



german

Erscheinungsweise vierteljährlich 20. Jahrgang Preis 3,- EURO

aviation news

for law and maintenance

Ausgabe: 1.2021

MARKTLAGE Geschäftsreiseflugzeuge

Foreign Object Damage - FOD Pilatus PC-12

Zusammenhänge zwischen Flugplatzplanung,
Flugplatzgenehmigung und Flugbetrieb

EASA-AIR OPERATIONS

Achtung Baustelle

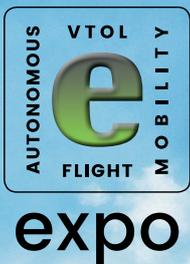
Paragraph 24 LuftVO – noch sinnvoll?

» » » VdL Grund- und Zusatzausbildung im Jahr 2021 » » »



THE LEADING SHOW FOR GENERAL AVIATION

July 14 – 17, 2021
Friedrichshafen | Germany



#weareGA
#aerofriedrichshafen



Reinhard Kircher

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

unsere 1. Vorsitzende Rachel McKay ist mit einem offenen Brief zur derzeitigen Lage von Sachverständigen in der Luftfahrt direkt an das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur in Berlin, Frau Dr. Tamara Zieschang herangetreten. Wie mittlerweile jedem bewusst, ist die Luftfahrtbranche, wie auch andere, aufgrund der Pandemie des Coronavirus mit einer außerordentlichen Situation konfrontiert. Angesichts der galoppierenden, immer wieder einschränkenden Entwicklung der Situation waren Maßnahmen zur Kostenreduzierung kaum möglich, oder aber nur von kurzer Wirkung. Reisen ist integraler Bestandteil unserer Berufsausübung. Ausdrücklich darf ich Sie mit diesem Schreiben bitten notwendige, erleichternde unterstützende (Reiseerleichterungs-) Maßnahmen über Ihr Haus für uns zu erzielen. Herzlichen Dank im Voraus dafür, sowie für Ihre persönliche Unterstützung.

Die vorliegende Ausgabe beinhaltet folgende Artikel und Beiträge:

Unsere 1. Vorsitzende Rachel McKay nimmt Stellung zur Marktlage der Geschäftsreiseflugzeuge Februar 2021, teilweise integrierte Texte mit Genehmigung und Copyright durch und von Rolland Vincent, Rolland Vincent Associates, LLC. Die augenblicklichen Erschwernisse und Sperrungen im Flug- und Reiseverkehr werden früher oder später aufgehoben werden (müssen).

Unser neues Redaktionsmitglied Heinz Mellmann erklärt die Zusammenhänge zwischen Flugplatzplanung, Flugplatzgenehmigung und Flugbetrieb.

Strömungsabriss! Erklärung zum JU52- Schlussbericht. Original gesprochener Text zur Verfügung von Pascal Schmidt, AeroNewsGermany, inhaltlich angepasst von Rachel McKay.

"Meinung zur offenen Diskussion" Paragraph 24 LuftVO - noch Sinnvoll?
Unser Mitglied Herr Jürgen Mihlan fordert die Leser zur regen Beteiligung auf.

Unser neues Redaktionsmitglied Joachim Kabamba, in diesem Beitrag möchte ich an einem frei erfundenen, jedoch realitätsnahen Beispiel den Ablauf und die Risiken einer Reparatur einer PT6A Turbine nach Fremdkörperschaden (Foreign Object Damage - FOD) erläutern.

Unser neues Redaktionsmitglied Torsten Geck: Betriebshandbücher für kommerzielle Flugbetriebe. Die europäischen Vorgaben nach EASA Air Ops beschreiben das Operations Manual, welches ein Flugbetrieb vorhalten muss.

Werner Fischbach: Achtung Baustelle, Pisten und Rollwege von Flughäfen

Unser Mitglied Herr Jürgen Mihlan EASA-AIR Operations. Dieser kurze Abriss soll nicht die einzelnen Paragraphen erklären, sondern nur als grober Wegweiser verstanden werden, um sich in dem rund 1800 Seiten langen Gesetzeswerk zu orientieren.

VdL-Informationen zur aktuellen Rechtsprechung und Gesetzgebung.

Ich wünsche allen Lesern, Mitgliedern, Sponsoren und Autoren einen erfolgreichen Start ins neue Jahr und bedanke mich auch für die Unterstützung der neuen Redaktionsmitglieder.

Beste Grüße
Reinhard Kircher

Inhalt

MARKTLAGE	4-5
Geschäftsreiseflugzeuge	
SACHVERSTÄNDIGENPRAXIS	6-8
Flugplatzplanung	
PRESEMITTEILUNG	9-11
Ju52 Schlussbericht	
SACHVERSTÄNDIGENPRAXIS	12
Paragraph 24 LuftVO	
SACHVERSTÄNDIGENPRAXIS	13-15
Foreign Object Damage - FOD	
CENTERFOLD	16-17
FLUGBETRIEB	18-19
Betriebshandbücher	
Impressum	19
SACHVERSTÄNDIGENPRAXIS	20
Offener Brief zur derzeitiger Lage	
VDL-VERBANDSINFORMATION	21
Aufnahmeantrag	
SACHVERSTÄNDIGENPRAXIS	22-24
Achtung Baustelle	
PRESEMITTEILUNG	25
The Leading Show AERO	
BUCHVORSTELLUNG	25
Luftfahrt Lexikon	
SACHVERSTÄNDIGENPRAXIS	26-27
EASA-AIR Operations	
MITTEILUNGEN	28
Mediadaten, Termine	
MITTEILUNGEN	29
Grundausbildungsprogramm	
VDL-INFORMATION	30-31
Aktuelle Rechtsprechung	

MARKTLAGE Geschäftsreiseflugzeuge - Februar 2021

teilweise integrierte Texte mit Genehmigung und Copyright durch und von Rolland Vincent, Rolland Vincent Associates, LLC

Rachel McKay



ALLGEMEIN

Business Jets werden m.E. nicht vom allgemeinen Abschwung der Airliner Luftfahrt betroffen sein, da die Eigentümer und Charterkunden „hygienisches“ und vom normalen Flugreiseverkehr getrenntes Reisen bevorzugen werden.



Abb. 1: Pearl Project, FAI © Rachel McKay

Die augenblicklichen Erschwernisse und Sperrungen im Flug- und Reiseverkehr werden früher oder später aufgehoben werden (müssen).

Diese Corona-Krise steht auch im Kontrast zur Finanzkrise von 2007-2008, die andere Ursachen gerade im Kundensegment der Business Aviation hatte.

In der Regel stehen 10 bis 12 % der Geschäftsreiseflugzeug-Flotte zum Verkauf. Als die Finanzmärkte fielen, stieg diese in 2008 ff schnell auf 18 %, was bedeutete, dass fast jeder fünfte Jet der Welt zum Verkauf stand. Trotz des erneuten Einbruchs der Aktienmärkte aufgrund der weltweiten Corona-Pandemie ist die Anzahl der Business-Jets auf dem Gebrauchtmärkte bisher bemerkenswert konstant geblieben.

Die Preise für Geschäftsflugzeuge dürften sich 2021 nach dem Auftragssturm zum Jahresende stabilisieren.

Neue Marktteilnehmer auf dem Business-Jet-Markt und US-Käufer, die die günstigen Steuervorschriften nutzen wollten, von denen sie befürchteten, dass sie sich unter der neuen Biden-Regierung ändern könnten, lösten einen Ansturm im Dezember aus. Im Januar 2021 gab es eine anhaltende Nachfrage nach Geschäftsreiseflugzeugen von vermögenden Privatpersonen, obwohl die allgemeine Marktlage und Nachfrage von Unternehmen eher schleppend war.

Der Anstieg könnte die Preise und Bestellungen für neue Jets in diesem Jahr verbessern, nachdem die Auslieferungen neuer Flugzeuge im Jahr 2020 von Analysten auf 20 bis 3% geschätzt wurden.

Bestellungen und Preise von gebrauchten Jets bieten Hinweise

auf die Nachfrage nach neuen Flugzeugen, was für Jet-Hersteller von entscheidender Bedeutung ist, die diese jetzt zeitnah ihre Gewinne veröffentlichen werden. Die Gulfstream-Muttergesellschaft General Dynamics und Textron Inc meldeten bereits im Januar Gewinne an, während Bombardier Inc erst Mitte Februar Ergebnisse bekannt geben wird.

Der Bestand an gebrauchten Jets sank in diesem Monat auf 8 %, den niedrigsten Stand in diesem Jahrtausend, sagte Analyst Rolland Vincent unter Berufung auf JETNET-Zahlen. Ein engerer Gebrauchtmärkte hilft normalerweise bei der Preisgestaltung und beim Verkauf neuer Flugzeuge. Der Gebrauchtmärkte hat ungefähr viermal so viele Transaktionen wie der neue Flugzeugmarkt, sagte Rolland Vincent. "Ich denke, es wird dieses Jahr fester", sagte Rolland Vincent über gebrauchte und neue Flugzeugpreise und wies auf einen stabileren Markt hin.

Eine kürzlich von Jefferies veröffentlichte Umfrage unter 102 Jet-

Brokern ergab, dass der durchschnittliche Rabatt auf den Listenpreis eines neuen Business-Jets in diesem Monat auf etwa 14 % gesunken ist, verglichen mit 16 % vor dem COVID-Streik.



Abb. 3: Pearl Project, FAI © Rachel McKay

Die Listenpreise für Business-Jets variieren laut Jefferies zwischen 9 Millionen US-Dollar für den Phenom 300 von Embraer SA und 73 Millionen US-Dollar für Bombardierts große Kabine Global 7500.

Laut einer JETNET-Analyse waren die Angebotspreise für gebrauchte Business-Jets im Jahr 2020 durchschnittlich 10 % niedriger als im Jahr 2019.



Abb. 4: Pearl Project, FAI © Rachel McKay

Gebrauchtfugzeuge, die an Betreiber in den USA, dem weltweit größten Markt für Geschäftsreiseflugzeuge, verkauft wurden, erhielten sich im Jahr 2020 von 1.651 im Jahr 2019 auf mindestens 1.828 Flugzeuge. Dies geht aus der Marktforschung von Amstat Business Aviation Aircraft hervor.



Abb. 5: GLEX Kabine nach FAI Refurbishment © Rachel McKay

Einige der jüngsten Käufe sind auf Bedenken hinsichtlich möglicher Steueränderungen zurückzuführen, nachdem Reformen, die während der Trump-Regierung durchgeführt wurden, eine beschleunigte Abschreibung von Flugzeugen vorsahen (siehe auch folgende Grafik im Preisvergleich nächste Spalte rechts)

Don Dwyer, geschäftsführender Gesellschafter bei Guardian Jet, sieht in diesem Jahr eine „aufgestaute Nachfrage“ nach neuen Flugzeugen, nachdem die im Januar andauernden Deals im Dezember gestiegen sind.

"Es gab kein Jahresende", sagte er. "Es ging einfach weiter."

Obige Aussage kann ich aus eigener persönlicher Erfahrung im Vergleich der Geschäftsjahre 2019 vs. 2020 auch in positivem Übergang zu 2021 bestätigen.

Meine Prognose: „Mit zunehmender Wiederaufnahme des Flugverkehrs werden diejenigen, die es sich leisten können, den Massen des öffentlichen Flughafens auszuweichen und privat fliegen“. Aus diesem Grund gehe ich davon aus, dass sich die Geschäftsflugfahrtindustrie schneller erholen wird als der von Fluggesellschaften im Airliner Betrieb. Die weitere Zunahme von Charterkunden sowie neuen Eigentümern für „Pre-Owned“ Business Jets wird im Gegenteil von mir erwartet und durch vorliegende Markt-Statistiken bestätigt. Auch gehe ich von einem gesteigerten Wachstum in diesem Segment weiter steigend in 2021 und den Folgejahren aus, also einer raschen Erholung.

Während die Verkäufe neuer Geschäftsflugzeuge aufgrund des großen Kapitaleinsatzes voraussichtlich nicht zugleich im gleichen Verhältnis steigen werden hat die „Räumung“ des „Pre-Owned“ Markets letztlich einen positiven Effekt auf die Neu-Produktion.

Der positive steuerliche Effekt in den USA zu Beginn der Trump Administration hatten erhebliche Sog-Effekte auf dem europäischen Markt verursacht. Mit den Konsequenzen von zumindest stabilen, teilweise („fantastisch/drastisch“) erhöhten Preisen im Pre-Owned Markt. Beispielhaft hier eine extreme Entwicklung als Grafik aus einem Gutachten für den Zeitraum für einen kleineren, aber sehr beliebten XLS+ BusinessJet des Herstellers Cessna. Hiernach zeige ich beispielhaft Marktpreise in der Entwicklung bis Ende 2019 im Spread Vergleich Vref (grün) vs BlueBook (blau) für ein Pre-Owned-XLS+ Aircraft aus 2016 dargestellt vor COVID-19, im Februar 2020.



Ich erhoffe von der Biden-Administration keine Änderung in den steuerlichen Bedingungen, im Gegenteil einen ähnlichen Markt unterstützenden Schritt wie die vorherige Administration mit stimulierenden Nachfrage-Auswirkungen auf den „Pre-Owned“ Markt in allen Klassen. Dies hätte wieder einen Sogeffekt auf den europäischen Markt und letztlich eine Stimulation für die Neuproduktion in den folgenden Jahren. Dies wäre, wie o.a., unabhängig von Covid-19 Restriktionen, fördernd für die Nachfrage in unserer Industrie.

© Rachel McKay, 10-Februar-2021.

Fotos mit freundlicher Genehmigung von FAI rent-a-jet Nürnberg



PESCHKE
Von Fliegern für Flieger. Seit 1959.

**VON FLIEGERN FÜR FLIEGER:
IHR KOMPETENTER PARTNER
FÜR LUFTFAHRTVERSICHERUNGEN
SEIT ÜBER 50 JAHREN.**



SIEGFRIED PESCHKE KG
VERSICHERUNGSVERMITTLUNG

Tel: +49 (0) 89 744 812-0
www.peschke-muc.de

Zusammenhänge zwischen Flugplatzplanung, Flugplatzgenehmigung und Flugbetrieb



Heinz Mellmann

1 Einleitung

Flugplatzinfrastruktur wird vielfach immer noch als eigenständiges sozusagen „statisches“ Segment angesehen, bei der der Flugbetrieb nicht unbedingt berücksichtigt werden muss. Von vielen Institutionen wird ein zwingender Zusammenhang zwischen Flugplatzplanung und Flugbetrieb nicht wahrgenommen, was sich z.B. auch in fehlenden Bezügen zwischen den jeweiligen Vorschriften für diese beiden Segmente untereinander widerspiegelt.

Der Flugbetrieb ist hier allerdings weiter als die Flugplatzplanung, da dieser in der Regel die vorhandenen Infrastrukturen berücksichtigt, wohingegen die Flugplatzplanung die Möglichkeiten, die sich durch Kenntnisse des Flugbetriebes bieten, weitgehend auskoppelt. Wir sind der Ansicht, dass eine sinnvolle und auch ressourcenschonende Flugplatzplanung ohne die Berücksichtigung des Flugbetriebs nicht möglich ist, weswegen wir seit langer Zeit mit erfahrenen flugbetrieblichen Experten wie z.B. Herrn J. Mihlan zusammenarbeiten, dessen Artikel Sie in den vergangenen Ausgaben dieser Zeitung lesen konnten.

2 Regelwerke

Das internationale Basis-Regelwerk für die Auslegung und Planung von Flugplatz-Infrastrukturen ist der „Annex 14“ der Internationalen Zivilluftfahrtorganisation (ICAO), der für die Luftfahrt zuständigen Unterorganisation der UNO mit Sitz in Montreal. Aktuell gilt die 8. Ausgabe vom Juli 2018. Hierin sind die Planungsparameter für einen Flugplatz auf der Basis eines stark vereinfachten „starren“ Systems, basierend auf dem sog. Aerodrome Reference Code (ARC, Flugplatzbezugscode, s.u.) enthalten.

Die im Annex 14 enthaltenen Vorgaben für Flugplätze werden laufend von der ICAO mittels international zusammengesetzter Gremien fortgeschrieben. Allerdings sind Teile des Annex 14 seit der ersten Ausgabe aus dem Jahr 1951 unverändert, z.B. die damals unter anderen flugbetrieblichen Voraussetzungen (z.B. flacherer Anflugwinkel) eingeführte Soll-Länge von Anflugbefeuerungen von 900 m, obgleich die inzwischen vorhandenen flugbetrieblichen Voraussetzungen und Systeme keinen Vergleich mehr mit den damaligen Techniken zulassen und in den flugbetrieblichen Vorschriften, z.B. der „EASA-AIR-OPS“ (Quelle z.B.: Easy Access Rules for Air Operations, Revision 14, October 2019) eine 720 m lange Anflugbefeuerung bereits als sog. FALS (Full Approach Lighting System) bewertet wird, bei dem keine Heraufsetzung der Werte für die Landebahnsichtweite (Runway Visual Range, RVR) mehr erforderlich wird. Eine 720m lange Anflugbefeuerung erfüllt – wie schon geometrisch leicht ablesbar ist – bereits alle flugbetrieblichen Voraussetzungen- und auch geringere Längen als 720 m können durch Heraufsetzung der Landebahnsicht flugbetrieblich kompensiert werden. Die Länge einer Anflugbefeuerung ist daher keine Sache der flugbetrieblichen Sicherheit, sondern ausschließlich der Anfliegbarkeit eines Flugplatzes.

Einer der wichtigsten Sätze innerhalb des ICAO-Annex 14, der leider immer wieder übersehen wird, findet sich gleich im „Chapter 1. General“ am Ende des ersten Absatzes der „Introductory Note“: „It is not intended that these specifications limit or regulate the operation of a aircraft“ – es ist nicht beabsichtigt, dass sich die im Annex 14 enthaltenen Vorgaben in flugbetrieblichen Beschränkungen oder Vorgaben auswirken (Übersetzung des Verfassers). Auf der Basis dieses ICAO-Annex 14 wurde von der EASA (European Air Safety Agency) am 27. Februar 2014 die erste Ausgabe der „Certification Specifications (CS) and Guidance Material (GM) for Aerodromes Design CS-ADR-DSN“ herausgegeben, anhand derer die Flugplätze mit Instrumentenflugbetrieb in Deutschland seitens der Luftfahrtbehörden zertifiziert werden mussten. Diese EASA-Regularien wurden bereits mehrfach überarbeitet und an die auch im Annex 14 inzwischen enthaltenen Änderungen angepasst. Aktuell gültig ist die vierte EASA - Ausgabe vom 08. Dezember 2017. Für kleinere IFR-Flugplätze bestand die Möglichkeit, sich unter bestimmten Voraussetzungen von der EASA-Zertifizierungspflicht befreien zu lassen. Diese Möglichkeit wurde von etlichen Flugplätzen in Deutschland in Anspruch genommen. Für diese – und die anderen nicht automatisch von der EASA erfassten - Flugplätze in Deutschland gelten daher die Veröffentlichungen des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI), die aktuell in Form von „Gemeinsamen Grundsätzen des Bundes und der Länder“ (z.B. Gemeinsame Grundsätze des Bundes und der Länder für die Anlage und den Betrieb von Flugplätzen für Flugzeuge im Sichtflugbetrieb vom 02. Mai 2013), „Allgemeinen Verwaltungsvorschriften“ (z.B. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen vom 08.02.2017) oder in Form von „Richtlinien“

Table 1-1. Aerodrome reference code
(see 1.6.2 to 1.6.4)

Code element 1	
Code number	Aeroplane reference field length
1	Less than 800 m
2	800 m up to but not including 1 200 m
3	1 200 m up to but not including 1 800 m
4	1 800 m and over
Code element 2	
Code letter	Wingspan
A	Up to but not including 15 m
B	15 m up to but not including 24 m
C	24 m up to but not including 36 m
D	36 m up to but not including 52 m
E	52 m up to but not including 65 m
F	65 m up to but not including 80 m

Abb. 1: Bezugssystem gem. ICAO Annex 14

(z.B. Richtlinien über die Gleitwegbefeuering auf Flughäfen vom 24. Juni 1993) vorliegen.

