

**Protokoll 14. Sitzung- Klausur des
„BürgerInnenbeirates Flughafen Salzburg“**

Datum: 22. September 2015 / 09.00 Uhr bis 18.00 Uhr

23. September 2015 / 09.00 Uhr bis 13.00 Uhr

Ort: Rathaus Freilassing / Rathaussaal

TOP 1: Begrüßung, Feststellung der Anwesenheit

Das Moderationsteam begrüßt die Teilnehmenden und stellt die Anwesenheit fest.
(Beilage 1 Anwesenheitsliste). Ziele der Klausur sind

- Zu verschiedenen offenen Fragen und Themen den Zwischenstand der Beratungen nachvollziehbar festzuhalten, so dass die nächsten Arbeitsschritte klar sind und ein grober Zeitplan entwickelt werden kann und die Rückbindung unterstützt wird.
- in Richtung Beschlüsse des BBFS zu arbeiten, damit auch Umsetzung möglich wird und damit Erfolge des BBFS. Um Erfolge zu produzieren, müssen dazu vorab Entscheidungen des BBFS getroffen werden.
- Der Schwerpunkt der Klausur ist auf Fragen und Themen gelegt, die die ACG betrifft (Sammlung Verhandlungspunkte ACG bzw. Struktur-Dokument)
- Die Verteilungsfragen werden in dieser Klausur noch nicht behandelt, da erst eine gemeinsam anerkannte objektivierte Datengrundlage, insbesondere die Karten Lärmentwicklung (Lärmteppiche) und Bevölkerungsdichte, geschaffen sein muss.

Anwesende (o.T.):

Lukas Gasser / Land Salzburg (23.9.)

Hermann Lutzenberger / Gemeinden Anif und Grödig (22.u.23.9)

Günter Oblasser / ASA (22.u.23.9)

Reinhold Schmuck / ASA (22.u.23.9.)

Brigitte Grill / ASA (23.9.)

Stefan Brugger / Gemeinde Wals - Siezenheim (23.9.)

Ludwig Nutz / Gemeinde Saaldorf-Surheim (22.u.23.9.)

Bettina Oestreich / Schutzverband Rupertiwinkel (22.u.23.9.)

Gabriele Noreisch / Gemeinde Ainring (22.u.23.9.)

Peter Blahak / Schutzverband Rupertiwinkel (22.u.23.9)

Thomas Wagner / Gemeinde Freilassing (22.u.23.9.)

Leopold Tazreiter / Repräsentant Fluglinien (22.u.23.9.)

Claudia Typelt / SFG (22.u.23.9.)

Rudolf Lipold / SFG (22.u.23.9.)

Norbert Gruber / SFG (22.9.)

Claudia Schneeweiß/ SFG Protokoll (22.u.23.9)

Christian Woborsky / Austro Control Wien (22.u.23.9)

Walter Hager / Austro Control Salzburg (23.9.)

Alexander Klaus / SFG (22.9.)

Ursula König / Moderation (22.u.23.)

Wolfgang Wörnhard / Moderation (22.u.23.9)

(endgültige Fassung, verabschiedet in der 15.Sitzung des BBFS, 23.11.2015)

Nicht anwesend (entschuldigt):

Lukas Gasser / Land Salzburg (22.9.)
Daniela Beck / Land Salzburg (22.u.23.9.)
Peter Kopp / Stadt Salzburg (22.u.23.9.)
Christina Rudorf / Stadt Salzburg (22.u.23.9.)
Christian Indinger / Gemeinde Hallein (22.u.23.9.)
Peter Huber / Gemeinden Bergheim und Elixhausen (22.u.23.9.)
Michael Becker / Gemeinden Anif und Grödig (22.u.23.9.)
Brigitte Grill / ASA (22.9.)
Stefan Brugger / Gemeinde Wals - Siezenheim (22.9.)
Martin Häusl / Gemeinde Saaldorf-Surheim (22.u.23.9.)
Walter Hager / Austro Control Salzburg (22.9.)
Robert Semm / Repräsentant Fluglinien (22.u.23.9.)
Beda Percht / Gemeinde Hallein (22.u.23.9.)
Norbert Gruber / SFG (23.9.)
Alexander Klaus / SFG (23.9.)

Begrüßung: Josef Flatscher (1.Bürgermeister Freilassing)

Gäste:

zu TOP 5 – 10: Florian Buchmann (ACG) 22.9

zu TOP 13: Hermann Jell und Hannes Lammerhuber (Magistrat Salzburg) 23.9.

TOP 2: Tagesordnung

Die TO ist Anhang des Protokolls (Beilage 2 TO). **Die vorgeschlagene Tagesordnung wird angenommen.**

Das Protokoll ist nach zusammenhängenden Themen und nicht nach dem chronologischen Verlauf strukturiert.

Die Protokolle sollen in Zukunft kürzer und prägnanter zusammenfassen. Wichtig ist, auch bei Kürzungen unterschiedliche Interessen klar zu benennen.

TOP 3: Protokoll der 12. Sitzung vom 1. Juli 2015

Die eingegangenen Änderungswünsche wurden eingearbeitet.

Das Protokoll und der Kurzbericht der 13. Sitzung werden angenommen.

Die Fortschrittskontrolle Stand 3.8.15 wird ebenfalls angenommen.

Zur Veröffentlichung auf der Webpage wird geklärt, dass alle Daten auf der Website öffentlich sind, alles andere ist vertraulich und darf nur weitergegeben werden, wenn derjenige, der die Daten zur Verfügung stellt, damit einverstanden ist.

TOP 4: Informationsaustausch

Zur Rückbindung zu Herrn Papesch/BMVIT, der über die Arbeit des BBFS informiert ist, wird geklärt, wie welche Informationen weitergegeben werden:

- Protokolle auf der Webpage sofern sie beschlossen sind
- MT sendet Kurzbericht nach Genehmigung an Papesch
- Typelt berichtet von einem Gespräch mit Papesch in dem die Klausur erwähnt wurde

Die UVP für den Parkplatz P3A ist abgeschlossen.

(endgültige Fassung, verabschiedet in der 15.Sitzung des BBFS, 23.11.2015)

Ein von SFG angebotener Termin bezüglich Betriebszeitenüberschreitung mit SV und Gemeindevertreter Siezenheim wurde abgelehnt. Thema soll im BBFS-Gremium behandelt werden.

TOP 5 - 10: Inhaltliche Beratungen zu Themen, die in die Zuständigkeit der ACG fallen

Alle die ACG betreffenden offenen Punkte und Fragen aus dem Dokument Sammlung der Verhandlungspunkte wurden abgeschlossen (Beilage 3). In der Diskussion wurde eine Reihe weiterer Optionen zur Verbesserung der Routenführung vorgestellt und erarbeitet.

Termine für die vereinbarten Prüfvorgänge und Berechnungen der ACG können jetzt noch nicht festgelegt werden, da dies ACG interner Klärungen bedarf. Ende nächster Woche wird ACG kommunizieren, bis wann welche Termine gesetzt werden können(Beilage 4).

Generelle Schlussfolgerungen:

Raum für Veränderungen und Verhandlungspaket

- Für jeden Themenbereich (Kernfragen) werden die Möglichkeiten ausgelotet. Manche Veränderungen werden vielleicht geringe Wirkung zeigen, zum Beispiel in Bezug auf die Verbesserung der Lärmbelastung, wenn zu wenige LFZ eine Streckenführung tatsächlich annehmen. Wichtig ist in der Bearbeitung der Themen darauf zu achten, dass die Verhältnismäßigkeit der Wirkung berücksichtigt wird – wieviele Flüge nehmen tatsächlich ein Alternativangebot an.
- Um einen Konsens auch bei sich entgegenstehenden Interessen zu erreichen, ist es notwendig, ein Verhandlungspaket zu bilden, das eine Zustimmung ermöglicht, weil für ein Entgegenkommen einer Interessengruppe in einem Teilbereich, ein Erfolg in einem anderen Teilbereich ermöglicht wird. Der Sinn der Beratungen im BBFS ist, dass in diesem Paket Optionen enthalten sein werden, die ohne die kreative Suche im BBFS nie zur Diskussion gestanden hätten. Ob der Konsens tatsächlich erreicht wird, kann nicht vorausgesagt werden. Jedenfalls kann eine Maßnahme (egal welcher Option) erst nach einem Konsens im BBFS in die Umsetzung gelangen.
- Für ACG – und somit für den BBFS – ist es wesentlich zu verstehen, welcher Zweck hinter jeder Forderung steht. Dadurch wird sie in die Lage versetzt, in der Umsetzung den bestmöglichen Weg zu erarbeiten. Bei manchen Forderungen ist der Zweck klar ersichtlich, bei anderen nicht. Das kann durchaus auch dazu führen, dass eine Forderung gemeinsam abgeändert wird, um dem ursprünglichen Ziel besser zu entsprechen.
- Die Bereitschaft der ACG alle vorgeschlagenen Optionen zu prüfen ist vorhanden. Prüfen heißt aber nicht, dass alle Optionen automatisch umgesetzt werden und daraus für alle Mitglieder gleichzeitig positive Ergebnisse resultieren. Ob sich daraus für alle annehmbare Ergebnisse ergeben, liegt an den Ergebnissen der nachfolgenden Verhandlungen. Vorschläge, die keinen Konsens finden und daher nicht umgesetzt werden, können eventuell ein Scheitern des BBFS verursachen. Dies liegt dann nicht in der Verantwortung der ACG.

(endgültige Fassung, verabschiedet in der 15.Sitzung des BBFS, 23.11.2015)

- ACG kann die Zusage machen, dass konsensuale Vereinbarungen im BBFS Berücksichtigung finden.

Optimierung von Flugstrecken und Einhaltung von Maßnahmen

- Die ACG kann die generelle Pistenrichtung und die Anflugart vorgeben – die letzte Entscheidung liegt aber immer beim Piloten (dh es kann in diesem Zusammenhang kein Zwang ausgeübt werden)
- Der BBFS kann ein Regelwerk (Sichtflüge, Anflüge, SIDs) entwickeln, z.B. Mindestflughöhen, zeitliche Nutzung, um bestimmte Ziele zu erreichen. Dazu ist es notwendig einen klaren Zweck/Ziel einer Maßnahme (z.B. bündeln bis zum Punkt X, Kurvenflug über Freilassing vermeiden) zu definieren, so dass die technischen Experten die entsprechende Lösung vorschlagen können. Es ist zum Beispiel möglich eine Vereinbarung zu treffen, wie lange ein LFZ auf einer SID bleiben muss. Diesen Regelkatalog gibt es zurzeit in Salzburg noch nicht. Es wird ein Verhandlungsprozess sein, in den auch die Fluglinien ihre Interessen einbringen werden.
- Für die Umsetzung ist es erleichternd, wenn z.B. die Höhen, an denen die vorgeschriebenen Flugrouten verlassen werden können, rund um den Flughafen gleich sind, um nicht zusätzliche Komplexität in das System einzubringen
- Es braucht eine Vereinbarung, u.a. wer die Flugspuren kontrolliert und Abweichungen der ACG meldet. Webtrack liefert die notwendigen Daten.
- Prozesse sollen definiert werden, wie mit Missachtung umgegangen wird: Monitoring und Beschwerdeverfahren, um auch die Umsetzung von Vereinbarungen zu begleiten.

Themenfeld Sichtflug (IFR, VFR)

Generelle Fragen zum Sichtflug

Probleme beim Sichtflug bestehen aus der Sicht der Anrainer durch den Überflug besonders sensibler Gebiete, kunstflugartige Manöver, Formationsflüge, vermutete Abweichungen vom Circling Approach, Übergang von ILS-Anflug in Sichtanflugteil.

Ein Sichtflug ist nicht per se schlecht. Es muss für jeden geographischen Bereich genau geprüft werden, welche Vor- oder Nachteile sich ergeben können.

Sichtfluganteil eines Instrumentenanfluges ist nicht das gleiche wie ein Sichtflug (VFR). Bei einem Sichtflug wird die Navigation generell nicht nach Instrumenten durchgeführt sondern immer nach Geländemerkmale (Brücken, Autobahn, Straßen, Gebäude, ...). Hier gibt es keine Möglichkeit Korridore festzulegen, in denen sich ein LFZ befinden muss. Die Art der Navigation allein bringt schon deutliche Schwankungsbreiten mit sich.

Die bestehenden Sichtflugregeln wären aus der Sicht von Schmuck ausreichend und gut geregelt, wenn sich die Piloten daran halten würden.

(endgültige Fassung, verabschiedet in der 15.Sitzung des BBFS, 23.11.2015)

IFR mit Sichtfluganteil wird nach Instrumenten geflogen und nur ein kleiner Teil ist wirklich auf „Sicht“. Der Flug bleibt ein IFR Flug, auch wenn im letzten Abschnitt nach Sicht navigiert wird.

So ist das auch beim derzeit in Betrieb befindlichen RNP Y 33 der Fall. Das Eindreihen von Süd- auf Nordkurs erfolgt nach Sicht. Dadurch ergeben sich auch hier Schwankungen. ACG schlägt vor, ein zweites – zusätzliches – Verfahren zu veröffentlichen, bei dem dieser letzte Teil nicht mehr nach Sicht navigiert wird, sondern entlang von waypoints geflogen wird. Dabei kommen sog. RF Turns (radius fixed turns = Kurvenflug mit fixem vorgegebenen Radius) zur Anwendung. Dabei wird überaus präzise geflogen, sodass auf den Flugspuren kaum Unterschiede zu erkennen sein würden. Damit entsteht allerdings eine Bündelung. Die Frage, ob diese Bündelung gewünscht ist, kann nur von den betroffenen Gemeinden beantwortet werden.

Bei diesen sog. RNP AR (Authorization Required) Anflügen ist noch darauf hinzuweisen, dass Fluglinien für diese Art des Anfluges eine gesonderte Genehmigung der Austro Control brauchen.

Generell ist noch anzumerken, dass bei Sichtflügen Empfehlungen (gewünschtes Verhalten) an die Piloten gegeben werden können: z.B. „aus Lärmschutzgründen flieg zuerst über die Brücke und dreh erst dann ab.“ Das ist aber nur eine Empfehlung. Die Einhaltung dieser Empfehlungen kann nicht erzwungen werden, weil die Verantwortlichkeit zu Navigation und Hindernisfreiheit an den Piloten übertragen wird. Wenn sie systematisch nicht befolgt wird, kann die ACG handeln.

Circling

Der Circling Approach ist aus Sicht der Anrainer eine Doppelbelastung. Es gibt allgemeines Verständnis für dieses Problem. Aufgrund der Topographie würde aber ein völliger Verzicht auf Circling Approaches bedeuten, dass der Flughafen Salzburg unter bestimmten Wetterbedingungen nicht anfliegbar wäre. Ein völliges Streichen ist daher nicht möglich.

Laut Aussage AUA (Tazreiter) wird RNAV bevorzugt geflogen, Circling muss aber immer möglich sein.

Ziel ist „Stadtrundflüge“ zu vermeiden und möglichst hoch über besiedeltem Gebiet zu fliegen. Die vorgeschriebene Mindesthöhe beim Beginn des Circling Approaches beträgt 2450 ft (LOWS AD 2.24-7-1); diese Höhe wird aber (muss aber) in weiterer Folge unterschritten werden. 2014 wurde dieser Anflug 463 x geflogen.

Die ACG bietet als Option an, „Expect RNAV“ im AIP zu veröffentlichen, damit der Pilot aktiv Circling verlangen muss. „Expect RNAV“ soll dazu führen, dass der Pilot bereits vor dem Start nach Salzburg bei der Planung den RNAV einplanen kann und deswegen diese Variante leichter akzeptiert wird. Sollte die jeweilige Crew diese Art Anflug nicht durchführen können oder dürfen, wird sie das jeweils bei ATC bekannt geben.

(endgültige Fassung, verabschiedet in der 15.Sitzung des BBFS, 23.11.2015)

ACG bietet RNP-Approach bevorzugt an, Circling soll nur bei Schlechtwetter geflogen werden.

Einhaltung der Flugstrecken

Anordnungen der Flugsicherung sind mündliche Weisungen. Verstöße dagegen sind Verwaltungsübertretungen / Ordnungswidrigkeiten, die vom Bezirkshauptmann mit Bußgeld belegt werden können. Ein Verfahren ist sehr aufwändig und die Bußen sind klein, außer es handelt sich um einen Fall von Gemeingefährdung. Man kann also Anzeige erstatten - aber es lohnt sich kaum den Weg des Gesetzes zu gehen. Der Flughafen selbst ist keine Strafbehörde und hat daher keinerlei Möglichkeit aktiv zu werden.

Regelverstöße werden von der ACG dokumentiert und nach genauen Vorgaben behandelt. Besondere Bedeutung kommt hier der Unterschreitungen der Mindesthöhe zu, weil dies ein hohes Sicherheitsrisiko darstellt (und daher auch kaum jemals vorkommen). Jeder Flug wird zu 100 Prozent aufgezeichnet bzw. dokumentiert. Verstöße gegen Dienstvorschriften werden auch ACG intern untersucht und ggf. mit Konsequenzen (z.B.: Ablöse) belegt.

