

Mängelliste

29. Ausgabe / März 2007



Andreas
Milde



Christian
Denke

Wie bereits in der Mängelliste 2006 das Thema „Pistenoberfläche“, behandeln wir auch dieses Jahr wieder einen so genannten Hotspot. Dies ist für das Jahr 2007 das Thema Flughafenfeuerwehr.

Darüber hinaus erfolgt die gewohnte Auflistung der Flughäfen und etwaiger Mängel. Allerdings ist die Luftfahrt ständigen Änderungen unterworfen. Oft werden wirtschaftliche Depressionen oder Boomphasen intensiver wahrgenommen als in anderen Branchen, die sich evtl. abseits des Kerngeschäftes positionieren können. Dies betrifft Fluglinien ebenso wie die Flughäfen selbst. Entsprechend der aktuellen Entwicklung werden wir die „Mitgliedschaft“ in der Mängelliste in regelmäßigen Abständen überprüfen. Ein Airport, der in stärkerem Maße Passagierverkehr anzieht, muss auch den höheren Anforderungen bezüglich sicheren Flugverkehrs dienen. Dazu gehört u.a. die dauerhafte Vorhaltung einer angemessenen Brandschutzkapazität.

Hinzugekommen sind dieses Jahr, mangelfrei, die Flughäfen Niederrhein und Zweibrücken.

Verabschieden werden wir uns dieses Jahr von Barth, einen als „deficient“ eingestuften Airport, und Bayreuth, die beide bis auf weiteres weder Charter- noch Linienverkehr abwickeln und auch entsprechend bei der ADV – Arbeitsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen gemeldet sind.

Trotz andersartiger Klassifizierung bei der ADV haben wir die Flughäfen Augsburg, Braunschweig, Kiel, Magdeburg, Neubrandenburg und Schwerin-Parchim nicht in die Liste aufgenommen, da über diese Flughä-



Karte der untersuchten deutschen Verkehrs- und Regionalflughäfen

fen keine regelmäßigen Linien- oder Charterdienste angeboten werden.

Als einziges Nicht-ADV-Mitglied wird weiterhin Mannheim in der Mängelliste vertreten sein, da dort nach wie vor regelmäßig Passagierverkehr abgewickelt wird.



Hotspot Flughafenfeuerwehr

„Wie sicher ist der Promi-Flughafen?“, titelte im Juli letzten Jahres ein bekanntes Boulevardblatt in Anspielung auf die feuerwehrtechnische Ausstattung des Flughafens Westerland/Sylt. Um es vorwegzunehmen: Sylt erfüllt in vollem Umfang die international gültigen ICAO-Anforderungen, ist aber im Vergleich der deutschen Regionalflughäfen nicht besser als andere. Die standardmäßige RFF (Rescue and Fire Fighting)-Kategorie 4 ist hier eher die Untergrenze. Zwar wird an vielen Flughäfen nach Voranfrage eine höhere Kategorie (in Sylt bis Kategorie 6) vorgehalten, diese sollte aber nach Ansicht der Vereinigung Cockpit bei regelmäßigem Verkehr mit Flugzeugen der Größenordnung Airbus A320 und Boeing B737 dauerhaft vorgehalten werden.

In guter Gesellschaft mit Westerland finden sich hierbei die Flughäfen Altenburg/Nobitz, Karlsruhe/Baden-Baden, Kassel und Zweibrücken, die alle standardmäßig eine RFF-Kategorie 4 bzw. 5 vorhalten und nur nach Voranmeldung bzw. entsprechend dem Saisonflugplan stundenmäßig vorübergehend besseren Brandschutz zur Verfügung stellen.

Positiv hervorzuheben ist bei den Regionalflughäfen in dieser Hinsicht Paderborn/Lippstadt, wo mit Kategorie 7 (bzw. auf Anforderung 8) Flughafenbrandschutz vorgehalten wird, der an die Standards größerer Verkehrsflughäfen heranreicht.

Besser war bei den Regionalairports auch die Rücklaufquote auf eine von der Vereinigung Cockpit gestarteten Umfrage. Während von den 15 in der Mängelliste untersuchten Regionalflughäfen neun unsere Fragen beantwortet haben, war das Feedback der internationalen Verkehrsflughäfen mit rund 30 Prozent nur dürftig. Allerdings haben uns darüber hinaus die Leiter der Flughafenfeuerwehren Frankfurt, Frankfurt-Hahn, Hamburg, München und Stuttgart durch persönliche Gespräche einen detaillierteren Einblick ermöglicht. Es wurde auch deutlich, dass sich beide Seiten einen engeren und regelmäßigen Kontakt wünschen.

