



FLUGHAFEN-
MÄNGELLISTE
2011

6 von 30 untersuchten deutschen Flughäfen erhalten im Jahr 2011 einen Mangelstern

Für die Flughafen-Mängelliste 2011 haben wir wie jedes Jahr die notwendige Ausrüstung eines Flughafens betrachtet, um einen aus Pilotensicht sicheren Ablauf am Boden sowie in der Start- und Landephase zu gewährleisten.

Grundsätzlich kann man davon ausgehen, dass die deutschen Flughäfen - gesamt gesehen - **nicht** unsicher sind. Dennoch gibt es Unterschiede zwischen den einzelnen Flughäfen. Ein einheitlicher und hoher Sicherheitsstandard ist erstrebenswert und notwendig.

Hilfsmittel hierzu ist das Luftfahrt-Handbuch Aeronautical Information Publication (AIP), das von der Deutschen Flugsicherung herausgegeben wird. Es ist ein Nachschlagewerk zur Flugvorbereitung und enthält Vorschriften und luftfahrtrelevante Informationen über die Ausstattung eines Flughafens, die durch den Flughafenbetreiber auf einem aktuellen Stand gehalten werden müssen.

Im direkten Gespräch und vor Ort wird

beleuchtet, inwieweit die sicherheitsrelevante Ausrüstung des jeweiligen Flughafens den Vorschriften der International Civil Aviation Organization (ICAO) bzw. den enger gefassten Forderungen des Weltpilotenverbandes (IFALPA) und der Vereinigung Cockpit (VC) entspricht.

Ziel der IFALPA ist es, weltweit einen verbesserten Sicherheitsstandard zu schaffen.

Die Vereinigung Cockpit ist der Auffassung, dass man gerade in unserem technologisch hoch entwickelten Land auch im Bereich der Ausstattung der Flughäfen richtungsweisend Vorbild sein sollte. So wurden Kriterien definiert und diese als Forderungen zum Maßstab genommen.

Deutsche Regional- und Verkehrsflughäfen werden bei der Beurteilung gleich behandelt.

Unter den von uns aufgeführten Mängeln verstehen wir Missstände, die Ausrüstung eines Flughafens aus Pilotensicht betreffend, die, um einen si-

chereren Ablauf zu gewährleisten, der Behebung bedürfen.

Das Bewertungssystem

Bei der Bewertung der Flughäfen bedienen wir uns eines Katalogs von Kriterien, denen wir unterschiedliche Gewichtung beimessen und entsprechend mit Punkten versehen. **Ab zwölf Punkten erhält ein Flughafen einen Mangelstern.**

Es gibt so genannte „**Sternkriterien**“, „**Wichtige Kriterien**“ und „**Weitere Kriterien**“, die die Bereiche der Pisten- und Rollwegmarkierungen und -befeuerung sowie die allgemeine Ausrüstung beinhalten.

Auf eine genauere Beschreibung und Erklärung der Notwendigkeit der einzelnen durch uns untersuchten Gesamtausrüstungsgegenstände eines Flughafens wird an dieser Stelle nicht näher eingegangen. Hierzu sei auf die Flughafen-Mängelliste 2010 verwiesen, die über die Internetseite der Vereinigung Cockpit (www.vcockpit.de) eingesehen werden kann.

„Sternkriterien“



Es gibt Kriterien, die uns so sicherheitsrelevant erscheinen, dass sie zwingend zu einem Mangelstern führen, da sie als besonders unfallträchtig zu erachten sind.

- Zum einen ist es das Fehlen eines Rollweges zum Bahnkopf, so dass auf der Start-/Landebahn gerollt werden muss (Backtracking)¹ (12 Punkte).
- Zum anderen ist es das Fehlen eines Instrumentenanflugverfahrens für beide Landerichtungen² (12 Punkte).

