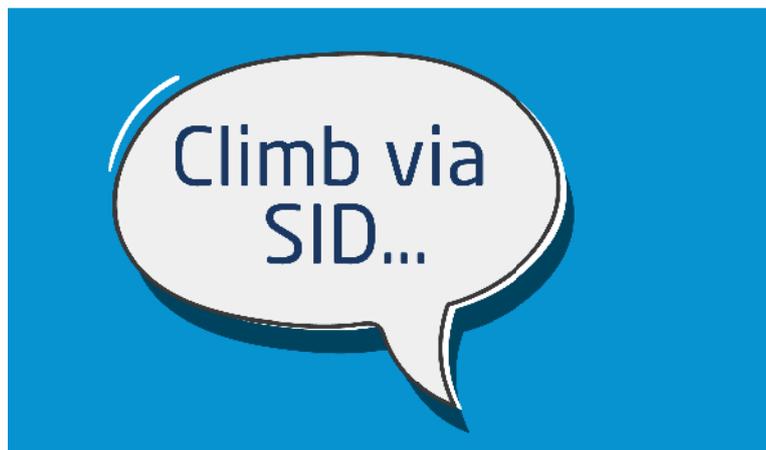
Deshalb möchten wir an Sie appellieren sich mit den Neuerungen vertraut zu machen. Dazu sollte Ihr Flugbetrieb bis November entsprechende Infos veröffentlichen.

Drüberhinaus bietet sich die **ICAO-Seite** an, weitere Informationen finden Sie unter:

<https://www.icao.int/airnavigation/sidstar/Pages/Home.aspx>

Wenn Sie anschließend **Ihr Wissen testen** möchten können wir Ihnen diesen kurzen Online-Test empfehlen:

<https://www.surveymonkey.de/r/SDLBTH3>



Hilfe für skyguide



von Werner Fischbach

Vom Corona-Virus wurde die Luftfahrt ganz besonders hart getroffen, und fast die gesamte Nation hat sich um das Überleben der Lufthansa gesorgt. Rettungspakete wurden geschnürt, wobei der Eindruck geweckt wurde, es gehe dabei lediglich um das Überleben der Flug-

gesellschaften; die Lage der Flughäfen und der Flugsicherung schienen dabei von untergeordnetem Interesse zu sein. Dies konnte man nicht nur bei uns in Deutschland feststellen, sondern auch bei unseren Nachbarn. Zum Beispiel in der Schweiz.

Bei Swiss International Airlines, kurz als „Swiss“ bezeichnet, verhält es sich wie bei der Lufthansa (oder anderen

Fluggesellschaften). Sie ist, wie ihre Mutter Lufthansa auch, unverschuldet in die Krise geraten. Und wie beim Kranich, hat sich auch die Schweizer Regierung (der Bundesrat) entschlossen, ihrem kränkeldnen „Staatscarrier“ sowie dessen Partner Edelweiss unter die Arme zu greifen. Wobei der Staat für Kredite von bis zu 1,25 Milliarden Schweizer Franken garantiert. Auf die Details dieses „Geschäfts“ soll hier nicht eingegangen werden.

Dabei legten die Parlamentarier fest, dass diese Gelder nicht an das Mutterhaus, also an die Lufthansa, gehen dürfen. Zudem gibt es ja auch noch andere Fluggesellschaften in der Schweiz wie ch.air, Helvetic oder Easyjet Switzerland. Die letztgenannte Fluggesellschaft soll dagegen leer ausgehen, da deren Muttergesellschaft nach Meinung des Bundesrats in der Lage sein sollte, den Liquiditätsbedarf ihrer Schweizer Tochter zu decken. Zudem habe Easyjet Switzerland ja Zugang zu den regulären Corona-Überbrückungskrediten.



Im ersten Halbjahr 2020 musste der Flughafen Zürich einen Verkehrsrückgang von 56,6 % verzeichnen. Foto: Werner Fischbach



Die größten Rückgänge mussten die „Low-Cost-Carrier“ mit -67,3 % und die klassischen Linienfluggesellschaften mit -59,8 % hinnehmen.

Bekanntlich stützt sich der Luftverkehr auf drei Säulen – auf die „fliegende Kundschaft“, auf die Flughäfen und auf die Flugsicherung. Und deshalb scheint es erforderlich zu sein, auf die Lage an den Flughäfen und beim Flugsicherungsdienstleister skyguide zu schauen und dafür die Zahlen des ersten Halbjahrs 2020 zugrunde zu legen.

Die beiden wichtigsten Flughäfen, Zürich und Genf, hatten einen enormen Rückgang zu verzeichnen (der Flughafen Ba-

sel befindet sich bekanntlich auf französischem Territorium und muss deshalb aus der Sicht Frankreichs betrachtet werden). Der Rückgang bei den Verkehrsbewegungen betrug in Zürich 56,6 und in Genf 50,9 Prozent. Etwas besser sah es bei den Regionalflughäfen aus; sie hatten lediglich einen Rückgang von 32,4 Prozent zu verzeichnen. Am stärksten hat es dabei den Flughafen von Friedrichshafen, für den skyguide die Anflugkontrolldienste ausübt, getroffen. Er hatte bei den IFR-Flügen ein Minus von 54,5 Prozent hinzunehmen.



Foto: Werner Fischbach

Wenn nicht oder nur in geringem Umfang geflogen wird, dann kommt eben auch kein oder zu wenig Geld in die Kasse. So nutzten im ersten Halbjahr rund 5,3 Millionen Passagiere den Flughafen Zürich, was gegenüber dem Vorjahreszeitraum einem Rückgang von 64,3 Prozent entsprach. Natürlich machte sich das auch bei den Einnahmen bemerkbar. Konnte im ersten Halbjahr des Jahres 2019 noch ein Gewinn von 143,4 Millionen Franken (rund 124 Mio. EUR) verzeichnet werden, so musste im

Vergleichszeitraum dieses Jahres ein Verlust von 27,5 Millionen Franken (etwa 25,6 Mio. EUR) bilanziert werden.

Die Situation bei der Flugsicherung

Bei der Flugsicherung verhält es sich so wie bei den Flughäfen. Das ist beim eidgenössischen Flugsicherungsbetreiber skyguide nicht anders als bei der DFS oder einem anderen Flugsicherungsdienstleister. Wenn nicht oder zu wenig geflogen wird, dann kommt eben, wie schon erwähnt, auch kein oder zu wenig Geld in die Kasse. Waren in den Monaten Januar und Februar noch Verkehrszuwächse von rund einem bis zwei Prozent zu verzeichnen, ging es ab März nur noch bergab. Im Vergleich zum jeweiligen Vorjahresmonat betrug der Rückgang ab Mitte März 47,2, im April 93 und im Mai 91 Prozent. Inzwischen scheint sich eine leichte Erholung einzustellen; im Juni lag der Rückgang bei „lediglich“ 83,6 Prozent. Optimisten werden da das berühmte Licht am Ende des Tunnels erblicken. Dabei sollte McMurphys Feststellung „the light at the end of the tunnel is the headlight of the oncoming train“ nicht aus den Augen gelassen werden. Denn solange die Restriktionen bei Reisen in andere Länder aufrechterhalten werden, wird es auch keine große Verbesserung der desolaten Situation geben. Wer möchte denn bei der Ein- bzw. Rückreise in Quarantäne geschickt werden? Wohl niemand! Gleichgültig, ob er/sie eine Geschäfts- oder Urlaubsreise unternehmen möchte oder unternommen hat.

skyguide hat die entsprechende Pressemitteilung mit „Historischer Verkehrseinbruch aufgrund der weltweiten Corona-Krise“ überschrieben, und das trifft die Sache ziemlich genau. Interessant ist dabei auch, dass der Flugsicherungsdienstleister nicht nur die Zahlen für die einzelnen Flughäfen und die der beiden Bezirkskontrollstellen aufgelistet (Genf -57,3 %, Zürich -56,9 %), sondern auch die Zahlen für die unterschiedlichen Verkehre genannt hat. Bei den Verkehrszahlen mussten die „Low-Cost-Airlines“ mit 67,3 Prozent den größten Rückgang hinnehmen; die „traditionellen Airlines“ folgten mit 59,8 Prozent auf dem zweiten Platz. Dagegen sind die Frachtgesellschaften mit einem „blauen Auge“ davongekommen; hier betrug der Rückgang lediglich 2,2 Prozent.

Aufgrund der rückläufigen Verkehrszahlen wurde bei skyguide im April 2020 Kurzarbeit eingeführt. Dabei werden

den Kolleginnen und Kollegen feste Kurzarbeitstage zugeteilt. So kommt es vor, dass der oder die eine etwas mehr im Monat arbeitet als andere. Deshalb ist nach Aussage eines Züricher Kollegen der Lohn etwas schwankend. Das trifft insbesondere auf die Kolleginnen und Kollegen zu, die sich noch in der Ausbildung befinden und deshalb für einige Sektoren oder Arbeitsplätze noch keine Berechtigungen haben. Werden dann aufgrund des geringen Verkehrs Kontrollsektoren zusammengelegt, dann kann es sein, dass er oder sie zwar eine Berechtigung für den einen Sektor besitzen, jedoch nicht für den anderen. So darf er oder sie eben nicht eingesetzt werden. Allerdings muss dabei berücksichtigt werden, dass in der Schweiz das Kurzarbeitergeld bei 80 Prozent des Lohns liegt und skyguide dieses auf 85 Prozent erhöht hat. Auf Nachfrage erklärte der Pressesprecher skyguides, Vladi Barrosa, haben Mitarbeitende in allen Bereichen zehn Prozent weniger Lohn erhalten. Das ist auf den ersten Blick eigentlich ausreichend, um einigermaßen gut durch die Krise zu kommen. Wenn es da nicht ein weiteres Problem gäbe.

Die Frage des Rentenalters

Angesichts der desolaten Lage hat skyguide bereits am 19. März ein Maßnahmenpaket verabschiedet, mit dem, so berichtet ein Insider, die Regierungsbestimmungen der Eidgenossenschaft nicht berücksichtigt wurden. Es umfasste drei Stufen, wobei die Gewerkschaften zumindest die erste Stufe mit Auswirkungen auf die Lotsen verhindern konnten. Das Paket wurde zunächst einmal auf Eis gelegt, aber es ist immer noch existent. Dennoch – die schrumpfenden Einnahmen hätten sehr wahrscheinlich im August oder September bei skyguide zu einem Liquiditätsengpass geführt. Für die Jahre 2020 und 2021 wurde mit einem Verlust von rund 400 Millionen Franken gerechnet. Dadurch wäre das Eigenkapital skyguides in Höhe von 320 Millionen Franken vollständig verloren gegangen. Mit anderen Worten: skyguide wäre pleite gewesen.

Eigentlich können staatliche Institutionen, gleichgültig, ob es sich dabei um Behörden oder staatseigene Unternehmen handelt, nicht pleitegehen. Schon gar nicht, wenn sie für einen bestimmten Bereich unverzichtbar sind, wie die Flugsicherung für die Luftfahrt. Um es mit einer neuen Wortschöpfung auszudrücken: Die Flugsicherung ist „systemrelevant“. Als skyguide das bereits

erwähnte Maßnahmenpaket verabschiedete, hat sie sich mehr oder weniger gleichzeitig mit ihren Eigentümern, also mit dem Finanz-, dem Verteidigungs- und dem Verkehrsministerium, in Verbindung gesetzt und auf die wenig erfreulichen finanziellen Aussichten hingewiesen (in der Schweiz werden die Ministerien übrigens als Departemente bezeichnet). Offensichtlich hatte sie Erfolg. Denn am 20. August erklärte das Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) in einer Pressemitteilung, skyguide finanziell stabilisieren zu wollen. Danach hat der Bundesrat (die Regierung) beschlossen, für das Unternehmen einen Zuschuss in Höhe von 150 Millionen Franken für 2020 und für das darauffolgende Jahr von 250 Millionen zu beantragen. Eine gute Nachricht also.

Doch bekanntlich gibt es im Leben nichts „für umsonst“, und so darf es nicht weiter verwundern, dass das UVEK von skyguide bestimmte Gegenleistungen verlangt. So werden von ihr Sparmaßnahmen gefordert, mit denen der Liquiditätsbedarf reduziert werden kann. Dabei hat skyguide, gewissermaßen in vorauseilendem Gehorsam, Maßnahmen beschlossen, die im Zeitraum von 2020 bis 2024 zu einer Entlastung von insgesamt 90 bis 100 Millionen Franken führen (sollen). Und diese Maßnahmen haben es in sich. So hat das UVEK in seiner Pressemitteilung gefordert, *die Löhne des Personals vorübergehend einzufrieren und Effizienzsteigerungen aus Digitalisierungsprojekten abzuschöpfen*. Doch das soll nicht alles gewesen sein. Denn der Bundesrat hat den Flugsicherungsdienstleister beauftragt, *das Rentenalter der Fluglotsen angemessen zu erhöhen. Dabei erwartet die Regierung, dass die Gewerkschaften und skyguide bis Ende 2021 einen gemeinsamen Plan erarbeiten, wie das Rentenalter der Fluglotsen von heute 56 Jahren zur langfristigen finanziellen Entlastung von skyguide auf mindestens 60 Jahre erhöht werden kann*.

Nun muss man sich natürlich fragen, ob eine Erhöhung des Rentenalters um vier Jahre unbedingt hilft, die Liquiditätsprobleme zu beseitigen. Mit der Erhöhung des Rentenalters verschafft sich skyguide bestenfalls eine Atempause. Denn nach vier Jahren steht sie wieder vor demselben Problem wie heute. Und irgendwo scheint in Bern vergessen worden sein, dass Flugsicherung etwas anderes ist als die Herstellung von Glühbirnen oder Em-



Nach Willen des Bundesrats sollen Fluglotsen zukünftig bis 60 arbeiten – Towercontroller in Zürich. Foto: Horner Driver/wikimedia CC by s.a.3.0

mentaler Käse. Schließlich wurde die Frühpensionierung von Fluglotsen nicht eingeführt, weil sie staatsreue Bürger und pünktliche Steuerzahler sind, sondern weil dies der Sicherheit im Luftverkehr dient. Weil Fluglotsen eben auch nur Menschen sind und ihr Reaktionsvermögen im Alter eben nachlässt. Dabei scheint mit dieser Maßnahme der Verdacht bestätigt zu werden, dass die Corona-Krise von einigen CEOs (nicht nur im Bereich der Luftfahrt) genutzt wird, um Maßnahmen durchzusetzen, die sie vor der Krise nicht zu realisieren gewagt hätten. In der Schweiz, so meinte ein Genfer Kollege, herrschte schon immer ein gewisser Neid gegenüber Besserverdienern – Spitzensportlern, Topmanagern, Ärzten und Professoren, Verkehrspiloten und Fluglotsen. Nicht zu vergessen die Militärpiloten, insbesondere jene des Überwachungsgeschwaders. Bei großen Teilen der Bevölkerung dürften diese Maßnahmen deshalb ganz gut ankommen. Wie war das nochmal mit dem Populismus?

Wichtig bei dieser ganzen Angelegenheit ist, dass die Gewerkschaften mit im Boot sein müssen und skyguide mit den drei Flugsicherungsgewerkschaften, die in der Swiss Air Traffic Controllers' Association „swissatca“ zusammenarbeiten, einig werden muss. Und skyguide ist sicherlich kein schlechter Arbeitgeber. So war denn die erste Botschaft an die Lotsen eine beruhigende und be-

schwichtigende. Nach Meinung des bereits erwähnten Genfer Kollegen lautete sie etwa so: „Bleibt nur ruhig. Wir wissen schon, dass ihr nicht bis 60 Jahre am Radar sitzen könnt. Wir werden schon eine Lösung finden.“

Dummerweise haben sich durch die Corona-Krise die Verhältnisse zwischen den Arbeitgebern und den Gewerkschaften umgekehrt. Als der Luftverkehr vor Corona noch boomte, saßen die Lotsen noch am längeren Hebel. Denn sie wurden ja dringend gebraucht. Diese Situation hat sich grundsätzlich geändert. Konnten die Arbeitnehmer zu früheren Zeiten ihren Arbeitgeber unter Druck setzen, indem sie sich weigerten, ihre Arbeitskraft zur Verfügung zu stellen, zieht dieses Argument nicht mehr. Weil der Arbeitgeber auf die Arbeitskraft nicht mehr angewiesen ist.

Schweizer Arbeitnehmer sind nicht, wie ihre Nachbarn in Frankreich, Italien oder auch in Deutschland, unbedingt auf Streik getrimmt. Sie suchen eher den Ausgleich, was ihrem Regierungssystem der Konkordanzdemokratie zugrunde liegt. Das heißt, es wird so lange verhandelt, bis alle Beteiligten mit dem Ergebnis zufrieden sein können. Die Schweizer Gewerkschaften werden sich mit skyguide schon einigen. Von Interesse ist jedoch, wie das Ergebnis dann aussehen wird.

Die neue „Zwei-Klassen-Gesellschaft“



von Jens Lehmann

In jahrelanger Detailarbeit und Abstimmung zwischen den verschiedenen Ländern, der Industrie und Drohnenanwendern wurde u. a. durch JARUS (Joint Authorities for Rulemaking on Unmanned Systems) der Grundstein für die EU-Drohnenregelung gelegt. Die Verordnung (EU)

2019/947 (Durchführungsverordnung (EU) 2019/947 der Europäischen Kommission vom 24. Mai 2019 über die Vorschriften und Verfahren für den Betrieb unbemannter Luftfahrzeuge), in der die europäischen Vorschriften für den Einsatz von Luftfahrzeugen ohne Besatzung an Bord (UA) festgelegt sind, sollte am 1. Juli 2020 in Kraft treten. Die Europäische Union entschied sich aufgrund der Corona-Krise jedoch dazu, die Einführung der neuen Regeln um sechs Monate – also bis zum 01.01.2021 – zu verschieben. Eine Verzögerung bei der Ausführung der verschiedenen Aufgaben, die für die ordnungsgemäße und fristgerechte Umsetzung der Durchführungsverordnung (EU) 2019/947 der Kommission erforderlich sind, insbesondere die Einrichtung digitaler und interoperabler Registrierungssysteme sowie die Anpassung von Genehmigungen, Erklärungen und Zeugnissen, die auf der Grundlage nationaler Rechtsvorschriften ausgestellt wurden, war infolge der COVID-19-Pandemie unvermeidlich.

Das aktuell in Deutschland geltende Recht ist in Grundzügen schon an die kommende EU-Verordnung angelehnt.

Alle UAS-Baumuster sollten somit für weitere sechs Monate unter den bestehenden Bedingungen weiter betrieben werden dürfen. Daher sollten die Anwendungsfristen der Durchführungsverordnung (EU) 2019/947 entsprechend verschoben werden, damit UAS-Betreiber unbemannte Luftfahrzeugsysteme, die der Delegierten-Verordnung (EU) 2019/945 nicht genügen, für weitere sechs Monate nutzen können. Nach diesen Übergangsfristen – nun also bis maximal 31.12.2022 – können ältere Drohnen bei 150 m Mindestabstand zu jeglicher unbeteiligten Person nur dann in „A3“ geflogen werden, wenn man mindestens den zukünftigen „kleinen Drohnenführerschein“ hat, der als Onlinetest voraussichtlich kostenpflichtig beim LBA gemacht werden muss, also beruflich praktisch nahezu unbrauchbar ist.

Will man in „A2“ fliegen, benötigt man den bisherigen „großen Drohnenführerschein“, also den zukünftigen aufwändigeren doppelten: also mit Online- und Präsenzttest. Es hängt insbesondere davon ab, ob die ältere Hardware, z. B. per Software, noch mit den nötigen Funktionen wie „Remote ID“ nachgerüstet werden kann. Dies scheint eher unwahrscheinlich, was eine nachträgliche Zertifizierung älterer Hardware vermutlich unmöglich macht.