Diese werden nur in seltenen Intervallen fortgeschrieben bzw. an die übergeordneten internationalen/europäischen Regelungen angepasst und stellen daher nicht unbedingt den aktuellen Stand der Technik dar, werden aber gleichwohl in vielen Fällen von den Luftfahrtbehörden zur Beurteilung von Maßnahmen an diesen Flugplätzen herangezogen. Ein Beispiel hierfür sind die Vorgaben für Rollkorridore an Flugplätzen: In der aktuellen Ausgabe der „EASA CS-ADR-DSN“ wird für Flugzeuge des Codes A (Spannweite bis 15 m) bzw. Code B (Spannweite 15 m bis 24 m) eine Breite des Rollkorridors von 15,5 m bzw. 20 m ab Rollbahnachse gefordert, in den o.g. Gemeinsamen Grundsätzen für den Sichtflugbetrieb sind immer noch – die in der ICAO auch früher nie enthaltenen – Rollkorridore von 20/25 m ab Rollbahnachse gefordert. Aus unserer Sicht sollten diese deutschen Vorgaben zugunsten der jeweiligen Regelungen der EASA aufgegeben werden und nur dort Ergänzungen mittels deutscher „Richtlinien“ erfolgen, wo die EASA keine Regelungen trifft (z.B. Platzrunden) oder aber aus deutscher Sicht zusätzliche Anforderungen aus Sicherheitsgründen notwendig scheinen.

3 Genehmigung

Flugplätze müssen nach § 6 Luftverkehrsgesetz (LuftVG) genehmigt werden, ggf. je nach Einzelfall nach einer vorhergehenden Planfeststellung gem. § 8 LuftVG, an deren Ergebnis die luftrechtliche Genehmigung anschließend angepasst werden muss. Die hierfür notwendigen Unterlagen werden von der Luftfahrtbehörde bestimmt, i.d.R. anhand des dritten Abschnittes der Luftverkehrs-Zulassungs-Ordnung (LuftVZO), § 39 ff für Flughäfen und der § 49 ff für Landeplätze. Flughäfen sind definitionsgemäß Flugplätze, die einer Sicherung durch einen Bauschutzbereich gem. § 12 Luftverkehrsgesetz (LuftVG) bedürfen.

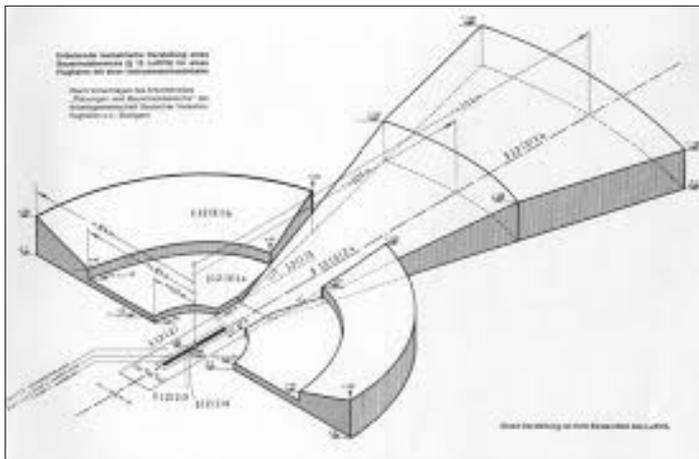


Abb. 2: Bauschutzbereich gem. § 12 LuftVG

Ein Landeplatz kann einen „beschränkten“ Bauschutzbereich gem. § 17 LuftVG aufweisen, der im Regelfall im Rahmen der Einführung eines Instrumentenanflugverfahrens festgelegt wird.

Beide Bauschutzbereiche, insbesondere aber derjenige nach § 17 LuftVG, decken – speziell nach Einführung der neueren GPS-/satellitengestützten Anflugverfahren nicht mehr alle für die Hindernisfreiheit eines Instrumentenanflugverfahrens erforderlichen Bereiche ab. Neben diesen Bauschutzbereichen gibt es daher noch den „Hindernisinformativbereich“ (HIB) gem. § 18b LuftVG, der durch das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung (BAF) festgelegt und den zuständigen Luftfahrtbehörden

zwecks Überwachung bekanntgegeben wird. Die Luftfahrtbehörden unterrichten das BAF von Bauvorhaben in diesem Bereich.

Gemäß § 31 Abs. 3 LuftVG werden Entscheidungen u.a. bzgl. der Genehmigung von Flugplätzen auf Grund einer gutachtlichen Stellungnahme der Flugsicherungsorganisation getroffen. Auch wenn dies nicht explizit so im LuftVG dargelegt wird, dürfte sich dieser Paragraph nur auf die die Flugsicherung tatsächlich betreffenden Sachverhalte beziehen. Nachdem es in Deutschland inzwischen eine Reihe von zertifizierten Flugsicherungsorganisationen gibt, wird in der Praxis von den Luftfahrtbehörden die Deutsche Flugsicherung (DFS) angehört, die i.d.R. aufgrund des örtlichen Sachverständigen die jeweils zuständige Flugsicherungsorganisation einbeziehen müsste. Die Flugsicherungsorganisationen betonen, dass sie für flugbetriebliche Gesichtspunkte nicht zuständig seien, so dass es den Luftfahrtbehörden obliegt, die gutachtlichen Aussagen der Flugsicherungsorganisationen mit dem Flugbetrieb zu korrelieren. Eine starre Befolgung der gutachtlichen Aussagen der Flugsicherungsorganisationen ohne flugbetrieblichen Abgleich kann im Einzelfall bis zur Ablehnung von eigentlich richtigen und sicherheitsdienlichen Genehmigungsanträgen führen bzw. zu auch gerade in der heutigen Zeit nur schwer zu erklärendem unnötigen Ressourcenverbrauch.

4 Flugplatzbezugscode

Der bereits erwähnte Aerodrome Reference Code (ARC) basierte bisher auf der „Aeroplane Reference Field Length“ (Code-Zahl) zusammen mit einer Kombination (Code-Buchstabe) aus Spannweite und Spurbreite (genauer: Aussenkanten, „Outer Main Gear Wheel Span“) des Hauptfahrwerkes. Die Aeroplane Reference Field Length (in Deutschland auch als Flugzeug-Bezugsbahnlänge bezeichnet) stellt einen rein theoretischen Wert für Starts dar, welcher für flugbetriebliche Erfordernisse und Flugverfahren eigentlich nicht relevant ist. Sie ist wie folgt definiert:

Aeroplane reference field length: The minimum field length required for take-off at maximum certificated take-off mass, sea level, standard atmospheric conditions, still air and zero runway slope, as shown in the appropriate aeroplane flight manual prescribed by the certifying authority or equivalent data from the aeroplane manufacturer. Field length means balanced field length for aeroplanes, if applicable, or take-off distance in other cases.

Code 3B bedeutet beispielsweise, dass ein Flugplatz für Flugzeuge mit einer Bezugsbahnlänge bis 1.800 m und einer Spannweite von bis zu 36 m ausgelegt wurde.

Abgesehen davon, dass die Code-Zahl eines Flugplatzes im Luftfahrthandbuch (AIP) oder im „Jeppesen“ (oder den Handbüchern ähnlicher Provider) nicht veröffentlicht wird, werden auch die wenigsten Piloten wissen, in welche Codezahl ihr jeweiliges Flugzeug einzustufen ist. Und die Durcharbeitung einer Flugplatzgenehmigung, wie dies von Luftfahrtbehörden bereits im Einzelfall thematisiert wurde – sofern hier die Code-Zahl überhaupt benannt wird – kann nicht Bestandteil einer Flugvorbereitung sein.

Hinzu kommt, dass die flugbetrieblichen Vorschriften je nach Verkehrsart – gewerblich oder nichtgewerblich – unterschiedlich sein können. Im gewerblichen Verkehr muss z.B. bei der Landung ein Sicherheitszuschlag von bis zu 67 % berücksichtigt werden. Solche Unterschiede werden bei dem o.a. Basissystem des ICAO-Annex 14 nicht berücksichtigt.

Früher wurde der Code-Buchstabe von etlichen Institutionen so interpretiert, dass für einen Flugplatz als Gesamtkombination der jeweils größeren Parameter aus Spannweite und Spurbreite gilt, was zum Teil zu einer erheblichen Überdimensionierung von

Flugbetriebsflächen geführt hat. Diese Kombination aus Spannweite und Spurbreite ist inzwischen aufgelöst, der Flugplatzcode wird nur noch anhand der Flugzeug-Bezugsbahnlänge und der Spannweite festgelegt. Die Spurbreite wird noch im Bereich der Dimensionierung von befestigten Flächen berücksichtigt. Im Zusammenhang mit den im ICAO-Annex 14 angegebenen Start-/Landebahnbreiten sei darauf hingewiesen, dass diese die Zulassungskriterien von Flugzeugen nicht unbedingt berücksichtigt.

Die Code-Zahl - Einstufung der ICAO hat auch bereits zu flugbetrieblich unverständlichen Folgen geführt. Die Dornier 328 Prop mit bis zu 33 Passagiersitzen und einem maximalen Startgewicht von 13.990 kg weist eine Bezugsstartbahnlänge von weniger als 1.200 m auf und ist damit in den Code 2 einzustufen.

Das gleiche Flugzeug mit Strahltriebwerken (Startgewicht 15.200 kg) ist in den Code 3 einzustufen und durfte aus diesem Grunde an einem Flugplatz in Deutschland bereits nicht verkehren. In diesem Zusammenhang sei auch auf die inzwischen u.E. überholte Regelung des § 24 LuftVO (Flugbetrieb mit Flugzeugen zur gewerbsmäßigen Beförderung von Personen oder Sachen) hingewiesen, derzufolge zwar z.B. die Dornier 328 Prop im gewerblichen Verkehr an Flugplätzen ohne Kontrollzone fliegen darf, ein mit der gleichen Zahl von Passagieren verkehrende, lediglich ca. 1,5 t schwerere – und damit über 14 t liegender – Dornier 328 Jet nicht. Auch größere im gewerblichen Geschäftsreiseverkehr eingesetzte Flugzeuge mit wesentlich geringerer Passagierkapazität sind von dieser Regelung – die es im übrigen so nur in Deutschland gibt – betroffen.

5 Hindernissituation

Ein gutes Beispiel für das nur bedingt vorhandene Zusammenspiel zwischen Flugplatzregelungen und den flugbetrieblichen Anforderungen ist der Startvorgang. Die Abflugflächen werden im ICAO Annex 14 und in den o.a. EASA – Regelungen ebenfalls anhand der Code-Zahl definiert. Immerhin entspricht die Abflugfläche des Codes 3/4 mit einer Basisbreite von 180 m, einer Entfernung von 60 m zum Start-/Landebahnde und einer Divergenz (Spreizung) der beiden Seitenlinien von 12,5 % auch den flugbetrieblichen Anforderungen gem. ICAO Annex 6 bzw. EASA AIR OPS für Flugzeuge mit einer Spannweite ab 52 m. Im Falle kleinerer Spannweiten kann flugbetrieblich auch eine engere Fläche berücksichtigt werden. Sofern diese Fläche mit einer Neigung von 1:62,5 (1,6%) hindernisfrei hergestellt werden kann, ergeben sich i.d.R. keine flugbetrieblichen Restriktionen, auch nicht für den Fall des Ausfalles eines Motors bei mehrmotorigen Flugzeugen. Im Falle von Flugplätzen mit Instrumentenflugbetrieb wird die Hindernissituation für den Startfall in der sog. ICAO-Typ-A-Karte im Luftfahrthandbuch veröffentlicht, so dass diese spezielle Situation bei der Berechnung der zulässigen Startmasse berücksichtigt werden kann.

Da z.B. im gewerblichen Flugbetrieb die Hindernissituation beim Start auch im Sichtflugbetrieb berücksichtigt werden muss, müssen sich die Flugzeugbetreiber die entsprechenden Informationen im VFR-Fall auf andere Weise besorgen, da eine Typ-A-Hinderniskarte hierfür nicht vorliegt.

Davon ausgehend, dass Hindernisse flugbetrieblich anhand von ICAO-Typ-A-Karten berücksichtigt werden können, müssen Abflugflächen nicht zwangsweise hindernisfrei sein. Die vielfach geforderte „absolute“ Hindernisfreiheit von Abflugflächen führt an etlichen Flugplätzen dazu, dass die Abflugfläche an derselben Stelle beginnt, an der die Anflugfläche in Gegenrichtung endet. Hierdurch wird speziell im Falle von aus Hindernisgründen versetz-

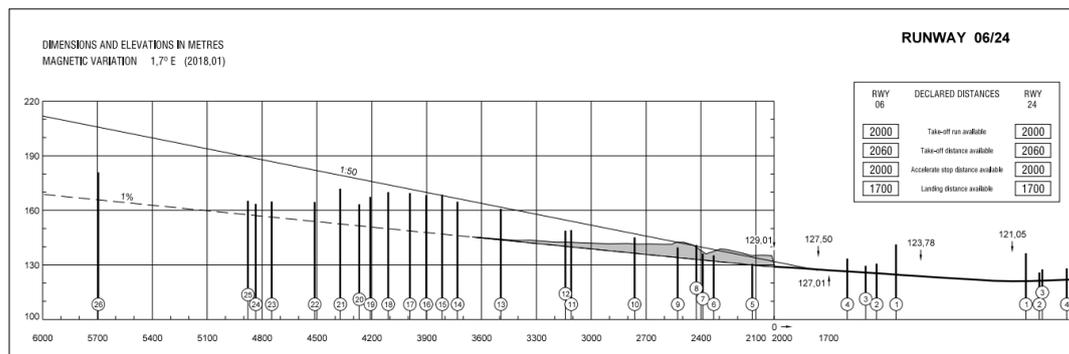


Abb. 3: Auszug aus einer Aerodrome Obstacle Chart Typ A

ten Schwellen vielfach „wertvolle“ Startstrecke verschenkt. Es sollte eigentlich Sache der für jeden einzelnen Flug durchzuführenden Startberechnungen sein, ob es besser/sicherer ist, aufgrund einer relativ kurzen Startstrecke nur mit einem geringen Gradienten steigen zu können oder aber sozusagen „weiter ausholen“ zu können mit einem dann möglichen größeren Steigwinkel. Wir plädieren daher grundsätzlich für eine umfassende Darstellung der Hindernissituation im Startfall und die Situierung der Abflugfläche möglichst am Ende der Start-/Landebahn, auch im Falle von versetzten Schwellen.

6 Fazit

In diesem Artikel konnte nur ein kleiner Teil der „Diskrepanzen“ zwischen den „statischen“ Vorgaben für Flugplätze und den flugbetrieblichen Regelungen/Anforderungen aufgezeigt werden, die jedoch in der täglichen Praxis immer wieder zu Problemen und Missverständnissen führen. Aus unserer Sicht sollten daher die folgenden Maßnahmen auf nationaler und internationaler Ebene ergriffen werden:

a) National:

Reduktion der nationalen Regelungen auf die in den Vorgaben der EASA nicht enthaltenen Regularien. Hiermit wäre auch eine bessere Aktualität zu erreichen.

b) International:

Besserer Abgleich der Vorschriften für Flugplätze mit den Vorschriften für den Flugbetrieb und zusätzlich eindeutige Hinweise darauf, dass die Flugplatzvorgaben unter flugbetrieblichen Gesichtspunkten gegengeprüft und ggf. verschärft oder erleichtert werden können.

Durch die bessere Berücksichtigung des tatsächlichen Flugbetriebs kann darüber hinaus aus unserer Sicht eine wesentlich ressourcenschonendere Auslegung von Flugplätzen mit gleichzeitig höherer Effizienz erfolgen, was für die weitere Anerkennung der Luftfahrt in der heutigen von Ressourcenschutz geprägten Zeit eine wesentliche Rolle spielen wird. Aufgrund der „statischen“ Anforderungen ggf. zu groß ausgelegte Flugplatzanlagen werden immer schwerer vermittelbar.

© Heinz Mellmann

Pressemitteilung: Strömungsabriss! Erklärung zum Ju52- Schlussbericht!

Pascal Schmidt AeroNewsGermany



GAN-Redaktion

Der Original auf YouTube gesprochene Text wurde zur Verfügung gestellt von Pascal Schmidt, AeroNews Germany, leicht gekürzt und inhaltlich angepasst von Rachel McKay
Link zum Original SUST Unfallbericht:
<https://link.mckay-aircraft.expert/SUST-Ju-52-HB-HOT>



Abb. 1: Junkers Ju 52, mit der zivilen Registrierung HB-HOT © Photographs by Aero Icarus, Wikimedia Commons

Vor wenigen Wochen, Ende Januar, wurde von der Schweizerischen Sicherheitsuntersuchungsstelle („SUST“) der Schlussbericht zum Verlust einer Junkers JU52 veröffentlicht. Dieser zeigt detailliert und gut erklärt Stück für Stück all das, was an diesem Tag, dem 4. August 2018 schiefgelaufen ist.

Ein paar Worte vorweg. Immer dann, wenn es wie hier um Zwischenfälle oder tragische Unfälle geht, besonders dann, wenn auch noch Pilotenfehler eine Rolle gespielt haben, kriegt der ein oder andere ja direkt Schnappatmung. Wie kann man nur, das wäre respektlos, und so weiter. Besonders, weil das mit den Pilotenfehlern auch immer wieder ein heikles Thema ist.

Nach dem Absturz im Januar d.J. einer 737-500 in Indonesien oder auch mit Abstand bezogen auf den Air France Flug 447, wird gerne behauptet, dass die Piloten „von heute“ ja ganz offensichtlich aufgrund ihrer nicht mehr vorhandenen „Skills“ nicht mal mehr einen einfachen Strömungsabriss handhaben können, immerhin „ist doch ganz einfach“ das ist respektlos und ohne Detailkenntnisse bestimmt nicht (immer) richtig.

Begründete Punkte aus einem Zwischen- oder Abschlussbericht zu besprechen und zu verstehen ist hingegen meist sehr spannend und im Idealfall auch sehr lehrreich. Welch eine Errungenschaft ist es, dass uns, der Öffentlichkeit, durch die zuständige Behörde ein Abschlussbericht mit allen Details und dazu, in diesem speziellen Fall, sogar noch ein großartiges Erklärvideo mit den

wichtigsten Informationen zur Verfügung gestellt wird. Link zum Original SUST Unfallbericht und Video:

<https://link.mckay-aircraft.expert/SUST-Ju-52-HB-HOT>

Wenn hieraus auch nur irgendjemand, von Segelflieger bis Airliner-Kapitän, nicht einmal zwingend Piloten, irgendwas aus diesem Bericht mitnimmt und dadurch auch nur ein wenig sicherer unterwegs ist als zuvor - sehr gut! Und deswegen soll man doch bitte unbedingt über gemachte Fehler sprechen dürfen. Wenn man von sich selbst meint, wieder egal ob Segelflieger oder Airliner Kapitän, dass man keine fliegerisch relevanten Fehler macht, dann hat man etwas Wichtiges, Sicherheitsrelevantes nicht verstanden. Das ist ein Risiko, das man nicht eingehen muss.

