

«Go-ahead» – fliegende Elefanten

Der Airbus 380 gehört zweifelsohne zu den ganz Grossen, die Zürich regelmässig besuchen. Er ist aber längst nicht das einzige Flugzeug, dessen Grösse uns zusätzliche Vorschriften beschert. Das Handling von sogenannten Code-F-Flugzeugen bringt für uns, vor allem aber auch für die Kollegen der Apron Control diverse Einschränkungen mit sich.

Text: Gaby Plüss

Trüb, ja fast schon trostlos war das Wetter am 20. Januar 2010. In meinem Kalender war ein Frühdienst im Tower eingetragen. Der Himmel war grau in grau, und die Sicht reichte kaum bis an den Anfang der Piste 16. Eigentlich war es ein Tag, um beim Klingeln des Weckers einfach liegen zu bleiben und sich die Decke über den Kopf zu ziehen. Das wäre mir aber unter keinen Umständen in den Sinn gekommen, denn der 20. Januar 2010 war nicht nur für uns Tower-Lotsen ein spezieller Tag. Es war der Tag, an dem zum ersten Mal ein Airbus 380 bei uns landete und unzählige Fans an den Flughafen lockte. Ziel dieses Flugs war die technische Zertifizierung unseres Flughafens, denn schliesslich plante Singapore Airlines, Zürich ab März 2010 regelmässig mit der A380 zu bedienen. Dass ausgerechnet ich an jenem Morgen unserer allerersten A380 die Landefreigabe erteilen durfte, war ein Highlight, das mir bis ans Ende meiner Karriere in bester Erinnerung bleiben wird. Inzwischen begrüssen wir täglich drei A380 auf dem Platz. Und obschon wir das Handling mittlerweile routiniert erledigen, ist es auch gut acht Jahre nach der ersten Landung alles andere als banal.

Code-F-Flugzeuge

Brauche ich am Arbeitsplatz auf die Schnelle eine Information zum Handling einer A380, greife ich zur Checkliste «Code F operations LSZH». Die Bezeichnung Code F hat ihren Ursprung im sogenannten «ICAO Aerodrome Reference Code». Der Zweck dieses Codes ist eine Kategorisierung von Flugzeugtypen, dank der auf einfache Art und Weise ersichtlich wird, ob ein spezifischer Flugzeugtyp einen bestimmten Flugplatz benutzen kann. Er setzt sich aus den folgenden zwei Elementen zusammen: Der erste Teil, eine Zahl von eins

Code Letter	Wingspan	Outer Main Gear Wheel Span
A	Up to not including 15 m	Up to not including 4.5 m
B	15 m up to not including 24 m	4.5 m up to not including 6 m
C	24 m up to not including 36 m	6 m up to not including 9 m
D	36 m up to not including 52 m	9 m up to not including 14 m
E	52 m up to not including 65 m	9 m up to not including 14 m
F	65 m up to not including 80 m	14 m up to not including 16 m

Abbildung 1: Das zweite Element des ICAO Aerodrome Reference Codes.

bis vier, steht für die sogenannte «Aeroplane Reference Field Length» (Details siehe Kasten). Der zweite Teil, ein Buchstabe von A bis F, steht für die Flügelspannweite oder den Abstand zwischen den äusseren Rädern des Hauptfahrwerks, wobei der restriktivere der beiden Werte massgebend ist. Dieses Element wird oft auch solo benutzt, da es einen direkten Einfluss auf das Design eines Flugplatzes hat. Die genauen Zahlen sind in Abbildung 1 zu finden.

Unsere Checkliste nennt vier Code-F-Flugzeugtypen, die Zürich regelmässig oder sporadisch besuchen. Dabei handelt es sich um den Airbus 380, die Boeing 747-8, die Antonov 124 und die Lockheed C5 Galaxy. Letztere war auch schon im Zusammenhang mit dem Weltwirtschaftsforum in Davos bei uns zu Gast.

Der letzte Absatz unserer Code-F-Checkliste widmet sich der Antonov 225 und besteht aus den folgenden



Die Antonov A225 zu Besuch (Foto: Markus Hugentobler).

zwei Sätzen: «The A225 is larger than code F. Additional restrictions may apply, which will be communicated in advance». Eine kurze Recherche ergibt, dass die A225 im September 2013 tatsächlich bei uns zu Besuch war. Ob, und falls ja, welche zusätzlichen Restriktionen damals zur Anwendung kamen, entzieht sich jedoch meiner Kenntnis.

Startpisten

Code-F-Flugzeuge können in Zürich nur von den Pisten 16, 32 und 34 starten.