Beim Thema Kommunikation waren wir mit den Feuerwehrführungskräften einer Meinung, dass eine einheitliche Feuerwehrfrequenz auf dem Flugfunkband zur zügigeren Kontaktaufnahme im Ernstfall sehr wünschenswert wäre. Dies ist u.a. auch eine weitere Forderung des Weltpilotenverbandes IFALPA. Leider scheidet dies, wie so oft in Deutschland, an behördlichen Auflagen. Zum Betrieb eines Flugfunkgerätes ist eine kostenpflichtige Frequenzuteilung der Bundesnetzagentur nötig und der jeweilige Einsatzleiter der Feuerwehr müsste ein Flugfunkzeugnis ablegen. Dies beinhaltet manche Facette der fliegerischen Grundausbildung, wäre aber für die bloße Kontaktaufnahme zwischen Cockpitpersonal und Rettungskräften schlichtweg sinnlos. Die Flughafenfeuerwehr Frankfurt-Hahn leistete auf diesem Gebiet bereits Pionierdienste und bildete mit Unterstützung der Towerlotsen vor Ort mehrere Führungskräfte für das Sprechfunkzeugnis aus.

Die Vereinigung Cockpit ist jedoch der Ansicht, dass für die Rettungsorganisation eine Sonderregelung getroffen werden muss, so dass es den Feuerwehren möglich ist, ein Flugfunkgerät im Führungsfahrzeug ohne die sonst üblichen Auflagen zu betreiben. Allerdings sollte der Einsatzleiter dann die englische Sprache mindestens gut beherrschen, um auch die Kommunikation

mit internationalem Cockpitpersonal zu gewährleisten.

Positiv hervorheben muss man, dass die meisten Flughäfen in Deutschland ihre Feuerwehrleute nach Berufsfeuerwehrstandard und gemäß eines Rahmenausbildungsplanes der ADV schulen. Dies ist umso bemerkenswerter, als die Ausbildung der Feuerwehren in der Regel Ländersache ist. Ein bundeseinheitlicher Standard wird hier von der Vereinigung Cockpit begrüßt.

Ein weiterer Punkt betrifft die Personalsituation bei den Flughafenfeuerwehren. Während bei fast allen großen Verkehrsflughäfen die Feuerwehrleute zu 100 Prozent Feuerwehrdienst leisten, werden die Hilfeleister an den meisten Regionalflughäfen auch als Busfahrer, Lademannschaft oder zur Flugzeugbetankung etc. eingesetzt. Zwar kann dies in eingeschränktem Maße hilfreich sein – die Besonderheiten der einzelnen Flugzeugtypen, sprich das „Einsatzobjekt“, kennenzulernen allerdings sollte der Schwerpunkt der Tätigkeiten weiterhin beim Feuerwehrdienst liegen. Zumindest sollten andere Tätigkeiten derart gelagert sein, dass gewährleistet ist, dass die Einsatzkräfte auch unter widrigsten Umständen zeitnah ihr Einsatzfahrzeug erreichen.

Aus diesem Grunde ist die Vereinigung Cockpit der Ansicht, dass während des Flugbetriebes die Mindestanzahl der Fahrzeuge dauerhaft besetzt ist, bzw. sich die Fahrzeugbesetzungen in so großer räumlicher Nähe zum Feuerwehrfahrzeug befinden, dass eine Ausrückezeit von weniger als 30 Sekunden gewährleistet ist. Die Ausrückezeit ist als der Zeitraum von der Alarmierung bis zur Abfahrt von der Feuerwache/vom jeweiligen Standort zu sehen.

Überhaupt legt der Weltpilotenverband IFALPA strengere Maßstäbe an die Interventionszeit der Brandschützer an, als dies von ICAO gefordert wird. ICAO erwartet das erste Fahrzeug nach drei Minuten an jedem Punkt des Flughafens. Alle anderen Fahrzeuge haben nach weiteren sechzig Sekunden am Einsatzort einzutreffen. Dabei werden gute Sicht- und Wetterbedingungen zugrunde gelegt.

IFALPA ist der Ansicht, dass es für das Herstellen einer für die Passagiere überlebensfähigen Umgebung am Einsatzort unabdingbar ist, dass das erste Fahrzeug bereits nach zwei Minuten und alle weiteren Fahrzeuge 30 Sekunden später am Einsatzort eintreffen müssen. Dies soll auch bei schlechten Wetterbedingungen und ungünstiger Oberflächenbeschaffenheit erreicht werden.

Im Dialog mit den Feuerwehren wurde uns deutlich gemacht, dass bei vereister Fahr-

bahn die zwei Minuten kaum zu erreichen sind. Eine Verteilung der Fahrzeuge auf mehrere Wachen ist insofern nicht sinnvoll, als ein massierter Angriff mit allen Fahrzeugen normalerweise wirkungsvoller ist, als der Einsatz einzelner Fahrzeuge nacheinander. Aussage des Leiters der Flughafenfeuerwehr Frankfurt: „Wir sind lieber einige Sekunden später vor Ort, dann aber komplett mit allen Fahrzeugen. Dies ist in der Regel Erfolg versprechender“.

Da das Auffinden des verunfallten Luftfahrzeuges nicht immer ganz einfach ist, fordert die IFALPA weiterhin, dass Luftfahrzeuge generell mit einem so genannten Crash Locator Device ausgestattet werden. Dieser sollte mechanisch ähnlich widerstandsfähig sein wie ein Voice Recorder bzw. ein Flugdatenschreiber und sich beim Aufprall selbst aktivieren. Rettungsfahrzeuge können dann den Sender anpeilen, der evtl. sogar die eigene Position übermittelt und so zügiger den Unfallort auffinden. Hilfreich wäre ein solches Gerät bereits bei dem Unfall der Austrian Fokker 100 gewesen, die durch Triebwerksvereisung wenige Kilometer vor dem Flughafen München notlanden musste. Damals hatten die Rettungskräfte Schwierigkeiten, das weiße Flugzeug im dichten Schneetreiben zu finden.