Die wichtigsten Fakten. Am 4. August 2018 war die Junkers Ju 52, mit der zivilen Registrierung „HB-HOT“ auf dem Weg von Locarno, im Süden der Schweiz, nach Dübendorf in der Nähe von Zürich. Dieser Flug war Teil eines zweitägigen Ausfluges. Am Freitagmorgen, dem 3. August, flog die Maschine mit 17 Passagieren und drei Besatzungsmitgliedern (zwei Piloten, eine Flugbegleiterin) von Dübendorf nach Locarno.

Am Samstagnachmittag, dem Unglückstag, dann der Rückflug mit anderer Streckenführung zurück in Richtung Norden. Flüge wie diese, wurden vom „Verein der Freunde der Schweizerischen Luftwaffe“ unter dem Namen JU-Air mit der „HOT“ und ihren baugleichen Schwester-Flugzeugen „HOS“ und „HOP“ gewerblich durchgeführt. Alle drei Flugzeuge wurden 1939 gebaut. Die HOT war damit 79 Jahre alt und gehörte bis zuletzt zu den wenigen verbliebenen, flugfähigen Exemplaren der JU-52 - ein Flug-



Abb. 2: Junkers Ju 52, HB-HOT 2014-05-18 03 © Tenderlok, Wikimedia Commons

zeugtyp, der weltweit bekannt und bei Luftfahrtfans sehr beliebt ist. Mit 17 Passagieren, insgesamt 20 Personen an Bord, war der Flug voll gebucht.

Wir beschäftigen uns jetzt mit den fliegerisch interessanten Informationen der letzten Minuten. Die Maschine wurde laut Bericht, gestützt ist dieser hauptsächlich auf Radardaten, Videoaufnahmen auch aus der Passagierkabine und Aussagen von Augenzeugen, in einer Höhe von etwas mehr als 2800 Meter über dem Meeresspiegel aus Süden kommend in Richtung eines Talkessels am Segnespass gesteuert. Dieser erreicht 2625 müM. 2800 Meter

entsprechen fast 9200 Fuß. An diesem Tag war die Atmosphäre an diesem Ort und in dieser Höhe ca. 13 Grad Celsius wärmer als die Standardatmosphäre, was rechnerisch einer Dichtehöhe von knapp über 10.000 Fuß entspricht. In einer idealen Atmosphäre gilt, mit zunehmender Höhe verringert sich die Luftdichte. Stark vereinfacht sagt man "die Luft wird dünner", was Auswirkungen auf die Leistungswerte der Kolbenmotoren und des Flugzeuges hat. Für gleichbleibend hohen Auftrieb bei geringerer Luftdichte muss die wahre Fluggeschwindigkeit des Flugzeuges höher sein, als bei größerer Luftdichte in geringerer Höhe. Gerade bei Flügen durch und über Gebirge ist das wichtig, denn trotz der geringen Flughöhe über Grund, bei diesem Flug meist wenigen hundert Metern, sind die Leistungsreserven aufgrund der enormen Dichtehöhe sehr überschaubar. Bei Flügen in Bodennähe ganz allgemein, in Gebirgen allerdings ganz besonders, ist daher der Energiezustand des Flugzeuges entscheidend für die Flugsicherheit. Alles was an Fluggeschwindigkeit "mehr", was an Flughöhe "mehr", also an kinetischer und potentieller Energie oberhalb der Minimalwerte für das Weiterfliegen anliegt, ist Sicherheitsmarge. Sicherheitsmarge die man benötigt, um auf veränderte Bedingungen, wie z.B. Windböen, ausreichend schnell reagieren zu können, ohne die in dieser Höhe geringen Leistungsreserven des Flugzeuges ausreizen zu müssen.

Diese Minimalwerte werden zum einen natürlich durch den Flugzeughersteller vorgegeben. Dieser gibt für die Ju-52 unter Normalbedingungen im unbeschleunigten Geradeausflug als Abrissgeschwindigkeit eine im Cockpit angezeigte Geschwindigkeit "IAS" von 107 km/h, also knapp unter 60 Knoten, an. Hier geht es um den Strömungsabriss, englisch "Stall". Die Luftströmung reißt ab einem bestimmten Anstellwinkel von der Tragflächenoberseite ab. Der Anstellwinkel ist der Winkel zwischen der Profilsehne und der Richtung der anströmenden Luft. Erst einmal gilt, je höher der Anstellwinkel, desto größer ist der Auftriebsbeiwert. Diesen finden wir in der Auftriebsgleichung. $L = 1/2 \rho \cdot v^2 \cdot c_l \cdot S$ mal Auftriebsbeiwert.

Blieben alle anderen Werte in der Gleichung unverändert gilt also Folgendes. Erhöht sich der Anstellwinkel, erhöht sich der Auftriebsbeiwert, erhöht sich der Auftrieb. Das geht allerdings nur bis zu einem bestimmten Punkt. Ab dem kritischen Anstellwinkel nimmt der Auftriebsbeiwert rapide ab. Die Tragfläche stalled. Bei sonst unveränderten Werten bricht also ab dem kritischen Anstellwinkel der Auftriebsbeiwert und damit der Auftrieb zusammen.

Diese Situation gilt es definitiv zu verhindern. Ein Satz, den jeder Pilot und jede Pilotin dazu schon mehrere Male gehört hat: "Stall is only an Angle of Attack problem" - und hängt nur indirekt mit der Fluggeschwindigkeit zusammen. Nun werden zivile Flugzeuge allerdings nicht über einen Wert des Anstellwinkels geflogen, sondern über eine solche angezeigte Fluggeschwindigkeit "IAS". Bei der eben genannten Abrissgeschwindigkeit von 107 km/h wird unter den genannten Bedingungen der kritische Anstellwinkel erreicht.

Nähert sich das Flugzeug dieser Geschwindigkeit an, muss vom Piloten, um die Höhe zu halten, also die Nase angehoben und damit indirekt auch der Anstellwinkel erhöht werden, um weiterhin den nötigen Auftrieb zu erzeugen. Wird das Flugzeug nun langsamer als 107 km/h kann die Höhe nicht mehr gehalten werden, das Flugzeug sinkt. Wird jetzt durch weiteres Hochnehmen der Nase, damit verbunden durch einen weiter erhöhten Anstellwinkel der Versuch unternommen, die Höhe zu halten, wird der kritische Anstellwinkel überschritten und es kommt zum Strömungsabriss.

Um da wieder herauszukommen muss der Anstellwinkel wieder auf einen Wert unterhalb des kritischen Anstellwinkels reduziert werden. Dafür wird zwangsläufig etwas Höhe aufgegeben. Da ein Strömungsabriss ja aber eben nicht direkt ein "Speed"-Problem ist, kann es durch zahlreiche Gründe ja aber trotzdem zu einem Überschreiten des kritischen Anstellwinkels und damit zu

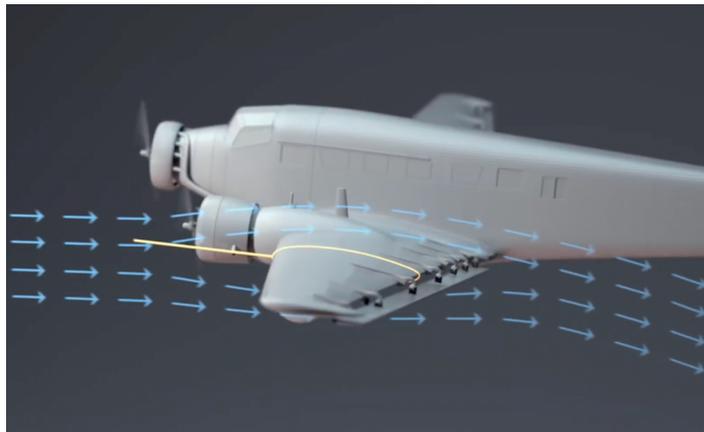


Abb. 3: Junkers Ju 52, Strömungsabriss, Quelle: Swiss Transportation Safety Investigation Board STSB

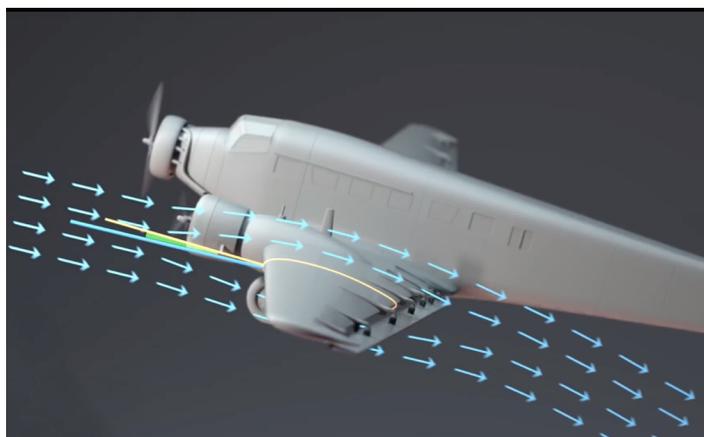


Abb. 4: Junkers Ju 52, Strömungsabriss, Quelle: Swiss Transportation Safety Investigation Board STSB

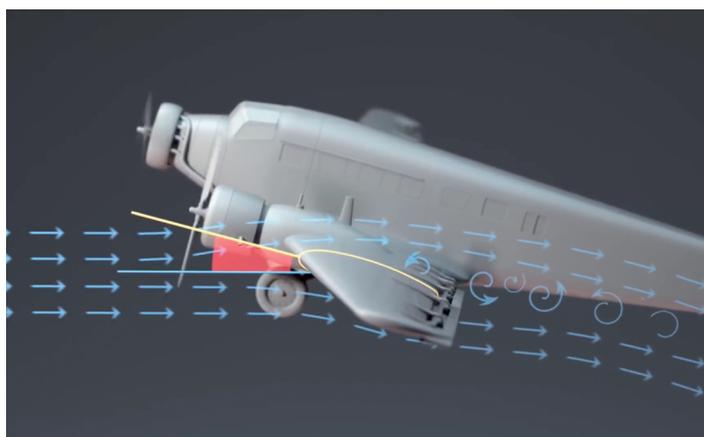


Abb. 5: Junkers Ju 52, Strömungsabriss, Quelle: Swiss Transportation Safety Investigation Board STSB

einem Strömungsabriss kommen. Es leuchtet ein, dass man allein aus diesem Grund, ein Flugzeug nicht direkt oder in unmittelbarer Nähe der Abrissgeschwindigkeit bewegt.

Man fliegt deutlich schneller, da das Flugzeug so viel besser "in der Luft liegt". Man könnte sagen, es geht dem Flugzeug aerodynamisch gesehen quasi deutlich besser. Ihr seht, wo die Reise hingehet.

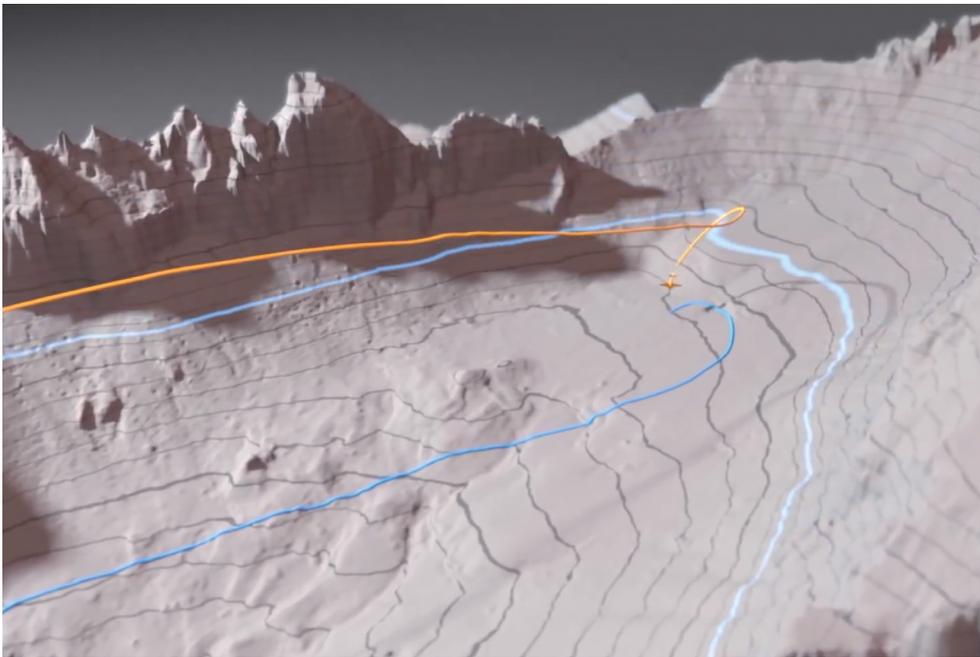


Abb. 6: Junkers Ju 52, Strömungsabriss, Absturz, Quelle: Swiss Transportation Safety Investigation Board STSB

Die Crew steuerte das Flugzeug langsam, aber vor allem zu tief, fernab jeglicher Regelungen der Ju-Air und auch der allgemein geltenden Regelungen zum Thema Hindernisfreiheit, in den Talkessel. Wahrscheinlich machte man dies so, um einen guten Blick auf das nah gelegene Martinsloch zu bekommen.

Die Maschine bewegte sich aus einem Abwind – in ein Aufwindfeld, nichts Ungewöhnliches in direkter Nähe zum Gelände. Der kritische Anstellwinkel wurde überschritten, mindestens die linke Tragfläche "stallte" ganz oder teilweise und das Flugzeug kippte über diese linke Seite ab.

Der Bericht klärt darüber auf, dass die Piloten richtig auf den Strömungsabriss reagierten. Statt instinktiv nach rechts zu lenken, was das Abkippen nach links beschleunigt hätte, wurde offensichtlich an den Rudern nachgelassen, der Anstellwinkel so reduziert und damit eine "Stall Recovery" zumindest theoretisch eingeleitet.

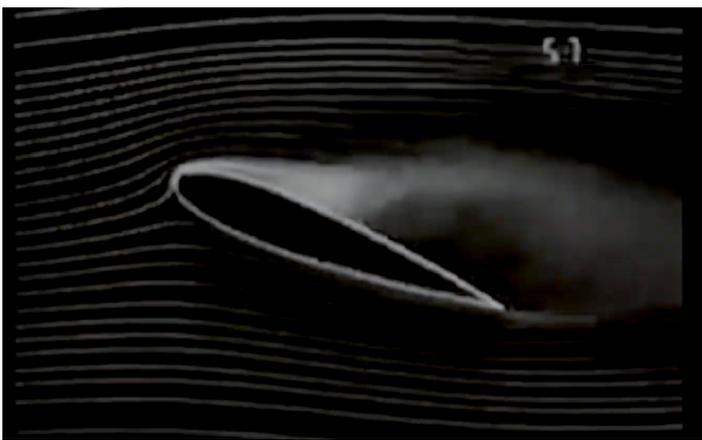


Abb. 7 Junkers Ju 52, Strömungsabriss, Quelle: Francis Villatoro

Aufgrund der geringen Höhe über Grund war hierfür jedoch bei Weitem nicht genug Zeit. Innerhalb von Sekunden schlug das Flugzeug fast senkrecht mit einer Geschwindigkeit von etwa 200 km/h auf dem Boden auf.

Wie so oft, ein Unfall, den viele verschiedene Punkte erst möglich machten. Das Flugzeug hatte laut Bericht einige technische Beanstandungen, die jedoch hier keine entscheidende Rolle spielten. Die Flugplanungssoftware und damit verbunden die

Vorbereitung der Besatzung der Ju-Air entsprachen nicht den gängigen Vorschriften und führte auf beiden Flügen einen hinter der vorgegebenen Grenze liegenden Schwerpunkt. Das macht das Flugzeug sensibel und weniger stabil.

Die Besatzungen der Ju-Air, bestand auch aus Piloten mit "Luftwaffen-Background", und wie ihn auch in diesem Fall beide Piloten hatten, und hielten sich nicht unbedingt immer an geltende Vorschriften. Gerade in Bezug auf Hindernisfreiheit (im Gebirge) ein Problem. So wurde der Segnespass von einem der Piloten bereits zuvor einmal in lediglich 30 Metern Höhe überflogen, weit unterhalb jeglicher Minima.

Die operationelle Zusammenarbeit von Piloten des Unternehmens untereinander entsprach ebenfalls nicht

immer dem Stand der Technik und geltenden Regelungen, bzw. war betriebsintern nicht genügend dokumentiert und geregelt. Die Hauptursache bleibt jedoch: Zu tief und zu langsam. Ein wirklich beeindruckender Abschlussbericht, der zeigt, dass jahrzehntelange Erfahrung keine riskante Flugdurchführung rechtfertigt – niemals. Und damit ein Abschlussbericht, aus dem jeder Pilot etwas lernen kann.

© Pascal Schmidt, AeroNewsGermany



Wir unterstützen Sie bei den kleinen und großen Aufgaben der Fliegerei.

Wir mischen uns ein wenn Pilotenrechte beeinträchtigt werden.

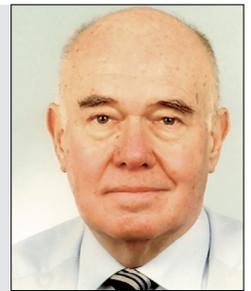
Verlassen Sie sich auf die weltweit präsente Gemeinschaft der AOPA!

www.aopa.de

AOPA-Germany - Verband der Allgemeinen Luftfahrt e. V. Email: info@aopa.de
 Flugplatz, Haus 10 Telefon: 0049 6103-42081
 63329 Egelsbach | Deutschland Telefax: 0049 6103-42083

"Meinung - zur offenen Diskussion " Paragraph 24 LuftVO – noch sinnvoll?"

Jürgen Mihlan



Was besagt der § 24?

Dieser uralte Paragraph (von 1973) besagt, dass Flugzeuge mit mehr als 14 Tonnen Höchstabflugmasse bei gewerbsmäßiger Beförderung von Personen und Sachen in Deutschland nur an Plätzen starten und landen dürfen, die

- über ein veröffentlichtes IFR-Verfahren für Start und Landung sowie
- eine Flugverkehrskontrollstelle (somit also eine CTR) verfügen.

Was bedeutet dies praktisch?

- Eine gewerbsmäßig betriebene DO 328-Prop mit bis zu 33 Passagierplätzen fällt nicht unter diesen Paragraphen, da deren MTOM 13990 kg – also unter 14000 kg – beträgt.
- Ein gewerbsmäßig betriebener Geschäftsreisejet – wie z.B. die Embraer Praetor – mit bis zu 12 Passagierplätzen – darf hingegen nicht ohne Genehmigung verkehren, da die MTOM 19440 kg (also über 14000 kg) beträgt.
- Eine nichtgewerbsmäßig betriebene 78-sitzigen Dash 8-400 fällt nicht unter § 24.

Wie wurde bei Abfassung des Paragraphen argumentiert bzw. was war die Ausgangssituation?

Vor rund 48 Jahren war – zumindest in Deutschland – ein Instrumentenverfahren an das Vorhandensein einer Kontrollzone geknüpft, d.h. ein IFR-Verfahren ohne Kontrollzone war schlichtweg ausgeschlossen. Es gab aber Kontrollzonen ohne IFR-Verfahren (VFR-CTR's).

Ein IFR-Verfahren dient grundsätzlich der Sicherheit bei An- und Abflug und verbessert die Regelmäßigkeit im Luftverkehr, dies ist wohl unstrittig.