Die wichtigsten Fakten der neuen EU-Drohnenverordnung sind hier zunächst zusammengefasst:

- Einteilung der Drohnen in drei verschiedene Kategorien – Open, Specific und Certified (wie bisher)
- Anhebung der maximalen Flughöhe von 100 m auf nun 120 m über Grund
- Anpassung der Gewichtsgrenzen
- Einführung von zwei neuen „Drohnenführerscheinen“ und einem sog. LUC-Zertifikat (Light UAS Operator Certificate)
- Je nach Klasse müssen Drohnen registriert werden und sich per Funk „ausweisen“ können (Electronic ID)

Die drei verschiedenen Drohnenkategorien werden vorrangig durch das im Drohnenbetrieb entstehende Risiko unterschieden und sind wie folgt aufgebaut:

- Open – geringes Betriebsrisiko; keine Genehmigung notwendig; je nach Risiko gibt es Mindestauflagen, wie etwa das Mitführen eines „Drohnenführerscheins“
- Specific – erhöhtes Betriebsrisiko; Betreiber des UAS muss eine Risikobewertung durchführen, und eine Genehmigung ist für den Betrieb notwendig
- Certified – komplexes Betriebsrisiko; Zulassung und Betrieb des UAS ähnlich aufwändig wie in der bemannten Luftfahrt; Pilot, Betreiber und UAS müssen zertifiziert sein

Des Weiteren teilt sich die Open Kategorie in verschiedene Kategorien A1 bis A3 und die Klassen Co bis C4 auf. Hinzu kommt nun neu die Einführung zweier neuer CE-Klassen – **C5 und C6** – unbemannter Luftfahrzeugsysteme (UAS), die in die Kategorie „Speziell“ fallen und unter den Bedingungen zu verwenden sind, die in den mit der vorgeschlagenen Änderung der Durchführungsverordnung (EU) 2019/947 eingeführten Standardszenarien STS-01 und STS-02 festgelegt sind. Dazu später mehr.

Category of operations	Open <i>low risk</i>	Specific <i>medium risk</i>	Certified <i>high risk</i>
Authorisation needed	None	Authorisation from NAA based on operational risk assessment or specific scenario	Authorisation from NAA/EASA
UAS	Compliant with Commission Delegated Regulation on UAS	Compliant with requirements included in the authorisation	Certified UAS
Operations allowed	Restricted to: <ul style="list-style-type: none"> ▪ VLOS ▪ Altitude < 120 m ▪ Other limitations defined by: <ul style="list-style-type: none"> - Commission Regulation on UAS operations - National airspace zones 	Restricted to: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Operations specified in the authorisation ▪ Limitations defined by national airspace zones 	Controlled airspace U-Space
Regulations	Commission Regulation on UAS operations in open and specific		Revision of existing aviation regulation
	Commission Delegated Regulation on UAS	No regulatory requirement (UAS requirements included in the authorisation)	

Je nachdem, in welche Kategorie der UAS-Einsatz fällt, muss der Betreiber mehr oder weniger viele Auflagen erfüllen. Konkrete Verhaltensregeln sowie technische und personelle Voraussetzungen lassen sich nun anhand von **fünf Risikokategorien** (Co-C4) ermitteln. Diese arbeiten

eng mit den Unterkategorien des „offenen Anwendungsszenarios“ zusammen.

Hierzu eine tabellarische Verdeutlichung:

UAS		Operation			Operator/pilot		
Class	MTOM	Subcategory	Operational restrictions	Distance from people	Operator Registration Required	Remote pilot competence	
Privately built C0	< 250 g	A1		You can fly over uninvolved people (not over crowds)	No	Read owner manual	
C1	< 900 g					<ul style="list-style-type: none"> ▪ Read owner manual ▪ Perform online training ▪ Pass online test 	
C2	< 4 kg	A2		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Operate in visual line of sight below 120 m altitude ▪ Fly away from airports ▪ Respect specific rules defined by the zone in which you operate 	You can fly at a safe distance from uninvolved people	Yes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Read owner manual ▪ Perform online training ▪ Pass online test ▪ Pass a theoretical test in a centre recognised by the aviation authority (only if you intend to fly close to non involved people)
C3	< 25 kg	A3		You should: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fly in an area where it is reasonably expected that no uninvolved people will be endangered ▪ Keep a safety distance from urban areas 			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Read owner manual ▪ Perform online training ▪ Pass an online test
C4 (model aircraft)							
Privately built							

Liegt der Betrieb eines UAS außerhalb der Auflagen/ Spezifikationen der Open-Kategorie, wird der Flug meist in der Specific-Kategorie erfolgen. Für solche Flüge ist dann entweder eine Risikobewertung nach SORA (Specific Operation Risk Assessment) notwendig oder das UAS wird gemäß eines „Standardszenarios“ betrieben.

Ein solches „Standardszenario“ wird für verschiedene typische Anwendungsszenarien (z.B. Inspektion von Windenergieanlagen) von den Behörden erarbeitet und kann relativ einfach durch den UAS-Betreiber übernommen und genutzt werden. So entfällt eine aufwändige Risikobewertung.

Der UAS-Betreiber beantragt in der Specific-Kategorie mit einer Risikobewertung nach SORA oder einem „Standardszenario“ die Genehmigung für den Flug. Diese kann für den Einzelfall oder für eine begrenzte Zeit/Anzahl der Projekte erteilt werden.

Um insbesondere in der Specific-Kategorie den Genehmigungsaufwand zu verringern, kann der Betreiber ein sogenanntes LUC beantragen. Dieses „Light UAS Operator Certificate“ kann so ähnlich wie beispielsweise eine ISO 9001 Zertifizierung für ein Unternehmen betrachtet werden. Das bedeutet, dass der Betreiber sein Qualitäts- und Sicherheitsmanagement, Ausbildung der Drohnenpiloten, Wartung etc. speziellen Auflagen unterwirft und damit dann in vielen Fällen auf eine einzelne Genehmigung für den Flug verzichten kann. Details dazu sind ab Spätherbst 2020 zu erwarten.

Detaillierte Betrachtung der Klassen

Die neuen Regularien sind dabei ein wenig feinmaschiger und unterscheiden ganz grob drei Anwendungsszenarien. In Kombination mit den Risikokategorien der Drohnen (C0 bis C4 plus Eigenbau) lassen sich so im Prinzip vor jedem Flug konkrete Bedingungen ablesen, die man als Pilot beim Führen einer individuellen Drohne auf der ebenfalls individuellen Flugroute erfüllen muss. Doch eins nach dem anderen.

„Offen“, „Speziell“ und „Zulassungspflichtig“ – die Anwendungsszenarien

Mit dem Szenario „Offen“ legen wir den Fokus zunächst auf das Szenario, mit dem sich die meisten Hobby-Piloten

vertraut machen sollten. Auch die berufliche Videografie mit handelsüblichen Drohnen, wie z. B. der beliebten DJI Mavic Air 2, fällt in den meisten Fällen in das Szenario „Offen“. Die nun neu festgelegte Flughöhe von 120 m darf nicht überschritten werden und natürlich nur mit „Visual Line of Sight“, d. h. die Drohne muss zu jeder Zeit in Sichtweite des Piloten/Steuerers sein. Das Maximalgewicht ist hier auf 25 kg begrenzt, und alle Drohnen ab Risikoklasse C1 müssen mit einer Plakette versehen sein, die eine individuelle Registrierungsnummer trägt. Darüber hinaus gilt es, die in Deutschland vorherrschenden Flugverbote einzuhalten sowie auf die Privatsphäre der Mitmenschen zu achten.

Diese Kategorie „Offen“ ist noch in drei Unterkategorien mit jeweils speziellen Grundregeln aufgeteilt. Hier die markantesten Regeln:

- Unterkategorie „A1“:
leichte Drohnen, die nahe an Menschen geflogen werden dürfen. Es dürfen nur leichte Luftfahrzeuge mit maximal 900 g verwendet, Menschenansammlungen dürfen nicht überflogen werden, Einzelpersonen jedoch mit Luftfahrzeugen bis 250 g.
- Unterkategorie „A2“:
schwerere Drohnen, mit einem sicheren Abstand zu Menschen. Es dürfen nur Luftfahrzeuge mit maximal 4 kg verwendet und keine Personen überflogen werden; man kann jedoch bis auf 30 m horizontal an sie heranfliegen und, wenn man sehr langsam fliegt, sogar bis auf 5 m.
- Unterkategorie „A3“:
schwere Drohnen, mit einem großen Abstand zu Menschen. Es dürfen Luftfahrzeuge bis 25 kg verwendet werden, allerdings muss man einen horizontalen Sicherheitsabstand von mind. 150 m zu von Menschen bewohnten oder genutzten Gebieten einhalten, und man muss so fliegen, dass an keinem Ort Einzelpersonen gefährdet werden.

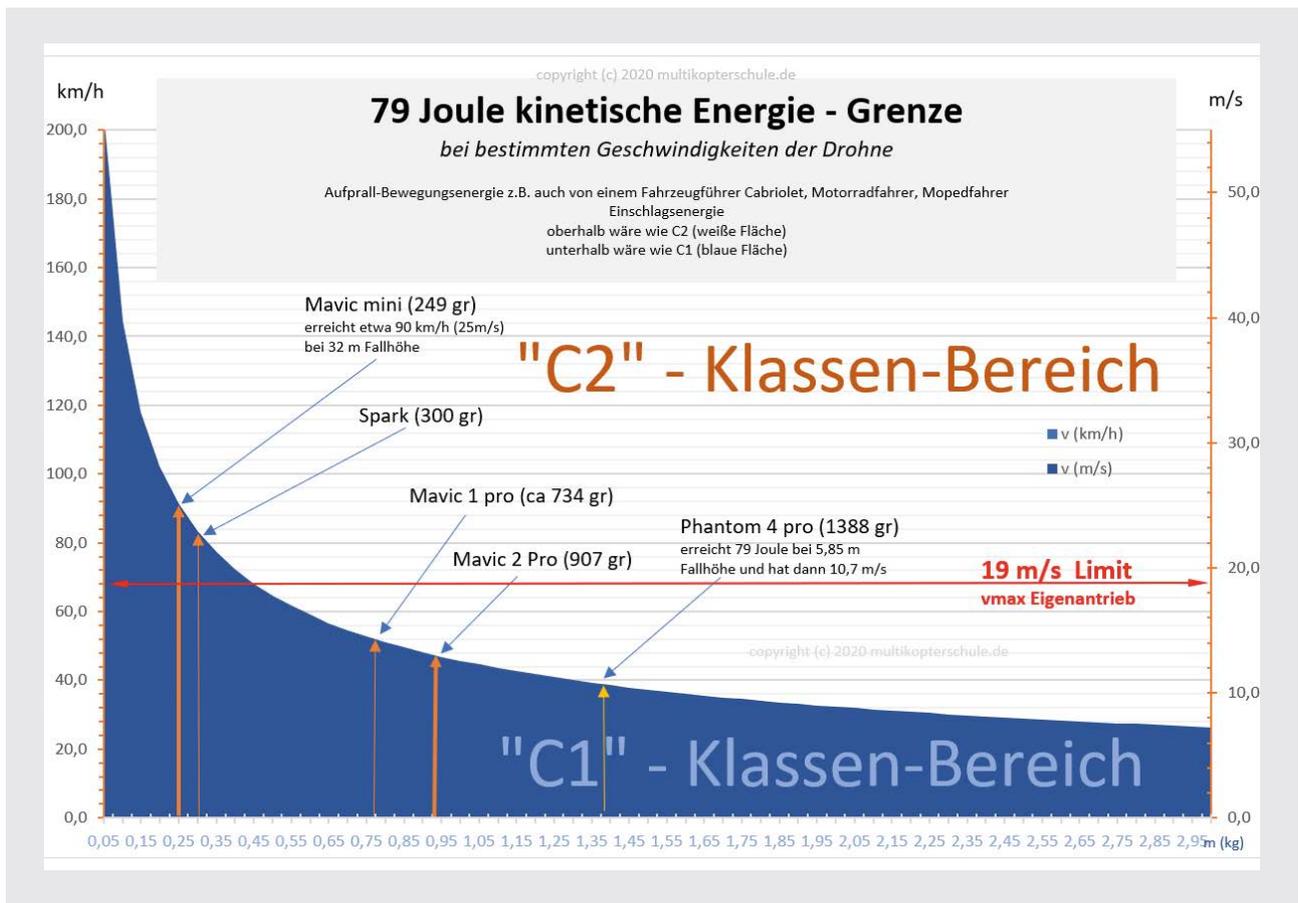
SUBCATEGORY LIMITATION	UAS REQUIREMENTS	PILOTS REQUIREMENTS
A1 Overflight of UAS is permitted over people outside the operation	Private construction or pre-standard of < 250 g and < 19 m/s	Familiarize with the manufacturer's user manual
	Type C0 (< 250 g)	Familiarize with the manufacturer's user manual
	Type C1 (< 900 g and < 80 J with e-ID and Geo-awareness)	Familiarize with the manufacturer's user manual Online course Online theoretical exam
A2 Flight is allowed near people outside the operation maintaining a safety distance of 5-30 m	Type C2 (< 4 kg with low-speed, e-ID and Geo-awareness)	Familiarize with the manufacturer's user manual Certificate of competence of remote pilot, obtained through training, theoretical exam, practice and practical exam.
A3 Operations in areas where people outside the operation are not endangered by maintaining a minimum of 150 m distance from any populated area	Private construction or pre-standard of < 25 kg	Familiarize with the manufacturer's user manual Online course Online theoretical exam
	Type C2 (< 4 kg with e-ID and Geo-awareness)	
	Type C3 (< 25 kg with e-ID and Geo-awareness)	
	Type C4 (> 25 kg)	

Ist jedoch ein Drohnenflug geplant, bei dem mindestens eine der Bedingungen von „Offen“ überschritten werden könnte, fällt der Flug sofort in das Anwendungsszenario „Speziell“. Vor dem Abflug muss das Flugvorhaben der zuständigen Behörde mitgeteilt werden, und man erhält anschließend eine Genehmigung dafür – oder ein Verbot. Um sowohl den Piloten als auch der Behörde dabei Arbeit zu ersparen, wird es für die Genehmigung ein sogenanntes „Pre-defined SORA“ (vordefinierte Risikoanalyse) geben, für das es allgemeine Genehmigungen geben wird. Das BMVI beschreibt diese als Standardanwendungen, „die die einzuhaltenden technischen, organisatorischen und personellen Voraussetzungen vorgeben, auf denen ein genehmigungsfähiges SORA beruht“.

Im Grunde genommen sind das also Szenarien außerhalb des Anwendungsszenarios „Open“, für die man eine allgemeingültige Lizenz erhalten könnte. Diese bezeichnet die EASA, wie bereits oben erwähnt, als „LUC“, als „Light UAS Operator Certificate“. Hierbei handelt es sich allerdings nicht um den aktuell in Deutschland anerkannten „Drohnenführerschein“, doch dazu später mehr.

Das dritte Szenario trägt den Titel „Certified“ und ändert sich allem Anschein nach nur im gewerblichen Sektor. Als „Zulassungspflichtig“ wird der „Einsatz in Spezialanwendungen“, wie zum Beispiel der Einsatz von Industriedrohnen oder Polizeidrohnen, definiert. Sowohl die Drohne als auch der Drohnenpilot als auch das Team um den Drohnenpiloten müssen gewisse Zertifikate und Lizenzen besitzen, damit ein Flug legal erfolgen kann.

NEU ist nun, dass nicht allein die 900 g entscheidend sind, sondern es kommen auch 19 m/s max. Speed sowie die Bewegungsenergie-/kinetische Energiegrenze von 80 Joule hinzu. Folgendes stellt zunächst einmal nur die Kenn- oder Grenzlinie dar, bei welcher Geschwindigkeit eine Aufprallenergie von 79 Joule erreicht wird. Inwieweit sich das tatsächlich auf eine mögliche Klassifizierung auswirkt, muss im Weiteren der TÜV entscheiden bzw. der Hersteller entsprechend festlegen. Die folgende Grafik soll zeigen, wie schwierig das Thema der Energiegrenze ist:



Die nach EU-Luftrecht geforderten praktischen Kenntnissnachweise per Eigenauskunft erfüllen zu können (können die meisten Piloten derzeit nicht), ist eher unwahrscheinlich, und sie sind dann problematisch in der zweifelsfreien Nachweisführung, insbesondere vor Gerichten oder bei Regressforderungen der Versicherungen.

Da in Deutschland ohnehin auch ein praktischer Fachkundenachweis verlangt wird, kommt man um ein Training mit Prüfung – zumindest bei gewerblichem Einsatz (ggf. auch bei privatem) – bei einer anerkannten Stelle so oder so nicht herum. Ab 01.01.2021 gilt eine temporäre Übergangsfrist, wonach für alle Drohnen ab 500 g MTOM (die noch keine CE-Zertifizierung haben) der „große Drohnenführerschein“ nun zwingend auch vom Luftrecht vorgeschrieben ist. Ohne Fachkundenachweis ist der Flug ab 01.01.2021 mit jeder derzeit existierenden Drohne praktisch verboten – also sowohl A1, A2 als auch A3! Oder man fliegt nur noch auf Modellflugplätzen – der Schein der Modellflugvereine ist allerdings auch Geschichte. Innerhalb der Übergangsfrist sollte der theoretische Kenntnissnachweis nach §21d LuftVO vom LBA anerkannt und auf einen EU-Schein umgeschrieben werden, so der Plan der EU.

Ein wesentlicher Vorteil der EU-weiten Neuregelung ist, dass, wer den neuen „EU-Drohnenführerschein“ (proof of completion) nach den A2-Regeln hat, damit dann wieder mehr als bisher und sogar EU-weit fliegen darf, ohne weiteren lokalen Genehmigungs- oder Kostenaufwand (für

die genehmigungsfreien Klassen Co-C4). Außerdem sieht es danach aus, dass auch der in Deutschland bisher bundeslandabhängige sog. „pauschale Verbotsausnahmegenehmigungskostenaufwand“ wegfällt, was erhebliche finanzielle Einsparungen mit sich bringt.

Für Sonderfälle (Specific – SORA etc.) wird voraussichtlich das LBA zentral Genehmigungen erteilen (was Übergangsweise aber vermutlich zu Antragsstaus führen könnte). In der folgenden Tabelle sieht man einen fast vollständigen Überblick über die neuen EU-Regeln nach derzeitigen Erkenntnissen. Vorbehaltlich der Festlegungen, die das BMVI und das LBA noch bekannt geben müssen (also ohne Gewähr):

EU-Drohnen-Regeln ab 1. Jan 2021	A1 mit ein Menschen (SB, C1, C2)	A1 Übergangsregel (ohne EU-CE Label) bis 31.12.2020	A1 Übergangsregel (ohne EU-CE Label) bis 31.12.2020	A2 Abstand zu Menschen (C2, C3, C4)	A2 Übergangsregel (ohne EU-CE Label) bis 31.12.2020	A3 mit weg von Menschen (SB, C1, C2, C3, C4)	A3 Übergangsregel (ohne EU-CE Label) bis 31.12.2020	Specific (nur ein Beispiel)
Überflug unbefestigter Flächen	ja	nein	nein	nein	nein	nein	nein	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C1	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C2	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C3	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C4	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C5	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C6	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C7	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C8	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C9	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C10	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C11	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C12	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C13	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C14	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C15	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C16	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C17	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C18	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C19	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C20	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C21	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C22	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C23	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C24	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C25	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C26	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C27	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C28	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C29	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C30	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C31	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C32	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C33	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C34	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C35	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C36	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C37	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C38	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C39	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C40	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C41	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C42	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C43	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C44	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C45	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C46	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C47	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C48	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C49	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C50	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C51	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C52	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C53	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C54	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C55	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C56	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C57	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C58	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C59	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C60	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C61	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C62	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C63	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C64	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C65	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C66	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C67	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C68	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C69	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C70	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C71	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C72	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C73	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C74	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C75	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C76	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C77	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C78	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C79	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C80	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C81	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C82	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C83	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C84	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C85	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C86	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C87	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C88	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C89	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C90	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C91	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C92	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C93	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf. über Fundamentierung
SB/C94	ja	alle was ohne C2	alle was ohne C1	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	alle was ohne C2	Übergangsregeln für SORA, ggf.

