

«Go-ahead» – Reduced Runway Separation

Die Distanz zwischen «Hotel One» und «Hotel Two» beträgt nicht bloss einige Meter, sondern kann zu einem Go-around statt einer Landefreigabe führen. Der Einblick in ein Verfahren, das es den Lotsen unter gewissen Bedingungen erlaubt, gleichzeitig zwei Flugzeuge auf derselben Piste zu haben.

Text: Gaby Plüss

Beispiel eins, im letzten Dezember im Tower ZRH, kurz nach 6 Uhr morgens: Wegen des Nebels erfolgen die Anflüge auf Piste 14. Die ersten paar «Heavies» der Swiss rollen nach der Landung allesamt mit zirka 30 Knoten Groundspeed am Rollweg «Hotel One» vorbei und verlassen die Piste 14 mehr oder minder gemächlich via Rollweg «Hotel Two». Da bei Nebel nebst der Piste auch noch die Sensitive Areas frei sein müssen, kann ich die nächste Landefreigabe mehrfach erst im letztmöglichen Moment erteilen. Das ist sowohl für mich wie vermutlich auch für die anfliegenden Besatzungen sehr unangenehm. Einen Go-around muss ich an jenem Morgen zum Glück nicht anordnen, es hätte aber auch ganz anders kommen können.

Beispiel zwei, ebenfalls selber erlebt: Trotz frühzeitig erteilter Landefreigabe inklusive erforderlicher Information über das Flugzeug, das sich momentan noch auf der Piste befindet, entscheidet sich die Besatzung einer ausländischen Maschine dafür, einen Go-around zu fliegen. Die Frage nach dem Grund für den Missed Approach wird mit «there was traffic on the runway» beantwortet. Das Verfahren «reduced separation between aircraft on the same runway» war diesen Piloten offenbar nicht geläufig.

Beispiel drei, auch das kenne ich nicht nur vom Hörensagen: An einem trübem Herbsttag arbeite ich während der abendlichen Anflugspitze im Tower. Die Kollegen im

Approach übergeben mir alle drei Meilen ein Flugzeug auf der ILS. Aufgrund des Wetters und der Tageszeit kann ich nicht auf die Option Reduced Runway Separation zurückgreifen. Ich bin deshalb darauf angewiesen, dass die Piloten die Piste 14, wenn immer möglich, zügig via Rollweg «Hotel One» verlassen, denn sonst muss ich allenfalls einen Go-around anordnen. Als ein Pilot einer A320 ohne vorherige Absprache mit knapp 30 Knoten am Rollweg «Hotel One» vorbeirollt und die Piste 14 via Rollweg «Hotel Two» verlässt, erlaube ich mir, ihn darauf hinzuweisen, dass sein Verhalten für den nächsten Anflug allenfalls einen Missed Approach zur Folge haben kann. Seine Antwort darauf lautet kurz und bündig: «Das glaube ich Ihnen nicht.»

Drei Beispiele, ein Thema – und die Aufzählung dazu ist längst nicht abschliessend. Reduced Runway Separation – oder ganz korrekt formuliert «reduced separation between aircraft on the same runway» – führt immer wieder zu Diskussionen zwischen Lotsen und Piloten. Das zeigen sowohl die Gespräche an den aktuell laufenden CRM/TRM-Kursen in Bern als auch an unserem Stammtisch. Auch in E-Mails, die ich von Piloten bekomme, wird das Thema hie und da angesprochen. Höchste Zeit also, dass ich daraus einen «Rundschau»-Beitrag mache.

Kategorien und Bedingungen

Wenn ich in unseren ATC-Manuals das Thema «reduced separation between aircraft on the same runway» nachschlage, finde ich insgesamt rund vier Seiten mit

Vorgaben, die zu berücksichtigen sind. Einerseits werden die Flugzeuge für die Anwendung dieses Verfahrens in drei verschiedene Kategorien eingeteilt. Andererseits gibt es eine Auflistung von Bedingungen, die erfüllt sein müssen, damit wir auf diese Option zurückgreifen können. Bei Dunkelheit oder bei schlechtem Wetter beispielsweise dürfen wir nicht mit Reduced Runway Separation arbeiten. Details bezüglich dieser Kategorien und Bedingungen sind in einem Kasten zu finden.

Daneben beschreiben die Manuals genau, wann welche Mindestabstände zur Anwendung kommen. Da wir diesbezüglich in Zürich aber nicht sämtliche Möglichkeiten ausschöpfen, beschränke ich mich im Folgenden auf die Separationen, mit denen wir arbeiten.