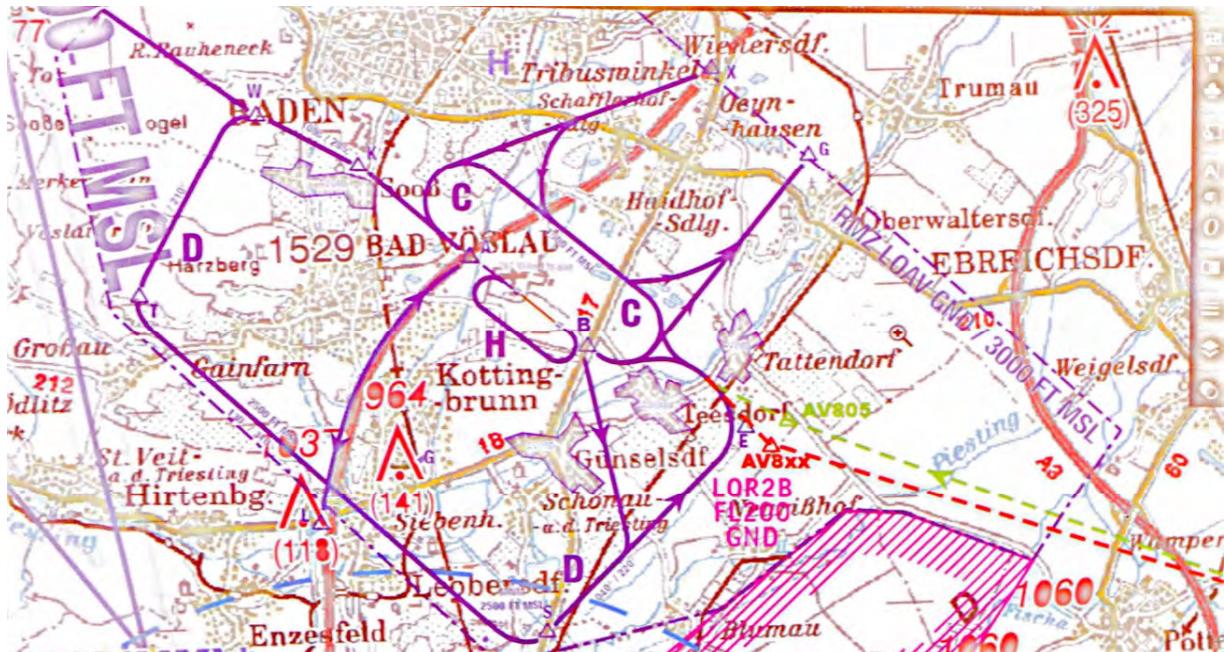
Für die Zukunft ist es wichtig, ein klares Regelwerk zu haben, um feststellen zu können, ob ein Regelverstoß vorliegt oder besondere Bedingungen (z.B. Wetter, technische Bedingungen) eine Begründung liefern. Wenn es sich um ein genehmigtes Manöver handelt, liegt eben kein Regelverstoß vor.

In der Fluglärmkommission wurde vereinbart, Abweichungen an Herrn Papesch zu melden. Dies hat allerdings keine für die Anrainer greifbaren Konsequenzen. Der BBFS könnte versuchen, mit der ACG Regeln zu vereinbaren, welche VFR wie einzuhalten sind.

Ein Gebiet für den Flugverkehr zu sperren (Flugverbotszone) ist nur über eine im Parlament zu beschließende Gesetzes-Novelle erreichbar.

(endgültige Fassung, verabschiedet in der 15.Sitzung des BBFS, 23.11.2015)

Eine Alternative wird am Beispiel Bad Vöslau diskutiert: „Avoid Areas“ (zu vermeidende Zonen). Es gibt eine veröffentlichte Karte des Flughafens Bad Vöslau , auf der die markanten Stellen eingetragen sind, die nicht überflogen werden dürfen:



Wenn Piloten sich nicht an die in der Karte eingezeichneten Empfehlungen halten, spricht sie der Betriebsleiter des Flugplatzes auf „Verstöße“ an. Avoid Areas sind ein Anstoß für Piloten, Clubs und Fluglehrer.

Eine ähnliche Vorgangsweise kann auch für Salzburg entwickelt werden. Die Arbeit an einer solchen Karte und dem sich daraus ergebenden Procedere wird am Mittwochnachmittag in einer ad-hoc Arbeitsgruppe aufgenommen (Beilage 5 Protokoll AG).

Es ist zu klären, wer in der Erstellung des Kartenentwurfs einzubinden ist. Es wird vorgeschlagen, einen Vertreter der Privatflieger einzuladen.

Kunstflug

- Pilot braucht eine eigene Lizenz; Rauchfahnen sind über besiedeltem Gebiet verboten. Auf der Homepage des Flughafens sind Karten mit zu vermeidenden Gebieten unter Piloteninfo abrufbar. Die Homepage des Flughafens ist aber keine öffentliche Karte, die sich ein Pilot anschauen muss und ACG unterstützt das Veröffentlichen von solchen Karten durch den Flughafen an sich nicht. ACG bevorzugt daher veröffentlichte Karten, die für alle verpflichtend sind.

Formationsstarts und -landungen

- sind generell erlaubt und deshalb regelkonform. Sie können nicht verboten werden. Laut Piloten ist ein gemeinsamer Abflug einer Flugstaffel sicherer, als das Zusammenfinden später in der Luft. Die Anzahl der Formationsflüge pro Jahr ist gering. Anzahl ist eine notwendige Datengrundlage.

(endgültige Fassung, verabschiedet in der 15.Sitzung des BBFS, 23.11.2015)

Blade Flapping

- soll bei Hubschraubern möglichst vermieden werden. ACG schlägt vor, dass dies in einem allgemeinen Gespräch erwähnt wird, wenn das ganze Maßnahmenpaket Salzburg vorgestellt wird.

Schulungs- und Rundflüge

- Die Anzahl der Schulungs- und Rundflüge pro Jahr ist eine notwendige Datengrundlage. Es sollen die Betriebszeiten für diese Flüge geprüft werden, um Einschränkungen diskutieren zu können. Ein Problem sind auch die Wochenendflieger, die offenbar kein Verständnis für die Anliegen der Anrainer haben.

Freier Luftraum ab 2016

Das sog. Free route concept für den oberen Luftraum wird mit November 2016 umgesetzt. Für An- und Abflüge wird es weiterhin fixe Einfädel- und Endpunkte geben.

Zum „Free Route Airspace“ wird festgestellt, dass im Nahbereich des Flughafens keine Auswirkungen zu erwarten sind. Der „Free Route Airspace“ betrifft die Einfädelpunkte für Start- und Landestrecken. Diese Einfädelpunkte sind im Prinzip verschiebbar, und können wie z.B. beim Tauernanflug über eine Führung durch „transition arrival routes“ die Attraktivität des Tauernanflugs für die Airlines erhöhen.

Themenfeld Süd-An- und Abflug

RNAV 33 - RWY 33

ist bis am Boden ein Instrumentenflug mit einem langen Sichtfluganteil.

Wurde mit dem Ziel eingerichtet, den gesamten Anflug über österreichisches Staatsgebiet zu führen, unter Berücksichtigung von Gelände, Pistenlänge und Einhaltung der ICAO Vorschriften. Keine Special Authorization nötig (kein RF turn aber eben ein Teil als Sichtanflug), die Piloten brauchen aber ein spezielles Training. 111 Landungen im Jahr 2014, 130 Landungen im Zeitraum 01-06 2015.

Beim RNAV (GNSS) Y RWY 33 werden die Flüge bis zum waypoint WS836 geführt; die Höhe über diesem Punkt ist mit 2.750ft (838,2m) über Grund angegeben. Dann erfolgt die Navigation – und somit auch der Sinkflug – nach Sicht wobei das Vorschreiben einer Höhe dann nicht mehr möglich ist.

Die große Streuung bei diesem Anflug ergibt sich aus dem langen Sichtfluganteil.

Laut Lutzenberger wäre es für die Anifer Bevölkerung eine Verschlechterung, wenn RNAV 33 codiert geflogen würde. Die Erkenntnis, dass „auf dem Strich“ geflogen werden kann, wird nochmals festgehalten. Der Wunsch, ob hier codiert oder gestreut geflogen werden soll, kann von der Gemeinde vorgebracht werden. ACG wird versuchen, die Wünsche so gut wie möglich umzusetzen.

(endgültige Fassung, verabschiedet in der 15.Sitzung des BBFS, 23.11.2015)

Optionen für den RNAV 33, die die ACG vorstellt und zur Überprüfung vom ACG gewünscht werden:

- RNP-AR für 33Y festlegen und dabei versuchen etwas nördlich (0.1 – 0,3 Meilen) einzudrehen. Dies würde Anif wahrscheinlich entlasten, ist aber von der ACG auch mit den Airlines bezüglich der Fliegbarkeit abzuklären. Danach werden die betroffenen Gemeinden verglichen können (anhand der Lärmprognosekarten), ob sie eine Bündelung oder Streuung bevorzugen.
- Im Zuge der Berechnungen RNP-AR wird versucht, die Schutzzone Richtung Osten (Gaisberg) zu verkleinern. Dies hat möglicherweise eine geringere Nutzung (geringere Fliegbarkeit) zur Folge, ermöglicht aber eine Verringerung der Belastung von Anif / Grödig.
- Für LFZ, die diesen Anflug nicht nutzen können, bleibt der „klassische“ RNAV (GNSS) Y 33.
- Um möglichst viele Airlines auf die gewünschten Flugstrecken zu bringen und um den bürokratischen Aufwand für diese möglichst gering zu halten, soll ein Paket-Angebot in der Zulassung (ähnlich wie in Innsbruck) angeboten werden.

Neue Möglichkeiten für Südanflug: RNP (RNAV) Z 33

- ACG ist am Rechnen – RNP braucht einen kleineren Schutzraum als RNAV. Ziel ist, den Südanflug für die Airlines besser planbar zu machen, unabhängig vom Wetter und so eine Entlastung des Nordens zu bewirken. Vor allem die Sommer-Charterflüge sollen über den Süden landen (und auch starten) können.
- Hat für ACG zurzeit höchste Priorität. Mögliches RNP-AR-Package: Südabflug, Südanflug (Tauernanflug), Nordanflug. Der neue Anflug (Tauernanflug neu) soll 2016 veröffentlicht werden. Niki wäre die Airline, die am ehesten interessiert sein könnte für ihre Ab- und Anflüge Richtung Griechenland. Durch ein vereinfachtes Zulassungsverfahren soll die Motivation der Airlines gefördert werden, diese Flugwege verstärkt zu nutzen. In dieser Tauernroute neu werden die Wünsche von Anif, Grödig und Hallein berücksichtigt. Die Windstärke wird bei einer Routenvariante aus historischen Daten errechnet.

Themenfeld NW- und NO-Abflug

Turn NW

Lt. ACG liegt hier Potenzial für eine deutliche Verbesserung der Situation für die deutsche Seite.

- Weshalb wird nach NO früher abgedreht als nach NW. (Winkelführung), obwohl der Abdrehpunkt für NW- und NO-Abflug gilt. Warum wird die NO-Route genauer geflogen als die NW Route?

→ ist ad hoc nicht erklärbar, ACG wird prüfen und ggf. nachvollziehbare Begründung liefern (Airlinethema?).



Abb. ACG SID Northwest - Waypoint versetzt

- Kann der NW-Abflug/Waypoint noch etwas weiter nach Süden gelegt werden um Freilassing zu entlasten?

Noch etwas weiter nach Süden ist technisch möglich, bedingt aber Sonderregeln; eine Verlegung der Route bis direkt über die B304 ist nicht möglich (Vorschrift, Abstand 1,5 nautische Meilen für Waypoint würde nicht eingehalten werden).

- Kann der Turn NW komplett abgeschafft werden und können alle LFZ Richtung NO abfliegen? Zweck: Entlastung von Freilassing und Mitterfelden

SID NW könnte aus technischer Sicht gestrichen werden. Falls der SID NW nicht abgeschafft werden kann (Verteilungsfrage), wird später über Varianten des NW Abfluges gesprochen, die von der ACG gerechnet werden könnten.

- Warum kommt es über Freilassing zu Abweichungen vom ILS?

Der Pilot bekommt vom Tower die Meldung „ILS RWY15“ und meldet dann „ILS established“ zurück.

Kegel weitet sich aus, je weiter vom ILS-Sender (2.4 Grad Winkel). In diesem Trichter muss sich das LFZ befinden.

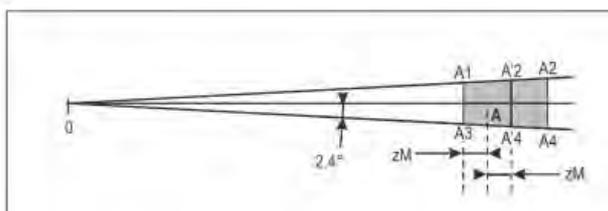


Abb. ACG ILS-Localizer Splay

(endgültige Fassung, verabschiedet in der 15.Sitzung des BBFS, 23.11.2015)

Die Abweichungen vom ILS Leitstrahl, nachdem das Flugzeug sich dort bereits eingeklinkt hat, sind nicht ad hoc erklärbar und werden von der ACG geprüft

- Wann muss ein Pilot auf ILS einschwenken? Gibt es einen bestimmten Punkt?
Tazreiter: ILS Intercept Distance (3 Meilen) ist die Distanz von der Schwelle (Pistenbeginn) bis zu dem Punkt, zu dem sich das LFZ spätestens auf dem Instrumentenlandesystem befinden soll.

Turn NO

Zur Aussage „Vereinbarungen von Huber mit der ACG würden nicht eingehalten“ wird von ACG festgestellt, dass keine schriftliche Vereinbarung existiert, auch in den Protokollen der Gespräche Huber/ACG nicht. Wenn es derartige Vereinbarung gibt, waren diese mündlich.

Der BBFS kann auch hier eine Regel festlegen, sobald der Zweck eindeutig formuliert ist. Zweck: Die Gemeinde Elixhausen soll nicht unter einer bestimmten Höhe (5000ft) überflogen werden. Die Vereinbarung sollte folgendermaßen lauten: Abflugroute von LOWS nach NO: strikte Routeneinhaltung zwischen WS610 und WS626 gemäß LOWS AD 2.24-4-5 und keine Freigabe von Direct-Routings entlang dieser Route vor Erreichen von 5000ft. bzw. vor dem Überflug von Mödlham (Seekirchen).

Anflug nach LOWS über RNAV (GNSS) Y RWY33 bzw. RNAV Visual V RWY33. strikte laterale Routeneinhaltung zwischen WS833 und WS835 und Beibehaltung der Flughöhe von 5000ft bis zumindest WS834 gemäß LOWS AD 2.24-6-5-2.

Die ACG wird auch diese Option prüfen. Rein technisch ist dieser Vorschlag möglich, es müssen aber mögliche Konsequenzen für andere BBFS-Mitglieder konsensual verhandelt werden.

Weitere Optionen zur Entlastung der deutschen Anrainer

Südwestabflug („Untersbergabflug“)

Südabflug mit Rechtskurve. Falls sie möglich ist, muss geprüft werden, wer belastet wird und ob die Vereinbarung im Staatsvertrag, dass Bayern zu entlasten ist, damit umgesetzt werden kann oder ob es nur eine Verschiebung ist. Dazu ist zu prüfen, welche Airlines diesen Abflug nützen können (Größe und Gewicht Flugzeug, Wind). **BBFS wünscht, dass ACG die Südwestabflug-Route rechnet.**

Möglichkeit ab 2016 PEREX 2A streichen, resp. anders führen: mit Start NO dann nach S führen Richtung NEMAL.

Starts PEREX 2014: 1600; bis September 2015: 700

ACG entwirft und rechnet ein Alternativen „PEREX NEU“, um auf NEMAL zu kommen. Die Vorschläge der ACG für Routen(änderungen) wird sie mit Zahlen zur Benutzung ergänzen.

(endgültige Fassung, verabschiedet in der 15.Sitzung des BBFS, 23.11.2015)

Opposite Runway

Am Flughafen Salzburg wird die Betriebsrichtung oft gewechselt - deshalb der Gegenverkehr. Normalerweise wird die Betriebsrichtung geändert, wenn Wetter, Wind oder Verkehr dies bedingen.

Salzburg hat eine besondere Situation auf Grund seiner Topographie und dem spezifischen Mix an LFZ (große kommerzielle und kleine Sportflieger). Dies ist nicht mit jedem anderen Flughafen vergleichbar, der nur eine Piste hat. Deshalb ist eine Festlegung auf eine Betriebsrichtung in Salzburg zur Abwicklung des Flugverkehrs nicht umsetzbar. Eine Aufteilung 50 : 50 Nord – Süd kann niemals erreicht werden. Airlines, die aus Sicherheitsgründen interne Vorschriften haben, nur nach Norden zu starten und aus Norden zu landen, werden Kunden des Flughafens bleiben.

Weitere Themen aus der Sammlung der Verhandlungspunkte ACG

Lärmindernde Anflugverfahren

Der Beschluss des BBFS (keine Erhöhung des Landewinkels) wird bestätigt. Erläutert wird, dass das Ausfahren der Klappen unter anderem von der Länge der Piste abhängt.

Zum Thema Umkehrschub nach dem Aufsetzen wird von Airlines & ACG geprüft, ob eine ähnliche Vereinbarung wie in Wien (Umkehrschub nur bei Leerlauf, Idle reverse) auch für Salzburg in Frage kommt.