Bei einem Start von den Pisten 16 oder 34 kann das Flugzeug bei Bedarf auf den Turn-pads am Pistenanfang respektive -ende sowohl selbständig als auch mit Hilfe eines Traktors, eine 180-Grad-Wende durchführen.

Bei einem Startabbruch auf Piste 16 darf das Flugzeug die Rollwege «Echo 4» und «Romeo 7» nicht zum Verlassen der Piste benutzen. Erfolgt der Startabbruch hingegen auf Piste 34, steht nur der Rollweg «Romeo 7» nicht zur Verfügung. In beiden Fällen ist zudem das Eindrehen in die Piste 28/10 möglich.

Ein Startabbruch auf Piste 32 kann schnell einmal grössere Verzögerungen für die nächsten Starts mit sich bringen. Da der Rollweg «Golf» für Code-F-Flugzeuge gesperrt ist, haben wir nördlich des Rollwegs «Hotel 1» keinen weiteren Exit zur Verfügung. Kommt ein Startabbruch auf Piste 32 erst nördlich des Rollwegs «Hotel 1» zum Stehen, informieren wir die Kollegen der Apron, damit sie einen Traktor organisieren können. Dieser muss das Flugzeug in einen der drei Rollwege «Hotel 1», «Hotel 2» oder «Hotel 3» zurückstossen, denn eine 180-Grad-Wende ist auf Piste 32 weder selbständig noch mit Hilfe eines Traktors erlaubt.

Landepisten

Code-F-Flugzeuge dürfen bei uns auf den Pisten 14, 16, 28 und 34 landen.

Auf Piste 14 landende Maschinen dürfen die Rollwege «Hotel 1», «Hotel 2» und «Hotel 3» zum Verlassen der Piste benutzen.

Bei Landungen auf Piste 16 stehen die Rollwege «Echo 5», «Bravo», «Echo 7», «Echo 8», «Romeo 8» und «Echo 9» zur Verfügung. Ebenfalls zulässig ist das Eindrehen in die Piste 28/10. Die Rollwege «Echo 4» und «Romeo 7» hingegen dürfen, analog einem Startabbruch, nicht benutzt werden.

Landet ein Code-F-Flugzeug auf Piste 34, darf es alle Rollwege nördlich von Piste 28/10 benutzen. Ebenfalls erlaubt wäre das Eindrehen in die Piste 28/10, was aber vermutlich eher theoretischer Natur ist.

Bei Landungen auf Piste 28 unterscheiden wir, ob das Flugzeug die Piste nach links oder nach rechts verlassen muss. Verlässt das Flugzeug die Piste 28 nach rechts, darf es sowohl alle Rollwege als auch Piste 34 benutzen. Verlässt das Flugzeug die Piste 28 jedoch nach links, stehen nur die Rollwege «Echo» und «Lima», sowie Piste 16 zur Verfügung. Verlässt das Flugzeug



Die Landung der ersten A380 am 20. Januar 2010.

«Code-F-Flugzeuge können in Zürich nur von den Pisten 16, 32 und 34 starten.»

die Piste 28 am Ende nach links, muss die «Holding Bay 10» komplett leer sein, damit das Code-F-Flugzeug anschliessend auf dem Rollweg «Lima» daran vorbeifahren darf.

Rollwege

Nach meinem Entscheid, über Code-F-Flugzeuge zu schreiben, war schnell einmal klar, dass ich mir auch die Vorschriften der Apron Control anschauen wollte.

Ich habe deshalb bei den Kollegen die entsprechenden Unterlagen erbeten. Die dienstliche Weisung, die ich bekommen habe, umfasst 18 Seiten und verweist auf fünf weitere, ebenso geltende Dokumente. Und obschon ich

nun seit über 20 Jahren am Flughafen arbeite, habe ich bei der Durchsicht dieser Unterlagen mehr als nur einmal gestaunt.

Es würde an dieser Stelle definitiv zu weit führen, sämtliche Restriktionen der Apron Controller aufzulisten. Damit der Leser aber trotzdem einen Einblick bekommt, möchte ich einige Vorschriften dennoch kurz beschreiben. Da werden beispielsweise links- und rechtsseitige U-Turns nord- und südwärts mit allfälligen Verboten oder Einschränkungen detailliert beschrieben. Ebenso gibt es, wegen «einer möglichen Überflügelungssituation» auf einer Strasse, Vorgaben beim Eindrehen in den Rollweg «Charlie 1». Die De-icing Lanes «Charlie 3» und «Foxtrot 1» sind für Code-F-Flugzeuge wegen enger Platzverhältnisse zum Manövrieren der De-icing Trucks gesperrt. Zudem können Unterhaltsarbeiten an Retentionsfilterbecken zu abschnittswisen Sperrungen des Rollwegs «Foxtrot» führen.