Brandschutz an den Regionalflughäfen variiert stark – insbesondere die personelle Besetzung und damit die dauerhafte Vorhaltung des dem größten abgefertigten Flugzeugtyp angemessenen Brandschutzes

Fazit:

Der Brandschutz an den internationalen Verkehrsflughäfen in Deutschland ist üblicherweise besser als die Minimalforderungen der ICAO. Überwiegend werden die noch strengeren Maßstäbe des Weltpilotenverbandes IFALPA erfüllt. Verbesserungen der Einsatzfähigkeit/-ausrüstung werden aber meist nur punktuell und bundesweit uneinheitlich vorgenommen.

Der Brandschutz an den Regionalflughäfen variiert sehr stark, erfüllt aber grundsätzlich die ICAO-Anforderungen. Die Vorstellungen der IFALPA werden nicht überall umgesetzt. Insbesondere die personelle Besetzung und damit die dauerhafte Vorhaltung einer dem größten abgefertigten Flugzeugtyp angemessenen Brandschutzkapazität ist nicht immer gewährleistet.

Die Mängelliste – Ergebnisse

Die Vereinigung Cockpit stellt fest, dass die



von ihr betrachteten – von der ADV als solche eingestuft – 19 deutschen Verkehrsflughäfen und 15 Regionalflughäfen in Übereinstimmung mit den weltweit geltenden Mindestanforderungen des ICAO-Annex 14 ausgerüstet sind.

Die Vereinigung Cockpit ist Mitglied im Weltpilotenverband IFALPA und vertritt dessen Auffassung bei den Ausrüstungsstandards von Flughäfen. Diese Standards finden sich in den IFALPA-Annexen 14 ('Aerodromes') und 19, Part 3 ('Aerodrome Deficiencies'). Die Forderungen der IFALPA gehen im Einzelnen zum Teil deutlich über die ICAO-Standards hinaus.

Die 19 deutschen Verkehrsflughäfen sind unverändert ohne Mängel.

Dazu gehören: Berlin-Tegel, -Tempelhof und -Schönefeld, Bremen, Dortmund, Dresden, Düsseldorf, Erfurt, Frankfurt, Frankfurt-Hahn, Hamburg, Hannover, Köln-Bonn, Leipzig-Halle, München, Münster-Osnabrück, Nürnberg, Saarbrücken und Stuttgart.

Problemfall Hamburg:

Mängelfrei, aber trotzdem mit einem Fleck auf der weißen Weste, operiert der Flughafen Hamburg.

Der Airport der Hansestadt praktiziert ein Verfahren, das aus unserer Sicht bedenklich ist und auf das wir schon in der Mängelliste 2005 hingewiesen haben. Zwar generiert dieses Verfahren nach den IFALPA-Regeln nicht automatisch einen „Mangel-Stern“, es sollte sich aber unserer Ansicht nach dennoch viel stärker an der Flugsicherheit orientieren. Zwischen 22:00 Uhr und 07:00 Uhr Ortszeit kann nur in eine Richtung, Piste 33, gestartet und in der Gegenrichtung (Gegenverkehr!!! RWY 15) gelandet werden. Das Risiko dabei ist, dass entweder das startende oder landende Flugzeug mit kriti-

chem Rückenwind operiert. Zwar konnten wir in Zusammenarbeit und mit Hilfe des Engagements der GdF – Gewerkschaft der Flugsicherung die Anwendung dieser Regelung sicherer gestalten und uns ist auch bekannt, dass die Flugsicherung in Hamburg bei entsprechenden Wetterlagen die Piste 05/23 zu Start und Landung freigibt. Grundsätzlich ist die Regelung aber nicht aufgehoben und weitergehende örtliche Verfahren sind nicht veröffentlicht oder für Piloten mittels der üblichen Unterlagen nicht erkennbar. Nachfolgend der Auszug aus dem Luftfahrthandbuch AIP für Hamburg unter „Örtliche Flugbeschränkungen“:

2. Bahnbenutzungsregelungen

- 2.1 Für Starts ist RWY 33 zu benutzen. Abweichungen hiervon sind nur zulässig, wenn die Verkehrslage oder Gründe der Luftverkehrssicherheit, insbesondere Witterungs- und Bahnverhältnisse, dazu zwingen.
- 2.2 Starts auf RWY 15 und Landungen auf RWY 33 sind nur zulässig, wenn Gründe der Luftverkehrssicherheit, insbesondere Witterungs- und Bahnverhältnisse, dazu zwingen.
- 2.3 Von 2100 bis 0600 (2000 bis 0500) ist für Landungen RWY 15 zu benutzen. Abweichungen hiervon sind nur zulässig, wenn die für das IFR- Anflugverfahren zur RWY 15 festgelegten Wetterminima nicht erfüllt sind, ferner unter den Voraussetzungen von 2.3 und bei Vorliegen außergewöhnlicher Verkehrslagen.
- 2.4 Weitere Ausnahmen von den Regelungen unter 2.2 bis 2.4 kann der Flugplatzkontrolldienst im Einvernehmen mit der örtlich zuständigen Luftfahrtbehörde zulassen.