Schulung der Piloten:

ACG kann bei Informationen an Privatpiloten, z.B. bei Season openings helfen. Airlines schulen unter Berücksichtigung von Anforderungen der ACG ihre Piloten selbst.

Klärung der Rollen und gesetzlichen Verpflichtungen der ACG auch im Bezug auf die DFS.

Die Aufgaben sind im Prinzip ähnlich. ACG sendet an Oestreich die dem Deutschen entsprechenden Passagen aus dem österreichischen Gesetz.

Empfehlungen an die Airlines im Luftfahrthandbuch verankern:

Wurde über das Thema „Regelwerk“ besprochen.

Entscheidungskriterien Tower(Beilage 6)

Es gibt keine zwingende Festlegung im Tower, die Erfahrung zeigt, dass ± 10 Knoten Rückenwind ein Grenzwert ist, den die Airlines akzeptieren.

Für die Abwicklung des Flugverkehrs ist Planungssicherheit notwendig, nicht zuletzt deshalb, weil beim Warten am Boden mit laufenden Triebwerken Lärm- und Geruchsbelästigungen entstehen und die Airlines zusätzliche Kosten haben. Bei hoher Verkehrsdichte ist es das Ziel die Abwicklung zu verflüssigen, dabei sind die Konsequenzen (z.B. Holding) auch für die nachkommenden LFZ zu beachten. Dem Piloten wird vom Tower ein Vorschlag gemacht, entschieden wird vom Piloten. Wenn sich der Pilot für einen ILS-Anflug entscheidet, muss die ACG das akzeptieren. Es gibt auch Unterschiede bei den einzelnen Piloten. Junge Piloten müssen auch RNAV

(endgültige Fassung, verabschiedet in der 15.Sitzung des BBFS, 23.11.2015)

testen oder bei guter Sicht einen Circling-Anflug durchführen, um bei schlechter Sicht dann über entsprechende Erfahrung zu verfügen.

Die Entscheidung über die Pistenrichtung beeinflusst die Abwicklung der nachkommenden LFZ.

Es gibt keine Statistik der ACG darüber, wieviel Piloten vom Vorschlag der ACG abweichen. Geschätzt sind 90 – 95 % der Piloten von Linienflugzeugen mit dem Vorschlag des Towers einverstanden. Piloten von kleinen LFZ/Privatpiloten akzeptieren die vorgeschlagene Piste fast immer, da sie gegen den Wind starten und landen müssen.

Das Potential der Verteilung besteht insbesondere für Abflüge nach Süden.

Flughafennahen Gemeinden wie Wals-Siezenheim wird auch eine andere Verteilung aufgrund der geringen Entfernung zum Airport keine Entlastung bringen.

Im Bezug auf die „Stadtflieger“ wird erläutert, dass dies Einzelfälle sind und Piloten manchmal zu Trainingszwecken ein bestimmtes Anflugverfahren verlangen.

Die Steuerung erfolgt am besten über die bereits diskutierten Incentive-Möglichkeiten.

Wetter

Bei der nächsten Sitzung wird der Wetterexperte der ACG, Wolfgang Hammer eingeladen.

Betriebszeiten und Randzeiten

Um die Verhandlungen konstruktiv zu führen, ist es notwendig neben der Frage der Optimierung von Flugstrecken und der Verteilungsfrage, auch zu den für die Anrainer wichtigen Fragen der Betriebszeiten und Tagesrandzeiten Optionen zu entwickeln.

Wenn schon über die Richtungsverteilung keine Entlastung erzielt werden kann, dann kann ein Ausgleich insbesondere über die Betriebszeiten / Tagesrandzeiten angestrebt werden. Landungen auf Grund von Verspätungen nach 23.00 Uhr sind besonders störend, genauso wie die ganz frühen Abflüge.

Der SFG sind Randzeitenflüge in Hubs wichtig, in Nicht-Hubs wie Hurghada sind die Konsequenzen weniger gravierend. SFG versucht einen Ausgleich der Interessen zwischen Kunden und Anrainern zu erreichen. Eine generelle Einschränkung der Betriebszeiten während der Woche ist nicht geplant.

Derzeit ist noch kein einheitliches Verständnis von Tagesrandzeiten geteilt. Die SFG geht von 06.00 bis 07.00 Uhr und 22.00 bis 23.00 bzw. 24.00 Uhr aus, auf Seiten der Anrainer wird unter der Woche als Tagesrandzeit 06.00 bis 08.00 Uhr und 21.00 bis 23.00 Uhr, bzw. am Sonntag von 06.00 bis 09.00 Uhr und 20.00 bis 23.00 Uhr gewünscht.

Vorschlag ACG: Abflüge über Norden in den definierten Randzeiten anders führen.

Für weitere Verhandlungen sind Daten über die Anzahl der Flüge in den Randzeiten erforderlich.

TOP 12 Lärm- und zeitabhängige Gebühren

Der Flughafen hat die Erstellung einer Vergleichsstudie für Lärmgebührensyste~~m~~me in Auftrag gegeben (Beilage 7 Lärmgebührensyste~~m~~m Just!). Es wurden die Flughäfen Nürnberg, Hamburg, Stuttgart und Wien verglichen. Die Ergebnisse wurden im September im Aufsichtsrat vorgestellt und von diesem zur Kenntnis genommen. Das

(endgültige Fassung, verabschiedet in der 15.Sitzung des BBFS, 23.11.2015)

Fazit ist, dass derzeit am Flughafen Salzburg keine gesetzliche Basis für derartige Gebühren besteht.

Im Gesetz sind drei Ausnahmen genannt

- kapazitätserweiternde Investitionen wie z.B. am Flughafen Wien 3.Piste
- in Kraft treten einer neuen Rechtsvorschrift oder einer behördlichen Anordnung
- Kosten für neu zu erbringende Leistungen der Flughafenleitungsorgane

Die SFG will versuchen, eine Gesetzesänderung im BMVIT anzuregen. Das Gesetz soll um eine 4. Ausnahme ergänzt werden „Maßnahmen, die den Schutz der Anrainer betreffen“.

Lärm- und zeitabhängige Gebühren verfolgen zwei unabhängige Ziele:

- Eine Speisung des Fonds für lärmmindernde Maßnahmen
- Incentives für Airlines zu setzen z.B. Tagesrandzeiten zu vermeiden/Steuerungsmechanismus

Der BBFS ersucht die SFG bis zur nächsten Sitzung zu prüfen:

1. die Möglichkeiten von lärmabhängigen Gebühren mit dem Verkehrsministerium.
2. die Idee zu einem aufkommensneutralen Incentivemodell für lärmabhängige Gebühren.

Oblasser weist darauf hin, den Passagier-Euro nicht aus den Augen zu verlieren um den Fonds zu speisen, da dieser eine Maßnahme außerhalb der gesetzlichen Beschränkung darstellt.

Daten (TOP 15 Lärmbericht und TOP 13 Präsentation Jell)

Der **Lärmbericht** wird vorgestellt/Typelt. Er enthält viele Daten, die für die Verhandlungen wichtig sind (Beilage 8 per Mail versendet am 21.9.2015/Homepage) Verbesserungsvorschläge betreffen

- die Bezeichnungen der Spalten (R33 entspricht Circling etc.)
- Zusammenfassungen, die die Interpretation erleichtern
- Klärung der Plausibilität im Bezug auf die Steigerungen der hohen dB Werte bei Einzelereignissen (> 75 dB, 72-75 dB)

Darstellung Flugspuren-Lärmteppiche-Bevölkerungsdichte/Jell, Lammerhuber:
(Beilage 9 Karte Jell)

Die Möglichkeiten der Auswertungen werden an Hand eines Beispiels (1 Tag im Sommer 2015, Dauerschallpegel) diskutiert. Es sind sowohl Dauerschallpegel als auch Spitzenschallpegel darstellbar und so können Lärmflächen mit der Bevölkerungsdichte zusammen dargestellt werden. Ausschnitte können gewählt werden. Die Übereinstimmungen mit den Messungen sind generell sehr gut, Feinheiten werden noch nachjustiert. Generell liegen die Berechnungen höher als die tatsächlichen Messungen.

Der Prozess des Datenaustausches zu Bevölkerungszahlen zwischen den österreichischen und deutschen Gemeinden und der Stadt Salzburg wurde aufgegleist, Ergebnisse sind nicht vor Jahresende zu erwarten. Den deutschen Gemeinden ist ein Austausch der Daten mit Österreich wichtig, um gegebenenfalls

(endgültige Fassung, verabschiedet in der 15.Sitzung des BBFS, 23.11.2015)

eigene Berechnungen zur Kontrolle durchführen zu können. Die Zweckgebundenheit der Datenverwendung muss gewährleistet werden. Koordination: Noreisch.
Der österreichische Datenaustausch wird von Lutzenberger koordiniert. Ein Mitarbeiter des Bauamts Anif wird sich mit Lammerhuber in Verbindung setzen und die anderen österreichischen Gemeinden entsprechend informieren, um ihnen die Arbeit zu erleichtern.

Der BBFS hat auf die Vereinbarungen auf der politischen Ebene keinen Einfluss und kann nur hoffen, dass diese in nützlicher Frist zustande kommen. Um die Arbeiten im BBFS nicht zu verzögern, werden die Bevölkerungsdaten eingearbeitet sofern sie vorhanden sind, die Darstellung über Google Earth mit den Lärmpegeln erlaubt jedenfalls die Beratungen auch ohne exakte Daten zu beginnen. Als Stichtag für die Bevölkerungsdichte wird der 30.6.2015 vereinbart.

Um eine Grundlage für die Diskussion der Verteilungsfragen zu schaffen, beschließt der BBFS:

1. für einen Gesamtüberblick den Lärmteppich der sechs verkehrsreichsten Monaten 2015 mit Dauerschallpegel und Spitzenwerten darzustellen/gesamte Luftfahrt
2. für die Evaluation der unterschiedlichen Flugwege die Lärmimmissionen (Spitzenwerte) mit einem typischen Luftfahrzeug (A320) darzustellen.
3. Prognoseberechnungen für unterschiedliche Belegungen, die im Verlauf der Verhandlungen präzisiert werden.
4. mit den vorhandenen Daten zur Bevölkerungsdichte zu beginnen und die im Moment noch nicht verfügbaren Daten der Gemeinden im Lauf der Verhandlungen zu ergänzen (Stichtag 30.6.15).

Typelt, Jell und Oblasser koordinieren die Erstellung der gewünschten Auswertungen. Eine Delegation des BBFS (Schmuck, Oblasser und Flughafen) informiert Bgm. Schaden über die Wichtigkeit und ersucht um Unterstützung, die erforderlichen Auswertungen von Jell durchführen zu lassen (Prognoseberechnungen für unterschiedliche Belegungen als neues Projekt).

Ein Koordinationstreffen zum Datenaustausch auf Beamtenebene wird auf Einladung des Magistrats Salzburg am 28.9. stattfinden. Teilnehmende sind: Bgm. Schaden, Stadtrat Padutsch, Magistrat Salzburg (Kopp, Jell, Lammerhuber), SFG (Lipold, Typelt), ACG, BMVIT (Papesch), Bayrisches Staatsministerium (Köstler, Esterlechner), Firma Wölfl.

Der Bürgermeister von Salzburg hat der Stationierung des Lärmmesswagens in Salzburg zugestimmt. Oestreich informiert den Freilassingener Bürgermeister und koordiniert die Details mit Jell.

TOP 16: Rückbindung, Öffentlichkeitsarbeit, Webpage, Kurzbericht MT

LH.-Stv. Stöckl möchte für den Termin mit dem ACG-Management am 1. Oktober eine kleinere Delegation als vom BBFS vorgeschlagen. Teilnehmen werden Lipold (SFG), Lutzenberger (österreichische Vertretung), Wagner (deutsche Vertretung), die von ACG nominierten Teilnehmer und König (MT).

(endgültige Fassung, verabschiedet in der 15.Sitzung des BBFS, 23.11.2015)

Als Ziel des Treffens wird die Rückbindung zur politischen Ebene und zum ACG-Management mit einem Stimmungsbild des bisher im BBFS Erreichten sowie die Optimierung der weiteren Zusammenarbeit ACG-BBFS formuliert.

TOP 17: Organisatorisches

Die nächste Sitzung findet am **23.11. 2015 von 9.00 bis 17.00** Uhr im Sitzungszimmer des Flughafens statt. Die ACG Anliegen werden am Vormittag behandelt.

Nächste Termine 2016

14.1. abends, 15.1. vormittags

16.3. abends, 17.3. ganztags

Gasser macht darauf aufmerksam, dass LH-Stv Stöckl einen 3-Monate-Rhythmus wünscht. Er wird ihn informieren.

Um die Terminkoordination zu erleichtern, sollen die Termine für 2016 vorab vereinbart werden und falls nicht gebraucht, gestrichen werden. Alle Mitglieder des BBFS plädieren aber für einen kürzeren Rhythmus, da die aufgestaute Emotionalität bei langen Abständen den Prozess zurückwirft und die Intensität der Sitzungen in der Phase der Verhandlungen besonders wichtig ist. Die Sequenz kann am Anfang des Jahres dichter sein, gegen Ende 2016 vielleicht lockerer.

TOP 18: Allfälliges

Themenspeicher um Koordination der Raumordnung (Widmungen als Siedlungsgebiete) mit den Gemeinden ergänzen.

Aktionsplan:

MT	Kurzberichte der Sitzungen	laufend
MT	Fortschrittskontrolle und Strukturdokument überarbeiten	sobald wie möglich
ACG	Terminplan für die vereinbarten Berechnungen / Prüfungen	2. Oktober
ACG	Bearbeitung der Berechnungen und Prüfungen	zum Teil bis zur nächsten Sitzung, Rest siehe Terminplan
ACG	Auswertung der Windverhältnisse, Einladung Hammer	TOP nächste Sitzung
ACG	nachvollziehbare Begründung für Winkelführung NO/NW und Abweichung ILS Leitstrahl	ehestmöglich
ACG	Vergleich gesetzliche Verpflichtungen ACG/DFS	erledigt
ACG & Airlines	Vereinbarung „Umkehrschub nur bei Leerlauf/idle reverse) für SZG prüfen	ehestmöglich
SFG	Einladung Vertreter Privatflieger	bei Bedarf
SFG	Datengrundlage: Formationsflüge, Schulungsflüge, Rundflüge, Randzeiten	ehestmöglich

(endgültige Fassung, verabschiedet in der 15.Sitzung des BBFS, 23.11.2015)

Lipold	Prüfung des Gebührenmodells	ehestmöglich
Lipold	Prüfung bzw. Koordination mit dem BMVIT bzgl Gesetzesänderung	ehestmöglich
ASA	Rücksprache mit Bgm. Schaden bezüglich der Auswertungen Jell	ehestmöglich (bereits erledigt)
Jell / Typelt / Oblasser	Koordination der Auswertungen und Zwischenergebnisse im BBFS verteilen	TOP nächste Sitzung
Noreisch Lutzenberger	Koordination Datenaustausch Bevölkerungsdichte	ehestmöglich
MT / Kopp	Termin Bgm. Schaden	sobald wie möglich
Oestreich	Koordination Aufstellung Lärmesswagen	ehestmöglich
Alle	Durchsicht der Fortschrittskontrolle und Bekanntgabe der Änderungswünsche an MT	laufend

Beilagen:

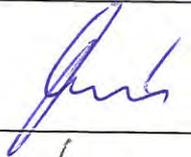
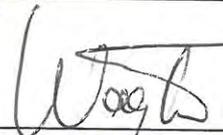
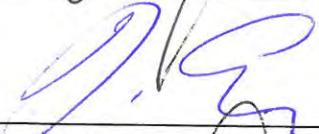
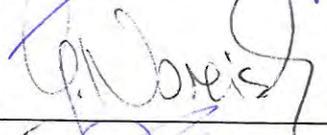
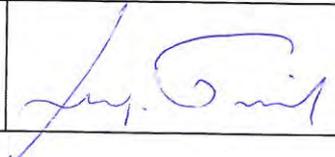
1. Anwesenheitsliste
2. TO
3. Sammlung der Verhandlungspunkte ACG
4. ACG-Termine
5. Protokoll ad-hoc Arbeitsgruppe
6. Entscheidungskriterien Tower
7. Lärmgebührensysteem Justl
8. Lärmbericht (versendet am 21.9.2015/ Homepage)
9. Darstellung Flugspuren-Lärmdichte-Bevölkerungsdichte

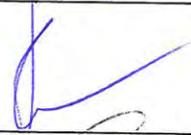
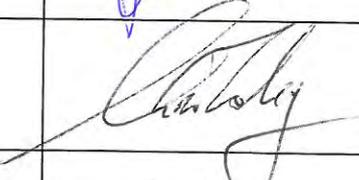
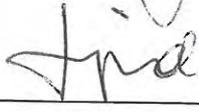
Anwesenheitsliste

14. Sitzung BürgerInnenbeirat Flughafen Salzburg

Datum / Zeit: 23.09.2015 / 09.00 -12.30 Uhr

Ort: Sitzungssaal Rathaus Freilassing

	Name Bitte Organisation, die Sie vertreten, anführen, Vertreter oder Stellvertreter	Unterschrift
1	Hermann Lutzenberger Anif + Grödlitz	
2	Nutz Ludwig Saaldorf-Sirheim	
3	Thomas Wagner Freilassing	
4	Engilte Grill Sacklay HSA	
5	Gabriele Nöcker Ainring	
6	Stefan Brugger Wals-Siezenheim	
7	LUKAS GASSER LAND SALZBURG	
8	TARREITER LEOPOLD AUSTRIAN AIRLINES	