Für die Benutzung des Rollwegs «Echo» südlich der Piste 28 gibt es gleich mehrere Vorgaben. Ist ein Code-F-Flugzeug auf diesem Rollweg unterwegs, hat das einerseits Auswirkungen auf den Rollweg «Foxtrot». Je nach Abschnitt, in dem sich das Code-F-Flugzeug befindet, darf der Rollweg «Foxtrot» maximal noch von Code-E-Flugzeugen oder aber gar nicht mehr benutzt werden. Andererseits muss zudem vorgängig die Weststrasse gesperrt werden, die parallel zwischen der Piste 16 und dem Rollweg «Echo» verläuft. Da die Strasse nahe am Rollweg liegt, sind die gemäss EASA notwendigen

Standplatz	A380	A124	B748	C5
B38	YES	NO	YES	NO
E19	YES	NO	YES	NO
E42	NO	NO	YES	NO
E46	NO	NO	YES	NO
E52	YES	NO	YES	NO
E67	YES	NO	YES	NO
W21	NO	NO	YES	YES
W22	NO	NO	YES	YES
W30	YES	YES	YES	YES
W33	NO	NO	YES	YES
P3B	YES	NO	YES	YES
P3C	YES	NO	YES	YES

Abbildung 2: Standplätze, die von Code-F-Flugzeugen benutzt werden dürfen. Je nach Belegung kommen zusätzliche Einschränkungen zum Tragen, die nicht abgebildet sind.

Sicherheitsabstände zwischen dem Flugzeug und allfälligen Fahrzeugen nicht mehr gegeben. Bahnt sich ein solches Rollmanöver an, bietet die Airport Authority die Ramp Safety auf, damit diese die Weststrasse mittels Ketten absperren kann.

Einige Vorschriften können auch direkte Auswirkungen auf unsere Verkehrsführung haben. Zum einen betrifft das den Rollweg «Bravo» nördlich der Piste 28. Befindet sich ein Code-F-Flugzeug auf dem Rollweg «Bravo» zwischen den Rollwegen «Echo» und «Kilo», darf kein Code-F-Flugzeug gleichzeitig auf Piste 28 landen. Folglich müssen die Apron Controller während Landungen auf Piste 28 Code-F-Flugzeuge auf dem Rollweg «Bravo» mit uns koordinieren. Ab Rollweg «Kilo» bis zur Pistenschwelle 28 ist der Rollweg «Bravo» für Code-F-Flugzeuge gesperrt.

Eine weitere Einschränkung, die sich auf unseren Verkehr auswirken kann, betrifft das Kreuzen der Piste 28. Dieses ist für Code-F-Flugzeuge nur auf dem Rollweg «Echo» erlaubt. Bei Landungen auf Piste 28 reichen die normalen Abstände im Endanflug dafür jedoch nicht. In einem solchen Fall koordiniert die Tower Crew mit der Approach Crew ein entsprechendes Loch im Endanflug. Bei viel Verkehr kann das zu einer gewissen Wartezeit am Boden führen.

Rollt ein Code-F-Flugzeug in einen nicht zugelassenen Rollwegabschnitt, muss es sofort angehalten werden. Ausnahmen gibt es keine, selbst dann nicht, wenn das Flugzeug von einem Traktor geschleppt und von einem Marshaller begleitet wird. Die einzige Lösung besteht im Zurückstossen des Flugzeugs in einen zugelassenen Rollwegabschnitt.

Standplätze

Ein Blick in die Unterlagen der Apron Controller zeigt, dass für Code-F-Flugzeuge insgesamt zwölf Standplätze zur Verfügung stehen. Die A380 kann sieben davon benutzen, die B748 alle zwölf, die C5 sechs und die A124 nur einen.

Je nach Belegung gibt es auch Auswirkungen auf angrenzende Standplätze. So stehen zum Beispiel die Standplätze E46 und E56 nur noch für Code-D-Flugzeuge zur Verfügung, sofern der Standplatz E52 von einer A380 belegt wird. Wird E52 hingegen von einer B748 belegt, stehen E46 und E56 uneingeschränkt zur Verfügung. Abbildung 2 zeigt, welche Standplätze Code-F-Flugzeuge benutzen dürfen.

Selbstverständlich gibt es auch bezüglich Push-backs mehrere Vorgaben. Ich verzichte jedoch an dieser Stelle darauf, in die Details zu gehen. Bei Fragen dazu darf man mich gerne direkt kontaktieren.