Anwendung in Zürich

In Zürich kommt Reduced Runway Separation nur zur Anwendung, wenn



Nicht alle brauchen für Reduced Separation Kategorien oder Bedingungen.

das vordere der beiden Flugzeuge ein sogenanntes «category 3 aircraft» (also weder ein Helikopter noch ein Propellerflugzeug mit einem maximalen Abfluggewicht von weniger als sieben Tonnen) ist. Ebenso können wir nur auf den Pisten 14/32 und 16/34 mit diesem Verfahren arbeiten, denn die Piste 28/10 ist dafür schlicht zu kurz.

Je nach involvierten Flugzeugkategorien respektive deren Kombinationen beträgt der vorgeschriebene Mindestabstand zwischen 600 und 2400 Metern. In Zürich arbeiten wir aber ausnahmslos mit einem Mindestabstand von 2400 Meter. Sind sämtliche Bedingungen erfüllt, können wir auf die folgenden Varianten zurückgreifen.

Befindet sich das hintere der beiden Flugzeuge im Anflug, so darf es die Pistenchwelle frühestens dann

Reduced separation between aircraft on the same runway

Aircraft classification

For the purpose of reduced RWY separation, aircraft shall be classified as follows:

- Category 1 aircraft: single-engine propeller aircraft with a maximum certificated take-off mass of 2000 kg or less
- Category 2 aircraft: single-engine propeller aircraft with a maximum certificated take-off mass of more than 2000 kg but less than 7000 kg and twin-engine propeller aircraft with a maximum certificated take-off mass of less than 7000 kg
- Category 3 aircraft: all other aircraft

Helicopters are excluded from application of this procedure.

Applicability

In respect of the aircraft categories above, reduced runway separation may be applied under the following conditions:

- reduced RWY separation minima shall only be applied during hours of daylight from one hour after the beginning of morning local civil twilight to one hour before the end of evening local civil twilight
- appropriate wake turbulence minima is applied
- visibility is at least 5 km and the ceiling not less than 1000ft
- the tailwind component does not exceed 5 knots
- suitable landmarks exist to assist air traffic controllers in assessing the distances between aircraft
- minimum separation continues to exist between two departing aircraft immediately after take-off of the second aircraft
- traffic information is issued to the flight crew of the succeeding aircraft
- the braking action is not adversely affected by RWY contaminants such as ice, slush, snow, water, etc.

Reduced RWY separation minima shall not apply between a departing aircraft and a preceding landing aircraft.

Quelle: Air Traffic Management Manual Switzerland

überfliegen, wenn das voraus gelandete Flugzeug am Boden und mindestens 2400 Meter von der Pistenchwelle entfernt ist, nicht stillsteht und die Piste nicht mittels Backtrack verlässt. Handelt es sich beim vorderen der beiden Flugzeuge um eine abfliegende Maschine, so muss sich diese in der Luft befinden und die Distanz zur Pistenchwelle mindestens 2400 Meter betragen.

Wartet das hintere der beiden Flugzeuge auf die Startfreigabe, so dürfen wir diese erteilen, sobald sich das voraus gestartete Flugzeug in der Luft befindet und die Distanz zum nachfolgenden Flugzeug mindestens 2400 Meter beträgt. Handelt es sich beim vorderen der beiden Flugzeuge um eine gelandete Maschine, so steht die Option Reduced Runway Separation nicht zur Verfügung.

Damit wir auf einen Blick sehen, wann die verlangten 2400 Meter erreicht sind, nennt unser Manual folgende Referenzpunkte: für Piste 16 Rollweg «Echo Six», für Piste 34 Rollweg «Echo Three», für Piste 32 «Rollweg Golf» und für Piste 14 die Hälfte der Distanz zwischen Rollweg «Hotel One» und Rollweg «Hotel Two».

«Hotel One» oder «Hotel Two»?

Die Frage «Hotel One» oder «Hotel Two» ist bei Piloten und Lotsen gleichermaßen ein Dauerbrenner. Nicht umsonst handeln zwei der drei Beispiele am Anfang dieses Artikels von dieser Problematik. Natürlich wissen wir, dass es für die Piloten angenehmer ist, wenn sie die Piste 14 via Rollweg «Hotel Two» verlassen dürfen. Trotzdem können wir nicht in jedem Fall darauf Rücksicht nehmen.