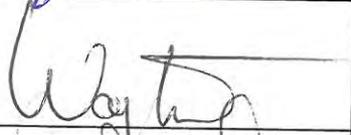
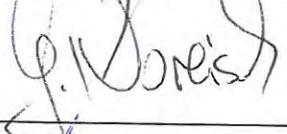
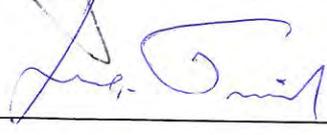
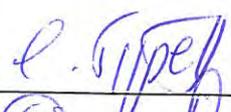
9	CLAUDIA TYPPELT SFG	
10	GÜNTER OBLACER ASA	
11	SOMMER ZEHNER ASV	
12	WALTER HÄGER ACG ATM SFG	
13	CHRISTIAN WOBERSCH ACG	
14	RUDOLF LIPOW SFG	
15	+ Oestreich	
16	+ Zell + Lammleuber	
17	+ Kömrig + Wörnlauer	
18	+ Freeweiss	
19		
20		
21		

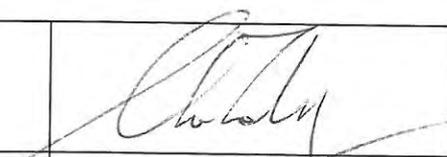
Anwesenheitsliste

14.Sitzung BürgerInnenbeirat Flughafen Salzburg

Datum / Zeit: 22.09.2015 / 09.00 -18.00 Uhr

Ort: Sitzungssaal Rathaus Freilassing

	Name Bitte Organisation, die Sie vertreten, anführen, Vertreter oder Stellvertreter	Unterschrift
1	Herrmann Lutzberger Anif + Grödig	
2	Natz Ludwig Saaldorf-Surheim	
3	Thomas Wagner Freilassing	
4	Gabriele Nöcker Aimring	
5	TAZREITEN LEOPOLD AUSTRIAN AIRLINES	
6	CLAUDIA TYPPEL STG	
7	Günter OBLASSER ASA	
8	SCHNECKEN REINHOLD ASA	

9	Christian Woborski Austro Control	
10	Rudolf LIPOLD SFG	
11	Beata	
12	Greber SFG	
13	Klaus SFG	
14	Oermeid	
15	+ König + Winkler	
16	+ Buchmann + Woborski	
17	+ Schueber	
18		
19		
20		
21		

BürgerInnenbeirat Flughafen Salzburg

14. Sitzung - Klausur

Datum: 22. September 2015 / 9.00 bis 18.00 Uhr
23. September 2015 / 9.00 bis 18.00 Uhr
Ort Freilassing / Rathaus; großer Sitzungssaal
Moderation Ursula König, Wolfgang Wörnhard

Ziele der Klausur

- Es besteht Klarheit über die technische Machbarkeit und die Einflussmöglichkeiten der ACG zu den in der „Sammlung ACG Verhandlungspunkte“ aufgeführten Themen
- Es besteht Klarheit über die Einflussmöglichkeiten der SFG auf die Allgemeine Luftfahrt
- Die im Papier „Struktur Fragen-Optionen-Bewertung“ aufgeführten Optionen sind vervollständigt
- Die Bewertungen des BBFS zu einigen Optionen im Papier „Struktur Fragen-Optionen-Bewertung“ sind abgeschlossen, damit zu diesen Fragestellungen Empfehlungen des BBFS als Voraussetzung für eine Umsetzung formulierbar sind
- Beschlüsse des BBFS zu den Datengrundlagen (Auftrag an Jell)

Tagesordnung (Vorschlag Moderation) 1. Tag

1. Begrüßung, Feststellung der Anwesenheit
 2. Tagesordnung
 3. Protokoll der 13. Sitzung vom 1. Juli 2015
 - Kurzbericht 1.7.15
 - Fortschrittskontrolle Stand 03.08.15
 4. Informationsaustausch
-
5. Überblick über die Themen der Klausur und vorhandene Datengrundlagen;
 6. Klärung zu Flugrouten (technische Machbarkeit und Klärung von Widersprüchen):
 - Nach welchen Kriterien werden Flugrouten festgelegt und welcher Einfluss besteht darauf?
 - Erläuterungen an konkreten Beispielen
 - Bedeutung des freien Luftraums in Zukunft
 7. Klärung zu Sichtflug (Kriterien und Klärung von Widersprüchen):
 - Wie werden Sichtflugrouten festgelegt und wie kann ihre Einhaltung gesichert werden?
 - Welche Freiheiten haben Piloten? Nach welchen Regeln laufen Sichtflüge ab und gibt es Einschränkungen?
 - Erläuterungen an konkreten Beispielen
 8. Diskussion von Detailfragen (auf Basis der Dokumente Sammlung Verhandlungspunkte ACG, Struktur Fragen-Optionen-Bewertung)
 9. Diskussion des Dokuments „Entscheidungskriterien Tower“
 10. Zusammenführung der Ergebnisse und Beschlüsse zu Arbeitsstand / Bewertung

[Geben Sie Text ein]

Tagesordnung (Vorschlag Moderation) 2. Tag

11. Tagesordnung für den 2. Tag abstimmen, Rückblick 1. Tag, offene Fragen
12. Lärm- und zeitabhängige Gebühren: vorstellen der Ergebnisse der SFG (ggf. Herr Justl / Lipold und Frau Dr. Schubert)
13. Datengrundlagen: Präzisierung der Aufträge zur Berechnung an Magistrat Salzburg / Jell und Lammerhuber (Einladung Hr. Jell und Hr. Lammerhuber um 11 h)
14. Zusammenführung der Ergebnisse und Beschlüsse zu Arbeitsstand / Bewertung
15. Nächste Schritte – Umgang mit offenen Themen (insbesondere Allgemeine Luftfahrt), Ergänzung der Datengrundlagen

-
16. Rückbindung (Termin Bgm. Schaden), Öffentlichkeitsarbeit, Webpage, Kurzbericht MT
 17. Organisatorisches
 18. Allfälliges

Unterlagen:

- Fortschrittskontrolle
- Struktur Fragen-Optionen-Bewertung
- Sammlung Verhandlungspunkte ACG

Beilage 3 = 1-
 14 BBTs / Klarnings
 22.12.2015

Nr Dok Struktur F-O-B	Thema	Zuständigkeit	Ziel	Anmerkung
1.00	RNAV GNSS Y RWY 33			
1.1.	1.01 Enger fliegen - nördlich von Anif	ACG		
1.1.	1.02 auf Höhe Waldbad zu einem Anflug entlang Autobahn einschwenken	ACG		
1.1.	1.03 Geringfügige Verlegung nach Süden zur Entlastung des Ortskerns von Anif	ACG		
2.00	RNAV RNP Z RWY 33 (Tauernanflug)			
1.1.	2.01 Verlegung mehr nach Osten mit anschließendem Einschwenken zu einem Anflug entlang der Autobahn um Grödig und Anif zu entlasten	ACG		
3.1.	2.02 Landungen aus Süden sollen auf festgelegten Routen mit höherer Geschwindigkeit, ohne Landeklappen und ausgefahrenem Fahrwerk schon in früher Landanflugphase durchgeführt werden.	ACG/Airlines		
3.00	Circling Approach			
1.3.	3.01 Abschaffung Circling Approaches und alternativ ILS oder RNAV 33 nutzen	ACG		
1.3.	3.02 Reduktion des Circling Approaches auf das absolute Minimum (Notfälle)	Airlines		
4.00	Freilassing			
1.3.	4.01 Grössere Bündelung über Freilassing			
1.3.	4.02 Grössere Streuung über Freilassing			
5.00	NW Abflug			
	Aktuelle RNAV: Fly over bzw. Fly by Punkte nach Süden verlegt um die Linkskurve früher zu machen. Erstes vorläufiges Ergebnis: die Flugspuren sind mehr gebündelt, immer noch Belastung über Bruch und Hofham.	ACG	Prüfen, ob so verschoben werden kann, dass entlang der B304 geflogen werden kann	
1.4.	5.01 Auf konventionelle SID zurückkehren	ACG		
1.4.	5.02 Höhe als Drehpunkt fixieren; zusätzlichen waypoint einführen	ACG		
1.4.	5.03 Für Flüge nach Nordwesten mit Start auf der Piste 15 könnte im Norden der Piste ein zusätzlicher Waypoint eingeführt werden, südlicher des Waypoints für Starts nach NW auf der Piste 33, um den Flug weiter zur B304 zu verschieben. (aktuell gilt für die Flüge die nach Süden starten und dann nach NW abdrehen der selbe Waypoint wie für Starts nach Norden)	ACG		
1.4.	5.04 Prüfen ob NW Abflüge teilweise statt über SID TITIG über SID SIMBA zu füh	ACG		
1.4.	5.05 NW-Abflug so steil führen, dass direkt bei der Autobahn die erforderliche H	ACG		
1.6.	6.00 NO-Abflug			
1.4.	6.01 Nordost-Abflug: o Fly over bzw. Fly by Punkte nach Süden verlegt um die Re	ACG		
1.4.	6.02 Möglichst keine Freigabe für Direct Routing (bis Mödlham bzw. 5000 ft)	ACG		
1.2.	7.00 VFR Generell			
1.2.	7.01 Verbindliches Einhalten der festgelegten VFR; z.B. durch Konsequenzen bei	ACG		
1.7.	8.00 Verteilung			
1.7.	8.01 Umverteilung der Starts NW / NO Abflug mehr Richtung NO	ACG		
1.7.	8.02 Streichung des NW-Abflugs	ACG		

Erstes vorläufiges Ergebnis: die Flugspuren liegen östlich der Saalach

1.7.	8.03	Umverteilung N / S Anflug und Abflug	ACG	Präzisierung notwendig
1.7.	8.04	Neue SID für NO Abflug	ACG	
1.7.	8.05	Nutzung SID PEREX überprüfen	ACG	Überprüfen worauf?
1.7.	8.06	PEREX durch S-Abflug ersetzen	ACG	
1.7.	8.07	Betriebsrichtung nur bei signifikanten Windbedingungen ändern: kein oppc	ACG	
1.7.	8.08	Schulung der Piloten für schwierigere An- und Abflugverfahren;	ACG	
2	9.00	Betriebszeiten		Was ist damit gemeint?
2.1.	9.01	Airlines die am Wintersonntag landen werden nicht unterstützt	SFG	
2.1.	9.02	Bonus für Airlines, die Flüge von Samstag auf wochentags legen	SFG	
2.1.	9.03	Höhere Landegebühen für Sportflieger am Wochenende	SFG	
2.1.	9.04	Höhere Landegebühen für Kunstflieger / Airshows / Spezialflieger wenn be Gebühren für Tagesrandzeiten und am Wochenende	SFG	
2.1.	9.05	(z.B. Sa von 6 h – 8 h und 21 h – 23 h; So von 6 h – 9 h und 20 h – 23 h)	SFG	
2.1.	9.06	Start und/oder Landeverbot in Randzeiten	SFG	
2.1.	9.07	Charter und allgemeine Luftfahrt keine Starts an sonn- und Feiertagen vor 8 h und nach 21 h; Landungen zwischen 7 h und 22 h	SFG	
2.1.	9.08	Erweiterung des Flugverbots der Allgemeinen Luftfahrt auf Samstag Nachm Erweiterung des Flugverbots an Wochenenden und Feiertagen für Flüge die nicht zumindest den CTR verlassen (Schulungsflüge, fallschirmspringer,...) und dort Höhe gewinnen	SFG	
2.1.	9.09	Zeitliche Einschränkungen von lauten Flügen aus der Allgemeinen Luftfahrt (z.B. Oldtimer, Alpha Jets,...) auf Tageszeiten und Wochentage	SFG	
2.1.	9.11	Verbot von Formationsstarts und Formationsflügen im CTR	SFG	
2.1.	9.12	Slot-Abtausch an den Tagesrandzeiten bei Urlaubsflügen Nutzungszuschlag für Routen z.B. wenn Airline seinen Piloten Südstart verbietet, oder Nutzungszuschlag für nicht ausgebildete Crews oder für nicht ausgerüstete Maschinen	SFG	Zone wird von SFG geprüft
2.1.	9.13	Verbotszone für Kunstflüge ausweiten -	SFG	
2.1.	9.15	Mittel- bis langfristige Deckelung der Verkehrszahlen	SFG	
1.7.	9.16	Schulung bezüglich Randzeiten	SFG	
	10.00	Lärm:		
2.3.	10.01	Mittel- bis langfristige Deckelung - SFG prüft verschiedene Optionen Zustimmung von Aufsichtsrat und Bewilligung durch BMVIT notwendig	SFG	
3.1.	10.02	Umkehrschub bei Landungen nur in Notfällen Ausweitung der Zone (75 m links und rechts der Pisten-Mittellinie) für die Finanzierung von Lärmschutzfenstern - SFG prüft die Ausweitung der Zone um den Spitzenwerten der Belastung Rechnung zu tragen	Airlines SFG	
3.2.	10.03	Lenkungseffekte durch Gebühren um die Benutzung lärmarmen Lärmschutzwälle - Zeitpunkt der Baumfällung soll sorgfältig gewählt werden. (Auch wenn Bäume ein rein optischer Lärmschutz sind und nicht zur Lärmreduktion beitragen).	SFG	Zustimmung des Aufsichtsrates notwendig
3.2.	10.05		SFG	Bewilligung durch BMVIT notwendig
	11.00	Bodeniärm		
3.4.	11.01	Investition für den Einsatz von Geräten mit geringerer Lärmemission (Ground Power Units um die Laufzeit der Hilfstriebwerke von Luftfahrzeugen zu verringern)	SFG	

3.4.	11.02	Vergehen gegen die Betriebsordnung oder das LFG (Mindestflughöhe) bei der zuständigen Behörde verbindlich zur Anzeige bringen	SFG/ACG
	12.00	Allgemeines	
		Keine Änderung oder Neuentwicklung von Abflug- und Landerouten am	
4.1.	12.01	SF ohne Einbindung des BBFS vor Veröffentlichung	ACG
4.2.	12.02	Beteiligung des BBFS in der Erstellung des Umwelberichts	SFG
4.2.	12.03	Beteiligung des BBFS in der Erstellung des Lärmberichts	SFG
4.2.	12.04	Abstimmung mit Daten der Fluglärmkommission	SFG
4.2.	12.05	Mobiles Messgerät kann auf Empfehlung des BBFS an bestimmte Orte dirigiert werden – über die rechtlichen Verbindlichkeiten hinaus – für finanzieller Beitrag	SFG
4.3.	12.06	Anrainer, die Luftfahrthindernisse beseitigen müssen	
4.5.	12.07	Allgemeine Luftfahrt (Flugschulen, Sportflieger, Private Betreiber) sollen bei sie betreffenden Fragen in die Diskussion einbezogen werden	BBFS
4.5.	12.08	Fortsetzung Dialog mit SLT (Salzburger Land Tourismus) zur Unterstützung	BBFS
4.7.	12.09	Klärung der Rollen und gesetzlichen Verpflichtungen der ACG auch im Bezug auf die Airlines im Luftfahrthandbuch verankern	?
4.7.	12.10	Empfehlungen an die Airlines im Luftfahrthandbuch verankern	ACG
4.7.	12.11	Flugrouten zwischen ACG und DFS abstimmen	ACG
4.10.	12.12	Rynes, Dialogforum Wien, Einbezug von Vergleichsdaten zu GBAS, Einbezug der Ansätze und Verhandlungsergebnisse in Wien	BBFS

1.7. Ausattung der LFZ verbessern
 1.10. Niedrige Überflüge über besiedeltem Gebiet vermeiden (Ausreisser vermeiden) GA?

Vorgangsweise innerhalb der ACG seit Jahren implementiert

Was genau ist hier offen?