Sonderfall A380

Nebst den Vorgaben für Code-F-Flugzeuge haben wir auch einige Vorschriften, die nur für die A380 gelten. Zum einen betrifft das das Thema Wake Turbulence. Die B748, die A124 und die C5 gehören zur Kategorie «Heavy». Die A380 hingegen spielt in ihrer eigenen Liga, der Kategorie «Super». Für uns heisst das, dass wir sowohl hinter einer abfliegenden als auch hinter einer anfliegenden A380 mit grösseren Staffelungswerten arbeiten.

Im Abflug brauchen wir, im Vergleich zu einem «Heavy», hinter einer startenden A380 eine Minute mehr Startabstand. Startet also eine A380 vom Anfang der Piste 16, so muss eine A320, die dahinter ebenfalls vom Pistenanfang 16 starten will, drei Minuten auf ihre Startfreigabe warten. Möchte die A320 von der Intersection «Echo 3» starten, muss sie sogar vier Minuten auf ihre Freigabe warten.

Im Anflug staffeln wir hinter der A380 mit zwei nautischen Meilen mehr als hinter einem «Heavy». Ein Flugzeug der Kategorie «Light» braucht somit hinter einer A380 einen Abstand von acht Meilen.

Zwischen zwei A380 benötigen wir keine spezielle Separation. Im Anflug dürfen wir mit drei Meilen staffeln, und beim Start arbeiten wir mit den Standard-Zeitintervallen. Und obschon diese Konstellation bei uns sehr selten ist, habe ich sie doch schon zweimal erlebt.

Bei GATO 14/16 (siehe «Rundschau»-Ausgabe 3/2012) erhöhen wir die Werte im Vergleich zu einer A330 um

Aeroplane Reference Field Length

Description

Aeroplane reference field length is defined as the minimum field length required for take-off at maximum certificated take-off mass, at sea level, in standard atmospheric conditions, in still air and with zero runway slope as documented in the aircraft flight manual or equivalent document. Field length means the balanced field length (which is when the take-off distance required is equal to the accelerate-stop distance required) if applicable, or take-off distance in other cases.

Codes and figures

- 1 less than 800 m
- 2 800 m up to but not including 1200 m
- 3 1200 m up to but not including 1800 m
- 4 1800 m and above

Quelle: Skybrary



Die B748 ist ein seltener Gast in Zürich (Foto: Markus Hugentobler).

jeweils eine Meile. Startet die A380 Richtung VEBIT, liegt der Cut-off Point bei elf Meilen, was im Anflug ein Loch von 13 Meilen benötigt. Startet die A380 Richtung DEGES, liegt der Cut-off Point bei acht Meilen, was ein Loch von zehn Meilen braucht. Der Grund für diese höheren Werte liegt in der Wake Turbulence der A380, die für einen allfälligen Durchstart auf Piste 14 problematisch werden könnte.

Fliegt eine A380 im Nebel auf Piste 14 an, vergrössern wir die Abstände vor und hinter dieser Landung um jeweils eine Meile. So stellen wir sicher, dass es vor der A380 keine Platzprobleme und hinter der A380 keine Sig-

nalstörung für den nächsten Anflug gibt. Gleiches gilt auch beim Anflug einer A225.

Ein Blick auf die SIDs der Piste 32 zeigt, dass es für die A380 bezüglich Minimum Crossing Altitude bei «D4 KLO» eine Sonderregelung gibt. Anstatt der geforderten 3500 Fuss darf die A380 die Kurve, falls nötig, bereits bei einer Höhe von 2500 Fuss einleiten. Gleiches gilt heute schon für alle vierstrahligen Starts von Piste 34. Wird der momentan hängige Antrag zur Teilgenehmigung des Betriebsreglements 2014 bewilligt, gilt die tiefere Mindesthöhe künftig für alle vierstrahligen Starts von Piste 32. Dass diese Änderung in unserem Sinne ist, versteht sich vermutlich von selbst, lassen sich doch dadurch künftig ein paar lämpolitisch bedingte Pistenkreuzungen vermeiden. Es bleibt zu hoffen, dass wir nicht mehr jahrelang darauf warten müssen.

gaby.zrhatc@gmail.com

Wenn wir über den Stammtisch sprechen, werde ich oft gefragt, wie viele Leute da jeweils kommen. Meine Antwort ist immer die gleiche, nämlich, dass wir zwischen zehn und 50 Leuten schon alles hatten, aber dass das eigentlich völlig egal sei. In kleinen Runden kann man sich mit allen unterhalten. Sind wir viele Leute, gibt es Gruppen. Ob so oder anders, spielt keine Rolle. Spass macht es allemal und lehrreich ist es auch immer wieder. Ich freue mich jetzt schon auf die nächsten Gelegenheiten, um treue Stammgäste zu begrüssen und neue Leute kennenzulernen. ●