

Bundesamt für Zivilluftfahrt
Sektion Sachplan und Anlagen
Postfach
3003 Bern

Zürich-Flughafen, 15. August 2018/OV/fk

Neue Festlegung der zulässigen Fluglärmimmissionen in der Nacht

Sehr geehrte Damen und Herren

Wir nehmen Bezug auf Ihre Verfügung als Aufsichtsbehörde vom 23. Juli 2018 in Sachen Flughafen Zürich, Nachweis der Lärmbelastung im Betriebsjahr 2016, in der Sie die Flughafen Zürich AG (FZAG) in Ziff. 4 anweisen, dem BAZL bis Ende August 2018 die erforderlichen Unterlagen einzureichen, damit das Verfahren zur Festlegung der zulässigen Lärmimmissionen für die Nachtstunden nach Art. 37a der Lärmschutzverordnung (LSV), den Bestimmungen des Luftfahrtgesetzes (LFG) und der Verordnung über die Infrastruktur der Luftfahrt (VIL) eingeleitet werden kann. Als Prognosezeitpunkt geben Sie analog zum Sachplan Infrastruktur Luftfahrt vom 23. August 2017 (SIL) das Jahr 2030 vor. Mit den in den Beilagen aufgeführten Unterlagen, dem Fachbericht Fluglärm der EMPA Nr. 5214.019528 sowie den entsprechenden Karten pro Gemeinde im Massstab 1:5000, die mit den Lärmberechnungen im SIL vom 23. August 2017 deckungsgleich sind, kommt die FZAG dieser Anweisung nach.

1. Zweckbestimmung des Flughafens Zürich

Die Zweckbestimmung des Flughafens Zürich ist im Sachplan Infrastruktur Luftfahrt (SIL) vom 23. August 2017 festgelegt. Gemäss SIL ist *«der Flughafen Zürich der grösste und wichtigste Landesflughafen der Schweiz. Ihm kommt eine zentrale gesellschaftliche und volkswirtschaftliche Bedeutung zu.¹ Er ist eine Schlüsselinfrastruktur für die Befriedigung der Nachfrage nach Mobilität von Wirtschaft und Gesellschaft. Er soll Voraussetzungen schaffen, damit die Fluggesellschaften möglichst gute Direktverbindungen in Europa und zu den wichtigen Zentren weltweit anbieten und im Wettbewerb mit ihrer Konkurrenz auf andern Flughäfen bestehen können. Ein Drehkreuzbetrieb soll möglich sein.»*

Der vom Bundesrat am 24. Februar 2016 verabschiedete Bericht über die Luftfahrtpolitik der Schweiz (Lupo 2016) hält fest, *«dass der Flughafen Zürich seine Rolle als eine der europäischen Drehscheiben des globalen Luftverkehrs auch in Zukunft wahrnehmen soll. Er hat attraktive Rahmenbedingungen zu bieten, damit Flughafen und Fluggesellschaften gegenüber der Konkurrenz im Ausland bestehen können. Der Flughafen soll einer Fluggesellschaft den Betrieb eines Drehkreuzes ermöglichen.»*

¹ INFRAS/BAK Economics: Volkswirtschaftliche Bedeutung des Flughafens Zürich, 2017

2. Wettbewerbsfähigkeit des Flughafens Zürich

Die Wettbewerbsfähigkeit eines Drehkreuzflughafens hängt primär von den verfügbaren Kapazitäten (sog. Slots) in den Wellenspitzen und von den Betriebszeiten ab (siehe Abbildungen 1 und 2).

Flughafen	Passagiere 2013 Mio.	Kapazitätseckwerte (Planbare Flugbewegungen/h) heute/geplant der wichtigsten europäischen Hub-Flughäfen		
		heute (Bew/h)		geplant (Bew/h)
London Heathrow LHR	72.4	87	(=)	87
Paris CDG	62.1	104	(+16)	120+
Frankfurt Main FRA	58.0	98	(+28)	126
Amsterdam AMS	52.6	93	(+27)	120
Istanbul IST	51.3	58	(>+142)	200+ ²
Madrid MAD	39.7	100	(+20)	120+
München MUC	38.7	90	(+30)	120
Rom FCO	36.2	90	(=)	90
Zürich ZRH	24.9	66¹	(=)	70
Kopenhagen CPH	24.0	83	(=)	83
Wien VIE	22.0	68	(+22)	90+
Brüssel BRU	19.1	74	(+16)	90
Mailand Malpensa MXP	17.9	70	(+19)	89