Bei Abfassen dieses Paragraphen gab es Unfälle und Fast-Unfälle, bei denen die verschiedenen Anfluggeschwindigkeiten in der Platzrunde bzw. des Flugplatzbereiches als mögliche Ursache gesehen wurden. So lag anfangs in der Arbeitsgruppe das Augenmerk auf den Geschwindigkeitsbereichen der verschiedenen Luftfahrzeuge (z.B. unmodifizierter Learjet 35 mit VREF von 141,5 kt). Diese eigentliche Gefahr ist mit der Schaffung des Paragraphen nicht beseitigt worden!

Wir haben heute Flugplätze an denen schwere Geschäftsreisejets mit bis zu 140 kt in einer VFR-Platzrunde gleichzeitig mit Ultraleichtflugzeugen mit Geschwindigkeiten von maximal 60kt kt operieren.

Am Flugverhalten und den Geschwindigkeiten ändert sich ja nichts, ob das Flugzeug nun gewerblich oder nichtgewerblich fliegt.

Zum Thema der Anfluggeschwindigkeiten sei noch angemerkt, dass heute auch die größeren Geschäftsreiseflugzeuge ohne oder nur mit geringen Landmassenrestriktionen in der Lage sind, die ICAO Anflugkategorie „B“ (VREF = 91 – 120 kt) einzuhalten, also nicht wie vor 50 Jahren.

Wenn man von Vergleichen spricht, so muss auch bedacht werden, dass die heutige Navigationsausrüstung ein genaueres Navigieren zulässt und dass Geräte wie das „ACAS“ früher nicht vorhanden waren.

Gibt es vergleichbare Regeln in Europa?

In dieser Form nicht! Es gibt für kritische Plätze individuelle Beschränkungen, nicht aber allgemeine Regeln, die pauschal „über/unter 14 Tonnen“ abgrenzen. Wie das mit einer Gleichbehandlung in Europa zu vereinbaren ist, soll hier nicht weiter angesprochen werden.

Wie kann man heute den Paragraphen 24 noch rechtfertigen?

Überhaupt nicht! Es ist doch paradox, dass eine „Gefahr für die Sicherheit des Luftverkehrs nach Absatz 2 des § 24 wohl nur für den gewerblichen Verkehr, nicht aber den nichtgewerblichen Verkehr gesehen wird.

Geht es um die Insassen des Flugzeuges oder die Bevölkerung am Boden? In beiden Fällen hat doch die Frage – gewerblich oder nichtgewerblich – nichts damit zu tun! Auch um den Lärm kann es ja wohl nicht gehen, ob gewerblich oder nichtgewerblich – die Lärmemission ist gleich.

Nebenbei bemerkt: im Vergleich zur Zeit der Schaffung des § 24 gab es Geschäftsreisjets (z.B. Hansajet) mit weit höheren Lärmwerten als die heutigen Geschäftsreisjets. Auch das Flugleistungsverhalten der heutigen Flugzeuge (z.B. die Steiggradienten) ist bei diesen Flugzeugen weit besser, außerdem hat das alles nichts mit der Frage zu tun, ob gewerblich oder nichtgewerblich.

Wird hier vorgeschlagen, diesen Paragraphen 24 völlig zu streichen?

Nein, es wäre opportun, von Satz (1) den Punkt 2 zu streichen. Ein Instrumentenverfahren für größere Flugzeuge ist durchaus sinnvoll und erforderlich und es ist die Frage zu stellen, ob da ein Massenlimit von 14 Tonnen überhaupt sinnvoll ist.

Hierzu:

Die Grundsatzfragen sind doch zum einen die willkürliche Begrenzung auf 14 Tonnen und zum andern insbesondere die Forderung nach einer Flugverkehrskontrolle, die mit einer Kontrollzone verbunden wäre, so dass diese Flugzeuge an einem Landeplatz nicht verkehren dürfen, außer mit Ausnahmen gemäß § 24 Abs. 2.

© Jürgen Mihlan Aviation Consultant

Ablauf und die Risiken einer Reparatur einer PT6A Turbine nach Fremdkörper-schaden (Foreign Object Damage - FOD)

Joachim Kabamba



Abb. 1: Pilatus PC-12 © Foto Kabamba Aerospace GmbH

Liebe Leser,

in diesem Beitrag möchte ich an einem frei erfundenen, jedoch realitätsnahen Beispiel den Ablauf und die Risiken einer Reparatur einer PT6A Turbine nach Fremdkörperschaden (Foreign Object Damage - FOD) erläutern. In diesem Beispiel handelt es sich um eine Pilatus PC-12 NG, die beim Rollen einen Fremdkörper angesaugt hat, welcher einen typischen FOD-Schaden am Einlauf/Kompressor der Turbine verursacht hat.

Flugzeug-Daten

Flugzeug: Pilatus PC-12 NG, Baujahr 2016
Engine: PT6A-67P, TBO 3500 Flugstunden
TSN 1050
CSN 1050

Flugstunden und Flugzyklen sind in diesem Beispiel für die Zelle und das Engine identisch.

Das Flugzeug wird hauptsächlich von einem Owner/Operator genutzt.

Der Schaden - FOD

Es soll sich hier um einen FOD-Schaden am Engine einer Pilatus PC-12 NG handeln. Beim Rollen wurde ein Fremdkörper angesaugt, welcher einen typischen FOD-Schaden am Einlauf/Kompressor der Turbine verursacht hat. Generell ist anzumerken, dass ein FOD-Schaden an einem PT6A Engine, auch wenn dieser umfangreich ist, durchaus unbemerkt, also ohne merkliche Einbußen in der Leistung sowie ohne Auftreten von nennenswerten Vibrationen nach dem Schaden, vorübergehen kann. Oft wird ein FOD-Schaden erst bei der folgenden Routine-Inspektion des Engines entdeckt. So soll es auch in unserem Beispiel sein.

Angebote zur FOD-Reparatur

Nachdem der Wartungsbetrieb den Schaden entdeckt hat, wird der Eigentümer benachrichtigt. Meist liegen nach kurzer Zeit Angebote von Engine MROs für die Reparatur vor. Es gibt für die PT6A ein vom Hersteller Pratt & Whitney zugelassenes Netzwerk von Designated Overhaul Facilities, welche eine FOD-Reparatur durchführen können. Prinzipiell ist es empfehlenswert das Engine zu einer Designated Overhaul Facility zur Reparatur zu schicken. Es gibt auch Engine MROs, welche EASA zugelassen sind, jedoch keine Zulassung vom Hersteller P&WC haben. Diese können auch legal an dem Engine arbeiten. Aufgrund der entfallenden Lizenzgebühren (an den Hersteller) können diese Wartungsbetriebe Wartungsereignisse oft kosten-

günstiger abwickeln. Die Kehrseite dieser Medaille ist jedoch, dass die „freien“, also nicht von P&WC zugelassenen, Wartungsbetriebe auch nicht den gleichen Qualitätsstandards wie die Designated Overhaul Facilities unterliegen. Prinzipiell ist es daher empfehlenswert, PT6A Engines zu einer Designated Overhaul Facility zur Reparatur zu schicken.

Piloten SEIT 1965
-SERVICE
Flugzeughandel und -wartung
ROBERT RIEGER GMBH

Über 30 Jahre Erfahrung bei Verkauf und Instandhaltung von Flugzeugen, sowie bester Kundenservice, stehen für Vertrauen, beständige Qualität und Erfolg.

Wir bieten Ihnen qualifizierte Wartung und Reparatur von Kolbenflugzeugen bis 5,7 t aller gängigen Hersteller sowie Turboprops wie Cheyenne, Meridian etc.

Piloten-Service R. Rieger GmbH
CAO.0081/LBA.MG.0170
www.pilotenservice-rieger.de

D-94474 Vilshofen – Tel. +49 8541-8974 – Fax +49 8541-1232
piloten-service.rieger@gmx.de

D-94348 Straubing-Atting – Tel. +49 9429-716 – Fax +49 9429-8314
edms@pilotenservice-rieger.de

Wer in Vergangenheit schon einmal Angebote zur Engine-Repairs oder Overhals verglichen hat, wird wissen, dass die verschiedenen Angebote schwierig miteinander verglichen werden können. Dies liegt nicht am bösen Willen der Engine MROs, sondern es liegt vorwiegend daran, dass die Anbieter

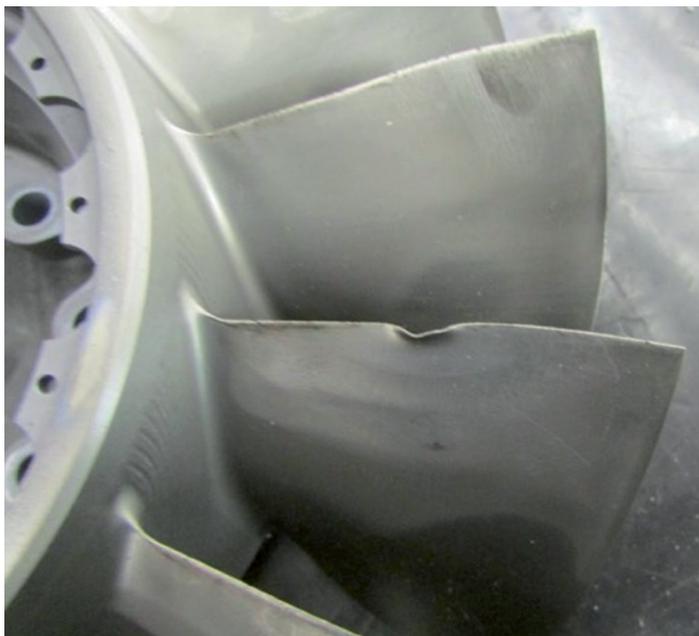


Abb. 2: Pilatus PC-12 FOD-Schaden an einem Blisk © Foto Kabamba Aerospace GmbH

unterschiedlich strukturiert sind und deshalb die Angebote für ein spezifisches Workscope sehr unterschiedlich aussehen können.

Bei der Analyse von Angeboten ist es daher ratsam, mit gesundem Menschenverstand vorzugehen und sich nicht da-

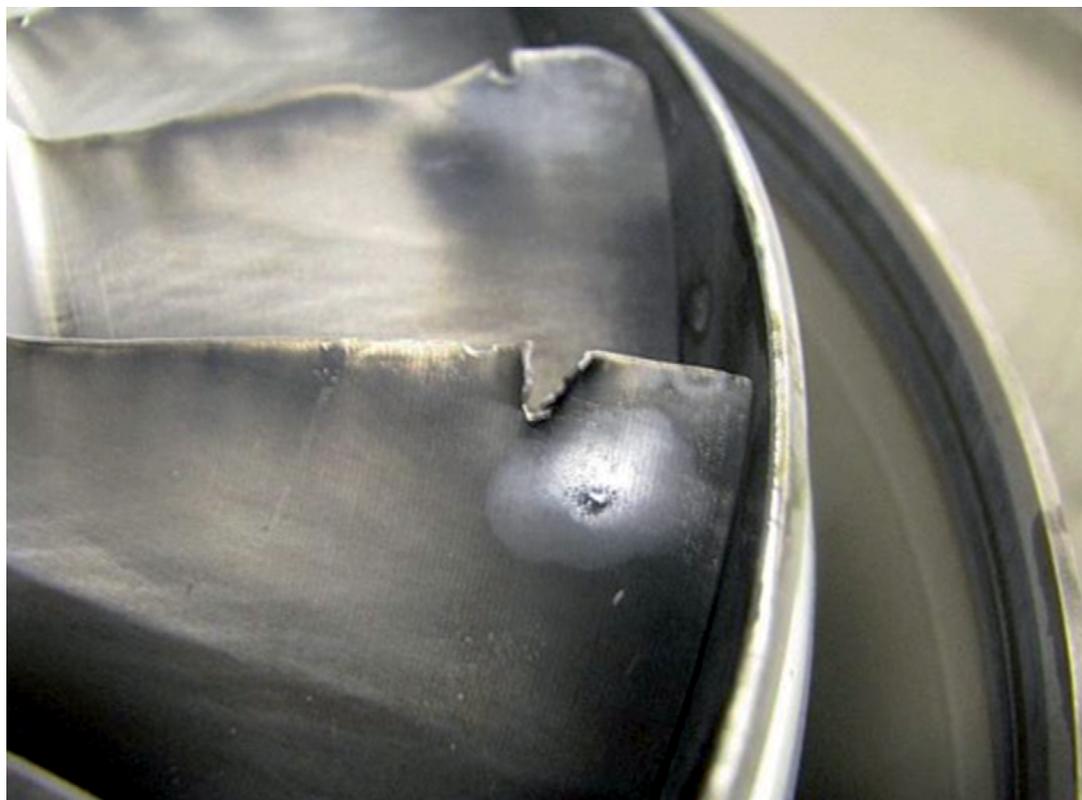


Abb. 3: Pilatus PC-12 Ein weiterer FOD-Schaden an einem Blisk © Foto Kabamba Aerospace GmbH

vor zu scheuen, detaillierte Fragen zu stellen. Zur Ehrenrettung der Wartungsbetriebe muss auch gesagt werden, dass es sehr schwierig ist, in einem Angebot die Reparaturkosten

abzuschätzen („Total Estimated Repair Charges“), basierend auf wenigen Bildern und weiteren Informationen, welche normalerweise zur Verfügung gestellt werden. Hier ist es empfehlenswert, den Wartungsbetrieben zur Angebots-Erstellung möglichst alle verfügbaren Informationen bereitzustellen (z.B. Pilotenberichte, Engine S/N, TSN, CSN, TSO, CSO, frühere Boroskopie-Berichte, Bilder von der Zelle, falls dort auch Schaden entstanden ist, etc...). Die Erfahrung zeigt, dass es sinnvoll ist, sich zwei oder gar drei Angebote für die Reparatur einzuholen, auch wenn es sich um einen Schaden handelt, welcher im Normalfall versichert ist.

Es ist auch hilfreich, die Meinung des Flugzeug-Wartungsbetriebs, welcher das Engine ein- und ausbaut, einzuholen. An dieser Stelle ist es wichtig bereits einen groben Zeitrahmen zu haben, wann das Engine wieder von der Reparatur zurück ist. Sollte es direkt nach der Reparatur terminlich feste Verpflichtungen für Flüge geben, so ist es ratsam bereits in der Angebotsphase die Verfügbarkeit eines Leihtriebwerks anzufragen, für den Fall, dass es zu Verzögerungen bei der Reparatur kommt.

Bei der Beauftragung ist es wichtig, dass ein klarer, schriftlicher Auftrag gegeben wird. In dem Auftrag sollte das Workscope eindeutig definiert sein („FOD Repair only“) und es sollte auch ein Bezug zum Angebot, welches akzeptiert wurde, bestehen. Das betroffene Engine sollte benannt werden (Typ, Seriennummer) und die aktuellen TSN, CSN sowie TSO & CSO (sofern vorhanden) sollten auch im Auftrag stehen.

FOD-Reparatur

In unserem Beispiel handelt es sich um eine PC-12 NG mit einem PT6A-67P Engine, welches TSN 1050 hat. Die große Mehrheit der Engines der PT6A-60 Serie (PT6A-60, PT6A-64, PT6A-65, PT6A-66, PT6A-67 und deren Varianten) hat als erste Stufe des Kompressor-Rotors einen „Blisk“, was für „Bladed Disk“ steht. Dieser Blisk besteht aus einem einzigen Teil und wird bei der Herstellung aus dem Vollen gefräst. Die Möglichkeiten zur Reparatur des Blisks (manuell, mit Feile und Schleifstein) im eingebauten Zustand sind eingeschränkt. Die Möglichkeiten einen Blisk im ausgebauten Zustand zu reparieren sind ebenfalls begrenzt. Aus diesem Grund wird bei den meisten FOD-Reparaturen der Blisk der ersten Stufe ausgetauscht. Der aktuelle (2021) Listenpreis für einen First Stage Compressor Blisk einer PT6A-67P beträgt US\$96.292 (Neuteil).

Aktuell ist der Gewährleistungszeitraum für neue PT6A Engines 1000 Flugstunden, was zur Folge hat, dass Schäden, welche nicht in Verbindung mit dem ursächlichen FOD-Schaden stehen und während der Reparatur entdeckt werden,

nicht mehr durch die Gewährleistung abgedeckt sind. Bei der großen Mehrheit der FOD-Reparaturen werden bei der Befundung solche Schäden, die zur Reparatur bzw. Austausch von Teilen führen, gefunden. Diese Schäden haben Kosten zur Folge, welche meist nicht von der Versicherung getragen werden.

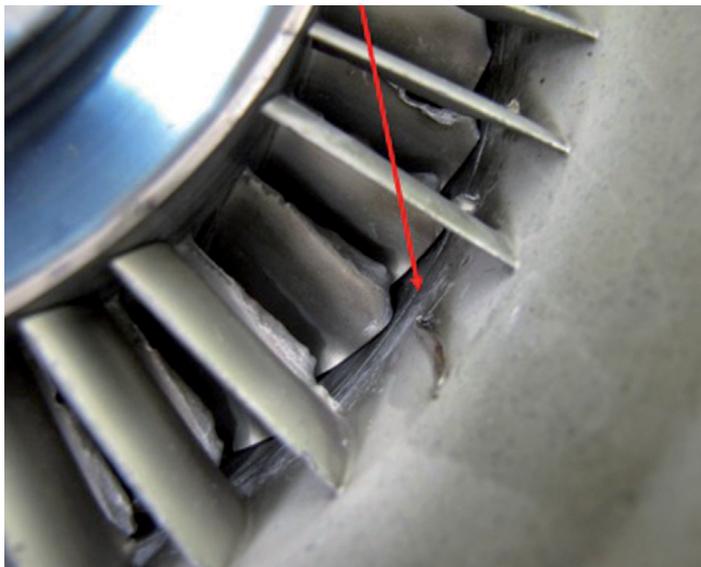


Abb. 4: Pilatus PC-12 1. Stufe Kompressor-Stator: fehlende Stator-Schaufel
© Foto Kabamba Aerospace GmbH

Im Normalfall verlangt die Versicherung vom Reparaturbetrieb die Positionen der Abschlussrechnung zu bestimmen, welche nicht mit dem FOD-Schaden in Verbindung stehen. Es macht daher Sinn, die einzelnen Positionen des Kostenvoranschlags genau zu analysieren und sich diese erklären zu lassen, damit man bei Freigabe des Kostenvoranschlags ("Cost Estimate") schon eine grobe Größenordnung der Zusatzkosten, welche nach Abschluss der Reparatur fällig werden, abschätzen kann. Als Ingenieur kann man sich die Reparatur wie ein geschlossenes thermodynamisches System vorstellen, das heißt, man kontrolliert bzw. quantifiziert genau, was dem Triebwerk entnommen wird und was in das Triebwerk eingerüstet wird. Wichtig ist hier genau zu wissen, ob auch überholte Teile (Overhaul Condition Parts) verbaut werden oder Komponenten des Triebwerks gegen überholte ausgetauscht werden. Das Triebwerk in unserem Beispiel hat TSN 1050, es hatte im Normalfall seit der Produktion noch keine Wartung (HSI, OVH). Dies bedeutet, dass alle Komponenten des Engines als Neuteile verbaut wurden und auch noch nicht überholt wurden. Aus diesem Grund ist es für den Werterhalt eines noch nicht überholten Engines' essentiell, dass keine überholten Komponenten in das Engine kommen. Bei überholten Teilen ist es oft nicht nachvollziehbar wie oft diese überholt wurden oder wie viele Flugstunden bzw. Flugzyklen sie haben. Angenommen der Wartungsbetrieb repariert (neues Coating aufgrund von Einschlägen) das Compressor Inlet Case (Listenpreis 2021: US\$117.402). Die Reparatur verzögert sich um mehrere Wochen und der Wartungsbetrieb bietet an, das Compressor Inlet Case – ohne Aufpreis – gegen ein Compressor Inlet Case gleicher Konfiguration, welches in Overhauled Condition ist, auszutauschen. In diesem Fall ist es durchaus möglich, dass das angebotene Case bereits mehrfach überholt wurde, was zur Folge haben kann, dass beim ersten Overhaul unseres Engines das ausgetauschte Case die Overhaul-Kriterien nicht erfüllt und die Kosten für den Overhaul massiv steigen. Dies ist zwar ein Fall, der weniger oft in der Praxis vorkommt, es ist jedoch

offensichtlich, dass der Austausch gegen ein Case in Overhauled Condition einen Wertverlust für das Engine darstellt. Zusammenfassend sollten folgende Punkte bei der FOD-Reparatur einer PT6A berücksichtigt und geplant werden:

- Holen Sie sich zwei, besser noch drei Angebote ein.
- Für Auftraggeber mit weniger als sechs Shop-Visits pro Jahr ist es von Vorteil, nur mit Wartungsbetrieben zu arbeiten, welche außer EASA auch vom Hersteller zugelassen sind (Designated Overhaul Facilities).
- Holen Sie sich den Vorschlag der CAMO bzw. deren Meinung zum gewählten Wartungsbetrieb ein. Fragen Sie auch hier nach einer Begründung.
- Planen und rechnen Sie Verzögerungen bei der Reparatur ein und, falls notwendig,
- Fragen Sie vor Beauftragung nach einem Rental Engine für den Zeitraum der Reparatur.
- Sorgen Sie dafür, dass eine klare, eindeutige Beauftragung erfolgt, die das Workscope klar benennt und eingrenzt.
- Achten Sie darauf, welche Teile (neu oder Overhauled Condition) in das Engine kommen.
- Verfolgen Sie den Fortgang der Reparatur.
- Lassen Sie sich alle signifikanten Positionen des Kostenvoranschlags bzw. der Abschlussrechnung erklären.