Das passiert ohnehin schon immer sofern DFS betroffen ist

Airlines

	Topic	Draft fertig bis	Umsetzung möglich mit
1	SID RWY 33 nach NW: Verlegen des Turning Points auf einem Circle um 15° nach Westen um eine flachere Abflugführung zu erreichen	31.Okt.15	danach ab Einigung erster AIRAC wäre Feb 2016
2	SID RWY 33 nach NO: Verlegen des Turning Points auf einem Circle um 15° nach Osten um einige – nahe am Flughafen liegende – Gemeinden besser zu vermeiden	31.Okt.15	danach ab Einigung erster AIRAC wäre Feb 2016
3	Veröffentlichung eines voll kodierten RNP AR 33 vom Norden als Overlay zum derzeitigen GNSS Approach um höhere Präzision im kurzen Endanflug zu erreichen und Airlines, die das bereits jetzt fliegen können (Air Berlin) besser zu unterstützen	Jänner 15	Mai.16
4	Festlegung einer ‚Minimum Line Up Distance‘ bei ILS 15 (ca. 4nm) kombiniert mit sog. Required tracks bei Visual Approaches zu RWY 15	sofort	sofort
5	Mögliche Verschiebung der Lage des Final Turns RNP AR nach N (max. 300m - 400m) um Anif zu entlasten und gleichzeitig mögliche Verschiebung des Downwindes nach Osten (Berücksichtigung Gaisberg)	wird zeitgleich mit Pkt 3 geprüft	Mai.16
6	Neugestaltung des RNP AR Z 33 mit verbesserter Anbindung an die Airway Struktur um Attraktivität für die Nutzer und somit der Nutzung zu erhöhen	Mitte 2016	Nov.16
7	Streichen der SID PEREX von RWY 33 und Verlegung der Flüge auf eine neue - via NEMAL laufende SID – Abflugstrecke (mögliche Umsetzung November 2016)	initial part via NEMAL, Rest Frühjahr 2016	Nov.16
8	Temporäres Aussetzen alle NW Abflüge in der Zeit von 22.00 bis 07.00 (Randbereiche der Betriebszeiten) und Führung nach NE entlang der SID SIMBA und entsprechender Neugestaltung in Teilbereichen	Frühjahr (März) 2016	Nov.16
9	Neugestaltung von RNP SIDs in Richtung Süden mit Anbindung in das mit November 2016 in Kraft tretende FREE ROUTE Konzept zeitgleich mit der Aktualisierung des RNP AR Z 33	Frühjahr (März) 2016	danach sofort, 3 Monate AIP Vorlaufzeit
10	Prüfung ob eine neuen SID von RWY 15 in Richtung SW unter Vermeidung des Untersberges möglich ist; danach Verhandlung im Rücksicht auf die Verteilungsfrage	Dez.15	danach sofort, erster AIRAC wäre März/Apr 2016

11	Vereinfachung in der RNP AR Zulassung durch das Anbieten einer Paketlösung (alle RNP An- und Abflüge in einem Paket) um die Eintrittshürde für Airlines so niedrig als möglich zu halten	sofort	Mai.16
12	Zusatz: 'In case of landing direction north expect RNP Approach. Advise ATC if unable'	sofort	macht erst Sinn wenn RNP 33 Nord veröffentlicht ist, also Mai 16
13	Einschränkung bei den Abweichungen von den SIDs RWY 33 nach NO nicht unter 5000ft bzw. vor WS626	sofort	sofort
14	Darstellung von sog. AVOID Areas in der Sichtflugkarte Salzburg (analog LOAV) gemeinsam mit leichten Modifikationen an den Sichtflugstrecken und Prüfen der Platzrunde	Frühjahr (März) 2016	Frühjahr (März) 2016

(endgültige Fassung, verabschiedet am 30.9.)

BürgerInnenbeirat Flughafen Salzburg Ad hoc Arbeitsgruppe

Datum: 23. September 2015 / 13.30 bis 15.30 Uhr
Ort Rathaus Freilassing / Rathaussaal
Moderation Ursula König, Wolfgang Wörnhard

Teilnehmende

Hermann Lutzenberger, Gabriele Noreisch, Günter Oblasser, Bettina Oestreich, Peter Blahak, Leopold Tazreiter, Claudia Typelt, Christian Woborsky

Tagesordnung

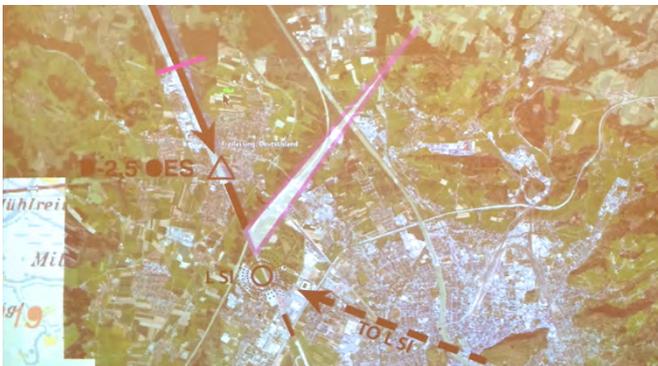
- ILS Intercept Distance
- Regeln für IFR Sichtfluganteil
- Karte VFR – „avoid areas“

ILS Intercept Distance

Diskutiert wird eine Distanz von der Schwelle (Pistenbeginn) zu dem sich das LFZ spätestens auf dem Instrumentenlandesystem befinden soll. Ziel ist die Entlastung von Freilassung von Kurvenflügen über dem Ortsgebiet. Dies hat auch Konsequenzen für die Verkehrsabwicklung und die Airlines (im Falle des Sichtanflugs insbesondere Intersky und AUA).

Wunsch der Arbeitsgruppe an ACG: bitte prüfen

- Führung auf das ILS: Flugzeuge müssen so geführt werden (radar vectoring), dass sie mindestens 4nm von der Schwelle ‚established‘ sind (nördlich von Freilassing). Das genaue Wording wird aus dem Mediationsvertrag Wien von der ACG eingebracht.
- Sog. desired track / Approach Bereich für Sichtanflüge definieren (im Bild der dreieckige Bereich – auch gespiegelt im Westen anzuwenden)



In nächstem Operators' Meeting wird die ACG ansprechen, was zurzeit alles geprüft wird.

(endgültige Fassung, verabschiedet am 30.9.)

Anregung für TO BBFS 23.11.15: „Was kann für den Winterflugplan bereits zugunsten der Anrainer eingeführt werden?“

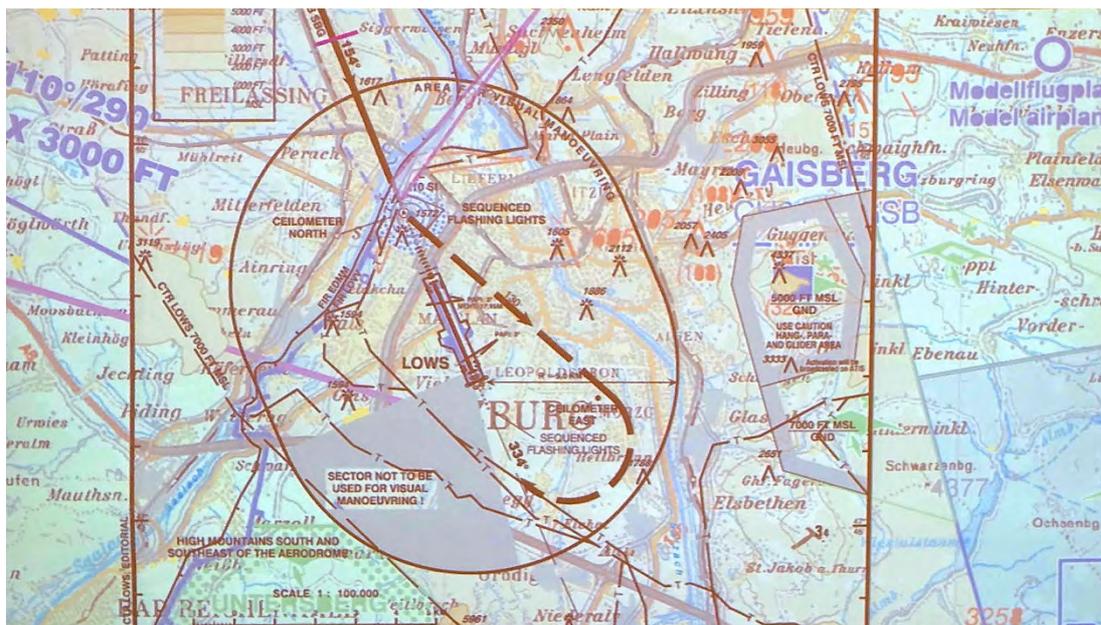
Regeln für IFR Sichtfluganteil

Der BBFS kann ein Regelwerk zusammenstellen, das Abweichungen der LFZ von den gewünschten Routen regelt. In der BBFS Sitzung selbst wurden dazu schon Maßnahmen (Circling und RNAV 33, siehe Protokoll der BBFS Sitzung für Details, Abb. unten) diskutiert.

Weitere Beispiele sind die Maßnahmen zur ILS interception distance (vorhergehende Diskussion) oder die Vorgaben, die für die Nordost-Abflüge formuliert werden.

Jede Flugstrecke kann dahingehend vom BBFS geprüft werden, ob Maßnahmen in das Regelwerk aufgenommen werden. Vorschläge und Ideen werden dann in den Verhandlungsprozess aufgenommen.

Vorgaben für NW-Abflüge (Freilassing) werden auf Wunsch der bayerischen Vertreter nur für den Fall formuliert, dass ein völliges Streichen von NW-Abflugrouten nicht konsensual umsetzbar ist.



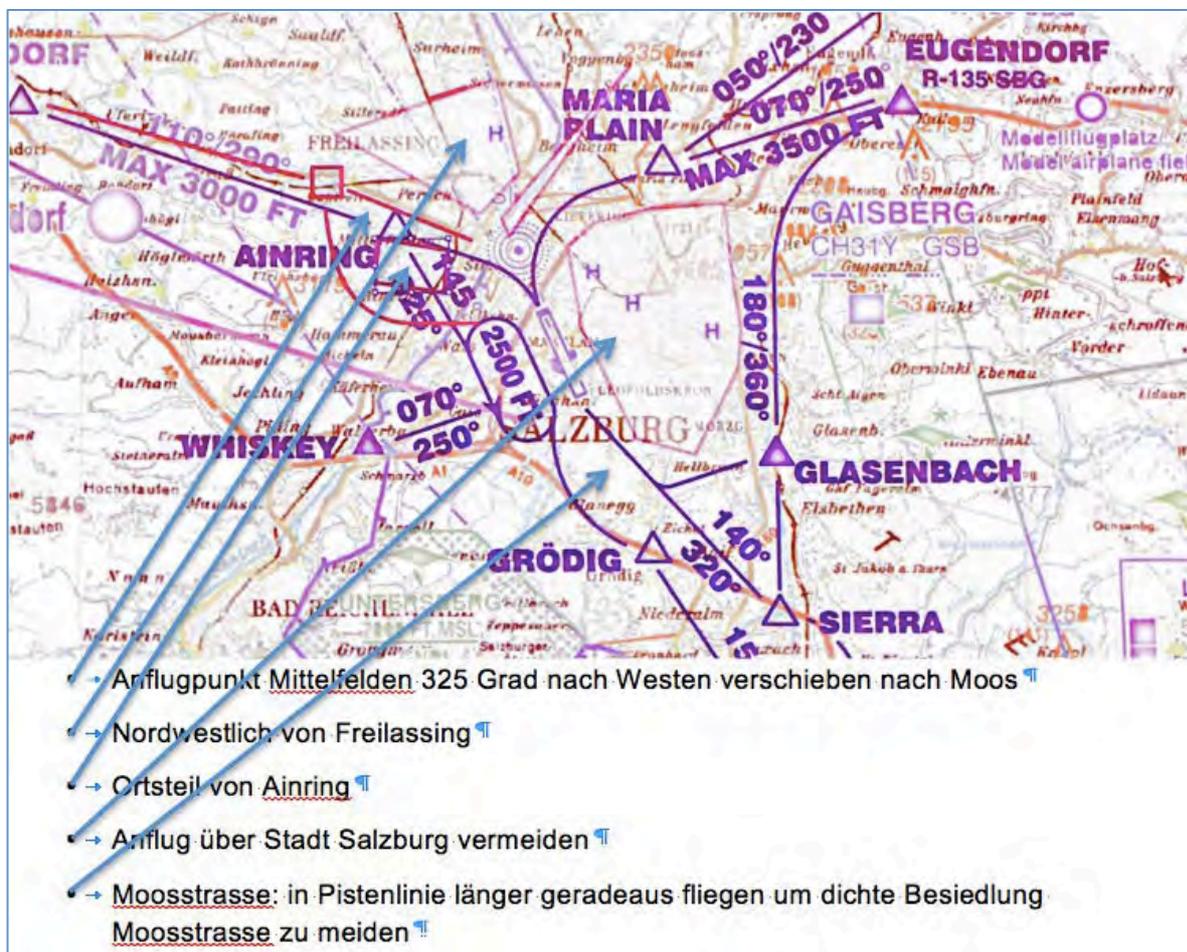
(endgültige Fassung, verabschiedet am 30.9.)

Karte Empfehlungen VFR (avoid areas einzeichnen)

Christian Woborsky entwirft Karte, in der die sog. avoid areas eingezeichnet sind. Auf diese sollen Piloten die nach Sichtflugregeln unterwegs sind durch diese Maßnahme besonders aufmerksam gemacht werden. Nach der Prüfung der technischen Machbarkeit wird die Karte noch anhand der Bevölkerungsdichte optimiert.

Für den Nordosten sind keine avoid areas definierbar.

Die Platzrunde ist vermutlich nicht veränderbar, da sie einerseits direkt an einer Piste liegen muss, andererseits aber die Topographie und die Besiedlungsstruktur in Salzburg wenig Spielraum lassen.



Entscheidungskriterien Festlegung Betriebspiste

Generell wird die RWY in Use nach der Windrichtung festgelegt um das Prinzip gegen den Wind zu starten bzw. zu landen umzusetzen. Nachfolgend eine überblicksmäßige Erläuterung, die die prinzipielle Vorgangsweise darstellen soll. Sonderfälle sind aufgrund der Komplexität nicht gesondert dargestellt.

Zusätzlich gelten für IFR Verkehr folgende Aspekte:

- Bis ca. 10 kt Rückenwind (abhängig unter anderem von den vorherrschenden Wetterverhältnissen, den dazugehörigen Prognosen sowie der Höhenwinde) wird für Anflüge RWY15 und für Abflüge RWY33 vorgeschlagen
- Diese generelle Regelung unterstützt die Planungssicherheit im Flugsicherungsbetrieb
- Bei Rückenwindwerten von mehr als 10 kt (im Mittel) wird die Pistenrichtung sowohl für Ab- als auch für Anflüge durch die Windrichtung bestimmt; hier gibt es je nach Operator und LFZ Type Abweichungen (höhere Werte können akzeptiert werden); bei ungünstigen Kombinationen aus Sicht und Wind kann es hier sogar zu Einschränkungen des Betriebes kommen

Gründe für diese Festlegung:

- Der Flughafen Salzburg liegt in einem engen U-förmigen Tal, das den Luftraum im Süden massiv einschränkt
- Ein IFR Präzisionsanflug mit ILS ist nur von Norden auf RWY15 möglich
- Crews sind im Regelfall durch die Operators angehalten, ein Präzisionsanflugverfahren zu wählen
- Für den FH Salzburg gibt es zusätzlich gesonderte Safety Betrachtungen, weil
 - Anflüge über den Süden immer mit einem hohen Anteil von nach Sicht geflogenen Segmenten verbunden sind,
 - Anflüge, die vom Norden kommend auf Piste 33 anfliegen sollen, immer gezwungen sind, eine 180° Kurve in einem engen Tal zu fliegen,
 - Operators ihre Crews meist anweisen, den Präzisionsanflug auf Piste 15 auch mit höheren Rückenwindkomponenten (Wert abhängig von Wetter, Gewicht, Turbulenzen, Pistenzustand, Tag-Nacht, ...) zu verlangen, weil die gesamte Safety Betrachtung diese Vorgangsweise oftmals empfiehlt,
 - es (verständlicherweise) generell den Bestrebungen der Operators entspricht Bereiche mit Hindernissen eher zu meiden
 - Anflüge nach RNP AR oder ähnliche noch nicht sehr stark verbreitet sind; sie benötigen spezielle Zulassung der LFZ und gesondertes Training der Crews.

Für die Flugsicherung am Flughafen Salzburg ergibt das eine an sich nicht wünschenswerte Situation, eine sog. opposite operation umsetzen zu müssen. Das ist zwar international nicht unüblich (Berge gibt es ja nicht nur bei uns), generell würde man aber vorzugsweise nur jeweils in eine Richtung operieren. Aufgrund der über Jahrzehnte währenden Erfahrung verbunden mit entsprechender Ausbildung ist dies für Salzburg jedoch ‚Normalbetrieb‘.

Unabhängig davon werden LFZ immer wieder aktiv aufgefordert, Abflüge nach Süden zu akzeptieren.

Die Flugsicherung kann das aber nicht anordnen (letzte Entscheidung über die Führung des LFZ liegt beim Piloten). Zum Teil werden hier auch deutliche Verspätungen akzeptiert um dann doch nach Norden abfliegen zu können.

LÄRMGEBÜHRENSYSTEME

Vergleich der Lärmgebührensyste~~m~~e auf den Flughäfen Nürnberg, Stuttgart, Hamburg, Zürich und Wien sowie Darstellung der aktuellen rechtlichen Rahmenbedingungen in Österreich.