1) aufgrund von Beschränkungen u.a. wegen Überflügen über Deutschland nicht ganztägig zur Verfügung; de facto durchschnittlich nur 57 (6 - 23 Uhr)

Abbildung 1: Kapazitätseckwerte europäischer Drehkreuze (Quelle: Monitoring der Wettbewerbsfähigkeit des Schweizer Luftverkehrs 2015)

Flughafen	Betriebszeit für geplante Flüge	Betriebszeit einschließlich Verspätungen / Verfrühungen	Bemerkungen
Amsterdam AMS	0 - 24	0 - 24	Lärmkontingent
Berlin BER	5:30 - 23:30	5 - 24	
Brüssel BRU	0 - 24	0 - 24	Lärmkontingent
Frankfurt Main FRA	5 - 23	0 - 24	zusätzlich: Kontingent für Nachtflüge
London Heathrow LHR	0 - 24	0 - 24	knappes nächtliches Bewegungskontingent 23:30 - 06:00
Madrid MAD	0 - 24	0 - 24	
Mailand Malpensa MXP	0 - 24	0 - 24	
München MUC	5:30 - 23:30	5 - 24	Lärmpunktekontingent
Paris CDG	0 - 24	0 - 24	Plafondierung, keine zusätzlichen Nachtslots werden vergeben, Betreiber können keine neuen Nachtslots erhalten
Rom FCO	0 - 24	0 - 24	Nachtspermen von Start- / Landebahnen
Wien VIE	0 - 24	0 - 24	Pistenpermen und zunehmend verknapptes Bewegungskontingent
Zürich ZRH	6 - 23	6 - 23:30	eingeschränkte Kapazität vor 7:9 Uhr, nach 21:20 Uhr

Abbildung 2: Betriebszeiten europäischer Drehkreuze (Quelle: Monitoring der Wettbewerbsfähigkeit des Schweizer Luftverkehrs 2015)

Innerhalb der Drehkreuze der Lufthansa-Gruppe (Frankfurt, München, Wien, Brüssel, Kopenhagen) verfügt der Flughafen Zürich in den Wellenspitzen über die mit Abstand tiefsten Kapazitäten sowie über die kürzesten Betriebszeiten. Die verfügbare Betriebszeit wurde in den letzten 20 Jahren um 2 Stunden verkürzt, trotz deutlich gestiegener und weiter zunehmender Nachfrage nach öffentlichem Luftverkehr. Die Betriebszeit nach 22.30 Uhr ist wichtig insbesondere auch für Interkontinentalstarts, weil Geschäftsleute in Nacht reisen wollen. Direktflüge von Zürich aus nach Südamerika, Südafrika und Südostasien können nur zu dieser Zeit konkurrenzfähig angeboten werden (Ausnahmen Bangkok, das primär von Ferienreisenden nachgefragt wird).

Gemäss Art. 11 Anhang 1 des heutigen Betriebsreglements dürfen Starts und Landungen des gewerbsmässigen Verkehrs am Flughafen Zürich nur bis 23.00 Uhr geplant werden, wobei die FZAG zusätzlich die Vergabe

des letzten Slots zeitlich vorverlegen kann. Davon hat die FZAG Gebrauch gemacht und die letzten Slots für Starts auf 22.45 Uhr und für Landungen auf 22.55 Uhr festgelegt. Die Rechtmässigkeit dieser Slotvergabe wurde vom Bundesverwaltungsgericht rechtskräftig bestätigt. Sollten die Betriebszeiten noch weiter verschlechtert werden, ist davon auszugehen, dass die Zweckbestimmung, die der Bundesrat festgesetzt hat, nicht mehr erfüllt werden können.

Abbildung 3 zeigt die Anzahl Flugbewegungen zwischen 23.00 bis 06.00 Uhr an verschiedenen Flughäfen in Europa und der Schweiz. Die anderen Drehkreuze der Lufthansa-Gruppe (Frankfurt, München, Wien, Brüssel und Kopenhagen) weisen drei- bis siebenmal höhere Bewegungszahlen zwischen 23.00 bis 06.00 Uhr aus. Sogar die anderen Schweizer Landesflughäfen Genf und Basel haben für diese Zeit die höheren Bewegungszahlen zu verzeichnen.