Ein Start oder eine Landung in Richtung 05 oder 23 ist hier zu den aufgeführten Zeiten überhaupt nicht vorgesehen und die Piloten werden fahrlässig einer evtl. zu großen

Rückenwindkomponente ausgesetzt. Dies steht im Widerspruch zu unserer Forderung:

Es sollte keine willkürliche Einschränkung bei der Wahl der aus Pilotensicht günstigsten Bahn nur aus umweltpolitischen Gründen geben.

Deshalb fordert die Vereinigung Cockpit vom Flughafen Hamburg:

- Aufhebung der bestehenden Bahnbenutzungsregelungen,
- Berücksichtigung der Piste 05, 23 für Start oder Landung bei Nacht bzw. eine veröffentlichte Regelung, die deren Benutzung nicht grundsätzlich ausschließt,
- Aufhebung von Einschränkungen bei einer Rückenwindkomponente von mehr als 5kt im Bereich vom Boden bis 1500ft

über Grund. (Basis: Wetterdaten DWD, Winddaten TWR und/oder Pilotenhinweis). Veröffentlichung des entsprechenden Verfahrens.

Wir sind der Meinung, dass diese Forderung gerechtfertigt ist, da z.B. Amsterdam lange Jahre mit „Seriously Deficient“ – Black Star aufgrund der dort angewandten, stark umweltpolitisch geprägten Lärmschutzverfahren bewertet wurde.

Es geht darum, den Punkt „inadäquate Wahl der Landerichtung“ als beitragenden Faktor für einen eventuellen Unfall in Zukunft auszuschließen.

Bei den 15 betrachteten Regionalflughäfen erhalten 4 die Klassifizierung „Deficient – Red Star“.

Dies sind die Flughäfen Hof, Kassel, Lübeck und Mannheim.

Als mängelfrei gelten Altenburg-Nobitz, Friedrichshafen, Heringsdorf, Karlsruhe/Baden-Baden, Lahr, Mönchengladbach, Niederrhein, Paderborn-Lippstadt, Rostock-Laage, Westerland und Zweibrücken.

So gesehen ist beinahe jeder dritte Regionalflughafen, der regelmäßigen Passagierverkehr anbietet, verbesserungsbedürftig.

Die betroffenen Flughäfen erfüllen einen oder auch mehrere Punkte der folgenden **kursiv gedruckten Punkte** unserer unten stehenden Liste der „Anforderungen an Flughäfen“ nicht:

Anforderungen an Flughäfen

Runways

- Es sollte eine oder mehrere S/L-Bahnen geben, die **vom Terrain her in beiden Richtungen ohne Verletzung der Hindernisfreiflächen benutzt werden können**, gleichgültig, ob diese Hindernisse natürlichen Ursprungs sind oder erst von Menschenhand geschaffen wurden.
- Sie sollten **so lang und so breit sein, dass die größten dort regelmäßig anfliegenden Flugzeuge auf trockener und nasser Bahn ohne Gewichtsbeschränkungen** operiert werden können.
- Sie sollten über eine **ebene und gleichmäßige Oberfläche** verfügen.
- Zur Erreichung einer **guten Drainage-Charakteristik** sollten sie entweder **mit Querrillen („Grooving“)** versehen sein oder **über einen Anti Skid-Belag („Porous Friction Course“)** verfügen. **Gummiablagerungen** sollten **in regelmäßigen und angemessenen Intervallen** entfernt werden. **Bei Nässe rutschige Bahnen** sind nur für einen Zeitraum **von weniger als vier Wochen ab dem Erkennen akzeptabel**. Dieses Erkennen kann von Pilotenseite oder von Seiten des Flughafens geschehen.
- Sie sollten **Rand-, Schwellen-, Mittellinien- und Aufsetzonenmarkierungen** haben; bei **CAT II/III-Bahnen** soll die **Aufsetzonenmarkierung den besonderen Anforderungen** entsprechen.
- Sie sollten **Rand-, Schwellen-, Mittellinien-, Aufsetzonen- und Endbefeuerung** in den vorgeschriebenen Farben haben; bei **CAT II/III-Bahnen** soll die **Aufsetzonenbefeuerung den besonderen Anforderungen** genügen.
- Es sollte hinter jedem Bahnende **300m lange Überrollflächen** („RESAs“) geben, die befestigt und hindernisfrei sein müssen. Dort, wo dies physisch nicht möglich ist, sollte ein **EMAS** (Engineered Material Arresting System) installiert sein. Auf jeden Fall muss der Zugang zur ‚Critical Rescue and Fire Fighting Access Area‘ hindernisfrei sichergestellt sein.
- Es sollte **keine willkürliche Einschränkung bei der Wahl der aus Pilotensicht günstigsten Bahn** nur aus umweltpolitischen Gründen geben.