Abb. 5: Pilatus PC-12 Folgeschaden am Rotor der 2. Kompressor-Stufe © Foto Kabamba Aerospace GmbH

© Joachim Kabamba
Kabamba Aerospace GmbH

GETESTET VON
FLIEGER MAGAZIN

PERMANON

IHR ANSPRECHPARTNER
FÜR HOCHWERTIGE PFLEGEPRODUKTE

SIE FINDEN UNS AUF DER AERO
HALLE/STAND NR. A5-217

PERMANON GMBH WINTERSTETTEN 53, 88299 LEUTKIRCH
TEL. 07567-1563 • FAX. 07567-1031 • EMAIL INFO@PERMANON.DE

WWW.PERMANON.DE





Betriebshandbücher für kommerzielle Flugbetriebe



Torsten Geck

Einführung

Die europäischen Vorgaben nach EASA Air Ops beschreiben das Operations Manual, welches ein Flugbetrieb vorhalten muss. Für den kommerziellen Flugbetrieb werden hier klare Vorgaben gemacht bezüglich der vorzuweisenden Teile des Operations Manual, im weiteren Verlauf OM genannt. Es gibt im Flugbetrieb darüber hinaus weitere Manuals, die mit der Art des Betriebs und mit den jeweiligen Ansprüchen des Operators variieren. In diesem Text möchte ich nur auf die einzelnen Teile des OM eingehen.

Was ist gefordert?

Bereits in der Einführung haben sich einige englische Wörter eingeschlichen. Sicherlich gibt es für diese auch eine deutsche Übersetzung, allerdings sehen die Regularien vor, dass das OM in Englisch verfasst wird und somit bleibe ich im weiteren Verlauf bei diesen auch im deutschsprachigen Raum geläufigen Begriffen.

Die Regularien beschreiben das OM in Part A, Part B, Part C und Part D, wobei Struktur, Inhalt und Aufbau dieser Parts seitens EASA in den Air Ops Regularien unter ORO.MLR.100 und den zugehörigen AMCs (Acceptable Means of Compliance) genau beschrieben wird.

Eine Abweichung von der vorgegebenen Struktur in den Handbüchern muss gut begründet werden können und von der zuständigen Behörde akzeptiert werden.

Die Struktur der Bücher ist somit ein vorgegebener Standard, der in allen kommerziellen Flugbetrieben umzusetzen ist. Ein Beispiel: Die vorgegebene Struktur bedeutet, dass in allen OM Part As im Chapter 8.2.4 das Thema „De-icing and anti-icing on the ground“ abgehandelt wird.

Was findet man in den Handbüchern?

Als wichtigstes Buch in einem Flugbetrieb ist das OM Part A zu nennen. In diesem wird nicht nur der Flugbetrieb beschrieben, es finden sich hier auch Informationen über die Verantwortlichkeiten im Flugbetrieb, Operating Procedures, Flugzeitenlimits, Umgang mit Gefahrgut bis hin zur Beschreibung der Flugpläne. Eigentlich alles, was den Flugbetrieb ausmacht wird hier beschrieben. Dieses Buch ist die Arbeitsgrundlage für alle Piloten und ein wichtiges Buch für alle anderen Mitarbeiter im Flugbetrieb.

Das OM Part B beschreibt im Flugbetrieb vorhandene Flugzeuge und wie diese zu betreiben sind. Dieses Handbuch ist flugzeugspezifisch. Das bedeutet, ein OM Part B kann eine Flotte des gleichen Flugzeugtyps beschreiben, allerdings sind bei verschiedenen Flotten in einem Flugbetrieb entsprechend unterschiedliche OM Part Bs zu erstellen.

In diesem Manual wird unter Anderem beschrieben, welche Limitations es gibt, wie in der Normal und Abnormal Operations zu verfahren ist, oder was an Emergency Equipment vorhanden ist. Das OM Part B ist jeweils auf einen individuellen Flugzeugtyp zugeschnitten, allerdings können in einem Manual verschiedene Varianten eines Flugzeugtyps abgebildet werden.

Zum OM Part B gehört auch die „Minimum Equipment List“ (MEL) und die „Configuration Deviation List“ (CDL). In den meisten Fällen wird die MEL (und die CDL, sofern vorhanden) als separates Manual herausgegeben und ebenfalls als eigenständiges Buch von den Behörden genehmigt. Die MEL wird in vielen Fällen Tailsign spezifisch erstellt. Eine Flotten-MEL bei mehreren Flugzeugen des gleichen Typs im Unternehmen ist ebenfalls möglich.

Das OM Part C ist in vielen Flugbetrieben nicht als eigenständiges Manual vorhanden. Es wird zum Beispiel das „Route Manual“ der Firma Jeppesen verwendet. Ein im Flugbetrieb erstelltes OM Part C sollte eine Ergänzung darstellen und auf Besonderheiten in der „area of operation“ eingehen, also Bezug nehmen auf die Flugrouten, die im jeweiligen Flugbetrieb geflogen werden. Der Inhalt des OM Part C kann demnach variieren. Je nach Flugbetrieb können Informationen und Verfahren für besondere Lufträume enthalten sein (z.B. im Bereich des Nordatlantiks oder der Nicosia FIR) oder auch eine genaue Betrachtung und Kategorisierung der angeflogenen Flughäfen.

Sollte ein Flugbetrieb anspruchsvolle Flughäfen anfliegen, die eine entsprechende Genehmigung benötigen, so sind die entsprechenden Informationen (z.B. Gewichtsbeschränkungen, Trainingsvorgaben etc.) oftmals im OM Part C zu finden.

Im OM Part D werden alle trainingsrelevanten Inhalte beschrieben. Dies reicht von der Trainings-Organisation über die Syllabi bis hin zu den Trainingsformularen. Ein OM Part D muss auf die vorhandenen Flugzeuge und die spezifischen Genehmigungen des jeweiligen Flugbetriebes eingehen. So muss auch beschrieben werden, wie verschiedene Trainings abgehalten werden, also zum Beispiel als Web Based Training oder im Klassenraum. Die jeweiligen Trainingsinhalte für Piloten, die Kabinencrew, die Dispatcher und weiteres Personal sind hier zu finden.

Was ist genehmigungspflichtig?

Alle genannten Handbücher müssen vom zugewiesenen Prinzipal der Behörde begutachtet und genehmigt werden. Um den Behörden die Arbeit zu erleichtern, sind seitens des Flugbetriebes „Compliance Listen“ zu erstellen. Diese beinhalten die Regularienreferenzen bezogen auf die Kapitel der Handbücher und dienen als eine Checkliste bei der Überprüfung der Manuals durch die Behörde. Die Compliance Listen werden von den nationalen Luftfahrtbehörden zur Verfügung gestellt und sind in Art und Umfang oftmals unterschiedlich.

Sind die Handbücher erst einmal genehmigt, kann ein Flugbetrieb für die Revisionen, die ebenfalls genehmigungspflichtig sind, eine Erleichterung erlangen. Hierzu muss ein Prozess erarbeitet, dokumentiert und genehmigt werden. Dieser Prozess legt dar, welche Änderungen an den Handbüchern gemacht werden dürfen, ohne den Genehmigungsprozess einhalten zu müssen, und wie das Vorgehen dabei ist. Nichtsdestotrotz muss die Behörde vorab von dieser Revision informiert werden und kann intervenieren.

Papierversionen vs. elektronische Handbücher

Mittlerweile haben sich die Flugbetriebe weitgehend aus der Papierwelt verabschiedet. Die Handbücher sind in elektronischer Form vorhanden und somit besser durchsuchbar und einfacher verfügbar als in einer Papierversion. Effekte wie geringeres Gewicht und leichtere Revisionsbarkeit sprechen klar für die elektronisch verfügbaren Handbücher. Somit ist mittlerweile das gedruckte Handbuch im Ringordner zu einer Seltenheit geworden. Ergänzend sei erwähnt, dass ein „Electronic Flight Bag“ (Tablet, Laptop, etc.), welches beispielsweise zur Betrachtung und Arbeit mit dem OM genutzt wird, ebenfalls genehmigungspflichtig ist. Auch hier müssen Verfahren zur Nutzung festgelegt, dokumentiert und genehmigt werden. Ein Flugbetrieb, der eine solche Genehmigung nicht hat, muss weiterhin alle erforderlichen Handbücher, Dokumente und Formblätter in Papierformat vorhalten.

Umsetzung in der Praxis

Wie eingangs erwähnt, geht es in diesem Artikel nicht um die ganze Bandbreite der im kommerziellen Flugbetrieb genutzten Handbücher. So gibt es bei komplexeren Organisationen zum Beispiel für das „Management System“ oftmals eigenständige Manuals und entsprechend im OM Part A nur eine Referenz auf das separate Manual.

Weiterhin gibt es nationale Unterschiede. So wird beispielsweise in einem unserer Nachbarländer zusätzlich ein „Organisation Management Manual“ (OMM) gefordert. Da nationale Unterschiede und Vorgaben von einzelnen EASA Mitgliedsstaaten dem EASA Grundgedanken widersprechen, wird hier mittlerweile von Seiten der EASA auch etwas genauer hingeschaut und in Zukunft sollen nationale Abweichungen vermieden werden.

Nach unserer Erfahrung der vergangenen Jahre im Umgang mit vielen Behörden und der Erstellung unterschiedlichster Manuals für die verschiedensten Flugbetriebe, ist eine deutliche Veränderung in Bezug auf die Nachweispflichtig bzw. Regelkonformität festzustellen. Die Anforderungen der Behörden und die Flugbetriebe werden strenger und zielen auf ein durchdachtes Risikomanagement und ein verantwortungsbewusstes Management des Flugbetriebes ab. Vorgaben werden regelmäßig überprüft und auditiert. Zudem müssen aktuelle Entwicklungen, neue Regularien, veränderte Herstellervorgaben zeitnah Einzug in das OM halten.

Es ist also wichtig zu erwähnen, dass das OM mit seinen Inhalten ständig weiterentwickelt und angepasst werden muss, um immer dem aktuellen Flugbetrieb, aber auch dem sich ändernden Umfeld an Regularien und Vorgaben Genüge zu tun. Nur eine entsprechende Herangehensweise und auch ein ständiges Training aller Mitarbeiter in Bezug auf die Inhalte des OM machen ein solches Handbuch zum soliden Fundament eines erfolgreichen Unternehmens.

© Torsten Geck

Fliegende Juristen und Steuerberater

Luftrecht:

Haltergemeinschaften - Lizenzen

Regulierung von Flugunfällen

Ordnungswidrigkeiten - Strafverfahren

Steuerliche Gestaltungen etc.

Bundesweite Adressenliste erhältlich über Faxabruf: (049) 6331 / 721501

Internet: www.ajs-luftrecht.de Phone: (049) 6103 / 42081

E-Mail: Info@ajs-luftrecht.de Fax: (049) 6103 / 42083



Ein Arbeitskreis der AOPA Germany

Impressum:

Herausgeber:

Verband der Luftfahrtsachverständigen e.V.

Hauptmannsreute 46/1, 70192 Stuttgart

Tel. +49 711 4792250 Mobil +49 172 7135847

E-Mail: gs@luftfahrt-sv.de / Redaktion: gan@luftfahrt-sv.de

Internet: www.luftfahrt-sv.de / www.aviationnews.de

Anzeigen, Leserbriefe und Abo-Bestellungen bitte an E-Mail: gan@luftfahrt-sv.de

Redaktionsteam: Reinhard Kircher (V.i.S.d.P.), Pressereferent: Klaus-Fritz Rogge

Vorstand: Luftf.-Sv Rachel McKay, Luftf.-Sv Stefan Krause, Prof. Dr. Harald Hanke

StB Klaus Rudolf Kelber, Luftf.-Sv Klaus-Fritz Rogge

Ehrenpräsident: RA Wolfgang Hirsch † 18.01.2019, Ehrenmitglied: Claus-Dieter Bäumer

Lektorat: Vorstand VDL e.V. mit freundlicher Unterstützung von Ulla Barthold

Druck: C. Maurer GmbH & Co. KG

Es gilt die Anzeigenpreisliste vom 01.01.2021

Verbreitete Auflage: 4.000 Stück

Erscheinungsweise: März, Juni, September, Dezember

Copyright: Nachdruck mit Quellenangabe gestattet, Belegexemplar an den Herausgeber

Fotos:

Titel / U4 © Pilatus Flugzeugwerke AG

Centerfold © Reinhard Kircher

Offener Brief zur derzeitigen Lage von Sachverständigen in der Luftfahrt

Rachel McKay



An das
Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
z. Hd. Frau Staatssekretärin
Dr. Tamara Zieschang
Invalidenstraße 44
D-10115 Berlin

Kreuzlingen, den 10. Februar 2021

Sehr geehrte Frau Dr. Zieschang,

wir haben uns anlässlich Ihres Vortrages auf der GBAA Mitgliederversammlung am 22. September 2020 in Berlin „auf dem Korridor“ ausgetauscht. Im Nachgang dazu möchte ich mich heute in Erinnerung bringen.

Unser Interessenverband der „Verband der Luftfahrtsachverständigen e.V.“ (VdL) ist ausschließlich im Sektor Luftfahrt tätig. Daher dieses heutige Schreiben an Sie, unserer Interessenvertreterin in der Luftfahrt.

Neben meiner Mitgliedschaft in der GBAA vertrete ich als Verbandsvorsitzende des „VdL“ Sachverständigenbüros in diesem Bereich. Darunter KMU, selbstständige Unternehmer, aber zumeist Freiberufler. Diese sind auch in diesen Zeiten von Reiseeinschränkungen und damit Ihrer freien Berufsausübung, damit auch von Einkommensausfällen betroffen oder bedroht.

Dieser Branchenzweig besteht neben Mitarbeitern in der Luftfahrtindustrie, jedoch in erster Linie aus selbstständig arbeitenden, freiberuflich tätigen Ingenieuren, aber auch Piloten, Anwälten und Steuerberatern. Unsere Mitglieder sind, so wie ich selbst, zumeist öffentlich bestellte und vereidigte Sachverständige oder streben diesen Status über die Kammern an.

Wie mittlerweile jedem bewusst, ist die Luftfahrtbranche, wie auch andere, aufgrund der Pandemie des Coronavirus mit einer außerordentlichen Situation konfrontiert.

Wir als Sachverständige begutachten z. B. Flughäfen, operationelle Abläufe in oder an der Luftfahrt oder begutachten oder bewerten Luftfahrtgerät oder deren Anbauteile auf und an Flugplätzen und hängen direkt von diesen Begutachtungen vor Ort ab.

Angesichts der galoppierenden, immer wieder einschränkenden Entwicklung der Situation waren Maßnahmen zur Kostenreduzierung kaum möglich, oder aber nur von kurzer Wirkung. Reisen ist integraler Bestandteil unserer Berufsausübung.

Wegen der Reisebeschränkungen sank der grenzüberschreitende Flugverkehr dramatisch. Wartungsbetriebe, Luftfahrtbetreiber und deren Zulieferer sind betroffen. Unsere Arbeits- oder Reisemöglichkeiten als Sachverständige wurden oder werden reduziert, zumindest erschwert und Reisezeiten erheblich verlängert.

Zukünftig wird es weitere Schutzmaßnahmen und auch erweiterte Möglichkeiten der Reisefreiheit für uns als Freiberufler und Unternehmer benötigt.

Jedoch, angesichts der oben angeführten Gründe hat sich die Lage in den letzten Monaten weiter und immer wieder verschärft. Die Restriktionen erweisen sich für die, unter Einhaltung der Vorschriften und Quarantäne Maßnahmen durch die Bundesrepublik und Europa reisenden Sachverständigen in ihrem Broterwerb als diffizil.

Neben den unzähligen Corona-Reise-Formblättern oder Online-registrierungen zähle ich persönlich meine negativen Covid-19 Test vor oder nach Reiseantritt gar nicht mehr. Neben den Kosten für den Corona-Test, bleibt auch dieses Gefühl, gegen welche jeweils geltenden (Reise-) Vorgaben man evtl. unbewusst verstoßen haben könnte. Für jemanden dessen Beruf auch in der Überprüfung der Einhaltung von Checklisten und Vorgaben liegt, ein zumindest seltsame Tatsache.

Auch in den bis dato vorliegenden Veröffentlichungen staatlicher Unterstützung kann ich nicht erkennen, inwieweit unser Bereich von hoch spezialisierten, technischen Fachkräften besondere Berücksichtigung findet.

Es ist auch notwendig, dass wir als Spezialisten wieder arbeitsfähig werden, gerade unter den derzeit geltenden einschränkenden oder zu erwartenden Reiserestriktionen.

Wobei Erwerbshemmende Einschränkungen in diesen Tagen offensichtlich für andere Bereiche und Gewerke wohl aufgehoben werden sollen.

Als Verbandsvertreterin wünsche ich mir eine offen vorgetragene Stellungnahme, auch Ihres Hauses die unsere Situation ggf. hilft zu erleichtern.

Ausdrücklich darf ich Sie mit diesem Schreiben bitten notwendige, erleichternde unterstützende (Reiseerleichterungs-) Maßnahmen über Ihr Haus für uns zu erzielen.

Herzlichen Dank im Voraus dafür, sowie für Ihre persönliche Unterstützung.