Die neue „Zwei-Klassen-Gesellschaft“ – in Auszügen

Klasse „Co“ in Unterkategorie „A1“

Die Klasse „Co“ beschreibt im Handel erhältliche Drohnen mit einem Gewicht von weniger als 250 g. Dazu gehört beispielsweise die 249 g schwere DJI Mavic Mini, die sich grundsätzlich für eine Co-Einstufung empfiehlt. Über Menschengruppen dürfen Co-Drohnen nicht schneller als 16 m/s (knapp 70 km/h) fliegen und keine scharfen Ecken aufweisen. Für den Betrieb sind weder ein „Führerschein“ noch Plaketten zur Identifizierung des Piloten nötig. Auch eine Registrierung als Drohnenpilot muss man hier nicht vornehmen, es sei denn, die Drohne verfügt über eine Kamera. Technisch werden Drohnen unter 250 g als Spielzeug angesehen und obliegen somit den herkömmlichen Auflagen für Spielzeug in Deutschland. Die maximale Flughöhe muss zudem limitierbar sein.

Klasse „C1“ in Unterkategorie „A1“

Wiegt eine Drohne zwischen 251 und 900 g oder überschreitet sie eine maximale Bewegungsenergie von 80 Joule nicht, fällt sie in die Klasse „C1“. Diese beschreibt Szenarien beim Betrieb von Drohnen im Luftraum über Menschen, also der Unterkategorie „A1“. Die maximale Geschwindigkeit liegt hier ebenfalls bei knapp 70 km/h, und es ist eine Plakette anzubringen, die die Registrierungsnummer zeigt. Nun müssen auch eine elektronische ID sowie eine GPS-Begrenzung vorhanden sein. Zusätzlich wird schon zur Führung von Fluggeräten in Klasse „C1“ ein Online-Test mit anschließender Online-Prüfung nötig, und zur Führung dieser Drohnen muss man sich zudem als „Drohnenpilot“ registrieren.

Technisch darf solch eine Drohne in Klasse „C1“ ebenfalls keine scharfen Kanten ausweisen und muss zusätzlich ein Notfall-System für Verbindungsabbrüche (Link Loss) aufweisen. Diese Drohnen werden außerdem nicht mehr als Spielzeuge angesehen.

Klasse „C2“ in Unterkategorie „A2“

Um Drohnen bis maximal 4 kg in der Nähe von Menschen zu betreiben, muss man neben der Online-Prüfung auch eine Theorieprüfung bei einer von der Luftfahrtbehörde akzeptierten Einrichtung ablegen und sich als Pilot eines unbemannten Fluggeräts registrieren lassen. Die Drohne muss bei einem Aufprall auseinanderbrechen können,

und durch einen Modus für langsamen Flug kann die erlaubte Distanz zu Menschen verringert werden. Ohne einen „Langsam-Modus“ darf man sich Menschen nun nur bis auf 30 m nähern, mit entsprechendem Modus sogar bis auf 5 m.

Klasse „C3“ in Unterkategorie „A3“

Alle Drohnen, die mehr als 4 kg wiegen und somit in Klasse „C3“ oder höher fallen, dürfen nur fernab von Personen betrieben werden. Genauer gesagt muss man sich beim Betrieb sicher sein, keine Personen zu gefährden und ausreichend Abstand zu städtischen Gebieten zu halten. Hier bewegt man sich also schon im Anwendungsszenario „A3“ des Bereichs „Open“. Beim Drohnenflug fernab von Menschen entfällt die Prüfung bei einer entsprechenden Behörde, lediglich ein Online-Test samt Online-Training muss abgelegt werden. Drohnen dürfen in Klasse „C3“ scharfe Kanten haben und müssen keinen speziellen Modus für langsames Fliegen mehr vorweisen. Die maximale Flughöhe muss aber noch immer einstellbar sein.

Klasse „C4“ in Unterkategorie „A3“

Ist die maximale Flughöhe nicht einstellbar, fällt die Drohne in die Klasse „C4“. Hier muss persönlich darauf geachtet werden, dass eine Höhe von 120 m nicht überschritten wird, da der Flug sonst in das spezielle Anwendungsszenario fällt. Automatische Flugsysteme sind in dieser Klasse verboten, allerdings gilt die Pflicht zur Identifizierung nicht mehr überall. Stattdessen muss man sich diesbezüglich an den Vorgaben des jeweiligen Einsatzortes orientieren.

Die EU erhielt mit der Annahme der Verordnung (EU) 2018/1139 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2018 zur Festlegung gemeinsamer Vorschriften für die Zivilluftfahrt und zur Errichtung einer Agentur der Europäischen Union für Flugsicherheit sowie zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr. 2111/2005, (EG) Nr. 1008/2008, (EU) Nr. 996/2010, (EU) Nr. 376/2014 und der Richtlinien 2014/30/EU und 2014/53/EU des Europäischen Parlaments und des Rates und zur Aufhebung der Verordnungen (EG) Nr. 552/2004 und (EG) Nr. 216/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates und der Verordnung (EWG) Nr. 3922/91 des Rates die Zuständigkeit für alle unbemannten Luftfahrzeuge, unabhängig von

deren Gewicht. Folglich gilt es, Anforderungen festzulegen, mit denen den mit dem Betrieb solcher unbemannten Luftfahrzeuge verbundenen Risiken begegnet werden kann und die den sonstigen geltenden Harmonisierungsvorschriften der Union sowie der Art des Luftfahrzeugs und der Kategorie des jeweiligen Betriebs in vollem Umfang Rechnung tragen.

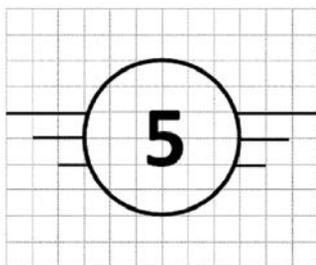
Hauptziel dieser Initiative ist die Einführung zweier neuer CE-Klassen – **C5 und C6** – unbemannter Luftfahrzeugsysteme (UAS), die in die Kategorie „Speziell“ fallen und unter den Bedingungen zu verwenden sind, die in den mit der vorgeschlagenen Änderung der Durchführungsverordnung (EU) 2019/947 eingeführten Standardszenarien STS-01 und STS-02 festgelegt sind.

Klasse „C5“ in STS-01

Das Standardszenario 1 („STS-01“) umfasst den Betrieb in direkter Sicht („VLOS“), der in einer Höhe von höchstens 120 m über einem kontrollierten Bereich am Boden in besiedelter Umgebung unter Verwendung eines UAS der CE-Klasse C5 durchgeführt wird.

Anforderungen an ein unbemanntes Luftfahrzeugsystem der Klasse C5 und an Zusatzteile der Klasse C5:

Ein UAS der Klasse C5 ist mit folgendem Klassen-Identifizierungskennzeichen auf dem UA gekennzeichnet:



Ein UAS der Klasse C5 muss den für „C3“ festgelegten Anforderungen genügen und darüber hinaus gilt:

1. Es handelt sich um ein Luftfahrzeug mit Ausnahme von Starrflüglern, sofern es nicht gefesselt ist.
2. Es muss mit einer Geo-Sensibilisierungsfunktion ausgerüstet sein.
3. Während des Flugs liefert es dem Fernpiloten klare und präzise Angaben zur Höhe des UA über der Oberfläche oder dem Startpunkt.

4. Sofern es nicht gefesselt ist, muss das UA mit einem „Langsamflugmodus“ ausgerüstet sein, der vom Fernpiloten eingestellt werden kann und die Reisegeschwindigkeit auf max. 5 m/s beschränkt.

5. Sofern es nicht gefesselt ist, muss der Fernpilot über Vorrichtungen verfügen, den Flug des UA zu beenden, die
 - a) zuverlässig, vorhersehbar und unabhängig vom automatischen Flugsteuerungs- und Flugführungssystem sind. Dies gilt auch für die Aktivierung dieser Vorrichtungen;

- b) das UA zum Sinkflug zwingen und verhindern, dass es sich angetrieben horizontal bewegt, und

- c) die Wirkung der Aufprallenergie des UA reduzieren.

6. Sofern das UA nicht gefesselt ist, muss der Fernpilot die Möglichkeit haben, die Qualität des Steuerungs- und Kontrolllinks ununterbrochen zu überwachen, und Warnhinweise erhalten, wenn die Gefahr besteht, dass die Übertragung so weit unterbrochen wird oder sich verschlechtert, dass die sichere Durchführung des Betriebs gefährdet ist, sowie einen weiteren Warnhinweis erhalten, wenn die Verbindung unterbrochen ist.

7. Zusätzlich zu den für „C3“ festgelegten Punkten müssen die Herstelleranweisungen eine Beschreibung der Vorrichtungen enthalten, mit denen der Flug beendet werden kann.

Ein UAS der Klasse C5 kann aus einem UAS der Klasse C3 bestehen, das mit einem Zusatzbausatz ausgestattet ist, mit dem sich das UAS der Klasse C3 zu einem UAS der Klasse C5 nachrüsten lässt. In diesem Fall müssen alle Zusatzteile mit einem C5-Kennzeichen gekennzeichnet werden. Ein UAS der Klasse C3 kann nur dann mit einem Zusatzbausatz nachgerüstet werden, wenn es über die notwendigen Schnittstellen zu den Zusatzteilen verfügt. Der Zusatzbausatz darf die Software des UAS der Klasse C3 nicht verändern und muss so konstruiert und jedes Zusatzteil so gekennzeichnet sein, dass sichergestellt ist, dass ein UAS-Betreiber, der sich an die vom Hersteller des Zusatzbausatzes mitgelieferten Anweisungen hält, den Bausatz vollständig und korrekt in ein UAS der Klasse C3 einbauen kann. Der Zusatzbausatz kann unabhängig vom UAS der Klasse C3, dessen Nachrüstung er ermöglicht, in

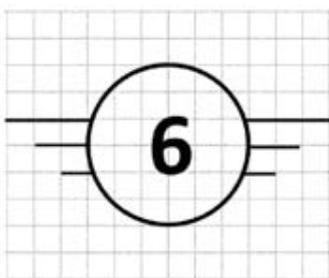
Verkehr gebracht werden. In diesem Fall bringt der Hersteller des Zusatzbausatzes einen einzigen Nachrüstbausatz in Verkehr, der folgende Bedingungen erfüllt:

1. Er hat keinen Einfluss auf die Einhaltung der Anforderungen für das UAS der Klasse C3.
2. Er gewährleistet, dass das UAS, das mit dem Zusatzbausatz ausgerüstet ist, allen zusätzlichen Anforderungen genügt, die in diesem Teil festgelegt sind.

Klasse „C6“ in STS-02

Das „Standardszenario 2“ (STS-02) umfasst den Betrieb mit einem UAS der CE-Klasse C6, der außerhalb direkter Sicht (BVLOS) durchgeführt werden könnte und bei dem das unbemannte Luftfahrzeug unter Anwesenheit von Luftraumbeobachtern nicht weiter als 2 km vom Fernpiloten entfernt in einer Höhe von höchstens 120 m über einem kontrollierten Bereich am Boden in dünn besiedelter Umgebung betrieben wird. Anforderungen an ein unbemanntes Luftfahrzeugsystem der Klasse C6:

Ein UAS der Klasse C6 ist mit folgendem Klassen-Identifizierungskennzeichen auf dem UA gekennzeichnet:



Ein UAS der Klasse C6 muss den für „C3“ festgelegten Anforderungen genügen und darüber hinaus gilt:

1. Es hat eine Höchstgeschwindigkeit im Horizontalflug von 50 m/s.
2. Es muss mit einer Geo-Sensibilisierungsfunktion ausgerüstet sein.
3. Während des Flugs liefert es dem Fernpiloten klare und präzise Angaben zur geografischen Position des UA, zu seiner Geschwindigkeit und seiner Höhe über der Oberfläche oder dem Startpunkt.

4. Es verfügt über Vorrichtungen, mit denen sich verhindern lässt, dass das UA die horizontalen und vertikalen Grenzen eines programmierbaren Betriebsraums verletzt.

5. Der Fernpilot muss über Vorrichtungen verfügen, um den Flug des UA zu beenden, die

- a) zuverlässig, vorhersehbar und unabhängig vom automatischen Flugsteuerungs- und Flugführungssystem sind sowie unabhängig von den Vorrichtungen, mit denen sich, wie bereits für „C3“, verhindern lässt, dass das UA die horizontalen und vertikalen Grenzen überschreitet. Dies gilt auch für die Aktivierung dieser Vorrichtungen;
- b) das UA zum Sinkflug zwingen und verhindern, dass es sich angetrieben horizontal bewegt.

6. Die Flugbahn des UA muss sich programmieren lassen.

7. Der Fernpilot muss die Möglichkeit haben, die Qualität des Steuerungs- und Kontrolllinks ununterbrochen zu überwachen, und er muss Warnhinweise erhalten, wenn die Gefahr besteht, dass die Übertragung so weit unterbrochen wird oder sich verschlechtert, dass die sichere Durchführung des Betriebs gefährdet ist, sowie einen weiteren Warnhinweis erhalten, wenn die Verbindung unterbrochen ist.

Zusätzlich zu den für „C3“ angegebenen Informationen müssen die Herstelleranweisungen

- a) eine Beschreibung der Vorrichtungen enthalten, mit denen sich der Flug beenden und mit denen sich zusätzlich verhindern lässt, dass das UA die horizontalen und vertikalen Grenzen des Betriebsraums verletzt, sowie eine Beschreibung der Größe des Contingency-Raums, der im Notfall für die Reaktionszeit und das Korrekturmanöver benötigt wird, um einen Fehler in der Positionsbestimmung zu korrigieren.
- b) Angaben zu der Strecke enthalten, die das UA voraussichtlich zurücklegt, nachdem die Vorrichtungen zur Beendigung des Flugs aktiviert wurden, und die der UAS-Betreiber bei der Festlegung des Bodensicherheitsbereichs berücksichtigen muss.

Drohnen ohne C-Klassifizierung?

Mit der Einführung der neuen EU-Regel wird jede im Handel erhältliche Drohne einer oder mehreren C-Klassen zugeordnet. Die entsprechende Drohnenklasse wird dabei mit der CE-Kennzeichnung verbunden, mit der Hersteller direkt auf dem Produkt bestätigen, dass das Produkt den hiesigen Anforderungen entspricht. Zukünftig wird so recht klar ersichtlich, was mit welcher Drohne möglich ist.

Doch was passiert mit Drohnen, die vor der Einführung des neuen EU-Rechts verkauft wurden?

In der Durchführungsverordnung 2019/947 steht diesbezüglich, dass kommerzielle Drohnen, die vor dem 01.07.2022 in Verkehr gebracht wurden, unter zwei Bedingungen in der „Offen“-Klasse weiter betrieben werden dürfen:

- in Unterkategorie A1, sofern die Startmasse weniger als 250 g beträgt
- in Unterkategorie A3, sofern die Startmasse weniger als 25 kg beträgt

Nutzt man also bereits eine solche Drohne, kann man diese mit einem Gewicht unter 250 g in der Nähe von Menschen betreiben. Alle schwereren UAS können ausschließlich fernab von Menschen und städtischen Gebieten fliegen. Alle sonstigen Anforderungen der „Offen“-Klasse müssen natürlich zusätzlich eingehalten werden.

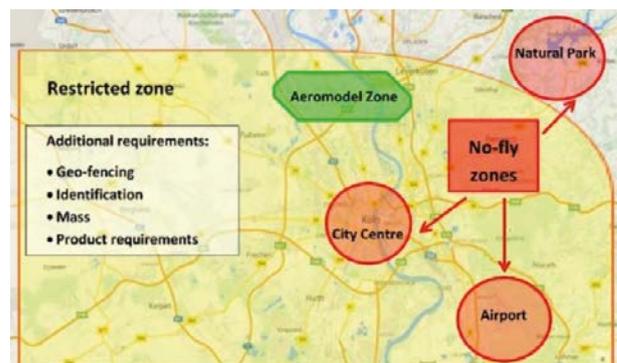
Was wird aus dem bisherigen „Drohnenführerschein“?

Bereits erworbene Lizenzen für routinierte Drohnenpiloten behalten laut BMVI bis höchstens 31.12.2021 ihre Gültigkeit. Bis dahin gibt es ab der Einführung der neuen EU-Regeln einen Übergangszeitraum, in dem eine Umschreibung des bisherigen Kenntnissnachweises in „Nachweise für Fernpiloten über den Abschluss einer Online-Prüfung ihrer Theoriekenntnisse“ möglich ist. Ihre Gültigkeit orientiert sich am Ablaufdatum des bisherigen Kenntnissnachweises. Dieser Nachweis für Fernpiloten ermächtigt nach der Umschreibung dazu, Drohnen in den Unterkategorien A1 und A3 zu steuern – nicht aber in der Unterkategorie A2. Die Theorieprüfung bei einer anerkannten Behörde, die in der Gefahrenklasse C2 vorausgesetzt wird, muss also zusätzlich abgelegt werden. Darüber hinaus weist das BMVI darauf hin, dass die neue Online-Prüfung samt Online-Training allen Anwendern zukünftig die Möglichkeit geben wird, sich mit den neuen Auflagen vertraut zu machen. Somit scheint es sinnvoll,

das Online-Training trotz Umschreibung einer bestehenden Lizenz zu absolvieren.

Neue EU-Flugverbotszonen

Um auf die Besonderheiten eines jeden EU-Landes einzugehen, können die einzelnen Länder Flugverbotszonen bzw. auch Zonen mit gelockerten Regelungen definieren. Dadurch kann flexibel auf besondere Sicherheitsanforderungen, beispielsweise in einer Innenstadt oder im Bereich von Flughafengeländen, reagiert werden. Welche Behörde diese neuen Zonen in Deutschland definieren wird, bleibt abzuwarten.



Fazit

Das neue EU-Regelwerk der EASA wird den Drohnenflug auf Reisen innerhalb der EU vereinfachen. Für alle Hobby-Piloten bringt das vor allem im Ausland zusätzliche Sicherheit, da man sich dort nicht mehr über das im Urlaubsland geltende Recht individuell informieren muss. Zusammen mit einer Flugverbotszonenkarte sinkt dabei die Gefahr, dass man – eventuell ohne es zu wissen – gegebenenfalls eine Straftat begeht.

Aktuell sind die Regeln der EASA aber noch recht undurchsichtig. Selbst für diesen recht umfangreichen Artikel mussten viele Punkte unerwähnt bleiben und konnten keine detaillierte Berücksichtigung finden. Hier liegt es am BMVI und weiteren Behörden, die neue EU-Regel für Drohnenpiloten verständlich und vor allem praxisbezogen aufzuarbeiten. Darüber hinaus müssen die neuen Regeln mit einem Bußgeldkatalog versehen werden, der die Strafen bei Verstößen klar regelt.