Taxiways

- **Zu jedem Bahnkopf** soll **ein Rollweg** führen; diese sollen so beschaffen sein, dass **die größten den Flughafen regelmäßig anfliegenden Flugzeuge diese ohne Gewichtsbeschränkungen benutzen können**.
- Sie sollten **Rollweg-, Mittellinien- und Haltemarkierungen** haben.
- Sie sollten auch **Rollwegbefeuerung** haben; bei **CAT II/III-Bahnen** sollte die **Mittellinienbefeuerung eine Farbkodierung** aufweisen, um das vollständige Abrollen von der Landebahn anzuzeigen.
- **Auf jedem Rollweg, der auf die S/L-Bahn führt**, sollten **schaltbare, rote Haltebarren („Stopbars“)** installiert sein. Weiterhin sollten **auf beiden Seiten** des Rollwegs vor der Runway gelb blinkende **Runway Guard Lights** angebracht werden.
- **Zeichen an und Markierungen auf Rollbahnen** sollten den **vorgeschriebenen Spezifikationen entsprechend** beschaffen sein.
- An Rollwegen, die vor den Bahnköpfen auf die Startbahn führen, sollen Schilder die **verbleibende Bahnlänge** anzeigen („TORA“).

Nav aids

- Jeder Flughafen sollte innerhalb seiner Grenzen oder in der unmittelbaren Nähe über eine **VOR vorzugsweise mit einem DME am gleichen Ort** verfügen.

Instrument Approach Procedure

- An jedem Flughafen sollte es **für jede Landerichtung ein Instrumenten-Anflug-Verfahren** geben, das vorzugsweise ein ILS-DME sein sollte. Nur ein Circling-Anflug-Verfahren für eine Landerichtung ist nicht ausreichend.

Approach Lighting Systems

- **Für jede Landerichtung sollte es eine unverkürzte Anflugbefeuerung** entsprechend dem jeweiligen Instrumenten-Anflug-Verfahren geben.

- Zusätzlich sollte *für jede Landebahn ein PAPI* installiert sein.

Rescue And Fire Fighting

- Jeder Flughafen sollte über die **RFF-Kategorie** entsprechend IFALPA Annex 14, Attachment A verfügen, die **den größten dort anfliegenden Flugzeugen entspricht**. Eine Reduzierung dieser Kategorie ist nicht zulässig.

Air Traffic Services

- Obwohl der ICAO Annex 10 im Funksprechverkehr den Gebrauch der jeweiligen Landessprache sowie der ICAO-Sprachen (Englisch, Französisch, Spanisch, Russisch, Chinesisch) zulässt, sollten die Fluglotsen sich **vorzugsweise der englischen Sprache bedienen** und hier **über gute Kenntnisse verfügen**.

Surface Movements Guidance and Control

- Jeder Flughafen mit komplexem Rollverkehr sollte mit dem Stand der Technik entsprechenden **Anlagen wie Bodenradar, ADSB (Automated Direct Surveillance Broadcast)** o.ä. ausgerüstet sein, um ein fälschliches Aufrollen von Flugzeugen oder Fahrzeugen auf die S/L-Bahn („Runway Incursion“) zu vermeiden.

Meteorological Services

- Jeder Flughafen sollte über eine **ATIS** verfügen, die in der Regel **alle**

30 Minuten aktualisiert wird. Diese sollte auf einer VOR- oder **vorzugsweise auf einer separaten VHF-Frequenz** abgestrahlt werden.

Ground Services

- Jeder Flughafen sollte über **gut ausgebildete Einweiser** zur Führung beim Einrollen der Flugzeuge auf die Parkposition verfügen oder diese Positionen mit wiederum dem Stand der Technik entsprechenden und vor allem **redundanten**, d.h. von beiden Pilotensitzen aus erkennbaren, **Docking Systems** ausstatten.

Adverse Weather

- Jeder Flughafen sollte, sofern er in entsprechend klimatischen Zonen gelegen ist, über **Schneeräumfahrzeuge in angemessener Zahl und Qualität** verfügen.
- Jeder Flughafen sollte über Mittel verfügen, um **die Bremskoeffizienten auf kontaminierten Runways, Taxiways und dem Vorfeld zu bestimmen** und diese den Piloten in kürzester Zeit zu übermitteln.

Wildlife Hazards

- Alle Flughäfen sollten Vorkehrungen treffen, um **Gefahren, die aus Kollisionen zwischen Flugzeugen und Tieren** auf bzw. über dem Flughafengelände sowie in dessen näherer Umgebung entstehen können, **auf ein Minimum zu reduzieren**.