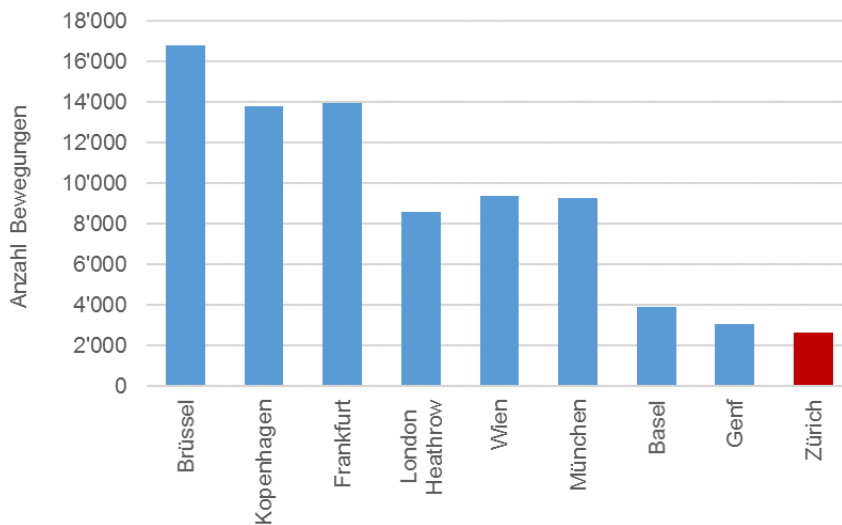


Abbildung 3: Nachtflüge an europäischen Flughafen zwischen 23.00 und 06.00 Uhr in 2017

Trotz den tiefsten Bewegungszahlen nach 23.00 Uhr im internationalen wie auch nationalen Vergleich können die zulässigen Lärmimmissionen in dieser Zeit [2. Nachtstunde] gemäss der Verfügung vom 27. Januar 2015 und vom 14. Mai 2018 nicht eingehalten werden. Weil in der Zeit nach 23.00 Uhr nur verspätete und keine geplanten Flüge stattfinden, hat die FZAG zusammen mit Skyguide und der Swiss ein Massnahmenprogramm zur Reduktion von Verspätungen gestartet. Im Nachweis der Lärmbelastung hat die FZAG aufgezeigt, dass nach Umsetzung der Massnahmen das Gebiet mit Lärmauswirkungen des SIL eingehalten werden kann. Das sind nebst den beantragten Änderungen des Betriebsreglements 2014 und 2017 namentlich folgende Massnahmen:

3. Massnahmenprogramm zur Reduktion von Verspätungen

Folgende Massnahmen sind zur Reduktion von Verspätungen vorgesehen:

1. Prozessoptimierung bei Langstreckenstarts am Abend,
2. Absenkung der Minimumhöhe bei Starts von vierstrahligen Flugzeugen mit Start auf Piste 32,
3. Verbesserung der Landekapazität auf Pisten 28 und 34 mit Schnellabrollwegen und der Entflechtung von An- und Abflugrouten,
4. Erhöhung der Lärmgebühren für alle Starts nach 23.00 Uhr,
5. Einführung eines neuen Bisenkonzepts.

3.1. Prozessoptimierung bei Langstreckenstarts am Abend

Die FZAG, Skyguide und die Swiss arbeiten gemeinsam an Massnahmen zur Prozessoptimierung, damit die Langstreckenstarts am Abend pünktlicher starten können und die Lärmbelastung in der Nacht verringert werden kann. So wurde u.a. im Operation Center im Juni 2017 eine zusätzliche Sicherheitskontrolle für Crews in Betrieb genommen und seit August 2017 stehen zusätzliche Busse für Crews zur Verfügung, damit Piloten und Kabinenpersonal schneller beim Flugzeug sind. Gleichzeitig wurden innerhalb der Organisationen die betreffenden Mitarbeiter auf die Problematik sensibilisiert. So wurde im März 2018 eine Informationskampagne innerhalb der Swiss durchgeführt, wobei die Wichtigkeit des Abflugs vor 23.00 Uhr aufgezeigt worden ist.

Die Starts während des Verspätungsabbaus von 23.00 bis 23.30 Uhr nehmen primär Swiss-Flugzeuge in Anspruch, da diese auf die Anschlusspassagiere von verspäteten Inboundflügen warten müssen. Kann die Pünktlichkeit der Landungen der Swiss-Inboundflüge mit Umsteigepassagieren gesteigert werden, sinkt die Anzahl verspäteter Starts nach 23.00 Uhr. Neben den Rotationsverspätungen, welche sich über den Tag aufsummiert haben, sind die Anschlussverspätungen sowie die ATC Verspätungen und Startup-Verzögerungen die Hauptursachen für Verspätungen. Hinzu kommen Gepäcksuchen wegen fehlenden Passagieren oder sonstige passagierrelevante Verspätungen, sowie technische Probleme und verspätete Crews. Seit dem 1. April 2018 wird daher ein neuer Prozess getestet, in dem ein Standplatz an der Dockwurzel freigehalten wird, um kurzfristig (ca. 60 Minuten vor Abflug) einen Flug mit kritischen Anschlusspassagieren dort zu platzieren.