Erstellt von Florian Justl, September 2015

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
Abkürzungsverzeichnis	3
1 Einleitung.....	4
2 Lärmgebührensyste	6
2.1 Flughafen Nürnberg (NUE)	6
2.1.1 Allgemeines	6
2.1.2 Lärmabhängige Gebühren	7
2.2 Flughafen Stuttgart (STR)	9
2.2.1 Allgemeines	9
2.2.2 Lärmabhängige Gebühren	10
2.3 Flughafen Hamburg (HAM)	12
2.3.1 Allgemeines	12
2.3.2 Lärmabhängige Gebühren	13
2.4 Flughafen Wien	16
2.4.1 Allgemeines	16
2.4.2 Lärmabhängige Gebühren	17
2.5 Flughafen Zürich.....	20
2.5.1 Allgemeines	20
2.5.2 Lärmabhängige Gebühren	20
3 Rechtliche Rahmenbedingungen	24
3.1 Flughafenentgeltgesetz.....	24
4 Fazit.....	26
Literaturverzeichnis	27

Abkürzungsverzeichnis

Abs	Absatz
ABT	Airborne Time
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
dB	Dezibel
EASA	European Aviation Safety Agency
EPNdB	Effectively Perceived Noise dB
f	folgende
FEG	Flughafenentgeltegesetz
ff	fortfolgende
FluLärmG	Fluglärme
gem.	gemäß
ICAO	International Civil Aviation Organization
inkl.	inklusive
leg cit	legis citatae
Lfz	Luftfahrzeug(e)
LSL	Lärmschutzforderungen für Luftfahrzeuge
MTOM	Maximum Take Off Mass
S.	Seite
SEL	Schallexpositionspegel
t	Tonne
TDT	Touch Down Time
Vgl.	Vergleiche
zB	zum Beispiel

1 Einleitung

Der Salzburger Flughafen hat im vergangenen Geschäftsjahr (2014) ein hervorragendes Ergebnis erzielt, zählt zu den wichtigsten Unternehmen im Land Salzburg und ist einer der stärksten Bundesländerflughäfen in Österreich¹. Dass man aber auch als etabliertes und leistungsstarkes Unternehmen vor Problemen und Herausforderungen nicht gewahrt ist, zeigen aktuelle Diskussionen rund um die Lärmbelastigungen der an- und abfliegenden Flugzeuge, was generell zu einem erheblichem Interessenskonflikt im Umfeld von Flughäfen führt. Denn einerseits kann es für den Flughafenbetreiber aus wirtschaftlicher Sicht wahrscheinlich gar nicht genug Flugaufkommen geben, während andererseits die Bevölkerung im angrenzenden Gebiet mit dem Fluglärm leben muss. Die Bewohner in der Nähe des Flughafens fordern daher ein umfangreiches Lärmschutzprogramm und dadurch die Erhöhung der Lebensqualität rund um das Flughafengelände. Um diese Forderungen umsetzen zu können, sind der aktive und passive Schallschutz wesentliche Instrumente. Aus diesem Grund investierte der Salzburger Flughafen in den vergangenen Jahren - trotz Fehlens einer behördlichen Verpflichtung - in betroffene Wohnobjekte und ermöglichte den Anrainern dadurch eine Verbesserung der Lebensqualität². Die freiwillige Förderung richtet sich an Bewohner von Objekten, an denen Immissionsgrenzwerte durch Fluglärm überschritten werden. Damit der eingeschlagene Weg auch zukünftig verfolgt werden kann, ist eine zusätzliche Einnahmequelle erforderlich, um die hohen Investitionskosten langfristig decken zu können.

Ein möglicher Lösungsansatz sind dabei lärmabhängige Entgelte. Darunter versteht man Entgelte, die vom Flugzeugbetreiber an den Flughafenbetreiber entrichtet werden müssen, wenn die eingesetzten Lfz bestimmte Schallpegel überschreiten, wenn also lärmintensive Lfz zum Einsatz kommen. Neben diesem sanktionierenden Charakter kann das System auch so gestaltet werden, dass Betreiber von lärmarmen und modernen Flugzeugtypen entsprechende Rückvergütungen erhalten (Anreizsystem zum Einsatz lärmarmen Flugzeugtypen) - nach dem Motto „je leiser, desto günstiger“. Dadurch kann vor allem auch sichergestellt werden, dass die Verursacher erhöhter Lärmbelastigungen mehr zur Kasse gebeten werden, als jene Flugzeugbetreiber, die durch eine Modernisierung der Flotte bereits einen wesentlichen Beitrag zum aktiven Schallschutz geleistet haben. Durch diese Maßnahme soll die Umwelt entlastet und der Flugverkehr für Anrainer verträglicher gemacht werden.

¹ Vgl. Salzburger Flughafen GmbH, Österreichs wichtigster Bundesländerflughafen präsentiert hervorragendes Ergebnis für 2014 (2015).

² Mehr dazu: Salzburger Flughafen GmbH, Förderrichtlinien Schallschutz (2011).

Ziel der vorliegenden Arbeit ist die Darstellung verschiedener Lärmgebührenmodelle auf ausgewählten Flughäfen sowie die Analyse der aktuellen rechtlichen Rahmenbedingungen in Österreich. Aus den gewonnenen Erkenntnissen sollen in späterer Folge Best-Practice-Beispiele abgeleitet werden.

Im ersten Schritt werden die unterschiedlichen Systeme der Lärmgebührenberechnung auf den Flughäfen Stuttgart, Nürnberg, Hamburg, Zürich und Wien analysiert und dabei wird auch die Ausgangslage bzw. aktuelle Problemstellung jedes Flughafens kurz erörtert. Der zweite Teil der Arbeit beschäftigt sich mit den rechtlichen Rahmenbedingungen in Österreich und dem Flughafenentgeltegesetz. Dadurch soll die Frage beantwortet werden, ob in Österreich überhaupt die Möglichkeit besteht, ein lärmabhängiges Gebührenmodell einzuführen und wenn ja, unter welchen Bedingungen. Ein Fazit über die gewonnenen Erkenntnisse bildet den letzten Teil der Arbeit und soll als Basis für die weitere Vorgehensweise herangezogen werden können.

2 Lärmgebührensyste

2.1 Flughafen Nürnberg (NUE)

2.1.1 Allgemeines

Der Flughafen Nürnberg ist nach Passagieren der zehntgrößte Flughafen Deutschlands und beförderte im Jahr 2014 ca. 3,2 Millionen Fluggäste.³ Er ist einer der wenigen Flughäfen in Deutschland, auf denen kein generelles Nachtflugverbot besteht (erlaubt ist der Einsatz besonders lärmarmen Lfz in der Zeit von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr). Eine Tatsache, die politischen Forderungen nach einem Nachtflugverbot entsprechend Nährboden liefert. Dem wird seitens des Flughafenbetreibers entgegengebracht, dass kaum mehr eine Lärmbelästigung zu Nachtzeiten besteht, da der Nürnberger Flughafen nur mehr wenige Nachtflugbewegungen hat und die Beschwerden der Anrainer ohnedies rückläufig sind (Anmerkung: Etwa 10% des Gesamtflugaufkommens werden in der Nacht abgefertigt).⁴

Am Flughafen Nürnberg besteht eine eigens eingerichtete Kommission zum Schutz gegen Fluglärm und gegen Luftverunreinigungen. Diese Kommission setzt sich aus Vertretern der Stadt Nürnberg sowie unmittelbaren Nachbarstädten und -gemeinden, dem bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz, der Air Berlin (als Vertreter der Luftverkehrsgesellschaften), der Industrie- und Handelskammer Nürnberg, der Flughafen Nürnberg GmbH sowie der Bundesvereinigung gegen Fluglärm zusammen.⁵

Daneben gibt es auch eine Bürgerinitiative in Form eines Vereins (Fluglärm- und Schutzgemeinschaft Nürnberg und Umgebung e.V.), der als Interessensvertretung für seine Mitglieder fungiert, die sich durch die Lärmemissionen des Nürnberger Flughafens beeinträchtigt fühlen. Wesentliche Ziele bei der Erhöhung des Schutzes der Bevölkerung gegen Fluglärm sind die Erreichung eines Nachtflugverbots, lärm-schutzoptimierte An- und Abflugrouten sowie eine Erhöhung der Bürgerbeteiligung in Fällen von Betriebsgenehmigungen.⁶

³ Vgl. Flughafen Nürnberg GmbH, Zahlen & Fakten.

⁴ Vgl. Franke, Kleine Parteien pochen auf Nachtflugverbot in Nürnberg (2015).

⁵ Vgl. Flughafen Nürnberg GmbH, Fluglärmkommission.

⁶ Vgl. Fluglärm-Schutzgemeinschaft Nürnberg und Umgebung e.V., Vereinsziele.

2.1.2 Lärmabhängige Gebühren

Neben dem gewichtsabhängigen Lande- und Startentgelt hat der Flugzeugbetreiber für jedes Lfz zusätzlich ein lärmabhängiges Entgelt zu entrichten. Entsprechende Regelungen finden sich in der „Entgeltordnung Flughafen Nürnberg GmbH“ in der gültigen Fassung ab 1.1.2015. Dabei richtet sich die Höhe des Entgelts primär danach, ob für das Lfz eine ICAO-Zulassung besteht oder nicht. Im ICAO Annex 16 werden Flugzeuge in unterschiedliche Lärmkapitel eingeteilt. Die Einteilung erfolgt dabei nach einem standardisierten Messverfahren und die letzte Aktualisierung erfolgte im Jahr 2006 durch das Chapter 4.⁷

a) Mit Zulassung nach ICAO Annex 16:

Die Bemessung der Lärmgebühren richtet sich nach der Zuordnung in die jeweilige Kategorie. Zugeordnet werden Lfz anhand des Mittelwertes aus drei zertifizierten Lärmwerten (Take-off, Sideline, Approach) gemäß dem Lärmzeugnis („Effectively Perceived Noise dB“). Liegt kein Lärmzeugnis vor, wird der Berechnung der höchste bekannte Mittelwert dieses Flugzeugtyps zugrunde gelegt und eine Änderung des Mittelwertes ist nur bei entsprechender Mitteilung binnen eines Monats im Voraus möglich (rückwirkende Erstattungen sind nicht vorgesehen).

Kategorie	Mittelwert	Entgelt
0	Bis 1.200 Kg	€ 1,02
1	Von 1.201 Kg bis 10 t MTOM	€ 3,23
2	Über 10 t und bis 79,0 EPNdB	€ 11,84
3	Von 79,1 bis 83,0 EPNdB	€ 16,88
4	Von 83,1 bis 86,0 EPNdB	€ 19,03
5	Von 86,1 bis 90,0 EPNdB	€ 21,54
6	Von 90,1 bis 95,0 EPNdB	€ 28,00
7	Von 95,1 bis 102,0 EPNdB	€ 31,60
8	ab 102,1 EPNdB	€ 71,81

⁷ Vgl. hierzu und im Folgenden: Flughafen Nürnberg GmbH, Entgeltordnung Flughafen Nürnberg GmbH (2015), S. 3 f.

b) Ohne Zulassung nach ICAO Annex 16:

Durch die fortschrittliche Entwicklung der Triebwerke sind heute fast ausschließlich lärmarme Lfz im Einsatz - vor allem im Vergleich zu früher. Besteht für ein Lfz trotzdem keine Zulassung nach ICAO, so bemisst sich das jeweilige lärmabhängige Lande- und Startentgelt nach der Antriebsart und dem gültigen MTOM:

Kategorie	Antriebsart	Entgelt pro Tonne MTOM
10	Für Lfz mit Strahltriebwerken	€ 22,83
11	Für Lfz mit anderer Antriebsart	€ 13,15

c) Nachtzuschläge auf lärmabhängige Entgelte:

Zur Reduktion der Lärmbelastung und Verschiebung des Flugverkehrs in Tageszeiten wird während der Zeit von 22:00 Uhr bis 05:59 Uhr ein Zuschlag auf das nach Punkt a) und b) ermittelte lärmabhängige Entgelt erhoben. Dabei erfolgt die Klassifizierung in vier Zeitzonen:

Kategorie	Zeitzone	Zuschlag
I	Von 22:00 Uhr bis 22:59 Uhr	20%
II	Von 23:00 Uhr bis 23:59 Uhr	100%
III	Von 00:00 Uhr bis 04:59 Uhr	450%
IV	Von 05:00 Uhr bis 05:59 Uhr	100%

2.2 Flughafen Stuttgart (STR)

2.2.1 Allgemeines

Der Flughafen Stuttgart ist gemessen an den Passagierzahlen der sechstgrößte Flughafen Deutschlands und beförderte im Jahr 2013 rund 9,5 Millionen Personen.⁸ In unmittelbarer Nähe befinden sich mehrere Städte, weshalb seit 1973 zum Schutz der Anrainer ein weitgehendes Nachtflugverbot besteht (keine Starts zwischen 23:00 Uhr und 06:00 Uhr bzw. keine Landungen zwischen 23:30 Uhr und 06:00 Uhr). Diese Beschränkung gilt jedoch ausschließlich für Lfz mit Jetantrieb (Propellerflugzeuge, Hubschrauber und Militärflugzeuge sind ausgenommen).⁹ An einer Verschärfung wird jedoch gearbeitet und künftig sollen auch ältere Propellerflugzeuge erfasst sein. Diese Verschärfung kommt vom Flughafenbetreiber und wurde im Rahmen des neuen Lärmaktionsplans vorgelegt.¹⁰

Ähnlich wie der Salzburg Flughafen bietet auch der Flughafen Stuttgart im Rahmen des passiven Schallschutzes ein Schallschutzprogramm, das Anrainern in definierten Schutzzonen die Möglichkeit bietet, einen Antrag auf Erstattung von Aufwendungen für bauliche Schallschutzmaßnahmen einzubringen. Dazu bietet der Flughafenbetreiber eine eigens eingerichtete Informationsplattform, wo erstattungsfähige Aufwendungen gelistet sind bzw. mit Hilfe einer Adresssuche die jeweilige Schutzzone ermittelt werden kann. Dabei erfolgt die Einteilung in eine Schutzzone Tag bzw. Schutzzone Nacht mit den jeweiligen Einzugsgebieten.¹¹

- Tag-Schutzzone 1 bei einem äquivalenten Dauerschallpegel von 65 dB(A)
- Tag-Schutzzone 2 bei einem äquivalenten Dauerschallpegel von 60 dB(A)
- Nacht-Schutzzone bei einem äquivalenten Dauerschallpegel von 55 dB(A) oder beim Erreichen eines sechsmaligen Schallpegels von ≥ 57 dB(A)

Weiters plant der Flughafen Stuttgart die Bildung einer Arbeitsgruppe, um lärmoptimierte An- und Abflugrouten zu untersuchen.¹²

⁸ Vgl. Flughafen Stuttgart GmbH, Zahlen & Daten.

⁹ Vgl. Cramer & Consorten GmbH, Flughafen Stuttgart.

¹⁰ Vgl. Leven, Schärfere Nachtflugverbot am Flughafen. Lautere Propeller sollen stillstehen (2014).

¹¹ Vgl. hierzu und im Folgenden: Flughafen Stuttgart GmbH, Informationsbroschüre Schallschutzprogramm Flughafen Stuttgart, S. 2 f.

¹² Vgl. Nauke, Flughafen Stuttgart. Proteste gegen Fluglärm reißen nicht ab (2014).

2.2.2 Lärmabhängige Gebühren

Seit 2002 berechnet der Stuttgarter Flughafen die zu entrichtenden Lärmgebühren anhand verschiedener Lärmklassen, deren Zuteilung durch eigenständige Messung der tatsächlich verursachten Durchschnittslärmpegel pro Flugzeugtyp (SEL-Werte, Lande- und Startlärmpegel) erfolgt. Zur Berechnung der Lärmgebühren für nichterfasste Lfz werden Lärmzeugnisse zugrunde gelegt, bis verwertbare Messergebnisse vorliegen.¹³

Kategorie	Grenzwert SEL dB(A)	Entgelt
1	≤ 76,9	€ 25,00
2	77,0 bis 78,5	€ 30,00
3	78,6 bis 80,1	€ 60,00
4	80,2 bis 81,7	€ 90,00
5	81,8 bis 83,3	€ 120,00
6	83,4 bis 84,9	€ 150,00
7	85,0 bis 86,5	€ 180,00
8	86,6 bis 88,1	€ 300,00
9	88,2 bis 89,7	€ 500,00
10	89,8 bis 91,3	€ 700,00
11	91,4 bis 92,9	€ 900,00
12	> 93,0	€ 1.400,00

Die nunmehrige Unterteilung in zwölf Kategorien ist wesentlich sensibler als die vorangehende Regelung aus dem Jahr 2006, in der nur sechs Kategorien vorgesehen waren (Lärmkategorien von unter 70,9 bis über 83,0 dB).

Um der Kategorisierung etwas mehr Aussagekraft zu geben, folgt eine Darstellung der Verteilung der Gesamtflugbewegungen auf die jeweiligen Kategorien für den Zeitraum Februar 2015:

¹³ Vgl. hierzu und im Folgenden: Flughafen Stuttgart GmbH, Flughafenentgelte (2015), S. 9 ff.

Kategorie	1	2	3
Bewegungen	1.896	693	116
Kategorie	4	5	6
Bewegungen	631	2.701	1.544
Kategorie	7	8	9
Bewegungen	553	38	4
Kategorie	10	11	12
Bewegungen	8	0	0

2.3 Flughafen Hamburg (HAM)

2.3.1 Allgemeines

Mit ca. 14,7 Millionen Passagieren im Jahr 2014 ist der Hamburger Flughafen der fünftgrößte Verkehrsflughafen in Deutschland und befindet sich ca. 8 Kilometer nördlich der Stadtmitte.¹⁴ Durch die steigenden Verkehrszahlen kommt es immer häufiger zu Kritik von Bürgerinitiativen auf Grund des zunehmenden Fluglärms - vor allem in Richtung Norden, da hier die Zahl der betroffenen Bürger deutlich höher ist (maßgeblich ist jedoch die Anzahl der Flugbewegungen und nicht die Zahl der betroffenen Personen).¹⁵

Nachtflugbeschränkungen bestehen in der Zeit von 23:00 Uhr bis 06:00 Uhr, wobei zwischen 23:00 Uhr und 24:00 Uhr eine „Verspätungsregelung“ gilt, also nur verspätete Flugzeuge im Linien- und regelmäßigen Pauschalreiseverkehr zulässig sind (ohne Einzelausnahmegenehmigung) und zwischen 00:00 Uhr und 06:00 Uhr nur Notfälle sowie medizinische Hilfsflüge bzw. Flüge mit Ausnahmegenehmigung zulässig sind.¹⁶ Die Flugbewegungen in den Tagesrandzeiten sind am Hamburger Flughafen rückläufig, gleiches gilt für die Flugbewegungen zwischen Mitternacht und 06:00 Uhr (2014/2013: -30%). Die Hamburger Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt (Amt für Immissionsschutz und Betriebe) veröffentlicht jede Einzelausnahmegenehmigung von den Nachtflugbeschränkungen auf ihrer Website¹⁷ (Anmerkung: Ausnahme von den Nachtflugbeschränkungen wird zugelassen, wenn dies zur Vermeidung erheblicher Störungen im Luftverkehr oder in Fällen von besonderen öffentlichen Interesses erforderlich ist)¹⁸.