Die „Red Stars“ im Detail

Hof: Deficient – Red Star

1. Kein Rollweg zur Startbahn 09
2. Keine ATIS auf separater VHF-Frequenz
3. Keine TORA-Schilder

Kassel: Deficient – Red Star

1. Kein Instrumenten-Anflug-Verfahren für die Landebahn 04
2. Keine Anflugbefeuerung für die Landebahn 04
3. Kein PAPI für die Landebahn 04
4. Start auf der Startbahn 22 nur mit Sondergenehmigung des LBA
5. Kein Rollweg zum Startpunkt 04
6. Keine ATIS auf separater VHF-Frequenz

Bemerkung:

In Sachen Neubau einer S/L-Bahn 09/27 ist zu vernehmen, dass im 1. Quartal 2007 der Planfeststellungsbeschluss ergeht und nach der Bauphase 2007-2009 die neue Piste 2010 in Betrieb gehen kann.

Lübeck: Deficient – Red Star

1. Kein Rollweg zur Startbahn 25

Mannheim: Deficient – Red Star

1. Kein Instrumenten-Anflug-Verfahren für die Landebahn 09
2. Keine Anflugbefeuerung für die Landebahn 09
3. Schwierige Hindernissituation im An- und Abflugbereich und daraus resultierend unübliche Restriktionen für Start und Landung

Bewertung des deutschen Luftraums

Im Jahr 2006 hat sich nur wenig an der deutschen Luftraumstruktur geändert, und dies braucht durchaus nicht nur negativ verstanden werden, denn – in Einklang mit den steigenden Verkehrszahlen – wurde und wird auch die „Qualität“ des Luftraums in kleinen Schritten angehoben.

Grundsätzlich ist in Deutschland oberhalb von FL 100 (3.050 m Höhe über NN, im Alpenraum oberhalb von FL 130 / knapp 4.000 m) durchgängig Luftraum „Klasse C“ eingerichtet.

Ein Einflug in Luftraum „Klasse C“ ist für alle Luftraumnutzer und bei allen Wetterbedingungen nur unter einer „Freigabe“ der zuständigen Flugsicherungskontrollstelle erlaubt; diese „staffelt“ dann die Flugzeuge, das heißt, sie stellt sichere Abstände („Separation“) zwischen den Maschinen her.

Im Einklang mit den Forderungen des Weltpilotenverbandes IFALPA bleibt daher das Ziel unserer Bestrebungen die folgende Luftraumstruktur – im Nahbereich von Flughäfen auch unterhalb von FL 100:

- um Verkehrsflughäfen durchgängig Luftraum „Klasse C“ bis FL 100;
- um Regionalflughäfen mit starkem Verkehrsaufkommen Luftraum „Klasse C“ bis FL 60, darüber Luftraum „Klasse D“ bis FL 100;
- um Regionalflughäfen mit geringem Verkehrsaufkommen Luftraum „Klasse D“ bis FL 100.

Auch im Luftraum „Klasse D“ sind alle Luftraumnutzer in Kontakt mit der zuständigen Flugsicherungskontrollstelle; allerdings sind die Anforderungen an die „Staffelung“ niedriger. Aus Sicht der Vereinigung Cockpit und der IFALPA stellt ein Luftraum „Klasse D“ daher nur eine Übergangslösung dar. Flüge „nach Sichtflugregeln (VFR)“ brauchen im Luftraum „Klasse E“ bei entsprechenden Wetterbedingungen keinen Kontakt zur Flugsicherung herstellen – sie fliegen „nach Sicht“. Verkehrsflugzeuge, die auch bei gutem Wetter „nach Instrumentenflugregeln (IFR)“ geflogen werden, können daher