3.2. Absenkung der Minimumhöhe bei Starts von vierstrahligen Flugzeugen auf Piste 32

Am 25. Oktober 2013 hat die FZAG ein Gesuch zur Änderung des Betriebsreglements 2014 eingereicht. Darin ist auch die Absenkung der Minimumhöhe bei Starts von vierstrahligen Flugzeugen auf Piste 32 enthalten. Heute gilt auf allen Startrouten der Piste 32 und 34 in Richtung Norden aus Lärmschutzgründen bei D4 KLO eine Minimumhöhe von 3'500 ft ü.M. Schwere viermotorige Langstreckenflugzeuge - insbesondere der A340-300 (A343) der Swiss - können diese Höhe oftmals nicht erreichen, weshalb für diese Flugzeuge auf Piste 34 eine Ausnahmeregelung mit einer Minimumhöhe von 2'500 ft gilt. Diese Regelung hat zur Folge, dass die zwischen 22.35 und 22.45 Uhr geplanten A343-Starts mit Abfertigung am Non-Schengen-Dock E auf Piste 34 starten müssen. Das Rollen vom Dock E zum Pistenanfang der Piste 34 dauert 5 - 10 Minuten länger als zum Pistenanfang der Piste 32. Mit der entsprechenden Ausnahmeregelung für Piste 32 gemäss Gesuch BR2014 können rund 75% aller viermotorigen Langstreckenflugzeuge auf Piste 32 starten, womit die Anzahl Abflüge der A343 nach 23.00 Uhr entsprechend reduziert und damit Überschreitungen des genehmigten Lärms in der 2. Nachtstunde entsprechend verringert werden können.

Das BAZL hat die Absenkung der Minimumhöhe mit Verfügung vom 15. Mai 2018 genehmigt. Die dagegen gerichteten Beschwerden sind beim Bundesverwaltungsgericht hängig und haben von Gesetzes wegen aufschiebende Wirkung. Daher kann die Umsetzung frühestens im Jahr 2021 erfolgen.

3.3. Verbesserung der Landekapazität auf Piste 28 und Piste 34

Zur Verbesserung der Landekapazität auf den Pisten 28 und 34 sind folgende Massnahmen vorgesehen:

- Entflechtung der An- und Abflugrouten im Ostkonzept: Die Änderung des Betriebsreglements ist beim BAZL hängig (BR2014) und kann derzeit wegen der fehlenden Zustimmung der deutschen Behörden nicht umgesetzt werden.
- Bau von Schnellabrollwegen bei Pisten 28 und 34: Die Plangenehmigung betreffend den Schnellabrollweg der Piste 28 ist in Rechtskraft erwachsen. Die Schnellabrollwege der Piste 34 sind beim Bundesverwaltungsgericht hängig.
- Reduktion der Anflugseparation: Die Umsetzung bedingt den Bau der Schnellabrollwege sowie die Entflechtung des Ostkonzepts auf Piste 28.

Wenn die letzten Inboundflüge mit Umsteigepassagieren dank der Verbesserung der Landekapazität pünktlich vor 22.00 Uhr landen, können auch die Langstreckenstarts pünktlich starten, womit eine entsprechende Reduktion der Anzahl Langstreckenstarts nach 23.00 Uhr erzielt werden kann.

3.4. Erhöhung der Lärmgebühren für Starts nach 23.00 Uhr

Das Lärmgebührensysteem der FZAG, welches auf den Lärmwerten der lokalen Messstellen basiert, soll den Einsatz von lärmgünstigen Flugzeugen am Flughafen Zürich fördern. Jeder Flugzeugtyp ist einer von fünf Lärmklassen mit abgestuften Gebührentarifen zugeteilt, welche während 24 Stunden gelten. Zwischen 21.00 und 07.00 Uhr werden zusätzliche Nacht- und Tagesrandstunden-Lärmgebühren erhoben, welche zeitlich abgestuft sind. Ziel der Nachtlärmgebühren ist es, dass Flugbewegungen insbesondere abends möglichst früh abgewickelt werden und die Nachtzeit von Fluglärm entsprechend entlastet wird.

Im Rahmen des laufenden Verfahrens zur Anpassung der Nachtzuschläge hat die FZAG ihren Antrag wesentlich verschärft (vgl. Tabelle 1), indem die Rückerstattung für hubrelevante Flüge (Differenz zwischen dem ausgewiesenen Betrag und Betrag in Klammern) zwischen 23.00 und 06.00 Uhr entfallen soll. So soll ein hubrelevanter Langstreckenstart nach 23.00 Uhr neu 3'000 CHF zusätzlich kosten, gegenüber dem früheren Tarif von 400 CHF vor 23.00 Uhr.