Antonov Airlines An-22: Ein Highlight der Corona-Frachtflieger ist mit Sicherheit die einzige zivile und mächtige Antonov 22, die im September in Leipzig einschwebte. Das Besondere sind die vier gegenläufigen Propeller. **Foto: Gerrit Griem**



Antonov Airlines An-26: Etwas kleiner, aber nicht minder interessant, präsentierte sich die „kleinere Schwester“, die Antonov 26, ebenfalls in Leipzig auf einem Frachtflug. **Foto: Gerrit Griem**



E-Cargo B757: Leipzig hat sich nicht nur wegen Corona zu einem bedeutenden Frachtumschlagplatz entwickelt und hat immer wieder interessante Flieger zu Gast; hier eine E-Cargo B757... **Foto: Gerrit Griem**



Privilege Style B777: ... oder die B777 EC-MUA der Privilege Style auf einer Stippvisite in Sachsen. Die Maschine war früher u. a. für Singapore Airlines unterwegs. **Foto: Gerrit Griem**



Wizz Air Abu Dhabi A321n: Trotz schwieriger Zeiten bei vielen Airlines werden aber weiterhin neue Maschinen ausgeliefert. Wizz Air Abu Dhabi erhielt im August ihren ersten A321n. **Foto: Gerrit Griem**



Gulf Air A321n: Auch Gulf Air erhielt die neueste Version des Airbus A321, hier noch mit dem vorläufigen Kennzeichen D-AYAR; aufgenommen in Finkenwerder im August. **Foto: Gerrit Griem**



Lübeck Air ATR72: Man darf gespannt sein, wie lange sich die neue Lübeck Air in diesen schwierigen Zeiten mit ihrer einzigen ATR72 in der Luft hält. Ab Lübeck fliegt man nur nach Stuttgart und München. **Foto: Gerrit Griem**



Etihad B787: Etihad wirbt mit diesem bunten Dreamliner in „Choose China“-Bemalung anlässlich des chinesischen Neujahrs um mehr Gäste für das Land; hier fotografiert in Amsterdam. **Foto: Gerrit Griem**



Saartelennuliid BAe 31 Jetstream: Allein der unaussprechliche Name dieser Airline aus Estland ist es wert, einmal hier präsentiert zu werden. SLL fliegt von Tallinn nach Kärdla und nach Kuressaare, wo das Bild entstand. **Foto: Gerrit Griem**



Smart Lynx Estland A320: In Tallinn befinden sich aufgrund von Corona einige Maschinen im Storage, wie z. B. dieser Smart Lynx A320. Der Airbus war früher u. a. bei der deutschen Blue Wings im Einsatz. **Foto: Gerrit Griem**



Hak Air B737: Mit Corona hat diese abgestellte B737 der nigerianischen Hak Air nichts zu tun, denn der 27-jährige Oldie vergammelt schon seit mehr als vier Jahren in Tallinn. **Foto: Gerrit Griem**



Med View B737: Ein ähnliches Schicksal droht der B737 der Med View aus Nigeria, die im Dezember 2018 in Estland landete und seitdem nicht mehr bewegt wurde. **Foto: Gerrit Griem**



Unternehmenszentrale Langen. Foto: DFS



Umstrukturierung, die x-te

Wer, wie Joe, schon länger bei der DFS arbeitet, kennt das mittlerweile: In mehr oder weniger regelmäßigen Abständen wird mal wieder umorganisiert, mal mit externer Beraterunterstützung, mal ohne.

Dieses Mal ist erstmal nur der F-Bereich dran, so scheint es zumindest – und wohl ganz ohne externe Unterstützung.

Wunderbar, denkt sich Joe, dann wird das ja wohl klappen. Denn die Mitarbeiter und Führungskräfte wissen ja meist selbst am besten, was gut klappt und was nicht so gut funktioniert.

Aber da fängt es schon an:

Zuerst wird vom Geschäftsführer „F“ ein erster Vorschlag unterbreitet. Wer daran mitgearbeitet hat? Keine Ahnung. Nachdem dieser Vorschlag auf den Tisch kam – zum besseren Verständnis auch schon mit den Vorstellungen, welche Organisationseinheit wohin zugeordnet werden soll –, begreift auch der „letzte Häuptling“: **Mann, das könnte eng werden!!!**

Denn alle Häuptlinge werden dann ja wohl nicht mehr benötigt. Da wird der eine oder andere auf der Strecke bleiben müssen.

„Kann es sein, dass man sich keine Gedanken über die sogenannten ‚Soft Skills‘ gemacht hat?“, grübelt Joe? Nein, das kann nicht sein, bei den vielen Erfahrungen, die die DFS doch bisher mit Umorganisationen gemacht hat. Und meistens wurde ja nach einer Umorganisation mehr Personal benötigt als zuvor.

Die DFS befindet sich derzeit in einer wirtschaftlich schlechten Situation, sicherlich auch Corona-bedingt. Und die Um-

organisation wollte der Geschäftsführer unabhängig davon angehen. Hätte man da jetzt nicht die Möglichkeit, sich sozialverträglich von Mitarbeitern zu trennen? Aber halt, stimmt ja: Das hat man wahrscheinlich auch im Sinn.

Jedoch müssen sich die nicht gesetzten Führungskräfte erstmal neu bewerben, durchlaufen wahrscheinlich eine Art Assessment und dann wird neu ausgewählt. Natürlich machen hier nur der oder die Beste das Rennen. Danach werden die Angebote für die Übriggebliebenen kommen. Wow..., das hat ja mächtig was mit Motivation zu tun. Aber da hier Fachleute mitwirken, hat man sich sicher was dabei gedacht – nur Joe versteht es nicht.

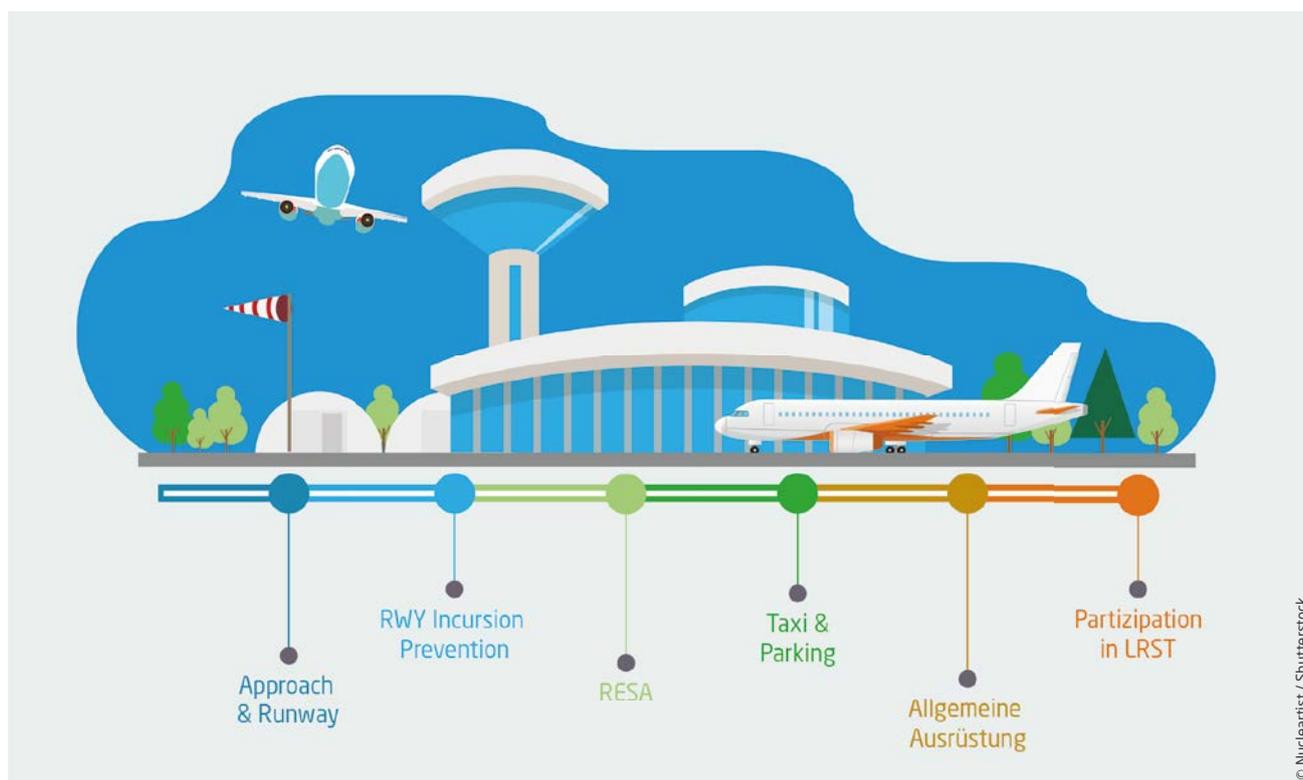
Aber Joe versteht auch etwas anderes gar nicht: Warum lässt man es zu, an den ursprünglichen Vorstellungen zu mäkeln? Warum diskutiert man gerade über die Schnittstellen? Wir sind doch ein Unternehmen, und da ist es doch egal, in welchem Bereich sich Tätigkeiten wiederfinden und gebündelt zur Verfügung gestellt werden. Aber noch nie hat etwas in der DFS besser funktioniert als Bereichsdenken. Nicht falsch verstehen. Sich in seinem Bereich wohlfühlen und einzubringen, ist wichtig, jedoch muss auch jeder für Neues offen sein und Veränderungen zulassen können.

Aber mal sehen, vielleicht sieht Joe auch zu schwarz, und wir werden im nächsten Jahr einen super funktionierenden F-Bereich erleben. Stimmt ja, Optimierungen sind gewünscht und erlaubt. Und dann freut sich Joe auf die dann wohl anstehenden nächsten Umstrukturierungen, denn da gibt es ja noch ein paar Geschäftsbereiche ... und wo wir schon mal gerade dabei sind ...

meint Joe

VC-Flughafencheck 2020

Die Sicherheit auf Airports wurde weiter erhöht.
Vielfältige Maßnahmen werden voraussichtlich
künftig weitere Fortschritte bringen.



Benjamin Bringewat
FO A320
AG Airport and Ground Environment

Sven Grassmück
FO A330
AG Airport and Ground Environment

Martin Oser
SFO B747
AG Airport and Ground Environment

Das Jahr 2020 wird mit Sicherheit in der Geschichte und Entwicklung des Luftverkehrs eine bedeutende Rolle spielen und die Spätfolgen werden die Luftfahrtbranche weltweit noch einige Zeit beschäftigen. Trotz dieser Situation, und ohne auf die wirtschaftlichen Auswirkungen für die deutschen Flughäfen einzugehen, wollen wir auch im Jahr 2020 die Ausstattung der deutschen Flughäfen im VC-Flughafencheck bewerten. Vorab lässt sich sagen, dass es auch im aktuellen Jahr trotz des bereits hohen Sicherheitsniveaus der deutschen Flughäfen durch verschiedene Maßnahmen an den einzelnen Flughäfen zu einer stetigen Verbesserung der Durchschnittsnote kam.

Bereits im vergangenen Jahr haben wir angekündigt, künftig Anpassungen im Flughafencheck vorzunehmen. Unter anderem haben wir das Thema Runway Incursions in den Sitzungen der Arbeitsgruppe Airport



Stetige Verbesserung der Durchschnittsnote.

and Ground Environment (AGE) in den Fokus genommen und wollen hier die Möglichkeiten erörtern, wie sich die Anzahl von Vorfällen reduzieren lässt. Hierzu stehen wir bereits in engem Austausch mit dem Flughafenverband ADV sowie den einzelnen Flughäfen und erhoffen uns weiterhin eine positive Begleitung der Diskussion. In Einklang mit dem European Action Plan for the Prevention of Runway Incursions (EAPPRI), dem Runway Safety Handbook der ICAO und den Empfehlungen der IFALPA diskutieren wir den 24/7-Betrieb von Stop Bars sowie alternativ die Einrichtung von Runway Status Lights. Da diese Umstellung einen hohen organisatorischen Aufwand bedeutet, wollen wir die Bewertung in das Jahr 2021 verschieben. Somit gibt es im Jahr 2020 lediglich redaktionelle Veränderungen, eine klarere Diversifizierung der Benotung in den Kategorien Windsack und Approach Lighting System und eine Mitbewertung der von der EASA empfohlenen „Yellow Runway Edge Lights“. Die Runway Edge Lights sollen an Runways auf den letzten 600 Metern gelb leuchten und dadurch das nahende Ende anzeigen.

Eine weitere Anpassung gibt es im Bereich des Anflugsystems. Sollte ein Flughafen nur auf einer von mehreren, unabhängig betriebenen Parallelpisten ein CAT3-Anflugsystem installiert haben und auf einer Parallelpiste nur ein CAT1-Anflugsystem, bekommt er ab dem Jahr 2020 die beste Note im Bereich Approach Type. In dem beschriebenen Fall bliebe ein Flughafen zum Beispiel bei schlechter oder eingeschränkter Sicht (Nebel, niedrige Wolkendecken, defekte Cockpitscheibe, etc.) weiterhin anfliegbar. Dies gilt allerdings nur, wenn das Verkehrsaufkommen auch über die dann verbleibende Runway abzuwickeln ist. Dieser spezielle Fall kommt derzeit von den Flughäfen mit Parallelbahnen nur beim Flughafen Hannover zum Tragen. Daher wird der Flughafen Hannover in diesem Jahr in dieser Kategorie entsprechend besser bewertet.

Es gibt aber auch Änderungen in der Bewertung aufgrund von baulichen oder organisatorischen Veränderungen an Flughäfen. So sind die Pilotinnen und Piloten der Vereinigung Cockpit erneut beim Local Runway Safety Team (LRST) des Flughafens

Erfurt als Gast willkommen. Dies begrüßen wir sehr. Der Flughafen Memmingen hat die Runway ausgebaut. Neben einer Verlängerung auf 2630 Meter und einer Verbreiterung auf nun 45 Meter wurde auch die Beleuchtung der Runway erweitert. So gibt es dort mittlerweile Centerline Lights und für die Anflugrichtung 24 zusätzliche Touchdown Zone Lights.

Insgesamt lässt sich im Austausch mit den Flughäfen feststellen, dass es viele Bestrebungen gibt, die Sicherheit mit Maßnahmen zu verbessern, die nicht im Flughafencheck bewertet werden. Als Beispiel sei hier der Flughafen Bremen erwähnt, der versucht, die Runway Friction durch spezielle Touchdown Zone Markierungen zu erhöhen. Dabei bestehen die Markierungen wie bei einer Art Barcode aus schmalen Streifen Farbe auf dem Bodenbelag. Am Flughafen München wiederum wird versucht, durch „Grinding“ (Fräßen von Querrillen in die Runway) die Grundgriffigkeit der Runway zu erhöhen.

Am Flughafen Frankfurt geht man beim Thema Runway Incursion einen neuen Weg. Das aus den Notams bekannte Verfahren zum Runway Incursion Alerting System (RIAS) soll eine zusätzliche Auffanglinie bieten, die ein unbeabsichtigtes Kreuzen der Start- und Landebahn 07C/25C verhindert. Im Gegensatz zu Runway Status Lights, die beim Überrollen der CAT2/3 Linie rot leuchten, gibt es bei RIAS neben einem optischen Signal für den Piloten zusätzlich eine akustische Alarmwarnung im Tower.

Als Ausblick für das Jahr 2021 wird neben der Bewertung für die Kategorie Stop Bars auch die mittlerweile ins nächste Jahr verschobene Umstellung auf das Global Reporting Format (GRF) interessant sein. Auch, wenn hauptsächlich die AG Air Traffic Services (ATS) das Thema betreut, wollen wir als AG AGE die Umsetzung an den Flughäfen beobachten und begleiten.

Weitere Informationen

Den kompletten Flughafencheck mit allen Ergebnissen im Detail sowie viele Hintergrundinformationen finden Sie auf der Seite <http://www.vc-flughafencheck.de/>



VC-Flughafencheck 2020: So haben die deutschen Flughäfen abgeschnitten





Methodik

Bewertung

Die Bewertung erfolgt nach dem allgemein bekannten „Schulnotensystem“ mit Noten von 1 – „sehr gut“ bis 6 – „ungenügend“.

Ein Flughafen, der alle in diesem Kriterienkatalog enthaltenen Mindestempfehlungen umsetzt, wird in Zukunft die Note 2 – „gut“ erhalten. Flughäfen, die über unsere Empfehlungen hinaus Maßnahmen ergreifen, können die Note 1 – „sehr gut“ erlangen.

Mit der Note 4 – „ausreichend“ haben wir, in Anlehnung an verschiedene Dokumente, einen eigenen Mindeststandard definiert, den wir als Verkehrspiloten in einem Land wie Deutschland gerade noch vertreten können. Folglich werden alle Flughäfen, die nicht alle Empfehlungen umsetzen, aber noch über unserem geforderten Mindeststandard liegen, mit der Note 3 – „befriedigend“ bewertet. Die Umsetzungen von Empfehlungen, sogenannten Recommendations (z.B. der ICAO) oder anderen Maßnahmen, die ein Übertreffen der Mindestanforderung darstellen, führen zu einer besseren Benotung, oder anders gesagt: sie tragen zur Erhöhung der Flugsicherheit bei.

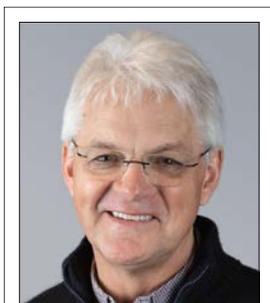
Lediglich dann, wenn wir dringenden Handlungsbedarf zur Verbesserung der Flugsicherheit sehen, wird ein Kriterium mit der Note 5 – „mangelhaft“ bewertet werden.

Nur in besonderen Fällen, und nur nach interner Rücksprache innerhalb der Arbeitsgemeinschaft, behalten wir es uns vor, ein Kriterium sogar mit der Note 6 – „ungenügend“ zu bewerten.

1 – „sehr gut“	Ausrüstungen oder Maßnahmen, die über die Mindestempfehlung der VC hinausgehen.
2 – „gut“	Erfüllt alle Mindestempfehlungen der Vereinigung Cockpit
3 – „befriedigend“	Ausrüstungen und Maßnahmen, die nicht die VC-Kriterien erfüllen, aber besser als der „Mindeststandard“ sind.
4 – „ausreichend“	Die von der VC in Anlehnung an ICAO Annex 14 und andere Dokumente noch akzeptierte Mindestausrüstung
5 – „mangelhaft“	Unterhalb unserer „Mindestanforderungen“
6 – „ungenügend“	Die Note 6 – „ungenügend“ wird nur in besonderen Fällen, sehr restriktiv und nach AG-interner Absprache, vergeben.

Wir möchten noch einmal betonen: Alle Flughäfen in Deutschland können grundsätzlich als ausreichend sicher angesehen werden! Diese Bewertungskriterien sind Empfehlungen zur Verbesserung der Flugsicherheit und wurden durch die Vereinigung Cockpit aufgestellt. Wir gehen damit über die Anforderungen des Gesetzgebers hinaus und zeigen damit einen **zusätzlichen** Sicherheitsstandard auf.

GPS: kein Ersatz für Sichtwetterbedingungen



von Hans-Joachim Krüger

Die Schönwetterlage dieses Sommers ist zu Ende, und speziell für die allgemeine Luftfahrt zeigt sich nun die schlechtere Wetterseite. Auch wenn in diesem Sommer – vielleicht auch bedingt durch Corona und die weitgehenden Einschränkungen in der Geschäfts- und Linienfliegerei – vielerorts der

Luftraum für die allgemeine Luftfahrt „vogelfrei“ war, so treten mit der leisen Rückkehr zur Normalsituation auch andere Gefahren wieder in den Vordergrund. Ein Gefahrenpunkt ist gerade im Herbst das Wetter. Die nachfolgenden Beispiele zeigen, dass der Einsatz von Technik (hier GPS) auch Nachteile haben kann.