Wichtige Kriterien:

- Keine willkürliche Einschränkung bei der Wahl der aus Pilotensicht günstigsten Bahn rein aus umweltpolitischen- bzw. Lärmschutzgründen³ (insbesondere unter Missachtung des ICAO Dokuments 8168 - Noise Abatement Procedures) (4 Punkte)
- fehlende vollständige RESA (Runway End Safety Area)⁴ von 240m (120m bei Landebahnlänge unter 1.200m, Code 2) und doppelter Landebahnbreite, (bzw. alternativ ein EMAS, Engineered Material Arresting System) (4 Punkte)
- kein PAPI (Precision Approach Path Indicator)⁵ bei Pisten ohne Präzisionsanflug (3 Punkte)
- fehlende Haltebalken⁶ (3 Punkte)
- keine bzw. nur teilweise Runway Guard Lights⁷ (3 Punkte)
- keine bzw. nur teilweise Stopbars⁸ (3 Punkte)

Weitere Kriterien:

- Fehlende Pistenmarkierungen: Die Kategorie „RWY-Markings“ umfasst Aufsetzpunkt- (Fixed Distance)⁹, Aufsetzzonen- (TDZ)¹⁰, Pistenschwellen- (THR)¹¹, Mittellinien- (CL)¹² sowie die Randmarkierung (Edge)¹³ der Start- und Landebahn. (Fehlen eines oder mehrere dieser Merkmale, wird der betroffene Flughafen mit 3 Punkten versehen.)
- Fehlende Pistenbefeurung: Die Kategorie „RWY-Lights“ beinhaltet die Aufsetzzonen- (TDZ-Lights)¹⁴, Schwellen- (THR-Lights)¹⁵, Mittellinien- (CL-Lights)¹⁶, Rand- (Edge-Lights)¹⁷ und Endbefeurung (End-Lights)¹⁸ einer Start- und Landebahn. (Fehlen eines oder mehrere dieser Merkmale, wird der betroffene Flughafen mit 3 Punkten versehen.)
- Fehlende Rollwegausstattung: Zu dieser Kategorie gehören Rolleitlinie (Taxiway-Centreline-Marking)¹⁹, Randbefeurung (Taxiway-Edge-Lights)²⁰, Mittellinienbefeurung (Taxiway-Centreline-Lights)²¹ (ersatzweise „Follow-Me“-Fahrzeuge) sowie TORA (Take-Off-Run-Available)-Schilder²² an den Rollhalteorten. (Fehlen eines oder mehrere dieser Merkmale, wird der betroffene Flughafen mit 3 Punkten versehen.)
- Fehlende allgemeine Ausrüstung: Die letzte Kategorie umfasst die unverkürzte Anflugbefeurung von 900m (ALS)²³, einen beleuchteten Windsack an jedem Bahnkopf²⁴, eine automatische Informationsdurchsage (ATIS)²⁵, ein redundantes Dockingsystem²⁶, eine Entfernungsmesseinrichtung (DME)²⁷, ein Präzisions-Anflug Gleitwinkelfeuer (PAPI)²⁸ sowie ein System zur Bestimmung der Bremswertkoeffizienten (Skidometer)²⁹. (Das Fehlen eines jeden Ausrüstungsgegenstandes wird mit 2 Punkten versehen.)

Flughafenbetrieb im Winter

Viele haben die Bilder von den katastrophalen Zuständen an den zugeschneiten und zum Teil gesperrten Flughäfen vom letzten Winter nicht vergessen.

An einigen Flughäfen sind zusätzliche Schneeräumfahrzeuge dringend erforderlich, um alle Bahnen, Rollwege und Parkpositionen offen halten zu können. Die Markierungen am Boden sind kaum zu erkennen, und zusammen geschobene Schneehaufen behindern das Rollen und die Sicht. Hier könnten Schneeschmelzvorrichtungen zur

Verbesserung beitragen.

Es reicht auch nicht aus, nur einen Teil der Landebahn zu räumen, es ist notwendig, die gesamte Länge und Breite frei zu halten. Den Zonen um die Bahn herum und insbesondere den Sicherheitszonen an den Enden (RESA) wird zu wenig Aufmerksamkeit beigemessen. Bei einem Überschießen eines Flugzeuges über das Bahnende hinaus - gerade bei möglicher glatter Bahnoberfläche - wird es nicht möglich sein, effektive Rettungsmaßnahmen durchzuführen.

Ebenso könnten größere Tanks mehr

Enteisungsmittel bereithalten, und es müssten mehr Plätze errichtet werden, an denen Flugzeuge enteist werden können.