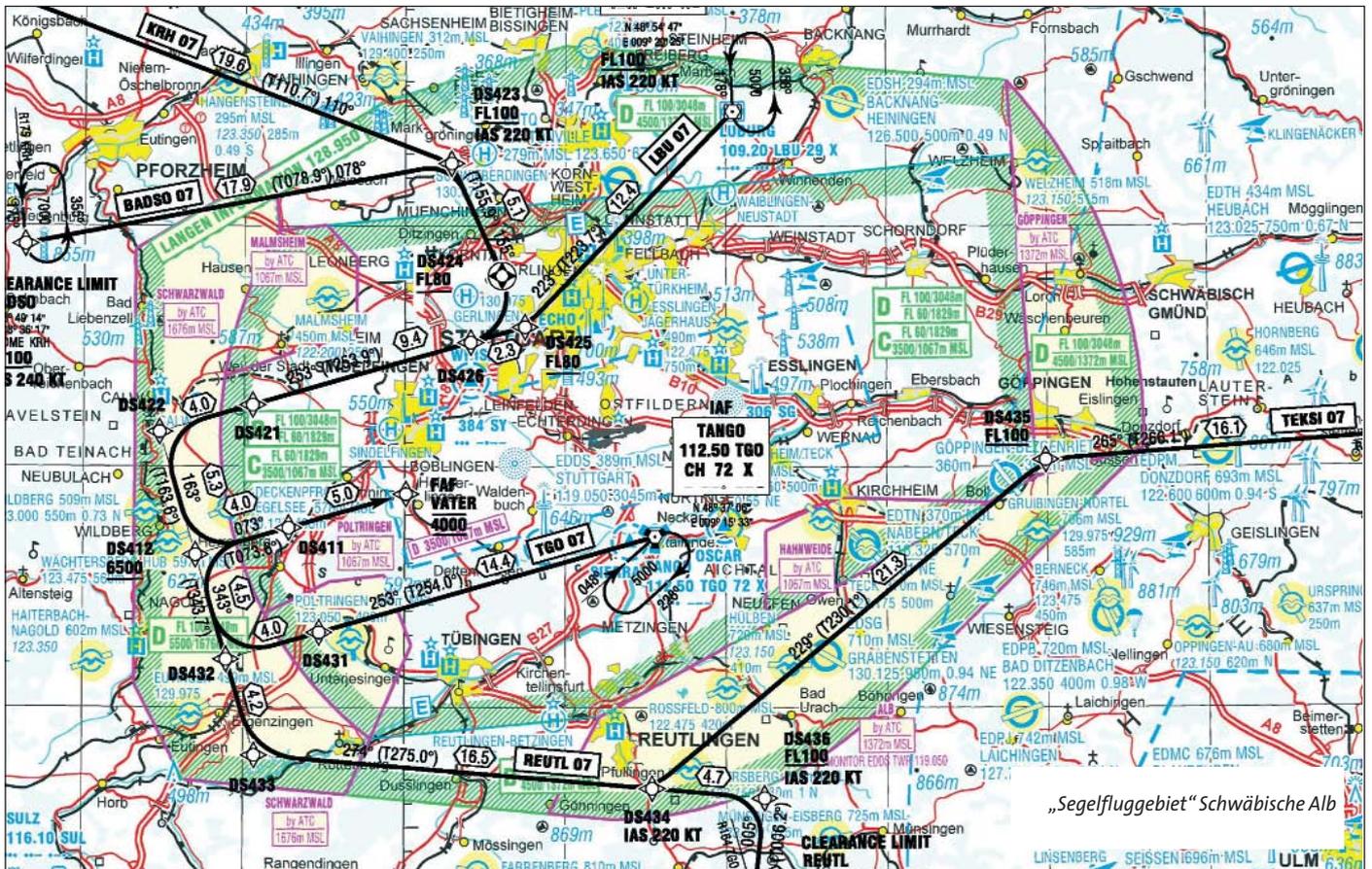
im Luftraum „Klasse E“ nicht von VFR-Flügen gestaffelt werden. Im extremen Fall einer Begegnung in diesem Luftraum müsste ein „Jumbo“ einem Segelflugzeug ausweichen!

- Luftraum „Klasse E“ ist für die Vereinigung Cockpit daher im An- und Abflugbereich eines Flughafens nicht akzeptabel.

Während diese Luftraum-„Klassen“ international durch die ICAO definiert sind, hat die DFS – Deutsche Flugsicherung GmbH als nationale Lösung die so genannte

- Transponder Mandatory Zone (TMZ)

geschaffen. Durch die Verpflichtung, beim Einflug in diese Zonen einen Sekundär-Radar-Transponder mitzuführen und zu betreiben, werden Flugzeuge „sichtbar“ auf den Radarschirmen der Flugverkehrslotsen und auch für das Antikollisions-Warngerät TCAS der Verkehrsflugzeuge. Dies ist zwar „besser als gar nichts“, kann aber auf Dauer wegen der weiterhin bestehenden Unzulänglichkeiten der Luftraum „Klasse E“



die Einführung des international standardisierten Luftraumes „Klasse C“ nicht ersetzen. Wir wollen dieses Jahr an dieser Stelle keine Auflistung aller Flughäfen vornehmen. Wie oben schon gesagt, es geht in kleinen Schritten vorwärts. Dazu gehören eine Erweiterung des Luftraums „Klasse C“ nördlich und südlich von München (in einem schmalen Höhenband von FL 85 bis FL 100), um Raum für Radarführungen bei hohem Anflugverkehr zu schaffen, sowie die Umwandlung der TMZ Frankfurt-Hahn in einen Luftraum „Klasse D“ aufgrund des gestiegenen Verkehrsaufkommens. Diese kleinen Schritte führen aber auch zu einer zunehmenden Komplexität der Luftraumstruktur und –regeln. Wie eng es manchmal zugeht, zeigt schön der Ausschnitt aus der ICAO-Karte Stuttgart (siehe Seite 24).

Wir hoffen, dass diese Effekte nicht zu einer Zunahme von Luftraumverstoßen führen werden. Trotzdem – oder deswegen? – wollen wir unser Hauptaugenmerk im Rahmen der VC-Aktion „Sicherer Himmel 2007“ auf diesen generellen Punkt lenken: *Um die Funktion des Kollisionswarnsystems (TCAS/ACAS II – für Flugzeuge mit mehr als 19 Sitzplätzen oder einer höchstzulässigen Startmasse von mehr als 5,7 to vorgeschrieben) sicherzustellen, müssen andere Flugzeuge mindestens mit einem „Transponder A/C“ ausgestattet sein. Insbesondere in Regionen, wo kleinere Flugplätze dicht neben Verkehrsflughäfen betrieben werden, besteht die Gefahr ungewollter Begegnungen – trotz aller Bemühungen um Trennung (Segregation) der verschiedenen Verkehrsarten durch die Einrichtung der verschiedenen Luftraum-Klassen.*

- Die VC fordert daher die Ausstattung aller Luftfahrzeuge (auch der Allgemeinen Luftfahrt, speziell auch der Segelflugzeuge) mit Transpondern (mindestens Mode A/C).