Ihnen persönlich, Ihren Angehörigen und Mitarbeitern auf diesem Wege die allerbeste Gesundheit und Segenswünsche in dieser für uns alle schwierigen Zeit.

Freundliche Grüße
Ihre Rachel McKay

Weitere Schreiben gingen An den DIHK

Deutscher Industrie- und Handelskammertag (DIHK) e. V.
z. Hd. Herrn Hauptgeschäftsführer **Dr. Martin Wansleben**
Breite Straße 29, D-10178 Berlin

An den DIHK

Deutscher Industrie- und Handelskammertag (DIHK) e. V.
z. Hd. Herrn Präsident **Dr. Eric Schweitzer**
Breite Straße 29, D-10178 Berlin

© Rachel McKay

1. Vorsitzende Verband der Luftfahrtsachverständigen e.V. (VdL)

Aufnahmeantrag

Verband der Luftfahrtsachverständigen e.V. (VdL)

vormals Deutsche Schätzstelle für Luftfahrzeuge (seit 1965)



Aufnahme von Neu-Mitgliedern:

Sollten Sie Interesse an einer Mitgliedschaft in unserem Verband haben (Verbandsstatut), stellen wir Ihnen untenstehend die erforderlichen Unterlagen zur Verfügung.

Dokumente als PDF-Dateien:

1. Aufnahmeantrag für Neumitgliedschaft

https://www.luftfahrt-sv.de/files/110_VDL-Aufnahmeantrag_190228.pdf

2. Sachverständigen-Fragebogen

https://www.luftfahrt-sv.de/files/120_VDL-Aufnahmeantrag_Anlage1_190228.pdf

Interessenten werden gebeten, nach Ausdrucken der Formulare diese ausgefüllt und unterschrieben per Post an die Geschäftsstelle des Verbands der Luftfahrtsachverständigen e.V. (VdL), Hauptmannsreute 46/1, 70192 Stuttgart oder per E-Mail an gs@luftfahrt-sv.de zu senden.



Flugmotoren-Reparatur Dachsel GmbH

EASA - Nr.: DE.145.0199
FAA - Nr.: 8HZY296D

Instandsetzung und Grundüberholung von:
Continental - und Lycoming Kolbenflugmotoren
Prop-Strike-Service („Shockloading“)
Kraftstoff- und Zündanlagen
Komponenten und Anbaugeräte
Zylinderinstandsetzungen
Experimental Engines

Unterstützung bei
Unfalluntersuchungen und Gutachten

Ersatzteilservice und Verkauf

Flugmotoren-Reparatur Dachsel GmbH
Tel.: +49 (0) 89 / 793 72 10
Fax: +49 (0) 89 / 793 87 61
Oberdillerstr. 29
D-82065 Baierbrunn bei München
E-mail: motors@dachsel.de
www.flugmotoren.com

Verband der Luftfahrtsachverständigen e.V. (VdL)
vormals Deutsche Schätzstelle für Luftfahrzeuge (seit 1965)



AUFNAHMEANTRAG

Hiermit beantrage ich die aktive Mitgliedschaft und Aufnahme als ordentliches Mitglied in den Verband der Luftfahrtsachverständigen zum: _____ (Datum).

I. Allgemeine Angaben

Anrede: _____ Titel: _____

Vorname(n): _____ Nachname(n): _____

Geburtsdatum: _____ Geburtsort: _____

Derzeit wohnhaft in:

PLZ: _____ Wohnort: _____

Zusatz: _____ Straße & Nr.: _____

Telefon priv.: _____ geschäftlich _____

Telefax priv.: _____ geschäftlich _____

Email: _____ @ _____

Internet: _____

Beruf/Branche: _____

Gründungsdatum: _____ HRB: _____ USt.-ID-Nr.: _____

Mir ist bekannt, dass mit der Aufnahme als Vereinsmitglied ohne speziell vom Verband festgestellte Sachverständigenqualifikation eine Firmierung mit dem Zusatz „Mitglied des VdL...“ oder ähnlich nicht zulässig ist. Der Zusatz setzt eine aktive Mitgliedschaft voraus.

Ort

Datum

Unterschrift Antragsteller

1. Vorsitzende:	obuv SV Rachel McKay	Zählstr. 6a	CH-8280 Kreuzlingen	Tel. 0511 879 89 352	rachel@mckay-aircraft.expert
Stellvertreter:	Dipl.-Ing. Stefan Krause	Zaisershofener Str. 7	86874 Tussenhausen	Tel. 08268 775	stefan.krause@skr-world.de
Stellvertreter:	Dr. Harald Hanke	Amselweg 9	65623 Hahnstätten	Tel. 0177 2577 801	hsv@hhanke.de
Kassieren:	Sib Klaus-Rudolf Kelber	Bergstr. 9	24558 Hensledt-Utzburg	Tel. 04193 5345	k.kelber@gmx.de
Pressereferent:	Sv Klaus Rogge	Alte Dorfstr. 13	29690 Schwarmstedt	Tel. 0172 7599 143	klaus.fritz.rogge@web.de
Geschäftsstelle:	Reinhard Kircher	Hauptmannsreute 46/1	70192 Stuttgart	Tel. 0711 479 22 50	gs@luftfahrt-sv.de
Internet:	luftfahrt-sv.de	Mail: gs@luftfahrt-sv.de	gan@luftfahrt-sv.de	seminare@luftfahrt-sv.de	
Bank:	SWIFT: SOLADEST600	BIC: SOLADEST	IBAN: DE67 6005 0101 0008 1033 94		
Steuernummer:	99018108783	Amtsgerecht Stuttgart	VR 1762		

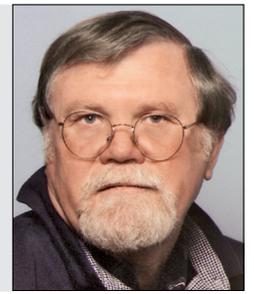


... Nur für Sie gehen
wir in die Luft ...



Heli Austria GmbH
A-5600 St. Johann im Pongau, Heliport
Tel. +43 (0)6462 - 4200

Achtung Baustelle



Werner Fischbach

Die Pisten und Rollwege von Flughäfen sind, wie zum Beispiel auch die Straßeninfrastruktur, einem gewissen Verschleiß unterworfen, so dass sie in bestimmten Abständen saniert werden müssen. Allerdings können die Flughafenverwaltungen im Gegensatz zu ihren Kollegen der Straßenbauverwaltung sich nicht darauf beschränken, entsprechende Hinweisschilder aufzustellen und den Verkehr weiterlaufen zu lassen. Schlaglöcher auf der Piste machen sich nicht so besonders gut und

damit nicht vom weltweiten Flugverkehrsnetz abgemeldet. So hat der Flughafen München sich entschlossen, seine beiden Pisten, die mittlerweile rund 30 Jahre alt sind, von Grund auf zu sanieren. Wobei immer eine der beiden dem Verkehr zur Verfügung stehen soll. Das stellt natürlich eine Einschränkung dar, aber da der Luftverkehr unter der Coronapandemie leidet, dürften die dadurch entstehenden Verspätungen überschaubar bleiben.



Abb. 1: Wenn eine ausreichend lange „Restpiste“ zur Verfügung steht, so ist wie in Stuttgart eine Pistensanierung bei laufendem Betrieb möglich (Foto: FSG)

dienen nicht unbedingt der Sicherheit. Dazu kommt, dass herausgebrochene Betonteile von landenden oder startenden Flugzeugen aufgewirbelt werden können und damit Schäden an den Luftfahrzeugen oder auch an Bodenverkehrsfahrzeugen hervorgerufen werden können.

Allerdings müssen die Pisten während der Sanierungsarbeiten gesperrt werden, so dass sie für den Luftverkehr nicht zur Verfügung stehen und die Flughäfen geschlossen werden müssen. Dabei haben Flughäfen, die über mehrere Pisten verfügen, einen Vorteil. Denn da kann der Verkehr ja noch auf den anderen Pisten abgewickelt werden. Das wird natürlich die Kapazität des jeweiligen Flughafens einschränken und gegebenenfalls zu Verzögerungen führen. Aber der Flughafen ist

Flughäfen, die jedoch nur über eine Piste verfügen, stehen dabei vor einem Dilemma. Denn oftmals kommt eine Pistensanierung der Schließung des Flughafens gleich. Wobei der jeweilige Airport nicht nur, wie bereits erwähnt, vom internationalen Flugverkehrsnetz abgeschnitten wird. Vielmehr müssen sich die Fluggesellschaften überlegen, ob sie einen anderen, in der Nähe liegenden Flughafen bedienen oder bestimmte Verbindungen ganz einstellen. Und damit die Flugzeuge der Konkurrenz füllen. Als der Flughafen Salzburg 2019 für rund einen Monat wegen der erforderlichen Pistensanierung geschlossen wurde, wichen einige Airlines nach München oder nach Linz aus. Was insbesondere den Flughafen Linz gefreut haben dürfte. So fragt sich, zu welchen Flughäfen die Airlines aus-

einer Baustelle auf der Piste des internationalen Flughafens von Dubrovnik (LDDU) vertraut gemacht. Denn sie landete, im Auftrag der „Trade Air“ (TDR821) von Split kommend, in der ihr bekannten Baustelle. Wie durch ein Wunder stieß das Flugzeug nicht mit irgendwelchen Gegenständen oder Hindernissen zusammen, von den zehn Insassen wurde niemand verletzt. Nachdem die Let-410 gelandet war, wurde sie angewiesen, solange zu warten, bis sie aus der Baustelle geführt werden konnte. Die kroatische Unfalluntersuchungsstelle „Croatian Air, Maritime and Railway



Abb. 3: Schwestermaschine der in Dubrovnik auf dem gesperrten Teil der Piste gelandeten Let-410 der Van Air Europe. (Foto: Van Air Europe)

Traffic Accident Investigation Agency „(AMRTAIA)“ begann noch am selben Tag mit ihren Untersuchungen.

Die Sanierung der Piste 12/30 war in mehrere Abschnitte aufgeteilt worden; die Arbeiten begannen im November 2018 und dauerten bis zum März 2019. Zum Zeitpunkt des Zwischenfalls war die Phase 2 der Bauarbeiten in Angriff genommen worden. Die Arbeiten begannen am nordwestlichen Ende der Piste (also an der Piste 12) und erstreckten sich bis zu deren Mitte. Von der ursprünglichen 3 300 Meter langen und 45 Meter breiten Piste standen nur noch 1 425 Meter zur Verfügung. Was für eine landende Let-410 eigentlich kein Problem darstellen sollte. Mit einem NOTAM war über die Bauarbeiten und die Instrumentenanflugverfahren informiert worden. Die genauen Details über die Bauarbeiten waren jedoch im AIP SUP 013/2018 beschrieben worden.

Der Kapitän des Fluges (ein 60-jähriger Slovene) agierte als „Pilot flying (PF)“. Er hatte 7 110 Stunden in seinem Flugbuch stehen (davon 5 880 auf der Let-410) und hatte vor seiner zivilen Karriere 27 Jahre als Militärpilot gedient. Seine 40-jährige Co-Pilotin war tschechischer Nationalität und mit 466 Flugstunden (davon 193 auf der LET-410) noch relativ unerfahren. Vor dem ersten Flug an diesem Tag (die Crew sollte innerhalb von elf Stunden sechs Flüge absolvieren; der dritte war von Split nach Dubrovnik geplant) hatte der Kapitän die gültigen NOTAMs durchgesehen; darunter befand sich auch die Information über die Baustelle und die verkürzte Piste in Dubrovnik. Allerdings war ihm die Information über die versetzte Schwelle nicht aufgefallen. Die hätte die Crew der Jeppesen Airport Chart entnehmen können. Aber das haben die Piloten nicht getan. So kam, was kommen musste. Beim „Approach-Briefing“ hatte der Kapitän die Informationen

über die Verschiebung der Landebahnschwelle nicht erwähnt. Auch wusste er nicht, auf welchem Teil der Piste er landen sollte. Nachdem der Flug von ATC zu einem Sichtflug freigegeben worden war, befasste er sich auch nicht mit den Instrumentenverfahren für die Piste 12. Im Untersuchungsbericht wurde unter anderem festgestellt, dass die Controller die Besatzung nicht über die versetzte Landebahnschwelle informiert hatten. Doch weshalb sollten sie dies tun? Schließlich mussten sie davon ausgehen, dass die Crew sich mit den besonderen Bedingungen in Dubrovnik auseinander gesetzt hatte. Zudem waren die Informationen über die verkürzte Piste per ATIS (Automatic Terminal Information Service) bekannt gegeben worden.

Nach dem Zwischenfall erklärte der Kapitän, er habe den Anflug etwas flacher als üblich durchgeführt, weshalb er aufgrund der Neigung der Piste und den Baumaschinen auf derselben weder die Lichter der versetzten Schwelle noch des verlegten VASIS (Visual Approach Slope Indicator System) sehen konnte. Den Hinweis der Co-Pilotin, sie könne Baufahrzeuge auf der Piste sehen, nahm der Kapitän offensichtlich nicht besonders ernst. Er meinte, schließlich wäre dies doch dieselbe Piste wie die Woche davor; dass jedoch die Baufahrzeuge wesentlich näher am Flugzeug und sich in der Pistenmitte befanden, schien ihm nicht aufgefallen zu sein. Da der geschlossene Teil der Piste nicht besonders markiert worden war (z.B. große X-Buchstaben auf der Piste) und die Co-Pilotin sah, dass sich die Baufahrzeuge mehr in Richtung der Pistenmitte befanden, landeten sie konsequenterweise in der Baustelle.

Als Hauptgrund wurde das Versagen des Kapitäns, den gesperrten und den für den Flugverkehr freigegebenen Teil der Piste zu erkennen, gesehen. Als beitragende Faktoren („contributory factors“) wurde eine unzureichende Flugvorbereitung, die Durchführung des Sichtanflugs unterhalb des idealen Gleitwegs, das Fehlen von X-Markierungen auf dem geschlossenen Teil der Piste sowie die Nichtsichtbarkeit der optischen Hinweise festgehalten. Und natürlich wurden auch die Controller mit in die Verantwortung genommen. Weil sie die Piloten der Let-410 nicht ausreichend über die versetzte Schwelle informiert hatten (obwohl diese doch von einer umfassenden Flugvorbereitung der Piloten ausgehen konnten).

Natürlich erließen die Unfalluntersucher eine ganze Reihe von Sicherheitsempfehlungen an Van Air Europe, an den Flughafen von Dubrovnik, an den kroatischen Flugsicherungsdienstleister „Croatia Control“ sowie an die kroatische Zivilluftfahrtbehörde. Natürlich könnte gefragt werden, ob Bauarbeiten auf einer Piste bei gleichzeitigem Betrieb nicht ein zu großes Sicherheitsrisiko darstellen. Dabei können Bauarbeiten an einer Piste bei laufendem Betrieb durchaus sicher abgewickelt werden. In Stuttgart wurde dies im letzten Jahr unter Beweis gestellt.

Bleibt noch anzumerken, dass diese Let-410 im Februar 2017 in einen ernsthaften Zwischenfall verwickelt war. Damals wurde mit dieser Maschine auf der „Isle of Man“ ein Anflug durchgeführt, obwohl die Querwindkomponente mehr als das Doppelte der zugelassenen Stärke betrug. Darauf hatte die britische Luftfahrtbehörde CAA den britischen Luftraum für Flüge der Van Air Europe gesperrt.

© Werner Fischbach

Pressemitteilung: The Leading Show for General Aviation July 14 – 17, 2021 Friedrichshafen, Germany



AERO Friedrichshafen verschiebt ihre 2021er Ausgabe auf 14. bis 17. Juli 2021

GAN-Redaktion

AERO 2021 findet als Sommer Edition statt

Friedrichshafen - Die Internationale Luftfahrtmesse kann Corona-bedingt nicht wie geplant am 21. April 2021 auf dem Messegelände in Friedrichshafen starten. "Nach der Terminabsage im vergangenen Jahr sorgen die Unsicherheiten im Pandemieverlauf mit der erneuten Lockdown-Verlängerung leider für eine Verschiebung der AERO Friedrichshafen. Um für alle Kunden und Partner klare Verhältnisse zu schaffen, haben wir uns nun zu diesem relativ frühen Zeitpunkt dazu entschieden, die anstehende AERO als Sommer Edition vom 14. bis 17. Juli 2021 in Friedrichshafen durchzuführen", sagt Messegeschäftsführer Klaus Wellmann.

AERO Bereichsleiter Roland Bosch und Projektleiter Tobias Bretzel erklären zur Kurskorrektur: "Vor wenigen Wochen sind wir mit Zuversicht und Hoffnung in das neue Jahr gestartet. Die ersten Tage sind wir auf Sicht geflogen, nun liegt wieder dichter Nebel auf der Landebahn - symbolisch betrachtet. Wir können bereits heute abschätzen, dass wir die AERO 2021 als internationale Messe nicht zum geplanten April-Termin durchführen können. Die insgesamt hohe Zahl von Anmeldungen und die sehr positiven Stimmen zur AERO haben uns darin bestärkt, eine Sommer Edition im Juli zu planen. Wohlwissend, dass dies eine erneute Herausforderung für uns alle wird, sind wir sehr davon überzeugt, das Richtige zu tun. Wir sehen die Neukonzeption als große Chance für das so wichtige Treffen der gesamten GA-Familie bei sommerlichen Temperaturen."

Prominente Zustimmung erfährt der AERO-Sommertermin bereits aus der Branche. "Die AERO Friedrichshafen bietet der globalen allgemeinen Luftfahrtindustrie die Möglichkeit, ihre neuesten Innovationen vorzustellen. Sie ist auch zu einem wichtigen Ort für Diskussionen über die aktuellen Angelegenheiten und die Zukunft der Branche in Europa geworden. GAMA freut sich auf unsere weitere Teilnahme an dieser wertvollen Messe für die allgemeine Luftfahrt - auch bei der kommenden Sommerausgabe vom 14. bis 17. Juli 2021", erklärt Pete Bunce, Präsident und CEO der General Aviation Manufacturers Association (GAMA). Walter Da Costa, Chief Sales Officer (CSO) Tecnam Aircraft sagt: "Da Sicherheit unser Mantra ist, unterstützt Tecnam die AERO Friedrichshafen gerne bei ihrer Entscheidung, die Veranstaltung in den Sommer zu verschieben. Wir hoffen, dass die schwierigen Tage bis dahin vorbei sind und dies die Community der Allgemeinen Luftfahrt in einem Vorwärtsschritt erneuern könnte. Wir sind sicher: Alle werden stärker als je zuvor zurück sein." Überzeugt ist auch Trevor Pegrum, Garmin Aviation Sales and Marketing Manager Europe, bei: "Wir begrüßen die Entscheidung der AERO Organisatoren, dass sie den Termin dieser bedeutenden Veranstaltung nach sorgfältigen Überlegungen hinsichtlich globaler Gesundheitsaspekte verschoben haben und gleichzeitig den Wert verstehen, den die AERO für die europäische Luftfahrtindustrie hat. Wir freuen uns darauf, dieses Jahr und in den kommenden Jahren an der AERO teilzunehmen, um die neuesten Garmin-Produkte vorzustellen."