Der Hamburger Flughafen erweckt den Eindruck, überdurchschnittlich aktiv gegen Fluglärm vorzugehen. Neben den Nachtflugbeschränkungen gibt es bereits seit 1963 eine Lärmschutzhalle zur Wartung und Überholung der Triebwerke. Im Jahr 2001 folgte der Bau einer neuen Lärmschutzhalle, um die immer größer werdenden Flugzeugtypen und die damit verbundene Lärmbelastung vom Freien des Flughafengeländes in eine geschlossene Halle verlagern zu können (möglich bis B747-800).¹⁹ Daneben hat der Hamburger Flughafen den Lärmschutz betreffend auch einen sehr übersichtlichen und informativsten Webauftritt und liefert viele Beiträge zu ver-

¹⁴ Vgl. Flughafen Hamburg GmbH, Zahlen, Daten, Fakten.

¹⁵ Vgl. Interessengemeinschaft Flugschneise Nord, ohne Titel (2012).

¹⁶ Vgl. Behörde für Umwelt und Energie, Nachtflugbeschränkungen. Hintergründe und Informationen.

¹⁷ Vgl. Behörde für Umwelt und Energie, Nachtflugbeschränkungen. Hintergründe und Informationen.

¹⁸ Vgl. Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, Einzelausnahmegenehmigungen von den Nachtflugbeschränkungen im Jahr 2015. Aufrufbar unter: Behörde für Umwelt und Energie, Nachtflugbeschränkungen. Hintergründe und Informationen.

¹⁹ Vgl. Flughafen Hamburg GmbH: Lärmschutz am Hamburg Airport. Weitere Maßnahmen gegen den Fluglärm.

schiedensten aktuellen Anlässen. Auch Transparenz wird groß geschrieben: Das lässt sich am neu eingeführten „TraVis“-System erkennen. Das Fluglärminformationsportal liefert mit zehnjähriger Verzögerung Daten für alle Messpunkte des Flughafens sowie aktuelle Flugbewegungen und stellt sie übersichtlich auf einer Karte dar.²⁰

2.3.2 Lärmabhängige Gebühren

Basis für lärmabhängige Gebühren ist die Flughafenentgelteordnung in der aktuellen Fassung vom 15. Januar 2015. Darin findet sich die Regelung, dass Lfz über 2t MTOM pro Start und Landung einen Lärmzuschlag zu entrichten haben. Dabei richtet sich die Höhe des Zuschlages nach der Staffelung entsprechend den sieben Lärmklassen. Die Zuteilung zur jeweiligen Lärmklasse erfolgt durch Messung der tatsächlichen Durchschnittslärmpegel pro Flugzeugtyp in Hamburg.²¹

a) Lärmklassen:

Kategorie	Grenzwert	Entgelt
1	bis 71,9 dB(A)	€ 5,50
2	72,0 bis 74,9 dB(A)	€ 13,00
3	75,0 bis 77,9 dB(A)	€ 29,00
4	78,0 bis 80,9 dB(A)	€ 61,00
5	81,0 bis 83,9 dB(A)	€ 181,00
6	84,0 bis 86,9 dB(A)	€ 610,00
7	ab 87,0 dB(A)	€ 1.840,00

Im direkten Vergleich mit anderen deutschen Flughäfen und den bisher gewonnenen Erkenntnissen fällt auf, dass der Hamburger Flughafen eine weitaus drastischere Sanktionierung von lärmintensiven Flugzeugen vornimmt. Das wird vor allem deutlich, wenn man als Beispiel ein Lfz mit einem Durchschnittslärmpegel von 88,2 dB(A) heranzieht (Grenzwert Stufe 9 am Flughafen Stuttgart). Während in Hamburg ein lärmabhängiges Entgelt von € 1.840,00 fällig wird, hat der Flugzeugbetreiber für die Verwendung desselben Flugzeugtyps in Stuttgart „lediglich“ € 500,00 zu entrichten.

Es lässt sich feststellen, dass durch hohe lärmabhängige Start- und Landengebühren ein Anreizsystem zum Einsatz lärmarmen Lfz geschaffen wurde. Viele Fluglinien rea-

²⁰ Aufrufbar unter travis.hamburg-airport.de.

²¹ Vgl. hierzu und im Folgenden: Hamburg Airport Flughafenentgelte. Teil I (2015), S. 2 ff.

gieren darauf und setzen auf modernste Technik, wie etwa easyJet und Germanwings: Beide Fluglinien nutzen den Hamburger Flughafen als Basis - und haben ihre Flotte bereits durch viele moderne Airbus A319 erneuert, so Michael Eggenschwiler, Vorsitzender der Geschäftsführung am Hamburger Flughafen.²²

Eine Liste von Flugzeugtypen mit Zuordnung zur Lärmklasse findet sich in Punkt 1.5 der Flughafenentgeltordnung. Ist ein Lfz mangels ausreichender Messergebnisse nicht aufgeführt, erfolgt die Einstufung anhand der ICAO-Klassifizierung und dem MTOM.²³

Kategorie	ICAO Annex 16 Chapter 3, 6, 8, 10 oder LSL III, VI, VIII, X	ICAO Annex 16 Chapter 2 oder LSL II und ohne Zulassung nach ICAO Annex 16, oder LSL
1	bis 30t MTOM	
2	bis 45t MTOM	
3	bis 75t MTOM	
4	Bis165t MTOM	bis 5t MTOM
5	bis 260t MTOM	bis 15t MTOM
6	bis 320t MTOM	bis 45t MTOM
7	über 320t MTOM	über 45t MTOM

b) Nachtzuschläge auf lärmabhängige Entgelte:

Auf das lärmabhängige Entgelt wird eine tageszeitabhängige Gebühr bei Start oder Landung zu sensiblen Tageszeiten erhoben. Der Zuschlag beträgt zwischen 22:00 Uhr und 22:59 Uhr 150% und in der Zeit von 23:00 Uhr bis 05:59 Uhr 300%.

c) Lärmschutzentgelt:

Zum Ausgleich der Kosten für Leistungen nach dem Fluglärmsgesetz wird seit 2013 zusätzlich ein Lärmschutzentgelt erhoben. Die Gliederung folgt analog zur Berechnung des lärmabhängigen Entgelts.²⁴

Es wird pro Start und Landung für Lfz über 2t MTOM wie folgt berechnet:

²² Vgl. airliners.de, Hamburg Airport: Deutlich weniger Flüge in den Tagesrandzeiten (2014).

²³ Vgl. hierzu und im Folgenden: Hamburg Airport Flughafenentgelte. Teil I (2015), S. 5 f.

²⁴ Vgl. hierzu und im Folgenden: Hamburg Airport Flughafenentgelte. Teil I (2015), S. 17.

Kategorie	Entgelt
1	€ 1,00
2	€ 2,00
3	€ 3,00
4	€ 9,00
5	€ 24,00
6	€ 65,00
7	€ 175,00

2.4 Flughafen Wien

2.4.1 Allgemeines

Österreichs größter Flughafen befindet sich ca. 16 km außerhalb von Wiens Zentrum im niederösterreichischen Schwechat. Der Flughafen hat sich zu einer Drehscheibe für Flüge nach Osteuropa, den Nahen und Mittleren Osten sowie Langstreckenflüge entwickelt. Im Jahr 2014 wurden mit ca. 22,5 Millionen Passagieren mehr als zehnmal so viele Passagiere abgefertigt wie in Salzburg.²⁵

So wie der Salzburger Flughafen ist auch der Flughafen Wien nicht vor der Belästigung durch Fluglärm verschont und die Schallpegel stellen eines der zentralen Probleme dar. Aus diesem Grund verfolgt der Flughafenbetreiber ein umfangreiches Lärmschutzprogramm, um den Fluglärm möglichst erträglich zu machen. „Ziele des Lärmschutzprogramms sind der Schutz der Gesundheit und die Erhöhung der Lebensqualität der Menschen, die nahe am Flughafen leben.“²⁶ Dabei wurde im Dialog mit Anrainern, umliegenden Gemeinden und Bürgerinitiativen (Dialogforum Flughafen Wien) ein Maßnahmenpaket vorgelegt, das unter anderem eine Halbierung der Nachtflüge (zwischen 23:30 Uhr und 05:30 Uhr) sowie die Einschränkung der An- und Abflugrouten in der Nacht (zwischen 21:00 Uhr und 07:00 Uhr) bewirkte. Weiters wurde ein Umweltfonds eingerichtet, der zur Finanzierung diverser Lärmschutzeinrichtungen von Wohnobjekten innerhalb eines bestimmten Schutzgebietes dient. Basis des Lärmschutzprogrammes ist das Mediationsverfahren rund um eine dritte Piste, durch die auch die gesetzliche Möglichkeit zur Einhebung lärmabhängiger Gebühren und späterer Verwendung im Umweltfonds verankert ist (§ 13 FEG). Der Umweltfonds deckt also Investitionen in zB Lärmschutzmaßnahmen wie der Verbesserung der Dichtheit der Fenster und Türen, dem Fenstertausch oder Schalldämmlüftern.²⁷

Im Rahmen des Lärmmanagements sowie des Mediationsverfahrens wurde auch eine Verteilung der Starts und Landungen in Übereinstimmung mit der Bevölkerung sichergestellt. Dabei wurden Zielwerte definiert und deren Einhaltung wird durch laufende Evaluierung kontrolliert. Eine Übersicht aller Flugrouten kann durch die Aufzeichnung über FANOMOS²⁸ jederzeit abgerufen werden. Dabei können nicht nur Radardaten, sondern auch Schallpegel der überfliegenden Lfz an 15 verschiedenen, fix installierten Messstellen in den Siedlungsgebieten rund um den Flughafen abgefragt werden.²⁹

²⁵ Vgl. Flughafen Wien AG, Facts & Figures FWAG (Gruppe). Verkehrsdaten 2014.

²⁶ Flughafen Wien AG, Lärmschutzinfo. Die wichtigsten Informationen zum Lärmschutzprogramm Flughafen Wien, S. 3.

²⁷ Vgl. Flughafen Wien AG, Lärmschutzinfo. Die wichtigsten Informationen zum Lärmschutzprogramm Flughafen Wien, S. 9.

²⁸ Flight Track and Noise Monitoring System.

²⁹ Mehr dazu: www.flugspuren.at.

2.4.2 Lärmabhängige Gebühren

Die Flughafenentgeltordnung in der aktuellen Fassung (gültig ab 1. Jänner 2015) sieht folgende Regelungen vor: Berechnet werden lärmabhängige Entgelte auf Basis objektiver, individueller Werte der einzelnen Lfz. Dabei erfolgt die Bemessung des individuellen Lärmwertes auf Basis der Lärmwerte gem. dem Lärmzertifikat sowie dem ICAO-Lärmlimit für das jeweilige Lfz.³⁰

Das Lärmzertifikat muss dem Flughafenbetreiber vor der Landung vom Flugdurchführenden zur Verfügung gestellt werden. Geschieht das nicht oder nicht rechtzeitig, erfolgt die Einstufung mit den ICAO-Maximallärmwerten. Der individuelle Lärmwert setzt sich zusammen aus:

- Take Off / Fly Over (K)
- Approach (L)
- Sideline / Full Power / Lateral (M)

Dabei erfolgt im ersten Schritt die logarithmische Berechnung eines gemittelten Lärmwertes unter Berücksichtigung der individuellen Lärmwerte des Lfz (A) sowie der ICAO-Maximallärmwerte (B):

$$A = 10 * \log ((10^{(K/10)} + 10^{(L/10)} + 10^{(M/10)}) / 3)$$

$$B = 10 * \log ((10^{(K/10)} + 10^{(L/10)} + 10^{(M/10)}) / 3)$$

Im zweiten Schritt wird der gemittelte Lärmwert des individuellen Lfz (A) um einen festgelegten Zielwert (X) subtrahiert. Der resultierende Wert wird anschließend mit dem jeweiligen Lärmentgelt pro dB (U) multipliziert. In der „Lärmklasse I“ beträgt der Multiplikator € 2,00 pro dB. Dadurch ergibt sich das individuelle Lärmentgelt des Lfz vor Ausgleich und ohne Berücksichtigung der Lärmqualität (F).

$$F = (A - X) * U$$

*Beispiel: Bei einem Zielwert von 80 dB und einem tatsächlichen Lärmwert von 92,79 dB beträgt das Lärmentgelt 12,79 dB * € 2,00 = € 25,58.*

Der dritte Schritt berücksichtigt die Lärmqualität: Wenn das Lfz die maximalen Lärmwerte nach ICAO unter- oder überschreitet, kommt es zu einer Reduktion bzw. Erhöhung der Lärmentgelte (C), ausgedrückt in %. Der Faktor Lärmqualität beträgt 8,0.

³⁰ Vgl. hierzu und im Folgenden: Flughafen Wien AG, Flughafenentgeltordnung (2015), S. 12 f.

$$C = B - A$$

*Beispiel: Beträgt der ICAO-Maximalwert für diese Kategorie 96,76 dB und der tatsächliche Lärmwert 92,79, so ergibt sich eine Differenz von 3,97 dB. Multipliziert man diesen Wert mit der Lärmqualität, so ergibt sich: $3,97 * 8,0 = 31,76$ (ausgedrückt in %). Da das Lfz die ICAO-Maximallärmwerte unterschreitet, reduziert sich das Entgelt.*

Als Nächstes folgt die Kombination mit dem Faktor Lärmqualität (Y), mit dem das Lärmentgelt vor Ausgleich vermindert bzw. erhöht wird. Für ein Lfz ergibt sich somit folgendes Lärmentgelt vor Ausgleich mit Berücksichtigung der Lärmqualität (G):

$$G = F - (F * C * Y)$$

Beispiel: Basis ist das Lärmentgelt vor Ausgleich in Höhe von € 25,58. Multipliziert man diesen Wert mit dem Faktor $(1+(-31,76\%))$, so ergibt sich ein neues Lärmentgelt von € 17,46 → Lärmentgelt vor Ausgleich mit Berücksichtigung der Lärmqualität.

Im vierten Schritt erfolgt die Berechnung des Lärmentgelts nach Ausgleich. Aus der Summe der Lärmentgelte aus allen in Betracht kommenden Lfz-Bewegungen wird ein durchschnittliches Lärmentgelt pro Bewegung berechnet, das den Ausgleich (W) bildet:

$$W = \text{Summe G aller Bewegungen} / \text{Summe aller Bewegungen}$$

Dabei werden die Bewegungen in einem Betrachtungszeitraum ermittelt, der mindestens sechs Monate beträgt. Der aktuelle Ausgleichswert kann auf der Homepage des Flughafenbetreibers eingesehen werden. Die Berechnung des zu entrichtenden Lärmentgelts nach Ausgleich (H) pro Bewegung ist wie folgt vorzunehmen:

$$H = G - W$$

Beispiel: Betragen die gesamten lärmabhängigen Entgelte € 3.590.400 bei durchschnittlich 240.000 Bewegungen, so ergibt sich ein durchschnittliches Entgelt von € 14,96. Subtrahiert man diesen Wert mit jenem Wert, der sich am Ende des dritten Schritts ergeben hat, so erhält man € 2,65 (H).

Eine besondere Regelung wurde mit der Bestimmung über die „Lärmklasse II“ fixiert. Für bestimmte Lfz-Typen erfolgt im dritten Schritt eine Multiplikation mit dem Faktor 5, was zu einer erheblichen Mehrbelastung führt.³¹

³¹ Liste der betroffenen Lfz: Flughafen Wien AG, Flughafenentgeltordnung (2015), S. 13.