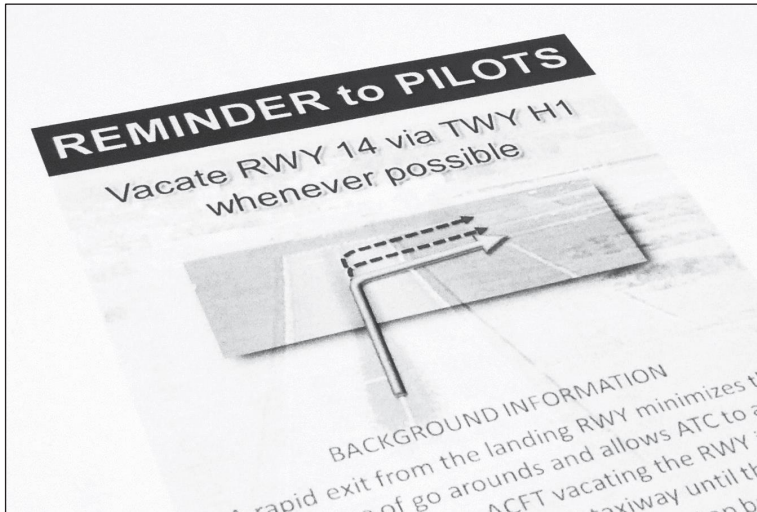
Beim Setzen der Anflugrate unterscheiden wir nicht, ob Reduced Runway Separation angewendet werden kann oder nicht. Massgebend für uns sind das Wetter und die zu erwartende Runway Occupancy Time, anhand derer wir die Mindestabstände auf der ILS festlegen. Eine hohe Anflugrate bedingt, dass eine Piste nach der Landung zügig auf dem erstmöglichen Rollweg verlassen wird, da wir sonst allenfalls wegen belegter Piste (blocked runway) einen Go-around anordnen müssen. Zu beachten ist in diesem Zusammenhang ebenfalls, dass eine Piste für uns solange als blockiert gilt, bis das gesamte Flugzeug den Runway Stop Bar überquert hat.

Wie im Kasten beschrieben, müssen diverse Bedingungen erfüllt sein, damit wir mit Reduced Runway Separation arbeiten können. Es darf bezweifelt werden, dass ein Pilot im Anflug abschätzen kann, ob all diese Bedingungen im aktuellen Fall gegeben sind oder nicht. Selbstverständlich ist es nicht verboten, uns zu fragen, ob «Hotel Two» benutzt werden darf. Wird die Piste 14 jedoch ohne Absprache aus Komfortgründen via Rollweg «Hotel Two» verlassen, kann das für die nachfolgende Crew im schlechtesten Fall zu einem – eigentlich völlig unnötigen – Missed Approach führen.

Wenn ich mich mit Piloten über die Frage «Hotel One» oder «Hotel Two» unterhalte, landen wir meist über kurz oder lang beim Thema der Bremsen, die so geschont werden können. Meine Antwort darauf lautet jeweils, dass bei Landungen auf Piste 28 die Distanz bis zum Rollweg «Echo» um einiges kürzer sei und trotzdem praktisch jede A320 selbst mit ein wenig Rückenwind problemlos diesen Rollweg zum Verlassen der Piste benutzen könne.

Anpassungen im AIP

«Wo ist das Problem, wenn wir statt «Hotel One» «Hotel Two» nehmen? Das macht für Euch doch keinen Unter-



Informationsblatt für Piloten.

schied.» Auch mit dieser Aussage werden wir immer wieder konfrontiert. Wie bereits beschrieben, macht es für uns je nach Situation sogar den entscheidenden Unterschied.

Um die Piloten für diese Problematik zu sensibilisieren, hat Skyguide eine Informationskampagne gestartet. Einerseits wird das AIP Schweiz voraussichtlich diesen Sommer entsprechend angepasst und das Thema Minimum Runway Occupancy Time detaillierter als bisher formuliert. Zusätzlich wird ein neuer Passus aufgenommen, der die Problematik «Hotel One» bei

Landungen auf Piste 14 beschreibt. Andererseits hat Skyguide ein Informationsblatt verfasst, das im Sinne eines Reminders über diverse Kanäle an die Piloten verteilt wird.

gaby.pluess@swissatca.org

«Hallo Gaby, weisst Du eigentlich, dass Du bei uns in einer Schulung zitiert wirst?» In etwa so lautete eine Frage, die mir ein befreundeter Pilot an einem der letzten Stammtische gestellt hatte. Nun, ich wusste es nicht.

Der Hintergrund dieser Aussage war der folgende: Im September des letzten Jahres hatte ich von einem Piloten eine E-Mail bekommen, der sich mit den Vorbereitungen des Refreshers für das Jahr 2014 beschäftigte. Sein Thema sei die Fuel-Planungsproblematik und wie man sich in einer Low-Fuel-Situation verhalte. Um auch unsere Seite zu berücksichtigen, wollte er von mir wissen, was es für uns bedeutet, wenn uns eine Low-Fuel-Situation gemeldet wird.

Die Tatsache, dass er meine Antwort offenbar ziemlich detailliert in seine Schulung hat einfließen lassen, freut mich natürlich sehr. Einmal mehr zeigt sich, dass beide Seiten vom Austausch profitieren. Die Diskussionen, die solche Fragen bei uns intern auslösen, sind immer wieder sehr spannend. Zudem lerne ich beim Beantworten der E-Mails jedes Mal etwas dazu. Ich freue mich jetzt schon auf die nächsten Zuschriften, mein Postfach ist noch lange nicht voll.