Es muss auch in Zukunft an deutschen Flughäfen mit extremen winterlichen Bedingungen, die man sonst eher aus nordeuropäischen Ländern kennt, gerechnet werden. Die letzten Jahre haben gezeigt, dass es immer wieder zu Engpässen kommt, einen reibungslosen und sicheren Betrieb im Winter stets gewährleisten zu können. Dies sei als ein allgemeiner Appell an alle deutschen Flughäfen zu verstehen.

FLUGHAFEN-MÄNGELLISTE 2011



Copyright: EFM



Verbesserungen/Lob

Auch dieses Jahr haben Verbesserungen gegenüber dem Vorjahr stattgefunden. Beispiele hierfür:

In **Zweibrücken** gibt es jetzt Runway-Guard-Lights, Stopbars, TORA-Schilder und ein ATIS. Sollte der parallele Rollweg für alle Luftfahrzeuge nutzbar gemacht werden, würde dieser Flughafen seinen Mangelstern verlieren.

In **Memmingen** sind ebenfalls Runway-Guard-Lights installiert worden.

In **Rostock-Laage** stehen diese Warnlichter kurz vor Inbetriebnahme, damit verliert dieser Flughafen erfreulicherweise dieses Jahr seinen Mangelstern.

Hamburg und **Münster/Osnabrück** haben nicht lange gezögert und unsere relativ neue Forderung nach Windsäcken an den Bahnköpfen schnell umgesetzt.

Ergebnisse

Es wurden insgesamt 30 deutsche Verkehrs- und Regionalflughäfen,

an denen derzeit und zukünftig absehbar regelmäßiger Linien- oder Charterdienst stattfindet, einem Sicherheitscheck unterzogen.

Diese Flughäfen sind:

Berlin-Schönefeld, Berlin-Tegel, Bremen, Dortmund, Dresden, Düsseldorf, Erfurt, Frankfurt/Hahn, Frankfurt/Main, Friedrichshafen, Hamburg, Hannover, Heringsdorf, Hof, Karlsruhe/Baden-Baden, Köln/Bonn, Leipzig/Halle, Lübeck,

Mannheim, Memmingen, München, Münster/Osnabrück, Nürnberg, Paderborn/Lippstadt, Rostock-Laage, Saarbrücken, Stuttgart, Sylt, Weeze und Zweibrücken.

Der Flughafen Lübeck wird wieder in die Untersuchung aufgenommen, da entgegen den Erwartungen ein positiver Bürgerentscheid im letzten Jahr gegen die Schließung sowie eine Finanzspritze des zuständigen Wirtschaftsministers im Februar 2011



Copyright: Flughafen München/Werner Hennies

FLUGHAFEN-MÄNGELLISTE 2011

Flughafen (alphabetisch geordnet)	Punkte	Kriterien
Berlin-Schönefeld	3	7
Berlin-Tegel	4	4
Bremen	5	7, 24
Dortmund	9	4, 7, 26
Dresden	3	7
Düsseldorf	2	26
Erfurt	5	7, 24
Frankfurt/Hahn	3	7
Frankfurt/Main	2	26
Friedrichshafen	11	7,10, 22, 23
Hamburg	9	3, 14, 26
Hannover	9	4, 13, 24
Heringsdorf	★ 18	7, 8, 10, 16, 23, 24, 25
Hof	★ 29	1, 4, 7, 8, 14, 16, 23, 25
Karlsruhe/Baden-Baden	3	14
Köln/Bonn	11	3, 7, 23, 26
Leipzig/Halle	0	
Lübeck	★ 23	1, 7, 8, 16, 23
Mannheim	★ 27	2, 4, 7, 8, 16, 23
Memmingen	★ 22	1, 4, 8, 16
München	0	
Münster/Osnabrück	9	4, 9, 10, 23
Nürnberg	3	14, 16
Paderborn/Lippstadt	11	7, 8, 21, 23
Rostock-Laage	8	8, 14, 16, 25
Saarbrücken	6	4, 23
Stuttgart	6	7, 20
Sylt	9	8, 14, 16, 21
Weeze	9	4, 7, 23
Zweibrücken	★ 14	1, 23

den Ausbau und das Weiterbestehen des Flughafens zu sichern scheint. Unsere Voraussetzung, Flughäfen zu betrachten, die einen gegenwärtigen sowie zukünftig stattfindenden Linien- oder Charterverkehr aufweisen, ist somit wieder gegeben. Leipzig/Altenburg fällt aus diesem Grund dieses Jahr aus unserer Untersuchung heraus.