Tagesrand- und Nachtzuschläge					
Lärmklasse	1	2	3	4	5
21.00 - 22.00	800 (800)	400 (200)	200 (100)	100 (50)	50 (40)
22.01 - 22.30	1'500 (1'500)	800 (200)	400 (100)	200 (50)	100 (50)
22.31 - 23.00	3'000 (2'000)	1'500 (400)	800(200)	400(100)	200 (100)
23.01 - 23.30	6'000 (3'000)	3'000 (800)	1'500 (400)	800 (200)	400 (200)
23.31 - 00.00	12'000 (6'000)	6'000 (1'500)	3'000 (800)	1'500 (400)	800 (400)
00.01 - 06.00	18'000 (18'000)	12'000 (9'000)	6'000 (4'500)	3'000 (2'500)	1'500 (1'500)
06.01 - 07.00	1'500 (1'500)	800 (500)	400 (200)	200 (100)	100 (50)

Tabelle 1: Antrag FZAG Tagesrand- und Nachtzuschläge für Starts

Durch diese massive Erhöhung der Nachtzuschläge soll für die Hub-Fluggesellschaft ein hoher monetärer Anreiz geschaffen werden, eine signifikante Abnahme der Flüge nach 23.00 Uhr zu erreichen. Mit Bestrafung einer Verspätung von 2'600 CHF pro Einzelflug ist davon auszugehen, dass die Fluggesellschaften mehr Personal im Handling einsetzen und verspätete Umsteigepassagiere sowie deren Gepäck in Zürich häufiger zurücklassen werden. Für die Fluggesellschaften ist die deutliche Erhöhung der Nachtzuschläge eine Zusatzbelastung, welche aufgrund der tiefen Margen zu einer Streichung der Flugverbindung und damit zu einer Schwächung des Hubs führen kann.

Die Einführung der Erhöhung der Lärmgebühren für Starts nach 23.00 Uhr hat sich allerdings verzögert, nachdem das BAZL mit Verfügung vom 8. Dezember 2017 Dr. A. Wittmer zur Klärung der offenen Fragen gemäss Bundesverwaltungsgerichtsurteil beauftragt und mit Verfügung vom 6. November 2017 die Wettbewerbskommission (WEKO) um Prüfung des Entlastungsmechanismus ersucht hat. Das Verfahren ist nach wie vor beim BAZL hängig.

3.5. Neues Bisenkonzept

Heute weist das Bisenkonzept aufgrund von vielen Kreuzungspunkte am Boden und in der Luft die tiefste Sa-

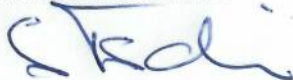
fetymarge und die tiefste Kapazität aller Betriebskonzepte am Flughafen Zürich aus. Mit der Betriebsreglementsänderung 2017 beantragte die FZAG basierend auf dem SIL ein neues Bisenkonzept mit ausschliesslich Starts 16 mit Linkskurve sowie geradeaus.

4. Fazit

Die FZAG hat zusammen mit Skyguide und der Swiss unter Berücksichtigung der vom Bundesrat im SIL festgesetzten Zweckbestimmung für den Flughafen Zürich die technisch und betrieblich möglichen und wirtschaftlich tragbaren Massnahmen zur Einhaltung des genehmigten Lärms bzw. der Erleichterung in der 1. und 2. Nachtstunde gemäss Verfügung BR2014 Teilgenehmigung vom 14. Mai 2018 umgesetzt oder in die Wege geleitet. Da zu erwarten ist, dass trotz dieser umfassenden Massnahmen und ohne massgebliche, der Zweckbestimmung zuwiderlaufenden Einschränkungen des Flugbetriebs die zulässigen Lärmimmissionen in den Nachtstunden weiterhin überschritten werden, unterstützt die FZAG, dass das BAZL das Verfahren für die neue Festsetzung der zulässigen Fluglärmimmissionen in der Nacht einleitet.

Für Fragen stehen wir gerne zur Verfügung.

Freundliche Grüsse



Stefan Tschudin
Chief Operation Officer



Felix Keller
Leiter Lärm & Verfahren

Beilagen:

1. Fachbericht Fluglärm der EMPA (Auftrags-Nr. 5214.019528)
2. Karten im Massstab 1:5'000 mit Gebieten mit Überschreitungen Alarm- und Immissionsgrenzwert