Allerdings nutzt die Ausstattung nur, wenn man die Geräte dann auch einschaltet!

Für die Rechte zum Abdruck des interessanten Unfallberichtes danken wir dem „Aerokurier“ (siehe unten).

Andreas Milde,
AG AGE

Christian Denke,
AG ATS

Unfall-Analyse

Voll getroffen

Ende August vergangenen Jahrs stießen in Nevada, USA, bei gutsichtigem, schönem Wetter in rund 4800 Metern Höhe ein kreisendes Segelflugzeug und ein im Sinkflug auf Reno befindlicher Business Jet zusammen.

Die Kollision ging für die beteiligten Personen glimpflich aus. Hätte der Segelflieger allerdings seinen Mode-C-Transponder eingeschaltet, wäre es nicht zu dem Unfall gekommen.

Der Business Jet, eine Hawker 800XP von NetJets, befand sich auf einem Flug nach Instrumentenflugregeln von Carlsbad, Kalifornien, nach Reno in Nevada. Der Segelflieger war in dem südlich von Reno gelegenen Minden mit einer ASG 29 zu einem lokalen Thermikflug gestartet. Rund zwei Stunden nach dem Start nutzte er kurz nach 15 Uhr einen Aufwind nahe Mt. Seagull am Südende der Pine Nut Ridge. Hier kann der Luftraum bis zu Flugfläche 180 (rund 5500 m) ohne Einschränkungen im Sichtflug genutzt werden. Erst darüber setzt Transponderpflicht ein.

Dieser untere Luftraum wird allerdings auch von der Kontrollstelle am Verkehrsflughafen Reno genutzt, um Flüge nach In-

strumentenflugregeln von Süden her an den Verkehrsflughafen heranzuführen und für die Landung herunterzuholen. So erhielt auch die Hawker von der Kontrollstelle in Oakland die Anweisung, von FL 160 auf FL 110 zu sinken und auf „Reno Approach“ zu schalten. Den Frequenzwechsel nahm gerade der Copilot wahr, als er bemerkte, dass die Pilotin den Jet in einer heftigen Reaktion nach unten rechts stieß. Als er nach links zu ihr rüberblickte, sah er nur noch, wie das Instrumentenpanel auf der linken Seite aufbarst.

Der Pilot der ASG 29 beschrieb diesen entscheidenden Moment später so: Er habe am Mt. Seagull mit rund 90 km/h und rund 30 Grad Schräglage links herum gekurbelt, bis er plötzlich – als die Flugzeugnase wieder nach Süden zeigte – den Jet wahrnahm, der geradewegs auf ihn zusteuerte. Er erklärte, dass er noch nachgedrückt habe. Rund eine Se-

kunde, schätzte er später, sei zwischen dem Erkennen des Jets und dem Zusammenprall vergangen.

Die Hawker-Pilotin hatte das Segelflugzeug zunächst nur als Schatten aus dem Augenwinkel heraus wahrgenommen, dann beim Hinsehen die Gefahr erkannt und zeitgleich eine Ausgleichsbewegung nach rechts unten eingeleitet. Die beiden Verkehrspiloten in der Hawker erlitten bei dem Zusammenprall leichte Verletzungen, die Passagiere blieben unverletzt.

Die Pilotin schaffte es, trotz des zerfetzten Bugs und der zerstörten Instrumente – in der Front der Hawker steckte der rechte Außenflügel der ASG 29 – den Jet zu stabilisieren. Der Funk konnte weiter genutzt werden, so dass mit Lotsenunterstützung das direkt vorausliegende Carson City angesteuert werden konnte. Folgeschäden ließen aber nicht lange auf sich warten. Noch im Anflug fiel eins der zwei Triebwerke aus, das Fahrwerk

ließ sich nicht mehr betätigen. Die Pilotin meisterte aber die Situation und setzte die Hawker sicher auf dem Bauch auf der Piste von Carson City auf.

Der ASG-29-Pilot blieb bei der Kollision unverletzt. Das Flugzeug geriet aber durch den Verlust des rechten Außenflügels ins Trudeln. Der Pilot verließ das Segelflugzeug mit dem Rettungsschirm. Nach der Landung wurde er vom Schirm über den Boden gezogen und verletzte sich dabei leicht. Auf seinem Fußmarsch Richtung Zivilisation (Carson Valley) wurde er nach Stunden von Verwaltungsbeamten aufgegriffen.

Hätte der ASG-29-Pilot seinen Mode-C-Transponder eingeschaltet, hätte die Hawker-Besatzung ihn mit ihrem TCAS-Kollisionswarngerät rechtzeitig als Gefahr erkannt. Der Segelflugpilot hatte, so erklärte er später, den Transponder nicht eingeschaltet, um Batteriekapazität zu sparen. de

ma

Nach der Kollision mit mehr als 500km/h: Rechter Außenflügel einer ASG 29 im linken Bug der Hawker 800XP.



Quelle: Aerokurier, 2/2007