Berlin-Schönefeld und Berlin-Tegel werden dieses Jahr noch einmal betrachtet. Aus ihnen erwächst der zukünftige einzige Berliner Großflughafen Berlin-Brandenburg-International (BBI), der sich südlich Schönefelds integrativ im Bau befindet und im Juni 2012 eröffnet werden soll.

Die Flughafen Zweibrücken GmbH hat auf unsere Mängelliste bereits reagiert und uns hierzu mitgeteilt:

„Zu: nicht nutzbarer Parallel-Taxiway zur Piste 03

- Für Flugzeuge bis 5,7tot ist der Parallelrollweg E nutzbar. Flugzeuge größer als 5,7tot nutzen den Wendehammer.

Zu: Verkürzte Anflugbefeuerung Piste 03

- Aufgrund der topographischen Lage konnten Sie sich bei Ihrer Besichtigung davon überzeugen, dass eine Nachrüstung extrem aufwendig wäre. Die Anflugbefeuerung ist von der zuständigen Luftfahrtbehörde abgenommen und genehmigt.

In diesem Zusammenhang wollen wir nicht unerwähnt lassen, dass am Flughafen Zweibrücken künftig aufgrund seiner Ausstattung auch LVTO-Procedures möglich sind (Startbahnmittellinienbefeuerung, Rollwegmittellinienbefeuerung Rollwege A und C, Aufsetzonenbefeuerung in Hauptanflugrichtung, Netzersatzanlagen CAT II/III Standard).“

Die Flughäfen Leipzig/Halle und München bleiben auch im Jahr 2011 wieder komplett mängelfrei. ■



FLUGHAFEN-MÄNGELLISTE 2011

Flughafen	ICAO-Code	 Mängelkriterien
Heringsdorf	EDAH	<ul style="list-style-type: none"> • keine Runway-Guard-Lights • keine Stopbars • fehlende TDZ-Markierung • fehlende Runway-Centreline-Lights • verkürzte Anflugbefeuerung (ALS) • nur ein Windsack • kein ATIS
Mannheim	EDFM	<ul style="list-style-type: none"> • kein Instrumentenanflug für Piste 09 • nur teilweise Runway-Guard-Lights • keine Stopbars • fehlende Runway-Centreline-Lights • verkürzte Anflugbefeuerung (ALS) • fehlende vollständige RESA (für Code 2)
Memmingen	EDJA	<ul style="list-style-type: none"> • nicht nutzbarer Parallel-Rollweg zur Piste 24 (Backtracking) • keine Stopbars • fehlende Runway-Centreline-Lights • fehlende vollständige RESA
Hof	EDQM	<ul style="list-style-type: none"> • fehlender Parallel-Rollweg zur Piste 09 (Backtracking) • nur teilweise Runway-Guard-Lights • nur teilweise Stopbars • fehlende Runway-Centreline-Lights, TDZ-Lights • verkürzte Anflugbefeuerung (ALS) • fehlende vollständige RESA • kein ATIS
Zweibrücken	EDRZ	<ul style="list-style-type: none"> • nicht nutzbarer Parallel-Rollweg zur Piste 03 (Backtracking) • verkürzte Anflugbefeuerung (ALS)
Lübeck	EDHL	<ul style="list-style-type: none"> • fehlender Parallel-Rollweg zur Piste 25 (Backtracking) • keine Runway-Guard-Lights • keine Stopbars • fehlende Runway-Centreline-Lights • verkürzte Anflugbefeuerung (ALS)

An insgesamt sechs der 30 untersuchten Flughäfen wurde ein Mangelstern vergeben. Komplett mängelfrei bleiben lediglich die Flughäfen Leipzig/Halle und München:



VEREINIGUNG COCKPIT e.V.

Berufsverband der Verkehrsflugzeugführer
in Deutschland

Unterschweinstiege 10

60549 Frankfurt

Tel.: +49 (0)69 / 69 59 76 - 0

Fax: +49 (0)69 / 69 59 76 - 150