Werden Unfälle durch Einsatz von GPS-Empfängern verursacht? Mit dieser Frage wird die Flugunfalluntersuchungsstelle (FUS) beim Luftfahrt-Bundesamt seit einiger Zeit regelmäßig konfrontiert. Leistungsmerkmale, Komfort und Vielfalt des Anwendungsspektrums bei Navigation und Flugvorbereitung sind bei den heutigen GPS-Geräten beeindruckend. Kein anderes Navigationsgerät bietet eine vergleichbar große Fülle von Nutzungsmöglichkeiten. Preisniveau und Marketingaktivitäten der Hersteller lassen diese Generation der Navigationsgeräte auch für einen Einsatz in der Allgemeinen Luftfahrt interessant erscheinen. Nicht nur motorgetriebene Flugzeuge, sondern auch Ballone und Segelflugzeuge sind damit ausgerüstet. Entsprechend viel wird in der Luftfahrtszene über die Anwendungsmöglichkeiten von GPS diskutiert. Meistens werden die vielfältigen Möglichkeiten und positiven Eigenschaften der Geräte herausgestellt. Zunehmend gibt es jedoch auch kritische Anmerkungen. In Flugsicherheitsseminaren, bei verschiedenen Vorträgen und in der Luftfahrt-Fachpresse werden Probleme erkannt. Nicht selten werden auch Unfälle angesprochen, die durch GPS verursacht worden sein sollen.

Doch was sagt die Unfall-Datenbank der FUS?

Die Antwort klingt zunächst eindeutig: Es ist bisher kein Unfall mit GPS als eindeutiger Unfallursache registriert. Der Grund: Die GPS-Problematik taucht in der Unfallkategorie der Schlechtwetterunfälle auf. Hier ist ein Trend zu erkennen, der Aufmerksamkeit verlangt. Bei VFR-Unfällen,

die auf Unterschreitung der Sichtwetterbedingungen zurückzuführen sind, wurden an Bord mitgeführte oder installierte GPS-Empfänger gefunden. Im Rahmen der routinemäßigen Untersuchung bei der BFU wurde geklärt, ob das Gerät eingeschaltet war und ob Flugwege sowie sonstige navigatorische Informationen gespeichert waren. Nicht immer lässt sich die Rolle von GPS bei VFR-Slechtwetterunfällen eindeutig bestimmen. Die folgenden Fälle zeigen jedoch, dass durch das Mitführen und Nutzen von GPS die Risikobereitschaft, bei schlechten Sichtbedingungen weiterzufliegen, größer geworden ist.

Fall 1:

Entsprechend den vorgefundenen Flugvorbereitungunterlagen sollte der Flug von Charleroi (Belgien) über die VHF-Drehfunkfeuer Diekirch, Kirn und das ungerichtete Funkfeuer (NDB) Sembach zum Flugplatz Schweighofen sowie weiter über Karlsruhe-Forchheim und Freiburg nach Basel führen. Das Tal, in dem sich der Unfall ereignete, liegt exakt auf der Kurslinie von Karlsruhe nach Freiburg. Es zweigt vom Rheintal ab und steigt in Flugrichtung von der Ortschaft Oberkirch aus stetig an. Die Unfallstelle befand sich kurz vor dem südlichen Ende des Tals. Ein Hinweis auf den Einsatz des GPS-Empfängers war, dass der Flugzeugführer auf seiner Flugvorbereitung die geografischen Koordinaten der Pflichtmeldepunkte „N“ und „E“ des Flughafens Basel vermerkt hatte. Außerdem war der Flug über das NDB Sembach geplant, obwohl das Flugzeug nicht mit einem entsprechenden ADF-Empfänger ausgerüstet war.

Nach dem Gutachten des Deutschen Wetterdienstes (DWD) lag der erste Teil der Flugstrecke bis Karlsruhe auf der Rückseite einer nach Süden abziehenden Kaltfront mit guten Sichtflugbedingungen. Die Unfallstelle befand sich noch im Einflussbereich der Front. Dort betrug die Sichtweite zwei bis vier Kilometer. Die Wolkenuntergrenzen lagen zwischen 900 und 1.400 ft MSL. Die Höhenzüge waren zumindest teilweise in Wolken. Aus der hochreichenden Schichtbewölkung fiel zeitweise Regen, der örtlich schauerartig verstärkt war.

Die erhobenen Befunde lassen sich dahingehend zusammenfassen, dass der Flugzeugführer, nach zunächst problemlosen Wetterverhältnissen, südlich von Karlsruhe in den Einflussbereich einer Kaltfront mit niedrigen Untergrenzen und schlechten Flugsichten einflog. An



Schokoladenmuseum in Köln: auch ohne GPS leicht zu finden. Foto: Rainer Bexten

der Untergrenze der Schichtbewölkung fliegend, nutzte er zur Navigation mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit sein GPS-Gerät, das ihm eine präzise Einhaltung der geplanten Flugstrecke ermöglichte. Südlich der Ortschaft Oberkirch führte diese in ein Tal, das sich nach Süden verengt und an dessen Ende die Bewölkung auflag. Dies erkannte er erst so spät, dass er bei dem Versuch, mit einer Umkehrkurve nach links in nördliche Richtung auszuweichen, mit dem Osthang kollidierte. Das nur wenige Kilometer westlich verlaufende Rheintal, in dessen Bereich ausreichende Sichtflugbedingungen herrschten, wäre ein markanter Anhaltspunkt für eine Navigation gewesen.

Fall 2:

Während eines Flugs von Mengen nach Baden-Baden verlor die Besatzung (Pilot und Fluggast mit PPL-A) über dem Schwarzwald die Orientierung. Südöstlich von Baden-Baden kollidierte das Luftfahrzeug mit Bäumen. Beide Insassen wurden schwer verletzt.

Die Wettersituation hatte sich so weit verschlechtert, dass die am Startort für einen VFR-Flug ausreichenden Sichten am Unfallort nicht mehr gegeben waren. Die Auswertung des GPS zeigte, dass die Besatzung mehrere Minuten vor dem Unfall orientierungslos war. Bei dem Versuch, mit dem GPS eine Positionsbestimmung durchzuführen, kollidierte das Luftfahrzeug bereits mit dem Hindernis.

Fall 3:

Beim Einflug einer Piper PA28-200 in die Platzrunde des Verkehrslandeplatzes Trier kam es zu einer Hindernisberührung. Luftfahrzeugführer und Fluggast erlitten tödliche Verletzungen.

Die Wettersituation im Unfallgebiet: Der Unfallort befand sich in Wolken. Die horizontale Sicht am Boden betrug weniger als 1.000 m. Im Wrack wurde ein hochgradig zerstörter GPS-Empfänger gefunden. Über den Betriebszustand zum Unfallzeitpunkt konnte aufgrund der Zerstörung keine Aussage getroffen werden. Nach Schilderung



DMUGL – Überlandflug, bei guter Sicht und guten Wetterverhältnissen kein Problem. Foto: Rainer Bexten

eines Bekannten hatte der Luftfahrzeugführer zuvor Einflüge in die Platzrunde mit GPS trainiert.

Fall 4:

Die Wetterbedingungen ließen den Start von Heide-Büsum nach Kassel am frühen Morgen nicht zu. Als nach zögerlicher Wetterbesserung zwei am Platz beheimatete Piper PA18 um 11:20 Uhr in Richtung Hamburg starteten, entschloss sich der Luftfahrzeugführer der Cessna 150 ebenfalls, den Flug anzutreten. Während er bereits zur Startbahn rollte, erfuhr er über Funk, dass die beiden ortskundigen Besatzungen der Piper aufgrund der schlechten Sichtflugbedingungen auf der Strecke zum Platz zurückkehrten. Der Luftfahrzeugführer erklärte über Funk, dass er sich von den Wetterbedingungen selbst einmal ein Bild machen wolle und bei gleicher Einschätzung nur einen Flug in die nähere Umgebung unternehmen werde.

Etwa fünf Minuten später beobachtete ein Zeuge ca. neun Kilometer nordwestlich des Platzes, wie der Hochdecker

in äußerst geringer Höhe einen Bauernhof überflog und über einem Kartoffelacker begann, mit großer Schräglage nach links zu kurven. Dabei berührte er mit der Tragfläche das hindernisfreie Feld und prallte schwer auf den Boden auf. Der Flugzeugführer kam bei dem Unfall ums Leben, und das Flugzeug wurde zerstört. Im Unfallgebiet lagen die Sichten am Boden zwischen 1,5 und 3,5 Kilometern. Sie gingen stellenweise aber auf 1 bis 1,5 Kilometer zurück. Darüber befand sich eine geschlossene Stratusbewölkung mit Untergrenzen zwischen 400 und 500 ft. GND. Entsprechend schlecht waren auch die Schrägsichten.

Im Wrack wurde ein stark zerstörtes GPS-Gerät gefunden, das der Flugzeugführer aus der Schutzhülle herausgenommen und bereitgelegt hatte, um es offensichtlich navigatorisch für die Strecke nach Kassel zu nutzen. Wahrscheinlich ist daher auch, dass er versucht hatte, mit Hilfe des GPS nach Heide-Büsum zurückzufinden, was eine entsprechende Programmierung des Geräts im Flug erforderlich gemacht hatte. Vermutlich wurde er durch die

Bedienung des GPS-Geräts erheblich von der Führung der Cessna abgelenkt, sodass er die Kontrolle über das Flugzeug verlor.

Es kann als sicher angesehen werden, dass er keine Kenntnis mehr über seine eigene Position hatte und allein mit terrestrischer Navigation nicht mehr in der Lage war, zum Flugplatz Heide-Büsum zurück zu gelangen.

Die Aufzählung derartiger Fälle könnte noch erweitert werden. Dabei lässt sich eine Gemeinsamkeit feststellen: Die Wetterbedingungen für VFR-Flüge waren nicht gegeben. GPS-Empfänger waren an Bord. Ob sie für Navigationszwecke genutzt wurden, war nicht in allen Fällen nachweisbar. In einigen haben die Untersuchung und Auswertung der GPS-Empfänger ergeben, dass diese Geräte als Navigationshilfsmittel eingesetzt worden waren. So waren beispielsweise Flugplanungen und Flugspuren gespeichert, die eine GPS-Nutzung bestätigten.

Die Fälle dokumentieren, dass GPS vermehrt als Navigationshilfsmittel bei VFR-Flügen eingesetzt wird. Erkennbar ist eine zunehmende Risikobereitschaft bei nicht vorhandenen Sichtflugbedingungen. Die Überlegung „Mit Unterstützung durch GPS kann mir nichts passieren“ scheint bei VFR-Flügen unter schlechteren Wetterbedingungen immer häufiger eine Rolle zu spielen. Genau diese Überlegung ist falsch. Ein GPS-Empfänger kann ausreichende Sichtflugbedingungen nicht ersetzen. Im Gegenteil: Die Bedienung des hochkomplexen Navigationssystems GPS ist sehr anspruchsvoll.

Ein GPS-Empfänger, der eigentlich den Piloten bei Navigationsaufgaben entlasten soll, kann für einen Luftfahrzeugführer, der gewöhnlich unter Sichtflugbedingungen fliegt, in Stresssituationen eine zusätzliche Belastung bedeuten.

Die Gründe dafür sind vielfältig:

Fluglage und Flugführung

Einflug in Wolken oder in ein Schlechtwettergebiet bedeutet für einen Sichtflieger, dass der Horizont als wesentliche Grundlage für die Beibehaltung der Fluglage unter Umständen verlorengeht. Das Fliegen nach dem künstlichen Horizont, sofern einer vorhanden ist, erfordert eine gründliche Schulung und kontinuierliche Übung, die nur durch einen IFR-ausgebildeten Luftfahrzeugführer erbracht werden kann.

Ein GPS kann hier nicht helfen. Es ist ein Navigationssystem und kein Hilfsmittel für die Beibehaltung der Fluglage. Im Gegenteil: Es besteht die Gefahr, dass sich der Luftfahrzeugführer in einer kritischen Situation verstärkt mit dem GPS-Empfänger beschäftigen muss, dabei aber von der noch wichtigeren Flugführung abgelenkt wird.

GPS und Navigation

Übliche Praxis bei Einsatz eines GPS-Empfängers ist die Auswahl von Wegpunkten (Way-Points) und eine Anzeige für den direkten Flugweg mit der Funktion „direct to“. Mit GPS lässt sich eine exakte dreidimensionale Navigation durchführen, jedoch werden Hindernisse, Luftraumstruktur und sonstige Gefahrenquellen nicht berücksichtigt. Bei reduzierter Sicht ist die Gefahr einer Hindernisberührung oder Luftraumverletzung immer gegeben.

Mensch und Problematik

Selbst die heutigen GPS-Empfänger der unteren Preiskategorie sind keine Navigationsempfänger der Einfachklasse, sondern hochkomplexe Computersysteme. Es sind teilweise sehr funktionelle und leistungsfähige „Flight Management Systeme“ mit einem für die Größe der Geräte riesigen Informationsvorrat. Flugplanungsdaten, Frequenz-, Flugplatz- und Karteninformationen sind abrufbar.

So positiv diese Leistungsaspekte der GPS-Geräte auch sein mögen, die Tücke liegt jedoch in der Komplexität und Vielfalt. In der Praxis werden höchstens zehn bis 20 Prozent der Leistungsmerkmale regelmäßig genutzt. Nicht selten hat der Benutzer schon Probleme mit der Bedienung und Nutzung der elementaren Funktionen. Bei den etwas anspruchsvolleren Bedien- und Nutzungsmöglichkeiten besteht für den durchschnittlichen VFR-Luftfahrzeugführer kaum mehr die Chance einer sinnvollen Nutzung. Hier lauert sogar eine große Gefahr: Das Gerät verlangt eine so große Aufmerksamkeit, dass der Pilot von seinen primären Aufgaben, nämlich Flugführung und Luftraumbeobachtung, abgelenkt wird. Der GPS-Empfänger ist damit keine Entlastung, sondern wird zur Belastung für den Luftfahrzeugführer. Bei der Nutzung von „hand held“- oder „stand alone“-GPS-Empfängern, die in der Allgemeinen Luftfahrt sehr zahlreich vertreten sind, kommt hinzu, dass diese Geräte unter Umständen als Taschengeräte mitgeführt werden und im Cockpit nicht an geeigneter Stelle befestigt sind. „Fliegende Aufbauten“ sind nicht selten und meistens in der Zuverlässigkeit und Funktionalität eingeschränkt.

In kritischen Situationen hat der Pilot kaum eine Chance, „Mini-Geräte“ zu bedienen. Selbst wenn die Geräte im Cockpitpanel fest eingebaut sind, sind das Ablesen der Informationen auf dem Display und die Bedienung über die eingebaute Tastatur nur möglich, wenn man sich voll auf die Darstellung und Bedienung der Tasten konzentrieren kann.

Bei modernen Verkehrsflugzeugen, die über Bildschirmanzeigen verfügen, setzt man sich sehr intensiv mit dem Aspekt „Mensch-Maschine-Schnittstelle“ auseinander. Die Erfahrung zeigt hier, dass der Mensch nur eine begrenzte Informationsmenge über den Bildschirm aufnehmen kann und die Größe der Darstellung eine wesentliche Voraussetzung für praktischen Nutzen ist. Außerdem basiert hier die Nutzung der Informationen grundsätzlich auf festgelegten Verfahren und einer klaren Arbeitsteilung im Zwei- oder Dreimann-Cockpit.

GPS und Autopilot

Die Technik macht es auch hier in kleinen Flugzeugen möglich: GPS-Empfänger werden mit den üblichen Cockpitanzeigegegeräten (CDI und HSI) und sogar mit dem Autopiloten verbunden. Damit ist der Weg zur automatischen Flugführung – zumindest theoretisch – vorgegeben. Höchst bedenklich ist jedoch die folgende Argumentation eines VFR-Piloten: „Wenn ich den Autopiloten einschalte und die im GPS programmierten Wegpunkte als Navigationsbasis nehme, fliegt mein Flugzeug automatisch durch Wolken. GPS, Autopilot und Flugzeug wissen ja nicht, dass die Sicht eingeschränkt ist.“ Auch wenn diese Funktionalität bei den heutigen Avionik-Ausrüstungen in Kleinflugzeugen unter Umständen gegeben ist, ist die Systemüberwachung und -ausfallsicherheit keineswegs mit dem Standard der Verkehrs- oder Geschäftsreiseflugzeuge vergleichbar.

Trotz komfortabelster und sicherster Technik muss der Luftfahrzeugführer jederzeit in der Lage sein, das Flugzeug manuell fliegen zu können. Legal und sinnvoll einsetzbar ist diese Systemkombination für den IFR-Betrieb. Bei einem Systemausfall ist der IFR-ausgebildete Luftfahrzeugführer auf die manuelle Steuerung des Flugzeugs vorbereitet.

GPS-Bedienungsanleitungen und Schulung

Die Bedienungsanleitungen für die GPS-Geräte sind in der Regel sehr umfangreich. Es sind nicht nur die Grundfunktionen beschrieben, sondern auch Verfahren für die IFR-Nutzung.

Die Nutzung der Satellitentechnik für die Navigation und das hohe Leistungsniveau der heutigen GPS-Empfänger sollen keineswegs in Frage gestellt werden. Wichtig ist jedoch, dass Grenzen in der betrieblichen Nutzung erkannt werden und dieses System nicht als Ersatz für fehlende Randbedingungen oder nicht ausreichende fliegerische Fähigkeiten dienen soll.

Um Unfälle der beschriebenen Art zu verhindern, empfiehlt die FUS, folgende Grundsätze bei GPS-Einsatz unter Sichtflugregeln (VFR) zu berücksichtigen:

- **GPS kann ausreichende Sichtwetterbedingungen nicht ersetzen.**
- **Flugführung und Beibehaltung der Fluglage müssen unter allen Umständen durch den Luftfahrzeugführer gewährleistet werden.**
- **Mit der Bedienung des GPS-Empfängers vertraut zu sein, setzt eine gründliche Einweisung und regelmäßiges Training voraus.**
- **Auch bei GPS-Nutzung ist eine umfassende Flugvorbereitung unbedingt notwendig.**
- **Bei „direct to“-Funktionen sind Höhenprofil des Geländes, Hindernisse und die Luftraumstruktur zu beachten.**
- **Navigationsunterstützung mit GPS-Geräten erfordert eine kontinuierliche Nutzung während des Flugs, d. h. Einschalten oder Programmieren in kritischen Situationen kann zu zusätzlichen Stresssituationen führen.**

Quelle: BFU, Braunschweig

Die Wasserkuppe Ein Besuch auf dem „Fliegerberg“



von Emmi Enneper

In diesen Zeiten kommt auch Deutschland immer mehr als Reiseziel in Betracht. Und so fanden wir, dass die Wasserkuppe auf dem Weg nach Süddeutschland auch einen Besuch wert ist.

Den Kollegen aus Hessen, besonders den Segelfliegern, muss ich die Wasserkuppe wohl nicht näher beschreiben. Auch ich war mal vor längerer Zeit im Spätherbst für eine Übernachtung dort. Aber was wir diesen Sommer dort oben sahen, hat auch mich sehr überrascht:

Segelflieger in der Luft und am Boden, Hängegleiter und Paragliding wurden von vielen Besuchern bestaunt. Schließlich beinhaltet das Segelflugzentrum die älteste Segelflugschule und das größte Segelflugmuseum der Welt. Das hatte sich bis in die USA herumgesprochen, da Helmut Dette, damals Fluglotse in Fulda und selbst Segelflieger, mit Hilfe der berühmten Fliegerin Hanna Reitsch und ihrer Kontakte zur NASA dem Astronauten

Neil Armstrong bekannt gemacht hatte, dass es auf der Wasserkuppe im Jahr 1970 ein 50-jähriges Jubiläum für Segelflugwettbewerbe geben würde. Neil Armstrong wurde dazu eingeladen, denn er selbst war begeisterter Segelflieger, und er kam tatsächlich. Sein Besuch auf dem Mond war gerade einmal ein Jahr her.