Alle Aussteller, die sich bereits für die ursprüngliche AERO Friedrichshafen im April angemeldet haben, werden in den nächsten Tagen eine detaillierte Information erhalten. Zur Optimierung der

Organisationsprozesse werden weitere Interessierte gebeten, ihre Teilnahme mit einem Messestand an der AERO Sommer Edition möglichst noch im Januar mit dem Projektteam zu besprechen. Des Weiteren wird allen Kunden empfohlen, sich zeitnah um eine Unterkunft zu kümmern, da die Bodenseeregion im Juli speziell unter den aktuellen Bedingungen eine beliebte Urlaubsregion ist. Die AERO Sommer Edition beginnt am 14. Juli und dauert bis 17. Juli 2021. Detaillierte Information folgen in Kürze und sind einsehbar unter: www.aero-expo.com

Buchvorstellung

Luftfahrt Lexikon
Haftung & Versicherung
Dörner · Peschke · Hägele

Autoren:

Dörner, Frank Fachanwalt für Verwaltungsrecht, Luftfahrtsachverständiger, Fluglehrer

Peschke, Martin Volljurist, Privatpilot

Hägele, Jochen Fachanwalt für Versicherungsrecht, Privatpilot

Zielgruppe: Piloten, Luftfahrzeughalter, Luftfahrtunternehmen, Flugschulen, Luftsportvereine

Recht

- Allgemeines Verfahrens-, Zivilprozess- und Insolvenzrecht
- Arbeitsrecht
- Ausländisches Recht
- Berufs- und Gebührenrecht freie Berufe, Ratgeber
- Bürgerliches Recht
- Internationales Recht und Europarecht

Recht, Rechtswissenschaft Allgemein

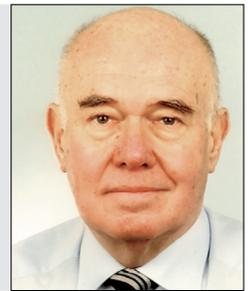
- Beziehungen des Rechts zu anderen Disziplinen
- Recht mehrerer Jurisdiktionen, Synopsen
- Recht: Ratgeber, Sachbuch
- Rechtsgeschichte, Recht der Antike
- Rechtsphilosophie, Rechtsethik
- Rechtspolitik
- Rechtssoziologie, Rechtspsychologie, Rechtslinguistik
- Rechtstheorie, Rechtsmethodik, Rechtsdogmatik, Rechtsprechungslehre
- Rechtsvereinheitlichung
- Rechtsvergleichung
- Sozialrecht
- Strafrecht
- Wirtschaftsrecht
- Öffentliches Recht

Steuern

Weitere Fachgebiete

Wirtschaft





Einführung

Dieser kurze Abriss soll nicht die einzelnen Paragraphen erklären, sondern nur als grober Wegweiser verstanden werden, um sich in dem rund 1800 Seiten langen Gesetzeswerk zu orientieren.

Bei der „EASA-AIR OPERATIONS“ handelt es sich um ein Regelwerk, welches generell den Betrieb von Flugzeugen und Hubschraubern regelt. Neben dieser Regelung gibt es noch weitere EASA-Regeln / Spezifikationen für den Bau von Flugzeugen, die Lizenzierung von Luftfahrtpersonal etc., hier geht es aber nur um den Flugbetrieb.

Die Weltluftfahrtorganisation ICAO mit ihren Standards und Empfehlungen (siehe Annex 6) in den einzelnen Staaten besitzt keine Rechtskraft, diente aber gleichwohl als Basis für die Abfassung der EASA-Regeln. In Europa gab es – soweit es den gewerblichen Luftverkehr anbelangt – noch die JAR-OPS 1 und JAR-OPS 3 sowie die EU-OPS. Diese Werke dienten als Grundlage für die Erstellung der EASA Air Operations. In der Tat gibt es u.a. Sätze, die 1 zu 1 daraus in das EASA Regelwerk übernommen wurden.

Vor der JAR-OPS Implementierung hatten wir in Deutschland die LuftBO, eine Verordnung, die in Teilen noch Rechtskraft hat. Generell gilt, dass EU-Recht „Vorrang über das nationale Recht“ hat. Steht eine nationale Rechtsvorschrift im Widerspruch zu einer EU-Rechtsvorschrift, müssen die Behörden der Mitgliedstaaten die EU-Rechtsvorschriften anwenden (EuGH/1.10.2010).

Gewerblicher / Nichtgewerblicher Verkehr

Im Gegensatz zu früheren Zeiten (JAR-OPS 1/3 und EU-OPS) wird in der EASA AIR OPERATIONS auch der nichtgewerbliche Verkehr detailliert angesprochen. Es wurden dabei die Empfehlungen der ICAO im Anhang 6 – hier: Teil II – weitestgehend berücksichtigt. Mit den Annexes VI und VII (NCC und NCO) sind viele neue Vorschriften entstanden, die es – auch in Deutschland – vorher nicht gab, zumindest nicht in dieser Art.

Grober Inhalt / EASA AIR OPERATIONS

1. EU-Gesetz 2018/1139

Hier wird Grundsätzliches angesprochen, aber auch Themen wie „Ramp Inspection“, Luftverkehr, Ausnahmeregelung, Betriebslizenzen (AOC), Flugzeitregelungen, MEL (Mindestausrüstungsliste), Crewtraining usw.. Die Einzelheiten werden in den Anhängen I bis VIII geregelt. Es wird dabei noch unterschieden zwischen den AMC's (Acceptable Means of Compliance) und dem GM (Guidance Material), also vergleichbar etwa mit den DVO's in der alten LuftBO.

2. Annex I – DEF Definitions (11 Seiten)

Hier werden die in den Anhängen II – VIII verwandeten Definitionen erläutert. So wird z.B. in Definition Nr. 42 eine trockene Bahn als eine Bahn frei von sichtbarer Feuchtigkeit definiert (!).

3. Annex II – ARO Authority Requirements for Air Operations (97 Seiten)

Behördliche Anforderungen an den Flugbetrieb, z.B. Management, Zulassung von gewerblichen Luftfahrtunternehmen (AOC), Überwachung, Genehmigungsverfahren und Vorfeldkontrollen usw..

4. Annex III – ORO Organisation Requirements for Air Operations (290 Seiten)

In diesem Abschnitt werden die im Flugbetrieb zu erfüllenden grundsätzlichen Themen behandelt, aber auch die Erfordernisse zum Erhalt eines AOC's beim gewerblichen Verkehr. Im Unterabschnitt DEC wird spezifiziert, welche Voraussetzungen für den nichtgewerblichen Verkehr bzw. NCC/NCO gelten. Der Inhalt der zu erstellenden Handbücher, Luftsicherheitsmaßnahmen, allgemeine Anforderungen an die Besatzung, Flugdienst- und Ruhezeitregelungen (Unterabschnitt FTL) finden sich ebenfalls unter Annex III.

5. Annex IV – CAT Commercial Air Transport (535 Seiten)

Hier sind alle Anforderungen aufgeführt, wie sie für den gewerblichen Betrieb von Motorflugzeugen und Hubschraubern gelten. Dies schließt die erforderlichen Wettermindestbedingungen, die Treibstoffkalkulation, Fragen der Flugleistungsberechnung, Beladung und Schwerpunkt ebenso ein, wie die erforderliche Ausrüstung, betriebliche Steuerung und die Verantwortlichkeit der Besatzung ein. Dabei werden die Anforderungen für Flächenflugzeugen und Hubschraubern behandelt.

6. Annex V – SPA Specific Approvals (228 Seiten)

In diesem Anhang werden besondere Zulassungen / Genehmigungen behandelt:

- PBN (Performance-based navigation operations)
- MNPS (Betrieb im MNPS-Luftraum)
- RVSM (Betrieb mit reduzierter Vertikalstaffelung)
- LVO (Low Visibility Operations)
- ETOPS (Extended Range Operations)
- DGR (Transport von Gefahrgut)
- Helicopter Betrieb mit NVIS
- Helicopter Hoist Operations
- Helicopter Luftrettung
- Helicopter Offshore Betrieb
- Einmot. IFR bei Nacht und oder IMC mit Turbinenflugzeugen
- EFB (Electronic Flight Bag)

7. Annex VI – NCC Non-Commercial Air Operations with Complex Motor Powered Aircraft (270 Seiten)

Ähnlich dem Anhang IV (der Betriebsregelungen für den gewerblichen Verkehr)

- CAT - sind hier sinngemäß die flugbetrieblichen Erforder-

nisse für den nichtgewerblichen Betrieb (einschließlich der Ausrüstung) aufgeführt und zwar für den Betrieb von komplexen Flugzeugen und Hubschraubern.

Technisch kompliziertes motorgetriebenes Luftfahrzeug bedeutet:

ein Flugzeug

- mit einer höchstzulässigen Startmasse über 5.700 kg oder
- zugelassen für eine höchste Fluggastanzahl von mehr als 19 oder
- zugelassen für den Betrieb mit einer Flugbesatzung von mindestens 2 Piloten oder
- ausgerüstet mit einer oder mehreren Strahltriebwerken oder
- mit mehr als einem Turboprop-Triebwerk

ein Hubschrauber zugelassen

- für eine Startmasse über 3175 kg oder
- für eine höchste Fluggastanzahl von mehr als 9 oder
- für den Betrieb mit einer Flugbesatzung von mindestens 2 Piloten oder
- ein Kipprotor-Luftfahrzeug

8. Annex VII – NCO Non Commercial Air Operations with other than Complex Motor Powered Aircraft (156 Seiten)

Betriebsregelungen für die nichtkomplexen Flugzeuge – also jene, die nicht unter Anhang VI fallen – im nicht-gewerblichen Verkehr. Im Anhang VII werden außerdem Kunstflüge und einige Einzelheiten zur Fallschirmspringerei behandelt.

9. Annex VIII SPO Specialized Operation (298 Seiten)

Dieser Anhang befasst sich mit besonderen Arten der Luftfahrt, z.B. Agrarfliegerei, Photoflüge, Überwachungsflüge, Reklameflüge aber auch für Maintenance Checkflüge. Ähnlich wie bei den Anhängen IV (CAT), VI (NCC) und VII (NCO) werden auch Themen der Flugleistung oder die Ausrüstungsanforderungen für diese Art von Flugbetrieb angesprochen.

Zusammenfassung

Unschwer erkennt man, dass der Anhang IV (CAT) mit seinen 535 Seiten bei den rund 1800 Seiten am umfangreichsten ist. Ein gewerblicher Betreiber wird also nicht an den Anhängen VI (NCC) oder VII (NCO) interessiert sein. Die Anhänge I (DEF), II (ARO) und III (ORO) sind **für alle Betreiber von Interesse**. Dieses EASA Regelwerk gilt für alle Mitglieder der EASA (z.B. auch in der Schweiz); Teile / Elemente wurden auch von Staaten außerhalb der EU und der EASA Mitgliedschaft übernommen, nicht aber für andere Länder wie z.B. die Vereinigten Staaten von Amerika. Dort gelten noch immer die z.T. sehr alten FAR's (Federal Aviation Regulations). Der Hinweis ist insofern auch wichtig, als eine „FAA-approval“ nicht automatisch in den EASA Mitgliedsländern gültig ist (!).

© Jürgen Mihlan Aviation Consultant



Sachverständigenbüro Luftfahrt

Claus-Dieter Bäumer, Dipl.-Ing.

ISO 17024 Zertifiziert AAI **C19.281**

Gärtnerstr. 64

DE 20253 Hamburg

Tel.: +49-40-41 02 146

Mob.: +49-171-77 83 339

E-Mail: claus.baeumer@baeumer-luftfahrt.de

www.luftfahrt-sv.de/baeumer.html



TRS AVIATION CONSULTING

Die TRS Aviation Consulting GmbH steht für höchste Qualitätsstandards, Zuverlässigkeit und Prozessorientierung. Unser Ziel ist es, maßgeschneiderte Lösungen zu entwickeln, die auf die Bedürfnisse unserer Kunden zugeschnitten sind.

Torsten Geck, Geschäftsführer

Operations Manuals (OM)

Handbücher Teile A bis D und andere relevante Manuals (wie CAME, GOM, etc.)

Part NCC

Handbücher und Beratung für nicht-kommerzielle Flugbetriebe

Minimum Equipment List (MEL)

Für alle Flugzeuge und Luftfahrtbehörden

Kundenspezifische Lösungen

Einhaltung von Sicherheitsstandards und regulären-konforme Umsetzung im Flugbetrieb

Nehmen Sie Kontakt mit uns auf ...

TRS Aviation Consulting GmbH

www.trsc.de | info@trsc.de | +49 6102 8167901

Aviation expertise ensuring compliance since 2001

Heftformat: B: 210mm H: 297mm

Ihre Anzeige soll erscheinen in der Größe:
 Ganze Seite A 4 EUR 1.200,-
 1/2 - Seite EUR 600,-
 1/3 - Seite EUR 400,-
 1/4 - Seite EUR 300,-
 1/6 - Seite EUR 200,-
 1/8 - Seite EUR 150,-

Preise zuzüglich gesetzl. Mehrwertsteuer

- Querformat Hochformat
 Einzelauftrag Dauerauftrag

Format und Auftragsart bitte ankreuzen!
 Bitte senden Sie Ihre Anzeige als druckfähige
 PDF-Datei an Mail: gan@luftfahrt-sv.de

Ihre Werbung in unserem Magazin:

Firma:
 Str./Nr.:
 PLZOrt
 TelFax
 E-Mail
 Datum
 Unterschrift
 Stempel

Anzeigenschluss ist jeweils 14 Tage vor
 Erscheinungstermin:
 Ausgabe März: 15. März
 Ausgabe Juni: 15. Mai
 Ausgabe September: 17. August
 Ausgabe Dezember: 16. November

AE-Provision 15%
 (gilt nicht für Anzeigen von Mitgliedern des VdL)
 Zahlungsbedingung innerhalb von 10 Tagen
 ohne jeden Abzug

Geschäftsstelle:
 Verband der Luftfahrtsachverständigen e.V.
 Hauptmannsreute 46/1
 70192 Stuttgart
 Tel. +49 711 4792250 Mobil +49 172 7135847
 Mail: gan@luftfahrt-sv.de

Termine

Verband der Luftfahrtsachverständigen e.V.

Jahreshauptversammlung

Termin am 17. Juli 2021 Messe
 AERO in Friedrichshafen.
 Tagungsort noch offen, wird aber
 rechtzeitig bekanntgegeben.

AOPA-AK "Fliegende Juristen und Steuerberater"

Verband der Luftfahrtsachverständigen e.V.

1. Termine Seminare des AK
 der AOPA Germany und des
 VdL e.V. sind noch offen, wird
 aber rechtzeitig bekanntgegeben.

Neue VdL-Mitglieder 2020:

Wolfgang F. Neuhuber Mitglied Nr. 226
 Oleg Martens Mitglied Nr. 227
 Alex Gref Mitglied Nr. 228
 Kabamba Aerospace GmbH Nr. 229
 Jürgen Mihlan Nr. 230

Der AERO-Termin 2021

Die Internationale Luftfahrtmesse
 findet als Sommer Edition 14. bis 17. Juli
 2021 statt.

Airshow-Termine // Für Deutschland, Österreich und Schweiz April

10. April
 Flugzeug-Veteranen-Teile-Börse,
 Technik Museum, Speyer,
[www.speyer.technik-museum.de/de/flug-](http://www.speyer.technik-museum.de/de/flugzeugteile-boerse)
[zeugteile-boerse](http://www.speyer.technik-museum.de/de/flugzeugteile-boerse)

Mai

29./30. Mai
 Flugtage, Verkehrslandeplatz
 Großenhain,
www.grossflugtage.com

Juni

3.-6. Juni
 Flugtage, Sonderlandeplatz
 Kehl-Sundheim,
www.aero-club-kehl.de

Juli

24./25. Juli
 Bamberg Fliegt – 111 Jahre Luftfahrt in
 Bamberg, Flugplatzfest & Fly In, Sonderlan-
 deplatz Bamberg-Breitenau, [www.aeroclub-](http://www.aeroclub-bamberg.de)
[bamberg.de](http://www.aeroclub-bamberg.de)

August

7./8. August
 Do-Days, Dornier Museum
 Friedrichshafen,
www.dorniermuseum.de

13.-15. August

Flugtage, Verkehrslandeplatz Bautzen,
www.flugtage-bautzen.de

21. August

Hunterfest, Flugplatz St. Stephan, Schweiz,
www.hunterverein.ch/flugplatzfest

21./22. August

Flugtag, Verkehrslandeplatz

Breitscheid,

www.airshow-breitscheid.com

21./22. August

Flugtag, Segelfluggelände Dorsten, [www.](http://www.flugtage-dorsten.de)
[flugtage-dorsten.de](http://www.flugtage-dorsten.de)

28./29. August

Flugtag, Dittingen, Schweiz,

www.flugtage.ch

28./29. August

Flugtag, Verkehrslandeplatz Zwickau,

www.acz.de

Europa

Juni

12. Juni

Airshow, Mlada Boleslav, Tschechien,
www.historical-airshow.com

21.-27. Juni

International Paris Airshow, Flughafen Le
 Bourget, Paris, Frankreich, www.siae.fr

26./27. Juni

Belgian Air Force Days, Florennes Air Base,
 Belgien, www.belgianairforcedays.be

Juli

16.-18. Juli

Royal International Air Tattoo, RAF Fair-
 ford, Großbritannien, www.airtattoo.com

20.-25. Juli

MAKS, International Aviation and Space
 Salon, Zukovsky, Moskau, Russland, [www.](http://www.aviasalon.com)
[aviasalon.com](http://www.aviasalon.com)

Wir übernehmen keine Gewähr zu Terminen

REDAKTIONSTERMINE		
Ausgabe	Redaktionsschluss	
	Artikel	Anzeigen
1.2021	Montag - 03.02.2021	
2.2021	Freitag - 15.05.2021	
3.2021	Samstag - 15.08.2021	
4.2021	Sonntag - 15.11.2021	
Beiträge und Anzeigen bitten wir ausschließlich zu richten an: gan@luftfahrt-sv.de		



Prof. Dr. Harald Hanke

Grundausbildung zum basisqualifizierten Sachverständigen

- Mindestteilnehmerzahl: 8
- Kosten: 500EUR / Modultag netto (Mitglieder)
- Anmeldung: seminare@luftfahrt-sv.de
- Lehrgangsdauer: 4 Tage
- Ende der Anmeldefrist für Ausbildungen: **30.06.2021**
- **Bitte rechtzeitig die unterschriebene Anmeldung zurück senden**
- Jede Tagesveranstaltung ist mit 8 Zeitstunden geplant
- Teilnahmebedingungen siehe VdL-Homepage: Bewerber-Zulassungsordnung

Modul	Datum	Thema	Ort
GS001a	Mo 30. Aug. 2021	Sachverständiger: Berufsbild, Rechte & Pflichten, Aufgabenbereiche	Egelsbach
GS001b	Di 31. Aug. 2021	Rechtssysteme, Auftraggeber, praktische Arbeit, Haftung, Kontrolle	Egelsbach
GS001c	Mi 01. Sept. 2021	Gutachten, Übungen Gutachtenerstellung	Egelsbach
GS002a	Do 02. Sept. 2021	Sv-Außenwirkung, Kommunikation, Pädagogik „light“, HF	Egelsbach
GSG		5 eigene Gutachten	



Spezialisierungsausbildung zum Luftfahrtsachverständigen



	Zusatzausbildung zum „Luftfahrtsachverständigen im VdL“
ZA002b	Human Factors
ZA002c	Human Factors - Kommunikation / Missverstehen
ZA003	Aerodynamik
ZA004a	Flugleistung
ZA004b	Flugberechnung & Flugvorbereitung
ZA005	Flugnavigation
ZA006a	Elektrik
ZA006b	Avionik
ZA007a	EASA Regulations
ZA007b	Instandhaltungspraxis
ZA008	Werkstoffkunde mit Übung
ZA009	Fertigungsverfahren Flugzeugbau
ZA010a	Flugzeugantriebe Theorie Prop
ZA010b	Flugzeugantriebe Theorie Turb
ZA010c	Flugzeugantriebe Theorie Elektro
ZA010d	Flugzeugantriebe Praxis (Befundung)
ZA010e	Turbinentriebwerke - Materialuntersuchung
ZA011a	Unfalluntersuchung: Unfallort, Herleitung der Flugdaten
ZA012	Blitzschutz
ZA013a	Praktische Flugzeugbewertung
ZA013b	Fehler bei der pre-buy-inspection (PBI)
ZA014	Flugplätze
ZA015a	Fluggeräte: Segelflugzeuge
ZA015b	Fluggeräte: Gleiter
ZA015c	Fluggeräte: Schirme
ZA015d	Fluggeräte: Ballone
ZA015e	Fluggeräte: Luftschiffe
ZA015f	Fluggeräte: Modellfluggeräte
ZA015g	Fluggeräte: Drohnen / Drohnenführerschein
ZA015h	Fluggeräte: Helikopter
ZAR01	ZAR01 Rollenspiel Gericht basic (für Sv und RA)
ZAR02	ZAR02 Rollenspiel Gericht advanced (für Sv und RA)
ZAR03	ZAR03 Rollenspiel Begutachtung

→ Die Angebote für 2021 stehen noch nicht fest. Es wird festgelegt nach dem bekundeten Interesse der Sachverständigen (Module linke Seite). Bitte Ihr Interesse schnell per mail bekunden.