Er kam am 7. August 1970 für drei Tage nach Deutschland und besuchte schon am nächsten Tag die Wasserkuppe. Er wohnte im Hotel „Peterchens Mondfahrt“, dort oben, wo auch die geschichtsträchtigen Gespräche mit ihm, Helmut Dette, Hanna Reitsch und Joachim Küttner stattfanden. Neil Armstrong und Hanna Reitsch befanden, dass sich Helmut Dette für ein Segelflugmuseum auf der Wasserkuppe engagieren sollte. Das in ihn gesetzte Vertrauen war Motivation für ihn, dies zu verwirklichen. Am 24. Oktober 1987, 17 Jahre später, wurde das Deutsche Segelflugmuseum auf der Wasserkuppe eröffnet.

Dieses Jahr steht nun das 100-jährige Jubiläum des ersten Segelflugwettbewerbs auf der Wasserkuppe an – und außerdem das 50-jährige Jubiläum des Besuchs des „Mondfahrers“ Neil Armstrong, der 2012 mit 82 Jahren gestorben ist. Helmut Dette verstarb 2019, auch 82-jährig.

Eindrücke vom Segelfliegerparadies „Wasserkuppe“. Fotos: Emmi Enneper



Eindrücke vom Segelfliegerparadies „Wasserkuppe“. Fotos: Emmi Enneper



Aber die Wasserkuppe hat ja noch viel mehr Geschichtesträchtiges erlebt. Bereits 1910 begannen Darmstädter Studenten mit Flugversuchen, 1920 fand dort dann der erste Rhön-Segelflugwettbewerb statt. 1933, zur Zeit des Nationalsozialismus, wurde eine militärische Flugschule eingerichtet, und die meisten festen Gebäude entstanden. 1945 wurden die Einrichtungen vor dem Eintreffen der US-Armee zerstört. Das übriggebliebene bebaute Gebiet wurde von der Armee beschlagnahmt und zu militärischem Sperrgebiet erklärt. Eine mobile Radarstation wurde installiert, die während der Berlin-Blockade die „Rosinenbomber“ leitete. 1978 wurde sie an die Bundeswehr übergeben.

Noch 1962 gab es fünf Radarkuppeln (Radome) mit Rundumsuch- und Höhengsuchradargeräten. Diese wurden bis 1998 entfernt, da kein Bedarf mehr für militärische Nutzung bestand. Die letzte bis heute verbliebene Radarkuppel wurde ab 1990 auf dem Fundament einer abgerissenen errichtet. Gegen die Beseitigung dieses einen Radoms sprach dessen Funktion als weithin sichtbare Landmarke, Wahrzeichen der Rhön und Mahnmal des Kalten Krieges. Seit 2009 ist das markante Gebäude für alle Besucher geöffnet. Der Innenraum dient heute als

Ort für Kulturveranstaltungen und Ausstellungen – selbst als Außenstelle des Standesamts steht er für Trauungen zur Verfügung. Wir wurden Zeugen einer Musikprobe für solch eine Trauung. Auch mal was anderes! Außen ist eine Rundumbegehung möglich, mit wunderbarer Aussicht in alle Richtungen.

Die Wasserkuppe hat neben den vielen fliegerischen Attraktionen noch einiges andere zu bieten, weshalb sie für viele ein Ausflugsziel ist: schöne Wandermöglichkeiten, da sind die Sommerrodelbahnen, Kletterwald, Skilifte (Zentrum des Wintersports mit anspruchsvollen Abfahrten), Restaurants, Hotels – die Wetterstation des Deutschen Wetterdienstes und die Flugsicherung mit einem technischen Gebäude nicht zu vergessen.

Aber last but not least, erblickt man einen kleinen Tower auf einem Abfertigungsgebäude, wenn man oben ankommt: „Flugplatz Wasserkuppe“. Obwohl der Tower nur an Wochenenden besetzt ist, war an einem schönen VFR-Tag auch unter der Woche genug Betrieb.

Wir haben interessante und schöne Stunden erlebt – kann man wiederholen!

Social Skies e. V. – Help from above

DFS-Mitarbeiter gründen einen karitativen Verein



von Daniela Marx

Seit fast zehn Jahren berichtet „der flugleiter“ regelmäßig von unserem Spendenprojekt in Äthiopien.

Kolleginnen und Kollegen aus der DFS hatten durch regelmäßige Spenden drei Kindern ein menschenwürdiges Dasein in ihrer Heimat ermöglicht. Leider verstarb

Friedhelm Rimmel im letzten Jahr. Er war der Vorsitzende des Vereins Villa Kunterbunt e. V. und hatte sich in all den Jahren um den Transfer des Geldes direkt an die Familie Goshe in Gondar gekümmert. Sein Verein wurde aufgelöst, und wir mussten überlegen, wie es weitergeht. Parallel hatten sich Fluglotsen aus Langen überlegt, dass auch sie im Kollegenkreis für soziale Zwecke Spenden sammeln wollten. Gerrit Ahrendt und Rüdiger Purps aus der EBG 05 in Langen kamen auf mich zu und wir haben gemeinsam mit den Gründungsmitgliedern entschieden, dass es – ähnlich wie bei Lufthansa help alliance – aus den Reihen der DFS-Kollegen einen eigenen karitativen Verein geben soll.

Gerrit hatte auch schon den Namen und das LOGO für unser neues Projekt mitgebracht:



Das Spektrum von Hilfsmöglichkeiten ist breit, deshalb haben wir in- und ausländische Projekte in Betracht gezogen. Neben der weiteren Unterstützung der Kinder in Gondar wollen wir Hospize, Bahnhofsmissionen, Tafeln, Frauenhäuser und Tierschutzvereine unterstützen. Beispielsweise wollen wir in diesem Herbst für obdachlose Menschen in Darmstadt Schlafsäcke kaufen.

Wir haben dann also den Verein gegründet und dachten, dass wir schnell zum Sammeln kommen würden. Der Sommer 2019 mit den ZIL-Diensten hatte sich dafür wunderbar angeboten. Doch die Gründung eines gemeinnützigen Vereins dauerte unerwartet lange. Inzwischen sind wir eingetragen, vom Finanzamt anerkannt und haben bereits einige Mitglieder.

Wir möchten etwas bewegen und hoffen, dass sich unsere Initiative in der ganzen DFS herumspricht und wir durch viele Spenden und Mitglieder eine Menge Gutes bewirken können.

Bei Interesse kann man alles auf unserer Homepage nachlesen:

<https://socialskies.de/>

Daniela Marx

1. Vorsitzende Social Skies e. V.



Die letzten Tage von Tegel (VI)



Ein heißer Spätsommertag Mitte September. Wie so oft im vergehenden Sommer, sitze ich auf der Terrasse meines Gartens, weit draußen vor den Toren der großen Stadt. Ob in knapp sieben Wochen der BER aufmacht, interessiert hier kaum jemanden, vielmehr aber, ob die afrikanische Schweinepest, die in dieser Gegend erstmals in Deutschland aufgetreten ist, erfolgreich eingedämmt werden kann.

So ein Perspektivwechsel hilft auch mir sehr gut, um mit vielem, was einen im Alltags- und Arbeitsleben ärgert, besser klarzukommen und meinen Frieden zu machen.

Auch mit der Schließung Tegels. Wenn der BER an Halloween (wie passend!) in Betrieb geht und kein größerer Blackout passiert, wird Tegel acht Tage später als Flughafen Geschichte sein. Man munkelt, eine Air France-Maschine solle den letzten Linienflug durchführen. Da wenigstens zeigt man sich endlich mal etwas geschichtsbewusst (für die jüngeren Leser: Air France war auch die erste zivile Gesellschaft, die den Flughafen im französischen Sektor Westberlins nutzte). Hätte man diese Ehre etwa einer großen deutschen Fluggesellschaft überlassen, wäre das in meinen Augen eine weitere Missachtung der Gefühle all derer gewesen, die für diesen Flughafen brannten. Doch das ist eine andere Geschichte ...

Lieber schreibe ich auch über die Dinge, die so wunderbar waren in diesem kleinen, familiären Turm und von denen einige an einem anderen Ort weiterexistieren werden.

Da ist zunächst mal dieses großartige Kollegium von Lotsen und Platzkoordinatoren, das Neuzugänge immer mit Offenheit und direkter Berliner Freundlichkeit (außerhalb der Hauptstadt als „Schnauze“ bekannt) aufgenommen hat. Selbst wenn es sich um einen „Upper-Luden“ wie mich handelte, der sprichwörtlich aus allen Wolken fiel, als ihm klar wurde, dass sich die Konflikte im Tower (gebrochene Schleppstangen, herumstehende Treppen, renitente VFR-Piloten) nicht mit rechtzeitigen Fünf-Grad-Turns lösen lassen ...

Die meisten von uns werden künftig auch am BER arbeiten, wo wir übrigens auf ein ebenso großartiges Team treffen. Wie bei jeder „Hochzeit“ wird die Familie nun mal etwas größer. Diejenigen, die bis Jahresende in den Vorruhestand wechseln, wird man hoffentlich bei bald wieder stattfindenden Tower-Stammtischen, Abschiedsfeiern oder natürlich privaten Treffen wiedersehen.

Großartig waren natürlich die kurzen Wege zu und auf dem Flughafen, in Zukunft werden wir viel Zeit mit Shuttlebus-Fahren und Warten auf denselben verbringen. Aber immerhin wird es nun doch möglich sein, mit der Bahn zum Dienst anzureisen. Auch die bescheidene technische Ausstattung Tegels werde ich vermissen. Alles etwas älter und abgegriffen, aber einfach (nicht intuitiv) zu bedienen, und meistens hat fast alles funktioniert. Und falls nicht, hatten wir ein engagiertes Technik-Team, das dieses Museum während seiner Nachspielzeit seit 2012 bestens am Laufen gehalten hat. Und nicht zuletzt war die Verpflegungssituation aufgrund ausgeklügelter, ungeschriebener Regeln, welches dienstliche oder private Ereignis mit einem Buffet zu begehen ist, außerordentlich gut – auch wenn es mal nur das Hot-Dog-Paket eines schwedischen Möbelhauses war: Ausnahmen bestätigen die Regel ...

Viele dieser weichen Faktoren können und sollten wir uns bewahren, wenn wir nun zum BER umziehen, auch wenn die „Familie“ nun deutlich größer wird. Mit den Vorfeldkontrolleuren kommt auch noch eine weitere Berufsgruppe hinzu, in der neuen Kanzel wird es definitiv kuschelig. Beste Voraussetzungen also für eine angenehme Arbeitsatmosphäre.

Bis dahin sind es aber noch einige Wochen, in denen man während der verbleibenden Dienste kleine und große Abschiede zelebrieren kann. Auch die fliegende Kundschaft beteiligt sich mit wachsender Begeisterung daran: Tiefanflüge für VFR-Piloten oder längere Rollwege („noch einmal über die Brücke“) werden zurzeit viel angefragt und meistens aufgrund der niedrigen Verkehrszahlen auch problemlos genehmigt.

Und so überwiegen inzwischen die Dankbarkeit und der Stolz, so lange an diesem besonderen Flughafen gearbeitet zu haben, die Traurigkeit über seine Schließung.

Adieu TXL ...



MAILBOX

Was lange währt ... wird endlich in Betrieb gehen – TSCHÜSS Tegel!

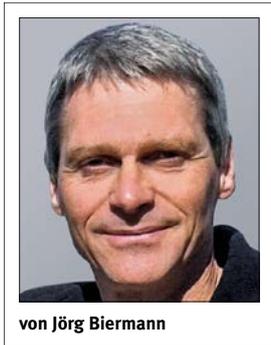
Wer hätte das gedacht – mit neunjähriger Verspätung soll der Flughafen BER am 1. November 2020 nun endlich in Betrieb gehen. Immerhin ist der 1. November vielerorts ein kirchlicher Feiertag, und vielleicht braucht auch die Berliner Geschäftsführung kirchlichen Beistand, um tatsächlich einen reibungslosen Übergang von TXL und SXF hin nach BER zu gewährleisten. Große Veranstaltungen zur Eröffnung sind zwar nicht geplant, aber man darf gespannt sein auf die Ansprachen der Verantwortlichen – die den Flughafen BER wahrscheinlich in den allerhöchsten Tönen als den Flughafen mit der „besten“ Ausrüstung loben werden. Erst

kürzlich wurde erwähnt, dass BER trotz der Verspätung und der massenhaften Investitionen und Nacharbeiten keine Zahlungsprobleme hat. Dem Steuerzahler sei DANK!!!

Statt einer Großveranstaltung setzen die Veranstalter am vermeintlich letzten Betriebstag von TXL auf Rundflüge. Mit einem gecharterten Airbus der Fluggesellschaft Eurowings werden Abschiedsflüge von Tegel über das Umland und wieder zurück nach Tegel angeboten. Der letzte kommerzielle Flug soll hier abends um 22:15 Uhr abheben und dann auf dem Willy Brandt Airport landen.

Was wird aus PAD?

Corona-Krise, Passagier- und Verkehrsrückgang, finanzielle Schieflage, Insolvenz in Eigenregie



von Jörg Biermann

Die gesamte Luftfahrtbranche wird vom Corona-Virus kräftig zur Ader gelassen. Auch die Flughafen GmbH des auf dem Gebiet der Kreisstadt Büren gelegenen Regionalflughafens Paderborn/Lippstadt (IATA-Code: PAD, ICAO-Kenner: EDLP) ist dadurch finanziell in schweres Fahrwasser geraten.

Laut Medienberichten liegen die aktuellen Passagierzahlen (Stand Ende Sept.) um mehr als 80 Prozent unter denen des Vorjahres. Eine Erholung auf Vor-Corona-Zeiten ist auf absehbare Zeit nicht in Sicht. Der Heimathafen der Ostwestfalen bildet damit unter den ebenfalls arg gebeutelten Airports Düsseldorf, Köln/Bonn, Dortmund, Münster/Osnabrück und Weeze das Schlusslicht im Bundesland Nordrhein-Westfalen. Der Rückgang der IFR-Flugbewegungen von 60 Prozent für die Monate Januar bis August 2020 im Vergleich zum Vorjahreszeitraum gehört leider auch bundesweit zur Spitzengruppe. Der Kreis Pa-

derborn, mit gut 56 Prozent größter GmbH-Gesellschafter, beziffert die seit März auflaufenden Verluste auf monatlich 700.000 Euro.

Politische Meinungen

Sowohl von der Dienstleistungsgewerkschaft ver.di wie auch von der FDP ist allerdings auch zu vernehmen, dass die Probleme von PAD nicht ausschließlich der Corona-Pandemie zugeschrieben werden sollten. Die Geschäftsführung hätte aus ihrer Sicht auch davor schon längst Maßnahmen zur Umstrukturierung des Airports annehmen müssen. Dennoch sehen CDU und FDP den Flughafen als wichtigen und daher erhaltenswerten Bestandteil des regionalen Wirtschaftsstandorts. Die Wirtschaftsregion Ostwestfalen-Lippe ist insbesondere geprägt durch starke und exportorientierte mittelständische Betriebe. Ihre Industrie- und Handelskammer (IHK)-Vollversammlung hat sich kürzlich ebenfalls demonstrativ für den Erhalt des Flughafens als Bindeglied zum internationalen Flugverkehr ausgesprochen. Bei den Grünen hingegen ist auf ihre Standardreflexe Verlass, wann und wo immer es um Flughäfen und Luftfahrt geht: kein klimafreundliches

Verkehrskonzept, besser Bahn fahren fördern (auch nach Rhodos?), also Licht aus für PAD und seine 167 Flughafenangestellten.

Ich bin dann mal weg, wenn's schwierig wird

Der Landkreis Gütersloh bewertet seine Flughafen GmbH-Beteiligung von knapp acht Prozent als ein Fass ohne Boden. Dort sieht man keine wirtschaftliche Perspektive mehr für PAD, auch nicht für die Zeit nach Corona. Der Gütersloher Kreisausschuss hat daher die Reißleine gezogen und bereits seinen Ausstieg





beschlossen. Der muss mit den anderen Gesellschaftern, den Kreisen Paderborn, Soest, Lippe, Höxter und Hochsauerland und der Stadt Bielefeld verhandelt werden. Dabei ist schwer vorstellbar, dass die Gütersloher das nach ihrer Ansicht sinkende Schiff ohne angemessene Beteiligung an den Verlusten und/oder Sanierungskosten werden verlassen können. Mittlerweile sagt man auch den Anteilseignern Kreis Lippe und Stadt Bielefeld Ausstiegsabsichten nach.

Verlassen hat die Flughafen GmbH bereits ihr stellvertretender Aufsichtsratsvorsitzender Sven-Georg Adenauer. Er hat in seiner Funktion als Gütersloher Landrat mit für den Ausstieg aus PAD votiert und befand sich somit in einem Interessenskonflikt, den er durch Rücktritt von seinem Aufsichtsratsmandat Mitte August konsequent und zügig beendet hat.

Insolvenzverfahren in Eigenregie

Was sich bereits angedeutet hatte, ist eingetreten. Das Amtsgericht Paderborn hat dem vom Flughafengeschäftsführer Marc Cezanne gestellten Antrag auf Eröffnung eines Insolvenzverfahrens in Eigenregie stattgegeben. Somit ist der Startschuss zur Umsetzung des Sanierungskonzeptes bei fortlaufendem Betrieb gefallen (Stand Ende Sept). Zuvor hatte bereits der Kreis- und Finanzausschuss des Kreises Paderborn als Hauptgesellschafter mit seiner Zustimmung ein starkes Signal pro Sanierung ausgesandt. Ebenso sehen die IHKs diesen Weg als Chance. Die IHK Ostwestfalen zu Bielefeld und die IHK Lippe zu Detmold halten geringe strategische Flughafen-Anteile, sind aber weder an Gewinnen noch an Verlusten beteiligt. An diesem Modell will man auch künftig festhalten.

Ein Insolvenzverfahren in Eigenregie ist eine spezielle Form der Unternehmenssanierung mit dem Ziel, eine Schließung und Abwicklung abzuwenden. Der amtierenden Geschäftsführung wird dabei ein externer Sachverwalter zur Seite gestellt, bis die Sache mit vereinten Kräften hoffentlich erfolgreich über die Bühne gebracht ist. Ein in solchen Fällen von der Arbeitsagentur gezahltes Insolvenzgeld würde die Löhne und Gehälter der Mitarbeiter wohl bis Ende November sichern.

Wesentlicher Bestandteil der Sanierung und Fortführung des Flughafens zu deutlich geringeren Betriebskosten ist eine radikale Schrumpfkur. Nach Flughafenangaben wurden 2019 693.500 Passagiere und 37.000 Flugbewegungen (davon gem. DFS-Statistik 13.295 IFR-Starts/Landungen) gezählt. Künftige Planungen basieren auf einer erreichbaren Größenordnung um die 300.000 Passagiere bzw. 3.500 Linien- und Touristikflüge per anno. Damit einhergehend wird nur noch ein Personalbedarf von etwa 60 Flughafenangestellten anstatt aktuell 167 gesehen. Die Sanierungskosten selbst sind mit gut 20 Millionen Euro veranschlagt und wären anteilig auf die Gesellschafter und den Flughafen umzulegen.

ATC und Luftraum

Für Flüge zur gewerbsmäßigen Beförderung von Personen oder Sachen mit Flugzeugen mit einer Höchstabflugmasse von mehr als 14.000 kg schreibt die LuftVO die Nutzung eines Flugplatzes mit Flugverkehrskontrolle vor. Auch bei einer Reduzierung des IFR-Verkehrs von 13.295 (2019) auf eine Größenordnung um 3.500 Linien- und Touristikflüge wäre also weiterhin ein Tower mit Luftraum D (Kontrollzone, CTR) erforderlich. Für deren momentane Ummantelung mit einer TMZ bis FL60 muss das angesichts bevorstehender IFR-Zahlen von minus 70 Prozent nicht zwangsläufig gelten.



Eine TMZ dient der Erhöhung der Flugsicherheit für IFR-An- und -Abflüge durch Einrichtung eines Luftraums mit einer dort verbindlich vorgeschriebenen Transponderschaltung

(z. B. Code 7000 oder im Falle EDLP 6102) für alle VFR-Flüge. Gemäß dem Kriterienkatalog des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur zur Einrichtung von Lufträumen ist die derzeitige TMZ eine Maßnahme aus der Kategorie 2 (10.000 - 30.000 IFR-Starts/Landungen pro Jahr). Für die Kategorie 1 dagegen (weniger als 10.000) werden über Luftraum D (CTR) oder Luftraum E oder einer Radio Mandatory Zone (RMZ) hinaus keine weiteren Maßnahmen vorgeschlagen. Die Festlegung und regelmäßige Überprüfung der Luftraumstruktur basiert zwar auf insgesamt vier Kriterien, die „Flugsicherheits-relevanten Vorfälle“ und das „IFR-Verkehrsaufkommen“ sind jedoch am stärksten zu gewichten. 3.500 Paderborner IFR-Starts/Landungen lägen nicht an der Schwelle von Kategorie 1 nach 2, sondern zweifelsohne im unteren Bereich der Kategorie 1 ohne TMZ-Empfehlung. Allerdings sollte man seitens der Luftraumplaner den verbleibenden IFR-Verkehr PAD nicht auch noch durch einen weniger ge-

schützten An- und Abflugbereich vergrämen. Aus Lotsensicht wäre die Beibehaltung der heutigen TMZ weiterhin sinnvoll und für die Allgemeine Luftfahrt wie bisher – auch wenn es der eine oder andere Segelflieger vielleicht anders sieht – mit keiner nennenswerten Einschränkung des Flugbetriebs nach Sichtflugregeln verbunden.

Bleibe noch ein Blick auf den örtlichen VFR-Verkehr in der CTR. Hier muss sauber unterschieden werden zwischen der Flugverkehrskontrolle im Tower einerseits und dem (sanierungsbedürftigen) Betrieb eines Flughafens andererseits. VFR-Verkehr in der CTR muss von der Flugsicherung genauso bearbeitet werden wie IFR; eine Ablehnung ist nur in begründeten (Einzel)fällen zulässig. Gemäß SERA besteht für VFR im Luftraum D (CTR) keine Staffellungsverpflichtung. Wer aber das Tower-Geschäft kennt, weiß, dass VFR-Verkehr dennoch mindestens so arbeitsintensiv ist wie IFR-Verkehr. Und Staffellungsver-



pflichtung hin oder her: Zur Minderung von Gefahren durch Wirbelschleppen für den in der Regel kleinen und leichten VFR-Verkehr hat auch der Towerlotse einen wesentlichen Beitrag zur Gewährleistung ausreichender Abstände zu leisten. Für den kostendeckenden Betrieb eines Regionalflughafens spielt dagegen der VFR-Verkehr in der Regel eine eher unbedeutende Rolle. Auf einem Fischkutter würde man wohl von Beifang sprechen. Die wirtschaftliche Basis einer Flughafenbetreibergesellschaft sind die großen und schweren Flugzeuge samt deren in den Abfertigungsgebäuden konsumierenden Passagieren.

Weitere Sanierungsansätze für PAD

Dem Dortmunder OB-Kandidaten Thomas Westphal (SPD) wird die Überlegung „aus drei mach eins“ zugeschrieben, nämlich die beiden NRW-Regionalflughäfen Dortmund (DTM, EDLW) und Paderborn sowie den NRW-Verkehrsflughafen Münster/Osnabrück (FMO, EDDG) zu einer Westfalen-Betreibergesellschaft zu fusionieren. Der Aufsichtsratsvorsitzende der Flughafen Paderborn/Lippstadt GmbH und Paderborner Landrat Manfred Müller (CDU) tut in einer derart schwierigen Situation das sicherlich einzig Richtige und zeigt sich erstmal auch für derartige Mosaiksteinchen offen. Aus FMO wurde dagegen bereits Ablehnung signalisiert. „Keine Synergieeffekte erkennbar“, heißt es. Unter der Hand sorgt man sich wahrscheinlich in erster Linie um seinen Status als internationaler Verkehrsflughafen.

Gewisse Hoffnungen ruhen auch auf der Riege der deutschen Landesväter und -mütter. Eine Bundesratsinitiative zur Unterstützung von Regionalflughäfen wurde zumindest einmal in Aussicht gestellt, denn die EU-Kommission wünscht sich in nicht allzu ferner Zukunft keine durch Steuergelder subventionierten Regionalflughäfen mehr.

Und für echte Visionäre gäbe es z. B. noch die Firma Lilium aus Weßling bei München. Dort wird ein elektrisch angetriebenes, senkrecht startendes und landendes Flugtaxi für bis zu vier Passagiere entwickelt. Lilium hat kürzlich eine Kooperation und die Durchführung einer Machbarkeitsstudie mit den Flughäfen Düsseldorf und Köln/Bonn beschlossen. In etwa fünf Jahren soll mit dem Elektro-Lilium-Jet eine Reichweite von 165 nm (300 km) bei einer Reisegeschwindigkeit von 165 kts (300 km/h) in einer Reiseflughöhe von FL100 (3.000 m) – und das alles in etwa zu Preisen für eine vergleichbare Taxifahrt – möglich sein. Wenn dem so wäre, müssten bis dahin Hürden wie z. B. die Integration in die nationale Luftraumstruktur und den örtlichen Flugplatzverkehr überwunden sein. Nach Ansicht von NRW-Verkehrsminister Hendrik Wüst (CDU) könnten dann Flughäfen wie beispielsweise Paderborn/Lippstadt mit einem attraktiven Flugtaxi-Shuttleangebot von und zu den großen Airports Düsseldorf und Köln/Bonn wieder enger in das regionale Luftverkehrskonzept eingebunden werden. Wie immer die Sache ausgehen wird: Herr Wüst zeigt sich aufgeschlossen für die Umsetzung von Innovationen aus der deutschen Luftfahrtbranche. Das ist ausdrücklich zu loben!

Wie viele Verkehrs- und insbesondere auch Regionalflughäfen Deutschland braucht, wird immer wieder Gegenstand engagiert geführter Diskussionen sein. Gegenwärtig liefert die Corona-Krise dafür einige Steilvorlagen.

EDLP: IFR-Starts und -Landungen									
Jan 2020	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Jan-Aug 2020	Jan-Dez 2019
696	695	475	82	253	245	477	615	3.538 (-60 %)	13.295

Quelle: DFS



Regionalflughäfen – und täglich grüßt das Murmeltier



von Werner Fischbach

Ältere Leser (und natürlich auch Leserinnen) werden sich noch an die Filmkomödie „Und täglich grüßt das Murmeltier“ erinnern. Sie handelt von einem arroganten und egozentrischen Wetteransager, der gewissermaßen in einer Zeitschleife gelandet ist und immer wieder denselben Tag erlebt.

So ähnlich mag es einem Beobachter vorkommen, der sich mit der Problematik der Regionalflughäfen (und dem innerdeutschen Flugverkehr) befasst. Wenn auch nicht täglich, aber in gewissen zeitlichen Abständen, werden diese von einschlägigen Kreisen und Institutionen kritisiert und ihre Schließung gefordert. Sie seien schlicht und einfach zu ineffektiv, könnten nur durch enorme Subventionen am Leben gehalten werden und schadeten dem Klima. Sie seien damit eine Last für den Steuerzahler und müssten eigentlich zum Wohle der Allgemeinheit geschlossen werden.



Lufthansa (mit Canadair Jet und A319) und Turkish Airlines verbinden Friedrichshafen mit ihren Drehkreuzen in Frankfurt und Istanbul. Foto: W. Fischbach

Bereits im Mai war der Bund der Steuerzahler mit der Feststellung an die Öffentlichkeit getreten, dass die Defizite der Regionalflughäfen hoch und die Geschäftsperspektiven dieser Airports schlecht wären. Nun, nachdem Corona den zivilen Luftverkehr in eine beispiellose Krise geführt hat, von der er sich – wenn auch nur sehr langsam – erholt, veröffentlichten der Bund für Umwelt und Naturschutz (BUND) und das Forum Ökologisch-Soziale Marktwirtschaft (FÖS) eine von der FÖS durchgeführte Studie, mit der die Schließung von sieben Regionalflughäfen gefordert wird. Sie seien klimaschädlich, ohne großen

Nutzen für die Verkehrsanbindung und trotz Millionensubventionen in den roten Zahlen. Sie könnten also nur mit öffentlicher Unterstützung überleben.

Insgesamt 14 Regionalflughäfen (Bremen, Dresden, Dortmund, Erfurt-Weimar, Frankfurt-Hahn, Friedrichshafen, Karlsruhe/Baden-Baden, Kassel-Calden, Memmingen, Münster-Osnabrück, Niederrhein/Weeze, Paderborn/Lippstadt, Rostock-Laage und Saarbrücken) mit zwischen 200.000 und drei Millionen Fluggästen jährlich wurden im Rahmen der Studie untersucht.

Ähnlich wie beim Fußball, wurden dabei gelbe und rote Karten verteilt, dazu kam noch eine orangefarbene. Wobei die „gelbe“ Karte für eine positive Bewertung und die „rote“ für einen Platzverweis stehen und diese Flughäfen eigentlich geschlossen werden sollten. Zwischen diesen beiden Farben lagen die Airports, die etwas schlechter als jene mit der „gelben“ Karte abgeschlossen, aber zumindest in einem Punkt eine positive Bewertung erhalten hatten. Wobei bei den Flughäfen auch einige aufgezählt wurden,

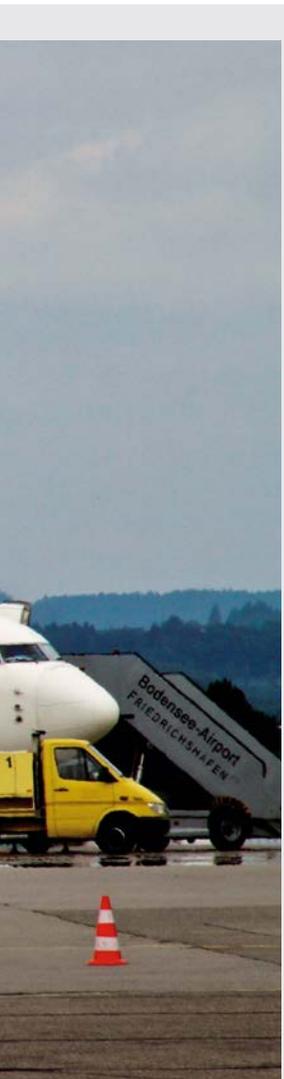
die eigentlich als international bezeichnet werden, bei dieser Studie aber in die Klasse der Regionalflughäfen eingeordnet wurden. Diese waren Bremen, Dresden, Erfurt-Weimar, Münster-Osnabrück und Saarbrücken. Mit der „gelben“ Karte schnitten Bremen und Memmingen am besten ab; Dresden, Dortmund, Friedrichshafen, Karlsruhe/Baden-Baden und Münster-Osnabrück schafften es zumindest in die „orangefarbene“ Liga. Die restlichen sieben sollten nach Meinung der FÖS und des BUND geschlossen werden.

Schützenhilfe erhielten BUND und FÖS vom Präsidenten des thüringischen Rechnungshofs, Sebastian Dette. Er meinte, dass das Land es sich nicht leisten könne, am Bedarf vorbei Millionenbeträge als Liquiditätshilfe für den Flughafen von Erfurt zu zahlen. Es müsse neben dem Charterflugverkehr eine sinnvolle Nutzung des Airports gesucht und gefunden werden, andernfalls müsse er geschlossen werden. Der Flughafen-Chef hat dem Präsidenten des Rechnungshofs widersprochen und die Höhe der Zuschüsse relativiert. Eigentlich, so führte er aus, sollte der Flughafen bereits 2022 ohne Betriebskostenzuschüsse auskommen. Doch nun hat Corona diesem Plan einen Strich durch die Rechnung gemacht; nun soll dieses Ziel 2024 erreicht werden.

Die Rolle der und die Kritik an den Regionalflughäfen

Erstaunlich an dieser Studie ist die Tatsache, dass der Schwerpunkt nicht bei den Auswirkungen auf das Klima liegt (obwohl natürlich auch dieser Punkt nicht vergessen wurde), sondern auf dem finanziellen Aspekt. Dabei wird die neoliberale Ideologie bedient, wonach der Staat eigentlich keine eigenen Firmen betreiben, sondern dies gewinnorientierten Unternehmen überlassen werden sollte. Weil der Staat bekanntlich ein schlechter Unternehmer ist.

Natürlich werden die Flughäfen privatwirtschaftlich geführt, bekanntlich sind sie als GmbH oder gar als Aktiengesellschaft tätig. Auf der anderen Seite sind sie jedoch ein unverzichtbarer Bestandteil der staatlichen Verkehrsinfrastruktur und damit von öffentlichem Interesse. Der Sinn dieser Infrastruktur kann nicht sein, Gewinne zu machen und diese dem Staatssäckel zuzuführen, anstatt Straßen, Eisenbahnstrecken und Flughäfen ihren Nutzern zu ei-



nem Preis, mit dem die Aufwendungen finanziert werden können, zur Verfügung zu stellen. Erst vor Kurzem hat der Bund beschlossen, den Ausbau der Schieneninfrastruktur mit 86 Milliarden Euro zu subventionieren. Denn die Bahn ist, natürlich auch wegen der Corona-Krise, in die roten Zahlen gefahren. Sollte die Regierung deshalb die Subventionen für die Bahn streichen, so würde Deutschland wohl zu einem „Eisenbahnentwicklungsland“ mutieren. Bahnverkehr würde dann wohl nur noch auf wenigen ertragreichen Hochgeschwindigkeitsstrecken stattfinden.

Zu der Infrastruktur gehören eben auch die Regionalflughäfen. Sie allein auf den finanziellen Aspekt zu reduzieren, wird der ganzen Sache nicht gerecht. Entscheidend sind nämlich auch die wirtschaftlichen Auswirkungen auf die gesamte Region. Gerade für jene Unternehmen, die sich abseits der großen Ballungszentren befinden, sind Regionalflughäfen unverzichtbar. Allerdings dürfen sie sich aufgrund ihrer geografischen Lage zueinander nicht kannibalisieren. So liegen die Flughäfen Paderborn/Lippstadt und Kassel-Calden gerade einmal 86,23 Straßenkilometer voneinander entfernt. Ihre Einzugsbereiche überschneiden sich also, und so konkurrieren die beiden Airports um die Fluggäste. Deshalb darf der Ausbau des ehemaligen Verkehrslandeplatzes Kassel-Calden zu einem Regionalflughafen mit einem großen Fragezeichen versehen werden. Aber Flughäfen sind Ländersache, und die beiden Airports liegen in zwei verschiedenen Bundesländern, nämlich in Hessen und in Nordrhein-Westfalen. Und hin und wieder muss man sich fragen, ob es bei dem Bau eines Regionalflughafens weniger um die Verkehrsanbindung an die jeweilige Region geht oder eher um den Wunsch der Landesfürsten, in ihrem Land einen Regionalflughafen zu betreiben. Selbst dann, wenn dieses Land bereits über einen internationalen Verkehrsflughafen verfügt. Irgendwie erinnert dies an das Bemühen so manchen Oberbürgermeisters, seiner Kommune unbedingt zu einer Turnhalle, einer Umgehungsstraße oder einem Freibad zu verhelfen und damit in die Geschichte der jeweiligen Kommune einzugehen. Wenn es um den Bau eines Regionalflughafens geht, so wäre eine bessere Koordination zwischen den jeweiligen Landesregierungen durchaus wünschenswert.

Natürlich haben die Interessenverbände dieser Flughäfen, die Interessengemeinschaft der regionalen Flugplätze e. V. (IDRF) und die Arbeitsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen e. V. (ADV), der Studie widersprochen. Sie stelle, so der Sprecher der IDRF Thomas Mayer, keine wissenschaftliche, sondern eine oberflächliche Auftragsarbeit dar, deren Analyse falsch und tendenziös sei. „Regionalflughäfen wegen rein ökonomischer Effekte in Zweifel zu ziehen, ist für einen Verband, der sich die soziale Marktwirtschaft auf die Fahne geschrieben hat, durchsichtig und schwach“, meinte der IDRF-Vorsitzende Ralf Schmid, der übrigens Geschäftsführer des Flughafens Memmingen ist.

Die ADV wiederum weist darauf hin, dass sich in der Bundesrepublik als Folge der föderalen Struktur unseres Staates ein polyzentrisches Flughafennetz entwickelt habe, in dem die Regionalflughäfen für die Anbindung der Regionen an das internationale Luftverkehrsnetz unverzichtbar seien. So verfügen einige (nicht alle) Regionalflughäfen über Linienverbindungen zu den Drehkreuzen der Lufthansa in Frankfurt und München. Vor Corona hatte auch noch Turkish Airlines den Bodensee-Airport von Friedrichshafen mit ihrem Drehkreuz in Istanbul verbunden. Und möchte es wohl auch wieder tun. Und der in der Studie aufgeführte Bremer Flughafen hatte zahlreiche Verbindungen zu mehreren Drehkreuzen zu bieten. Darunter waren neben Frankfurt und München auch Amsterdam (mit KLM) und Istanbul (mit Turkish Airlines). Wobei der Hinweis auf das „polyzentrische Flughafennetz“ ja nicht falsch ist. Aber er wird immer wieder vorgebracht und erinnert irgendwie an das täglich grüßende Murmeltier.

Hört man auf die Meinung der Luftfahrtmanager, dann wird der Luftverkehr nach Corona anders aussehen als zuvor. Wie er dann aussehen wird, kann niemand mit Gewissheit vorhersagen. Bleibt zu hoffen, dass das Murmeltier mit seinem täglichen Gruß nicht erneut aus der Versenkung auftauchen muss.

Das „Junkers-Auge“ zu sehr zugedrückt?



von Werner Fischbach

Als am 4. August 2018 eine Junkers Ju-52 der Ju-Air unterhalb des Segnespasses in der Schweiz abgestürzt war und alle Insassen dabei ums Leben kamen, war das Erschrecken nicht nur bei den Eidgenossen groß. Nun ist die Unfalluntersuchung abgeschlossen, aber noch nicht veröffentlicht. Dennoch hat der Unfallbericht zu ersten Maßnahmen geführt.

Die Ju-Air war und ist nicht nur eine Schweizer Fluggesellschaft, sondern eine Institution. Ein Aushängeschild der eidgenössischen Luftfahrtgeschichte, auch wenn ihre

Flugzeuge deutscher Herkunft sind. Zudem gehört die Ju-Air eigentlich der Schweizer Luftwaffe. Und die ist so etwas wie eine heilige Institution, steht sie doch mit ihrem „luftpolizeilichen Einsatz“ für die Unversehrtheit des Schweizer Luftraums und garantiert damit auch die Neutralität der Alpenrepublik. Allein die Diskussion über die Beschaffung eines zukünftigen Kampfflugzeugs zeigt, wie wichtig die Schweizer die Frage der Landesverteidigung nehmen. Ohne ein effektives Heer und eine schlagkräftige Luftwaffe, so wird von interessierter Seite betont, wäre die Sicherheit der Schweiz gefährdet. Und von diesem hohen Luftwaffen-Glanz fällt natürlich auch etwas auf die Ju-Air ab. Wobei deren Geschäftsziel, die historischen Ju-52-Flugzeuge, die zuvor bei der Schweizer Luftwaffe (damals nannte sie sich noch Flugwaffe) gedient hatten, flugfähig zu erhalten und damit an eine längst vergange-



Erwartet Besuch aus den Niederlanden – Dienstgebäude des BAZL in Bern. Foto: BAZL



Die verunglückte Ju-52 bei Besuch der Aero2012 in Friedrichshafen. Foto: W. Fischbach

ne Epoche der Luftfahrtgeschichte zu erinnern, durchaus vorbildlich und lobenswert ist. Auch wenn die Ju-52 zwar nicht das erste „Wellblech-Verkehrsflugzeug“ (das war die Junkers F13), aber das bekannteste war. Und schließlich betrieb die Gesellschaft nicht nur ein Exemplar dieses historischen Flugzeugs, sondern gleich vier. Hut ab! Die Heimatbasis der Ju-Air ist übrigens der Flugplatz von Dübendorf, der zurzeit noch im Besitz der Luftwaffe ist (zukünftig soll in Dübendorf ein „Business-Airport“ entstehen, um den nahegelegenen Flughafen Zürich-Kloten zu entlasten).