→ Ausbildung: **erste & zweite Jahreshälfte (Fr./Sa.)**

→ Anmeldefrist: **10.01.2021 und 30.06.2021**

→ Mindestteilnehmerzahl: 8

→ Kosten: 250EUR / Modultag netto (Mitglieder)

→ Anmeldung: Wir nehmen Kontakt zu Ihnen auf

→ Lehrgangsdauer: 1 Tag / (2 Tage)

→ Dauer jeder Tagesveranstaltung: 8 Zeitstunden

→ Teilnahmebedingungen siehe VdL-Homepage: Bewerber-Zulassungsordnung

Mögliche Einsatzfelder:

→ Qualifizierung „Luftfahrtsachverständigen im VdL“

→ Aufbauqualifikation zur Vorbereitung auf die öffentliche Bestellung der IHK.

→ Vorbereitende Qualifikation zur Personenzertifizierung nach DIN EN ISO / IEC -17024.



Aktuelle Rechtsprechung und Gesetzgebung:

Gericht: VG Koblenz 4. Kammer
Entscheidungsdatum: 30.04.2020
Aktenzeichen: 4 K 1139/19.KO
Dokumenttyp: Gerichtsbescheid

Quelle: Juris
Zitiervorschlag: VG Koblenz, Gerichtsbescheid vom 30. April 2020 – 4 K 1139/19.KO –, ju- ris

Tenor

Die Klage wird abgewiesen.

Die Klägerin trägt die Kosten des Verfahrens mit Ausnahme der außergerichtlichen Kosten des Beigeladenen, welche dieser selbst trägt sowie der durch die Anrufung des unzuständigen Gerichts entstandenen Kosten, welche der Beklagte trägt. Der Gerichtsbescheid ist wegen der Kosten vorläufig vollstreckbar.

Tatbestand

1. Die Klägerin begehrt die Anpassung einer Platzrunde.
2. Am 31. März 2016 beantragte die Klägerin beim Saarland die Errichtung und den Betrieb von drei Windenergieanlagen - WEA - in A.... Den ablehnenden Bescheid vom 26. September 2018 begründete die zuständige Behörde des Saarlandes mit entgegenstehenden artenschutzrechtlichen Belangen sowie einer fehlenden Zustimmung nach § 14 Abs. 1 des Luftverkehrsgesetzes - LuftVG -. Letztere wurde insbesondere wegen einer entgegenstehenden Platzrundenführung auf dem Sonderplatz B... versagt.
3. Unter dem 6. Februar 2019 beantragte die Klägerin beim Beklagten die Anpassung der Südplatzrunde des Sonderplatzes B.... Diese besteht seit dem Jahr 2005; zuletzt erfolgte am 7. Juni 2017 eine Änderung der Platzrundenführung am besagten Flugplatz durch Veröffentlichung in den „Nachrichten für Luftfahrer“. In diesem Antrag führte die Klägerin aus, sie plane südwestlich dieses Sonderplatzes die Errichtung und den Betrieb von drei WEA. Der derzeitige Verlauf der südlichen Motorplatzrunde stehe ihrem geplanten Vorhaben entgegen und die Anpassung der südlichen Platzrunde sei sowohl unter dem Gesichtspunkt der Eigentumsfreiheit des Art. 14 GG als auch unter flugbetrieblichen Gründen zwingend geboten. Da die geplanten WEA derzeit nicht die geforderten Mindestabstände zur Platzrunde einhielten, sei die erforderliche luftverkehrsrechtliche Zustimmung nach § 14 Abs. 1 LuftVG versagt worden. Diese versagte Zustimmung sei für die Genehmigungsbehörde bindend, was zu einer faktischen Verhinderung der von ihr geplanten WEA führe. Zwar sei im vorliegenden Fall von der grundsätzlichen Erforderlichkeit einer Platzrunde auszugehen; jedoch sei die sichere und geordnete Abwicklung des Luftverkehrs über die streitgegenständliche Platzrunde nicht gewährleistet. Jedenfalls sei mit Blick auf das Gebot der Rücksichtnahme von einem zwingenden Erfordernis der Anpassung der südlichen Platzrunde auszugehen. Hierbei müsse insbesondere die erhebliche Bedeutung des Ausbaus der Erneuerbaren Energie berücksichtigt werden. Insbesondere dieser Belang führe dazu, dass die von dem Beklagten zu treffende Ermessensentscheidung nur im Sinne der Platzrundenanpassung getroffen werden könne.
4. Im ablehnenden Bescheid vom 13. März 2019 führte der Beklagte aus, der Antrag sei bereits unzulässig. Eine Anspruchsgrundlage der Klägerin sei nicht erkennbar. Weder werde deren Recht am eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetrieb noch deren Baufreiheit aus Art. 14 GG verletzt. Die Klägerin habe auch nicht vorgetragen oder nachgewiesen, dass sie Eigentümerin der Parzellen sei, auf denen die WEA errichtet werden sollten. Im Übrigen müsse ein Bauherr auf einen genehmigten Flugplatz und dessen Betrieb Rücksicht nehmen.
5. Eine Abwägung der Belange führe vor diesem Hintergrund im vorliegenden Fall zu einem Überwiegen der besonders empfindlichen und schützenswerten Belange des Flugplatzbetreibers. Denn das Bauvorhaben der Klägerin führe zu unzumutbaren Einschränkungen des Flugbetriebs. Die bestehende Südplatzrunde gewährleiste einen unbedingbaren sicheren Betrieb am Sonderlandeplatz B.... Selbst wenn man eine Anspruchsgrundlage bejahen würde, könne die Klägerin keine bestimmte Platzrunde beanspruchen. Eine Ermessensreduzierung auf Null liege nicht vor.
5. Mit ihrem hiergegen gerichteten Widerspruch vom 9. April 2019 führte die Klägerin aus, sie könne sich auf die auch dingliche und schuldrechtliche Nutzungsrechte schützende Baufreiheit berufen. Für die derzeitigen Beschränkungen durch den Fortbestand der aktuellen rechtswidrigen Platzrunde bestehe keine tragfähige Rechtsgrundlage. Sie habe einen Anspruch auf ermessensfehlerfreie Entscheidung, weil im Zusammenhang mit der Festlegung einer Platzrunde auch die subjektiven Rechte der einzelnen Betroffenen, im vorliegenden Fall also auch ihre Interessen als zivilrechtlich Nutzungsberechtigte eines betroffenen Grundstücks, zu berücksichtigen seien. Darüber hinaus befänden sich die betreffenden Grundstücke auf einer im Flächennutzungsplan als Sondergebiet Windkraft ausgewiesenen Fläche. Durch die individuelle Betroffenheit habe sie einen Anspruch auf Anpassung der besonderen Regelung in Form der streitgegenständlichen Platzrundenführung. Der Beklagte verkenne, dass der Betreiber des Flugplatzes keinen Anspruch auf Erhalt des status quo habe. Da die derzeitige Platzrundenführung die Sicherheit des Flugbetriebs nicht gewährleisten könne, liege sowohl hinsichtlich des Erschließungsermessens als auch des Auswahlermessens eine Ermessensreduzierung des Beklagten auf Null vor.
6. Im zurückweisenden Widerspruchsbescheid vom 29. August 2018 führte der Beklagte aus, die Klägerin könne sich nicht auf die Baufreiheit aus Art. 14 GG berufen, weil sie weder vorgetragen noch nachgewiesen habe, dass sie rechtlich überhaupt in der Lage sei, an den von ihr beabsichtigten Stellen im Bereich A... WEA zu errichten. Im Übrigen habe die Immissionsschutzbehörde den Antrag auf Errichtung der WEA auch aus naturschutzrechtlichen Gründen abgelehnt. Selbst bei Zulässigkeit des Antrags wäre dieser zumindest unbegründet. Denn die Klägerin habe keinen Anspruch auf Verlegung der Südplatzrunde. Die derzeitige Platzrundenführung sei alternativlos und diene dem Schutz des Lebens und der körperlichen Unversehrtheit der Piloten. Deshalb sei ein etwaiger Eingriff in Art. 14 GG jedenfalls gerechtfertigt. Zudem sei - wie im Ausgangsbescheid ausgeführt - nach dem Gebot der Rücksichtnahme der Aufrechterhaltung des Flugbetriebs Vorrang vor der Errichtung und dem Betrieb der WEA einzuräumen. Es bestehe kein Spielraum für den Flugplatzbetreiber, um selbst Rücksicht auf das Vorhaben der Klägerin zu nehmen.
7. In der Rechtsbehelfsbelehrung im Widerspruchsbescheid wurde ausgeführt, es könne gegen diesen Widerspruchsbescheid Klage beim Verwaltungsgericht Neustadt an der Weinstraße erhoben werden.
8. Mit ihrer hiergegen am 25. September 2019 zum Verwaltungsgericht Neustadt an der Weinstraße erhobenen Klage wiederholt und vertieft die Klägerin ihren Vortrag aus dem Verwaltungsverfahren. Ergänzend

trägt sie vor, die Entscheidung des Beklagten sei ermessensfehlerhaft, weil er sich nicht mit ihren konkreten Belangen auseinandergesetzt habe. Das Ermessen hinsichtlich einer Entscheidung zur Änderung der streitgegenständlichen Platzrunde sei schon deshalb auf Null reduziert, weil deren Verlauf nach einem Gutachten von Herrn Dr. C... die Sicherheit des Luftverkehrs unter den Prämissen der aktuellen rechtlichen Grundlagen in evidenter Weise gefährde. Aufgrund einer vertraglichen Vereinbarung mit der Eigentümerin der Vorhabengrundstücke habe sie an diesen zivilrechtliche Nutzungsrechte, aus denen sich ihre Klagebefugnis u.a. ableite.

9. Die Klägerin beantragt,
10. den Beklagten unter Aufhebung des Ablehnungsbescheids vom 13. März 2019 in Gestalt des Widerspruchsbescheids vom 29. August 2019 zu verpflichten, über ihren Antrag auf Anpassung der Platzrunde am Sonderlandeplatz B... unter Beachtung der Rechtsauffassung des Gerichts neu zu entscheiden.
11. Der Beklagte beantragt,
12. die Klage abzuweisen.
13. Er verweist auf die Ausführungen im Ausgangs- und Widerspruchsbescheid, wiederholt und vertieft diese und führt ergänzend aus, das von der Klägerin vorgelegte Gutachten von Herrn Dr. C... halte einer fachlichen Überprüfung nicht stand.
14. Der Beigeladene hat sich nicht zur Sache geäußert.
15. Mit Beschluss vom 18. Oktober 2019 hat das Verwaltungsgericht Neustadt an der Weinstraße das Verfahren an das Verwaltungsgericht Koblenz verwiesen.
16. Das Gericht hat die Beteiligten zu einer Entscheidung durch Gerichtsbescheid angehört.
17. Wegen des weiteren Sach- und Streitstandes wird auf die von den Beteiligten zu den Akten gereichten Schriftsätze und Unterlagen sowie die vorgelegten Verwaltungs- und Widerspruchsakten (zwei Hefte) verwiesen; sämtliche Unterlagen sind Gegenstand der Beratung gewesen.

Entscheidungsgründe

18. Die vorliegende Klage, über welche das Gericht ohne mündliche Verhandlung durch Gerichtsbescheid entscheiden konnte, da die Sache keine besonderen Schwierigkeiten tatsächlicher oder rechtlicher Art aufweist und der Sachverhalt geklärt ist (§ 84 Abs. 1 Satz 1 der Verwaltungsgerichtsordnung - VwGO -), ist bereits unzulässig.
19. Der Klägerin fehlt es für die Durchführung dieses verwaltungsgerichtlichen Verfahrens an einer Klagebefugnis nach § 42 Abs. 2 VwGO. Danach muss sie geltend machen, durch die Ablehnung eines Verwaltungsaktes in ihren Rechten verletzt zu sein. Für die Annahme einer Klagebefugnis reicht bereits die Möglichkeit einer solchen Rechtsverletzung aus, was in einer - hier vorliegenden - Verpflichtungskonstellation den substantiierten Vortrag des Klägers hinsichtlich eines ihm zustehenden Anspruchs bedingt (vgl. Wahl/ Schütz, in: Schoch/Schneider/Bier, Verwaltungsgerichtsordnung, 37. EL Juli 2019, § 42 Rn. 71). Im vorliegenden Fall vermitteln die maßgeblichen Rechtsvorschriften der Klägerin keine subjektiven Rechte.
20. Die Klägerin begehrt eine Änderung der südlichen Platzrunde des Sonderplatzes B... Rechtsgrundlage für die Festlegung dieser Platzrunde ist § 22 Abs. 1 der Luftverkehrs- Ordnung - LuftVO -, wonach die zuständige Behörde zur Durchführung des Flugplatzverkehrs besondere Regelungen treffen kann. Bei einer auf dieser Rechtsgrundlage erlassenen Platzrunde handelt es sich um eine Allgemeinverfügung im Sinne des § 35 Satz 2 des Verwaltungsverfahrensgesetzes i.V.m. § 1 Abs. 1 des Landesverwaltungsverfahrensgesetzes (vgl. BayVGH, Urteil vom 31. Oktober 2006 - 8 A 05.40029 und 8 A 05.40030 -, NVwZ-RR 2007, 386 m.w.N aus der Rspr.), welche im Hinblick auf die streitgegenständliche Platzrundenführung zwischenzeitlich Bestandskraft erlangt hat. Diese

besteht nach dem Vortrag des beklagten Landes seit dem Jahr 2005 und hat auch durch die letzte Anpassung der Platzrundenführung am besagten Flugplatz vom 7. Juni 2017 keine Änderung erfahren.

21. Das Begehren der Klägerin auf Neuentscheidung des Beklagten über ihren die Änderung dieser Platzrunde betreffenden Antrag kann indes nicht auf § 22 Abs. 1 LuftVO gestützt werden. Diese Vorschrift vermittelt keine diesbezüglichen subjektivöffentlichen Rechte Dritter, sondern dient ausschließlich der Abwehr von Gefahren für den Luftverkehr (vgl. OVG Lüneburg, Beschluss vom 24. Januar 2020 - 7 LA 7/19 -, juris, Rn. 11; OVG Schleswig, Urteil vom 19. Januar 2017 - 1 LB 18/15 -, juris, Rn. 83 ff.). Die Kammer kann im vorliegenden Fall offenlassen, ob für die Berücksichtigung von Belangen Dritter - also derjenigen, die nicht unmittelbar am Luftverkehr teilnehmen - bei der Anfechtung einer Platzrunde andere rechtliche Maßstäbe gelten (vgl. zu dieser Konstellation und zu Zweifeln an der Klagebefugnis solcher Dritter auch in diesen Fällen BayVGH, a.a.O.). Denn jedenfalls in einer - hier vorliegenden - Verpflichtungskonstellation hat ein Dritter grundsätzlich eine (bestandskräftige) Platzrundenführung hinzunehmen. Wie das OVG Lüneburg in seiner Entscheidung vom 24. Januar 2020 (a.a.O., Rn. 3, 21) überzeugend darlegt, wird durch eine bestandskräftig festgelegte Platzrunde insbesondere nicht in rechtswidriger Weise in die durch Art. 14 Abs. 1 GG geschützte Eigentumsfreiheit eingegriffen, da ein betroffenes Baugrundstück durch die Platzrunde vorbelastet ist und Art. 14 Abs. 1 GG kein Recht auf Beseitigung von Genehmigungshindernisses vermittelt (vgl. hierzu auch OVG Schleswig, a.a.O., Rn. 85).
22. Soweit die Klägerin darüber hinaus versucht, eine Änderung der Platzrunde mit dem Argument zu erreichen, die derzeitige Platzrundenführung diene gerade nicht dem Schutz des Luftverkehrs, weil sie nicht sicher geflogen werden könne, verhilft ihr auch dieser Vortrag nicht zu einer Klagebefugnis. Denn wie bereits dargelegt, dient die Festlegung einer Platzrundenführung alleinig dem öffentlichen Interesse an der Sicherheit des Luftverkehrs, welches der einzelne Bürger auch nicht mit einem Anspruch auf ermessensfehlerfreie Entscheidung gerichtlich geltend machen kann (vgl. OVG Lüneburg, a.a.O., Rn. 12). Davon abgesehen ist für die Kammer nicht ersichtlich, dass die derzeitige südliche Platzrundenführung völlig ungeeignet zum Schutz des Luftverkehrs ist. Entgegen der Darstellung der Klägerin wird die streitgegenständliche Platzrunde nach dem Vortrag des Beklagten seit Jahren unfallfrei und sicher geflogen. Auch seien der Luftfahrtbehörde keine Schwierigkeiten aufgrund fehlender Orientierungspunkte bekannt. Dem ist die Klägerin nicht substantiiert mit der Darlegung konkreter Unfallereignisse oder Gefährdungssituationen entgegengetreten.
23. Die Kostenentscheidung folgt aus § 84 Satz 3, § 154 Abs. 1, § 154 Abs. 3 VwGO. Da der Beigeladene keinen Antrag gestellt und sich damit keinem Kostenrisiko ausgesetzt hat, entspricht es nicht der Billigkeit, ihm hinsichtlich seiner außergerichtlichen Kosten einen Erstattungsanspruch gegen die unterlegene Klägerin oder die Staatskasse zuzusprechen (§ 162 Abs. 3 VwGO). Da der Beklagte fehlerhaft in der Rechtsbehelfsbelehrung des Widerspruchsbescheides ausgeführt hatte, es könne Klage zum Verwaltungsgericht Neustadt an der Weinstraße erhoben werden, hat dieser durch die Anrufung des unzuständigen Gerichts entstandenen Kosten nach § 155 Abs. 4 VwGO zu tragen.
24. Der Ausspruch zur vorläufigen Vollstreckbarkeit des Gerichtsbescheides wegen der Kosten folgt aus § 84 Satz 3, § 167 Abs. 2 VwGO.
25. **Beschluss**
26. Der Wert des Streitgegenstandes wird auf 5.000 € festgesetzt (§ 52 Abs. 2, § 63 Abs. 2 GKG).