Die Untersuchungen der SUST

Als eine dieser Maschinen (HB-HOT) dann am 4. August 2018, also vor etwas mehr als zwei Jahren, mit drei Besatzungsmitgliedern und 17 Passagieren auf der südlichen Seite des Segnespases abstürzte und sämtliche Insassen ums Leben kamen, war der Schock groß. Nicht nur bei den Luftfahrtenthusiasten und Oldtimerliebhabern, sondern auch in großen Teilen der Bevölkerung. Dass ein großer Teil der Eidgenossen an der Luftfahrt hängt, zeigen das Interesse an der (damals) in Basel stationierten Lockheed Superconstellation, die auch auf den Namen „Star of Switzerland“ getauft worden war, oder das jährliche Fliegerschießen Axalp der Luftwaffe, zu dem zahlreiche Zuschauer in die Berge bei Brienz im Kanton Bern pilgern.

Die Untersuchung zu diesem Unfall stellte die Schweizerische Sicherheitsuntersuchungsstelle (SUST) vor ziemlich viele Probleme. Denn die Ju-52 verfügte nicht über unfallresistente elektronische Aufzeichnungsgeräte wie „Flight Data Recorder“ (FDR) oder „Cockpit Voice Recorder“ (CVR). Um sich zum Beispiel einen Eindruck von der Zusammenarbeit im Cockpit verschaffen zu können, mussten allgemeine Informationen über die Piloten eingeholt werden – also nicht nur ihre fliegerische Erfahrung und ihr Gesundheitszustand eruiert werden. Gut vorstellbar, dass dabei bei einem deutschen Datenschutzbeauftragten die Alarmglocken geklingelt hätten. Zudem wurden die Radaraufzeichnungen von 218 Flügen, die mit Ju-52 im Zeitraum von April 2018 und August 2018 durchgeführt worden waren, mit den zum Unfallzeitpunkt herrschenden Druck- und Temperaturbedingungen korrigiert, um Flugwege rekonstruieren und die Flugtaktik analysieren zu können.

An der Unfallstelle wurden neben den Spuren am Wrack des Flugzeugs auch Smartphones und Digitalkameras der Passagiere sichergestellt; es waren mehr als 40 Mobiltelefone, Digitalkameras und Speicherkarten. Dazu kamen die Aussagen von zahlreichen Augenzeugen, die das Flugzeug vor dem Absturz noch gesehen hatten. Oftmals waren die gefundenen Geräte durch diesen Unfall beschädigt

worden; bei vielen konnten die Daten mit Unterstützung der französischen Untersuchungsbehörde „Bureau d'Enquêtes et d'Analyses pour la sécurité de l'aviation civile“ (BEA) ausgelesen werden. Auch Laserscanner kamen zum Einsatz; mit ihnen wurde der Talkessel südlich des Piz Segnas aufgenommen.

Kein Wunder also, dass es relativ lange dauerte, bis die SUST ihren Bericht über den Unfallhergang erst im August 2020 abschloss. Bis jedoch alle Beteiligten diesen Bericht zugestellt bekamen und ihre Stellungnahmen dazu abgegeben haben, dauerte es etwas. Deshalb ist mit seiner Veröffentlichung nicht vor Oktober dieses Jahres zu rechnen (also erst nach Redaktionsschluss dieser Ausgabe). Bis dahin wird er unter Verschluss gehalten – ein durchaus gängiges Verfahren.

Kritik an der Ju-Air und am BAZL

Im Zuge der Untersuchungen hat die SUST zwei Statusberichte veröffentlicht – einen im August 2019 und einen im August dieses Jahres. Schon in diesen beiden Berichten übt die SUST Kritik an der Ju-Air. Denn die Unfalluntersucher fragten sich nicht nur, was zu diesem speziellen Unfall geführt haben könnte bzw. geführt hat. Sie führten auch „systemische Aspekte“ auf. Das heißt, sie fragten sich auch, wie es denn mit der Sicherheit bei der Ju-Air stand.

Bereits im Statusbericht aus dem Jahr 2019 stellten die Unfalluntersucher fest, dass „die Sicherheitsuntersuchung bereits wichtige Sicherheitsdefizite zu Tage gefördert hat, die zwar nicht direkt mit dem Unfall zusammenhängen, aber im künftigen Betrieb von historischen Luftfahrzeugen behoben werden sollten“. Worauf der Ju-Air ein vorläufiges Verbot von kommerziellen Passagierflügen auferlegt wurde, was natürlich umgangen werden kann, indem nur noch Clubmitglieder an Bord einer Ju-52 gehen dürfen. Das bedeutet nicht, dass die Ju-Air so auch vorgehen möchte. Inzwischen hat die Gesellschaft auch einige Änderungen an ihrer Organisationsstruktur vorgenommen und beispielweise die Wartung an die Junkers GmbH abgegeben.

Im Statusbericht vom August dieses Jahres wird die SUST deutlicher: „Des Weiteren untersuchte die SUST die Betriebsgrundsätze des Unternehmens, die Ausbildung der

Besatzungen und die Führungsinstrumente des Flugbetriebs bezüglich ihres Einflusses auf die Entstehung des Unfalls. Ebenso dokumentierte und beurteilte das Untersuchungsteam die Wirksamkeit des Qualitäts- und Sicherheitsmanagements des Flugbetriebsunternehmens sowie die Aufsicht über das Unternehmen.“

Die vorgebrachte Kritik sowohl am Qualitäts- und Sicherheitsmanagement der Ju-Air und an der Aufsicht über das Unternehmen ist natürlich „starker Tobak“. Denn da kann man herauslesen, dass das Bundesamt für Zivilluftfahrt (BAZL), das übrigens in diesem Jahr seinen hundertsten Geburtstag feiern kann, seiner Aufgabe, ein besonderes Auge auf die Sicherheitskultur eines Luftfahrtunternehmens zu werfen, nicht so richtig nachgekommen ist. Ob es, etwas vorsichtig gefragt, sein „Junkers-Auge“ etwas zu sehr zugeedrückt hat? Aus welchen Gründen auch immer.

Noch ist nicht bekannt, was im Abschlussbericht der SUST zu lesen sein wird und weshalb die Ju-52 am Segnespass abgestürzt ist. Zwar gibt es Stimmen, die behaupten, die HB-HOT wäre zu langsam und zu tief geflogen. Aber dies sind Spekulationen, die, ohne den Bericht gelesen zu haben, eigentlich nicht angestellt werden sollten. Ebenso wenig sollte man darüber spekulieren, was die SUST an der Rolle des BAZL zu kritisieren hat. Jedoch ist zu vermuten, dass da wenig Erfreuliches über diese Aufsichtsbehörde zu lesen ist. Denn das Ministerium UVEK (Eidgenössisches Departement für Umwelt, Energie und Kommunikation), dem der Abschlussbericht ja vorliegt, hat das „Nationale Luft- und Raumfahrtinstitut der Niederlande“ (NLR) recht schnell beauftragt, die Tätigkeit des BAZL zu überprüfen.

Das ist eigentlich „noch stärkerer Tobak“. Anzunehmen ist, dass dies so einigen Eidgenossen nicht gefallen wird. Aber beim BAZL muss da schon einiges schiefgelaufen sein, dass das UVEK zu einer solch einschneidenden Maßnahme greift. Allerdings – so ganz neu ist das nun auch wieder nicht. Nach einigen schweren Flugzeugunfällen haben die Niederländer 2003 beim BAZL schon einmal nach dem Rechten geschaut. Was damals zu einer Reorganisation und einer personellen Aufstockung geführt hat. Der Bericht des NLR soll im nächsten Frühjahr vorliegen.

A380-Rundflug mit „Hawaii-Feeling“

Um ihre wegen der Corona-Krise abgestellten Flugzeuge betriebsbereit zu halten, haben einige Fluggesellschaften (u. a. Asiana, Ethihad und Hi Fly) mit diesen Flugzeugen kurze Flüge absolviert. Dabei handelte es sich meistens nur um ein oder zwei erweiterte Platzrunden. Zu diesen Fluggesellschaften gehörte auch die japanische ANA, die ebenfalls ihren A380 hin und wieder in die Luft verhalf.

Am 22. August stand nun bei ANA wieder einmal ein Flug mit einem abgestellten A380 auf dem Programm. Doch dieses Mal sollte der Flug etwas länger dauern. Und da

auch Passagiere mit an Bord genommen wurden, wurde daraus ein eineinhalbstündiger Rundflug von Tokio-Narita nach Tokio-Narita, der über die Insel Honshu führte. 334 Passagiere befanden sich an Bord des Super-Jumbos, die mit einer Verlosung ausgewählt worden waren. Und da ANA ihre A380 primär auf der Verbindung nach Honolulu einsetzt(e), wurde, so teilte die Pressestelle der japanischen Airline mit, von Beginn an eine hawaiianische Atmosphäre an Bord des A380 geschaffen. Gewissermaßen ein Rundflug mit „Hawaii-Feeling“.

WeFis



ANA A380-Rundflug mit „Hawaii-Feeling“. Foto: G. Griem

BÜCHER



Andreas Spaeth

Überschall-Passagierflugzeuge

ISBN: 978-3-613-04303-9

224 Seiten, ca. 185 Abbildungen

Überschall-Passagierflugzeuge strahlen bis heute eine schier magische Faszination aus. Technisch höchst anspruchsvoll, elitär und ästhetisch stellen sie die absolute Spitze der Luftfahrtentwicklung dar. Mit Außerdienststellung der Concorde schien es allerdings, als wäre der zivile Überschallflug beendet. Neue Technologien und Konzepte, wie beispielsweise von Boom Supersonic oder Aerion, versprechen nun die Wiedergeburt dieser Flugzeuge, und es scheint nur noch eine Frage der Zeit, bis Passagiere wieder schneller als der Schall unterwegs sind.

Preis: 29,90 EUR

Hans-Joachim Krüger



Rainer Krumm

Mentales Training für Piloten

ISBN: 978-3-613-04306-0

208 Seiten, ca. 90 Abbildungen

Mentales Training ist die Grundlage für den Erfolg: Ohne mentale Stärke kann man sein Leistungspotenzial nicht optimal nutzen. Das gilt für Sport und Freizeit, für den Beruf und auch für die Fliegerei. Dieser praxisnahe Band gibt jedem Piloten die Instrumente an die Hand, um bewusster, besser vorbereitet, stressfreier und rundum sicherer zu handeln und zu fliegen – denn Piloten können durch äußere Umstände oder eigene Fehler schnell in kritische Situationen geraten.

Preis: 19,95 EUR

Hans-Joachim Krüger



Kurz und interessant

zusammengestellt von Werner Fischbach

Am 31. Juli eröffnete Wizz Air in Dortmund ihre erste Basis in Deutschland. Dabei sollen drei A320 auf dem Airport stationiert und 48 Flugziele angesteuert werden. Des Weiteren gab Wizz Air bekannt, dass ihre Tochter Wizz Air Hungary nicht mehr von der nationalen Luftfahrtbehörde, sondern von der EASA überwacht wird.

oo00oo

In Zusammenarbeit mit Rolls-Royce möchte Virgin Galactic-Gründer Richard Branson ein neues Überschallverkehrsflugzeug entwickeln. Das Flugzeug soll die dreifache Schallgeschwindigkeit erreichen, in rund 18.000 Metern Höhe (etwa FL 590) fliegen und 19 Passagiere fassen können. Allerdings müssen dazu noch Herausforderungen wie Lärm, Emissionen, Wartung und Wirtschaftlichkeit gemeistert werden.

oo00oo

Nachdem sich durch die Corona-Krise die wirtschaftliche Situation am bereits vor der Krise angeschlagenen Flughafen Paderborn-Lippstadt weiter verschlechtert hat, möchte der Landkreis Gütersloh keine weiteren Verpflichtungen für den Flughafen eingehen und als Flughafengesellschafter aussteigen (der Landkreis hält knapp acht Prozent der Anteile). Inzwischen hat der Hauptgesellschafter des Flughafens, der Landkreis Paderborn, mehrheitlich einer Insolvenz in Eigenverantwortung zugestimmt.

oo00oo

Das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) und der Triebwerkshersteller MTU Aero Engines wollen den Brennstoffzellenantrieb weiterentwickeln. Dafür soll eine Do228 mit einer wasserstoffbetriebenen Brennstoffzelle und einem einseitigen elektrischen Propellerantrieb ausgerüstet werden. Der Erstflug ist für das Jahr 2026 geplant.

oo00oo

Entgegen ihrer ursprünglichen Absicht, ihre außer Dienst gestellte Junkers Ju-52 einem Museum zu übergeben, werden nun die Paderborner Quax-Flieger das Flugzeug unter ihre Fittiche nehmen und pfleglich behandeln. Die Deutsche Lufthansa Berlin-Stiftung (DLBS) hat bereits im letzten Jahr ihre Bf 108 (D-EBEI) und ihre Do 27 (D-EDNU) den Quax-Fliegern zur Pflege übergeben.

oo00oo

Nachdem die Lufthansa die Ausbildung an ihrer Verkehrsfliegerschule in Bremen ausgesetzt hat, hat die Bundeswehr die Ausbildung ihrer Transportpiloten neu ausgeschrieben und beabsichtigt offensichtlich, diese nach Rostock-Laage zu verlegen. Da die Lufthansa auf eine entsprechende Ausschreibung der Bundeswehr nicht reagiert hat, nehmen sowohl die Vereinigung Cockpit (VC) als auch ver.di an, dass der Kranich ebenfalls nach Rostock (die dortige Flugschule ist nicht tarifiert und damit billiger) ziehen möchte. Die VC wirft deshalb der Bundeswehr vor, die Tariffahrt innerhalb des Lufthansakonzerne zu unterstützen.

oo00oo

Nach einer fünfjährigen Pause ist der Flugzeughersteller Antonov dabei, ein Flugzeug ohne russische Teile zu bauen. Auch die Avionik der vom peruanischen Innenministerium bestellten An-178 wird ohne russische Teile auskommen. „Die Konstruktionsarbeiten zum Ersatz russischer Komponenten durch ukrainische und westliche Gegenstücke sind vollständig abgeschlossen“, erklärte Antonov-Chef Alexander Los.

oo00oo

Einen „Near-Miss“ der besonderen Art haben am 30. August sowohl ein Flug der American Airlines als auch einer der Skywest erlebt. Im Anflug auf Los Angeles war ihnen ein Mann mit einem Düsenrucksack („Jetpack“) zu nahe gekommen.

oo00oo

Als Machtdemonstration und als Zeichen des Engagements der USA mit der NATO haben im August vier B52-Langstreckenbomber der USAF das Territorium sämtlicher NATO-Mitgliedsstaaten überflogen. Begleitet wurden sie von jeweils zwei Kampfflugzeugen des entsprechenden Staates. Die Luftwaffe setzte dazu zwei Eurofighter des Taktischen Luftwaffengeschwaders 74 aus Neuburg/Donau ein.

oo00oo

Einer Studie der Manchester Metropolitan University und des DLR zufolge hat die Luftfahrt seit ihrem Bestehen mit 3,5 Prozent zur anthropogenen Klimaerwärmung beigetragen. Für ein Drittel davon ist der CO₂-Ausstoß verantwortlich und zwei Drittel gehen auf das Konto der



Das DLR und die MTU wollen den Brennstoffzellenantrieb an einer DO228 weiterentwickeln. Foto: W. Fischbach

Stickoxyde sowie der Wirkung von Kondensstreifen und der daraus entstehenden Zirren.

ooOOoo

Im September trat ein Abkommen zwischen der EU und der Volksrepublik China in Kraft, mit dem die Verfahren für Produktzulassungen zwischen der EASA und der chinesischen CAAC vereinfacht werden sollen. Mit diesem Abkommen sollen die Sicherheits- und Umweltstandards eingehalten werden.

ooOOoo

Die 1992 aus der Tradewinds hervorgegangene Fluggesellschaft SilkAir ist als hundertprozentige Tochter von Singapore Airlines für die Regionalverbindungen zuständig. Bereits 2018 hatte die Muttergesellschaft erklärt, SilkAir in Singapore Airlines integrieren zu wollen. Nun wurde die erste B737-800 (9V-MAG) mit den Farben der Mutter versehen. Die Integration der SilkAir soll 2021 abgeschlossen sein. Die bestellten und bereits ausgelieferten B737MAX sind in Singapur abgestellt.

ooOOoo

Der bayerische Flugtaxihersteller Liliium Jet hat mit den beiden größten Flughäfen Nordrhein-Westfalens, Düssel-

dorf und Köln-Bonn, einen Vertrag zum Einsatz von Luft- bzw. Flugtaxi geschlossen. „Wir sind zuversichtlich, dass wir in mehreren Regionen bis 2025 als neuer Verkehrsträger etabliert sein werden“, erklärte Liliium-Gründungsmitglied Daniel Wiegand.

ooOOoo

Nachdem im Januar dieses Jahres eine B737 der Ukraine International Airlines nach dem Start in Teheran (versehentlich) von der iranischen Luftabwehr abgeschossen worden war und dabei sämtliche Insassen ums Leben gekommen sind, ist der Iran bereit, den Hinterbliebenen Schadenersatz zu zahlen. Dazu soll am 18. Oktober ein Treffen von Vertretern aller betroffenen Länder durchgeführt werden.

ooOOoo

Nachdem Laudamotion ihre Basis in Stuttgart bereits am 30. September geschlossen hat, sollen am 24. Oktober auch in Düsseldorf die Lichter ausgehen. Als Begründung werden überhöhte Flughafengebühren in Düsseldorf, eine Preiserhöhung durch die Abfertigungsfirma Acconia, die deutsche Luftverkehrsabgabe und die Staatshilfen für den Konkurrenten Lufthansa angegeben. Die Geschäftsleitung bedauerte diese Maßnahme, aber nach einer Entscheidung der Mutter Ryanair habe man keine andere Wahl, als diesen Schritt zu vollziehen.



Die letzte in Deutschland zugelassene BA46 ist jetzt ausgemustert und wird ihr zukünftiges Arbeitsumfeld in Australien finden. Foto: Rainer Bexten



Redaktionsschluss

Ausgabe 6/2020 – 20.11.2020

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 Bädenbender (Technik), Sebastian Wanders (Internet), Elena Stegemann, Veronika Gebhart, Melina Münch (Redaktionelle Beratung), Jens-Michael Kassebohm (Facebook), Stefan Krauß (Allgemeine Dienste), Barbara Gegenwart, Thomas Bopp

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, Bernd Bädenbender, Stefan Krauß, Stefan Handke, Dirk Wendland

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: Flughafen Florenz. Foto: Achim Krüger
U3: Herbstlicher Anflug Fracht. Foto: Rainer Bexten
U4: Überflug. Foto: British Airways

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



AeroLogic

AeroLogic

REGISTRATION

123456789