2.5 Flughafen Zürich

2.5.1 Allgemeines

Der Flughafen Zürich ist der größte Flughafen der Schweiz und mit ca. 25 Millionen Passagieren (2014) seit mehreren Jahren im Wachstum.³² Das Flughafengelände befindet sich ca. 13 Kilometer vom Zentrum Zürichs entfernt und hat viele Gemeinden im angrenzenden Gebiet. Seit Juli 2010 besteht ein Nachtflugverbot von 23:00 Uhr bis 06:00 Uhr, zwischen 23:00 Uhr und 23:30 Uhr sind jedoch Verspätungsflüge ohne besondere Bewilligung möglich. Im Schnitt starten und landen täglich fünf Flugzeuge während dieser Zeit, was zu erheblicher Kritik führt. So fordern politische Vertreter die tatsächliche Beschränkung des Flugbetriebs auf 23:00 Uhr und die sofortige Einstellung des sogenannten Verspätungsabbaus, der entsprechend den Ausführungen der Kantonsräte fix in den Flugplan eingebunden ist.³³

Auch der Flughafen Zürich bietet auf seiner Homepage viele interessante Beiträge rund um die Themen Lärm, Politik und Umwelt. So wie der norddeutsche Flughafen Hamburg hat auch der Flughafen Zürich seit Juni des vergangenen Jahres eine neue Schallschutzhalle, wo Triebwerktests durchgeführt werden können.³⁴

2.5.2 Lärmabhängige Gebühren

Die Flugzeuglärmgebühr ist im Gebührenreglement für den Flughafen Zürich in der aktuellen Fassung, gültig ab 1. Februar 2014, geregelt. Grundlage für die Berechnung der lärmabhängigen Gebühren für die Lfz ist eine Einteilung in Lärmklassen sowie die Messung an mehreren ortsfesten Messstellen. Im monatlichen „Lärmbulletin“ informiert der Flughafenbetreiber über die aktuelle Fluglärmentwicklung sowie die erteilten Nachtflugbewilligungen, indem die aufgezeichneten Daten aufbereitet und übersichtlich dargestellt werden.³⁵

³² Vgl. Flughafen Zürich AG, Geschäftsbericht der Flughafen Zürich AG 2014 (2014), S. 1.

³³ Vgl. Graf, Flughafen Zürich: Nachtruhe lässt sich nicht ganz einhalten (2015).

³⁴ Vgl. Flughafen Zürich AG, Geschäftsbericht der Flughafen Zürich AG 2014 (2014), S. 12 f.

³⁵ Vgl. Flughafen Zürich AG, Gebührenreglement für den Flughafen Zürich (2014), S. 9 ff.

a) Klassifizierung für Jets:³⁶

Kategorie	Regel
1	Mittlerer Lärmspitzenwert Flugzeugtyp > mittlerer Lärmspitzenwert über alle Flugzeugtypen + 4,5 dB
2	Mittlerer Lärmspitzenwert Flugzeugtyp ≤ mittlerer Lärmspitzenwert über alle Flugzeugtypen + 4,5 dB oder > mittlerer Lärmspitzenwert über alle Flugzeugtypen + 1,5 dB
3	Mittlerer Lärmspitzenwert Flugzeugtyp ≤ mittlerer Lärmspitzenwert über alle Flugzeugtypen + 1,5 dB oder > mittlerer Lärmspitzenwert über alle Flugzeugtypen – 1,5 dB
4	Mittlerer Lärmspitzenwert Flugzeugtyp ≤ mittlerer Lärmspitzenwert über alle Flugzeugtypen + 1,5 dB oder > mittlerer Lärmspitzenwert über alle Flugzeugtypen – 4,5 dB
5	Mittlerer Lärmspitzenwert Flugzeugtyp > mittlerer Lärmspitzenwert über alle Flugzeugtypen – 4,5 dB

b) Lärmgebühren pro Landung (Jets):³⁷

Kategorie	Gebühr
1	CHF 2.000,00
2	CHF 400,00
3	CHF 40,00
4	CHF 10,00
5	CHF 0,00

c) Tagesrand- und Nachtzuschlag:

Für Starts und Landungen während Tagesrand- und Nachtzeiten gibt es pro Lärmklasse definierte Gebühren, die zu entrichten sind. Die Zuschläge für Starts betragen:

³⁶ Vgl. Flughafen Zürich AG, Gebührenreglement für den Flughafen Zürich (2014), S. 21.

³⁷ Vgl. hierzu und im Folgenden: Flughafen Zürich AG, Gebührenreglement für den Flughafen Zürich (2014), S. 9 ff.

ABT	Gebühr je Lärmklasse				
	1	2	3	4	5
21:00 – 22:00	800,00	200,00	100,00	50,00	40,00
22:00 – 22:30	1.500,00	200,00	100,00	50,00	40,00
22:30 – 23:00	2.000,00	400,00	200,00	100,00	100,00
23:00 – 23:30	3.000,00	800,00	400,00	200,00	200,00
23:30 00:00	6.000,00	1.500,00	800,00	400,00	400,00
00:00 – 06:00	18.000,00	9.000,00	4.500,00	2.500,00	1.500,00
06:00 – 07:00	1.500,00	500,00	200,00	100,00	50,00

Die Zuschläge für Landungen betragen:

TDT	Gebühr (für alle Lärmklassen)
21:00 – 22:00	CHF 40,00
22:00 – 22:30	CHF 50,00
22:30 – 23:00	CHF 100,00
23:00 – 23:30	CHF 200,00
23:30 – 00:00	CHF 400,00
00:00 – 06:00	CHF 1.500,00
06:00 – 07:00	CHF 50,00

Bei Landungen innerhalb dieser Zeiten gibt es gestaffelte Gebühren (je nach Zeitpunkt), wobei es zu einer Gleichbehandlung der Lfz unabhängig deren Lärmklassen kommt.

Für Propellerflugzeuge mit einem MTOW (maximal 8,7 t) gilt eine abweichende Staffelung für Landungen. Für Starts und Landungen in den Tagesrand- und Nachtstunden gelten dieselben Zuschläge wie für Jets in Lärmklasse 5.

d) Klassifizierung Propellerflugzeuge:

Kategorie	Regel
Klasse A	Lärmniveau über Limit
Klasse B	0 bis < 2 dB(A) unter Limit
Klasse C	2 bis < 5 dB(A) unter Limit
Klasse D	≥ 5 dB(A) unter Limit

e) Anreizzahlungen:

Lfz mit geringer Lärmbelastung können auf Antrag beim Flughafen Zürich von einer Begünstigung profitieren. Diese Begünstigung ist an zwei Voraussetzungen gebunden:

1. Die Zertifizierung des Lfz durch die EASA darf maximal vier Jahre vor Antragstellung erfolgt sein und das Lfz wird zwischen Zertifizierung und Antragstellung neu am Flughafen Zürich eingesetzt.
2. Eine Lärmreduktion um mindestens fünf dB³⁸ im Vergleich zum vorher eingesetzten Lfz muss gewährleistet sein (die Messung der Lärmreduktion erfolgt analog zu Messungen zur Erhebung der Flugzeu

Die Finanzierung der Anreizzahlungen erfolgt aus den Einnahmen durch die Flugzeu

³⁸ Eine Anpassung des Schwellenwertes ist je nach wahrnehmbarer Lärmreduktion für Personen möglich (mindestens jedoch 3 dB).

3 Rechtliche Rahmenbedingungen

Die Geschäftsführung eines Unternehmens sollte dazu in der Lage sein, individuelle Bedingungen über den Betrieb bzw. die Benutzung seines Unternehmens festlegen zu können. Doch ganz so einfach ist es leider nicht, denn der Gesetzgeber hat mit dem Bundesgesetz über die Festlegung von Flughafenentgelten klare Regelungen getroffen und die autonome Entscheidungsfindung auf Seiten des Flughafenbetreibers stark eingeschränkt.

Worum geht's? Unter Flughafenentgelte versteht man Entgelte für das Starten, Landen und Abstellen von Lfz sowie für die Benutzung von Fluggasteinrichtungen. Im Mittelpunkt stehen also zentrale Dienstleistungen, die der Salzburger Flughafen täglich erbringt. Und genau dort knüpft das FEG an und schreibt eine Genehmigungspflicht durch die zuständige Aufsichtsbehörde vor, wobei den Verhandlungen auch die Fluggesellschaften hinzugezogen werden. Das Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie ist also sowohl für den Flughafenbetreiber als auch für den Flughafenbenutzer der zuständige Ansprechpartner.³⁹

3.1 Flughafenentgeltegesetz

Auf die einschlägigen Bestimmungen hinsichtlich des Anwendungsbereiches (§ 1 FEG), der unabhängigen Aufsichtsbehörde (§ 2 leg cit) sowie den Begriffsbestimmungen (§ 3 leg cit) wird im Folgenden nicht näher eingegangen. Ein passender Einstieg und Anknüpfungspunkt findet sich in § 8 leg cit und der bereits mehrmals erwähnten Flughafenentgeltregelung: Darin normiert der Gesetzgeber, dass eine Flughafenentgeltregelung inkl. der Flughafenentgelthöhe vom Flughafenbetreiber festzulegen ist, und zwar für einen befristeten Zeitraum von einem Jahr. Anschließend sind die getroffenen Regelungen der Aufsichtsbehörde vorzulegen und der Nutzausschuss muss konsultiert werden. Der weitere Verlauf der Genehmigung der Flughafenentgeltregelung sowie des Konsultationsverfahrens ist in § 9 leg cit geregelt.

Bereits erwähnt wurde der neu eingerichtete Umweltfonds vom Wiener Flughafen, der in ähnlicher Art und Weise auch in Salzburg angedacht war und Einnahmen sichern soll, die in späterer Folge für Umweltschutzmaßnahmen herangezogen werden. Durch § 13 leg cit und die Regelungen betreffend neuer Infrastruktur erhält der Flughafen Wien die Möglichkeit, einen solchen Umweltfonds zu betreiben. Denn diese Regelung spielt eine wesentliche Rolle bei der Einführung neuer Entgelte und der erfolgreichen und rechtskonformen Implementierung in der Flughafenentgeltordnung. Daran knüpfen nämlich die Bestimmungen in der Anlage zum FEG an. Zur konkreten

³⁹ Vgl. Persch, Flughafenentgelte.

Festlegung der Flughafenentgelthöhe hat der Gesetzgeber Normen erlassen, damit Flughafenentgelte eine bestimmte Höhe nicht überschreiten bzw. Änderungen der Entgelthöhe nur unter bestimmten Voraussetzungen möglich sind. So etwa können Änderungen bei der Einteilung der Lfz auch nur nach Konsultation des Nutzerausschusses von der Aufsichtsbehörde genehmigt werden, wenn eine derartige Änderung zu keinem zusätzlichen Ertrag auf Seiten des Flughafenbetreibers führt.

Nicht unwesentlich sind die Bestimmungen der Ziffer 6 der Anlage zum FEG hinsichtlich der Neuberechnung der höchstzulässigen Flughafenentgelthöhe: So können etwa die angemessenen Kosten von großen, kapazitätserweiternden, luftverkehrsbezogenen Investitionen (§ 13 leg cit) gänzlich oder teilweise als Zuschlag auf die höchstzulässige Höhe der Flughafenentgelte genehmigt werden. Auch in Ziffer 6 Abs 2 leg cit findet sich eine interessante Regelung: Entstehen dem Flughafenbetreiber Kosten im Zusammenhang mit dem Inkrafttreten neuer Rechtsvorschriften oder behördlichen Anordnungen betreffend der zivilen Luftfahrt, kann nach Konsultation des Nutzerausschusses die Aufsichtsbehörde die Kosten als Zuschlag auf die Flughafenentgelte genehmigen, vorausgesetzt, diese Kosten wurden noch nicht in andere, bereits anwendbare Flughafenentgelte einkalkuliert.

4 Fazit

Nahezu alle deutschen Flughäfen machen es und der Wiener Flughafen kann es jetzt auch: Lärmabhängige Entgelte werden als finanzielle Basis verwendet, um in späterer Folge bei Umweltschutzmaßnahmen zur Deckung der Kosten herangezogen zu werden. Dadurch können passive Umweltschutzmaßnahmen umgesetzt und ein langfristiger Beitrag zur Anrainerzufriedenheit geschaffen werden. Auch für den Salzburger Flughafen wäre das ein optimaler Lösungsansatz und erstrebenswert. Doch wo liegt das Problem? Die Salzburger Flughafen GmbH ist als Flughafenbetreiber an das österreichische Flughafenentgeltegesetz gebunden. Darin finden sich Regelungen und Vorschriften, wie sich die verschiedenen Entgelte zusammensetzen und gegebenenfalls auch verändern können.

Aus den Erkenntnissen der Studie können neben der Darstellung verschiedener Lärmgebührenmodelle auch der Status Quo und mögliche Lösungsansätze abgeleitet werden. Es drängt sich die Frage auf, wie der Salzburger Flughafen auf Basis der derzeitigen Rechtslage lärmabhängige Entgelte einführen kann. Derzeit gibt es keine Möglichkeit, durch lärmabhängige Entgelte eine finanzielle Basis zB für einen Umweltfonds zu schaffen. Somit kann der wünschenswerte Ansatz des Verursachungsprinzips nicht verwirklicht werden und lärmintensive Lfz müssen auch zukünftig keinen Beitrag dazu leisten, Anrainern in Flughafennähe entsprechende Lösungen zur Verfügung zu stellen. Eine Möglichkeit besteht eventuell dann, wenn es behördliche Verpflichtungen bzw. Vorschriften gibt, die die Einführung dieser Entgelte rechtfertigen. Doch bis dahin gilt: Es darf keine zusätzliche Einnahmequelle geschaffen werden.

Ein weiterer Ansatz, der von einigen Flughäfen verfolgt wird, sind tageszeitabhängige Zuschläge etwa zu Randzeiten oder während der Nachtstunden. Gem. FEG handelt es sich dabei um eine Änderung der Flughafenentgelte (Anlage Z 4 leg cit). Dabei stellt sich die Frage, wie Tarife umverteilt werden können – das würde jedenfalls weitere Informationen, Berechnungen und vor allem statistische Grundlagen benötigen. Festgehalten werden muss, dass bei den analysierten Flughäfen die tageszeitabhängigen Zuschläge jeweils auf die lärmabhängigen Entgelte erhoben werden.

Abschließend lässt sich feststellen, dass weitere behördliche Schritte notwendig sind und erst dann Überlegungen hinsichtlich eines Lärmgebührenmodells für den Salzburger Flughafen spruchreif werden.

Literaturverzeichnis

Dokumente:

- Flughafen Hamburg GmbH: Hamburg Airport. Flughafenentgelte. Teil I. Gültig ab 15. Januar 2015 (2015).
- Flughafen Nürnberg GmbH: Entgeltordnung Flughafen Nürnberg GmbH (2015).
- Flughafen Stuttgart GmbH: Flughafenentgelte. Entgelte für Zentrale Infrastruktureinrichtungen. Entgelte für Sonstige Infrastruktureinrichtungen (2015).
- Flughafen Stuttgart GmbH: Informationsbroschüre Schallschutzprogramm Flughafen Stuttgart.
- Flughafen Wien AG: Flughafenentgeltordnung. Gültig ab 1. Jänner 2015 (2015).
- Flughafen Wien AG: Lärmschutzinfo. Die wichtigsten Informationen zum Lärmschutzprogramm Flughafen Wien.
- Flughafen Zürich AG: Geschäftsbericht der Flughafen Zürich AG 2014 (2014).
- Salzburger Flughafen GmbH: Förderrichtlinien der Salzburger Flughafen GmbH für die Förderung von objektseitigen Maßnahmen als Fluglärmschutz an Wohnungen und Gebäuden (2011).

Online-Quellen:

- Airliners.de: Hamburg Airport: Deutlich weniger Flüge in den Tagesrandzeiten (2014). URL: <http://www.airliners.de/hamburg-airport-deutlich-weniger-fluege-in-den-tagesrandzeiten/31281> (31.8.2015).
- Behörde für Umwelt und Energie: Nachtflugbeschränkungen. Hintergründe und Informationen. URL: <http://www.hamburg.de/nachtfluege/> (31.8.2015).
- Cramer & Consorten GmbH: Flughafen Stuttgart. URL: <http://www.ganzstuttgart.de/flughafen-stuttgart.html> (31.8.2015).
- Flughafen Hamburg GmbH: Lärmschutz am Hamburg Airport. Weitere Maßnahmen gegen den Fluglärm. URL: <https://www.hamburg-airport.de/de/laermschutz.php> (31.8.2015).
- Flughafen Hamburg GmbH: Zahlen, Daten, Fakten. Passagierzahlen. URL: https://www.hamburg-airport.de/de/zahlen_daten_fakten.php (31.8.2015).
- Flughafen Nürnberg GmbH: Fluglärmkommission. URL: <http://www.airport-nuernberg.de/223256/Fluglaermkommission> (31.8.2015).
- Flughafen Nürnberg GmbH: Zahlen & Fakten. Entwicklung der Passagierzahlen Airport Nürnberg. URL: <http://www.airport-nuernberg.de/facts> (31.8.2015).
- Flughafen Stuttgart GmbH: Zahlen & Daten. Wichtige Kennziffern der Flughafen Stuttgart GmbH. URL: <http://www.flughafen-stuttgart.de/das-unternehmen/zahlen-daten/> (31.8.2015).

- Flughafen Wien AG: Facts & Figures FWAG (Gruppe). Verkehrsdaten 2014. URL: http://www.viennaairport.com/unternehmen/flughafen_wien_ag/facts__figures_fwag_gruppe (31.8.2015).
- Fluglärm-Schutzgemeinschaft Nürnberg und Umgebung e.V.: Vereinsziele. URL: <http://www.fluglaerm-schutzgemeinschaft.de/ord1/ziL/index.html> (31.8.2015).
- Franke, A.: Kleine Parteien pochen auf Nachtflugverbot in Nürnberg (2015). Nürnberger Nachrichten, URL: <http://www.nordbayern.de/region/nuernberg/kleineparteien-pochen-auf-nachtflugverbot-in-nurnberg-1.4156388?rssPage=bm9yZGJheWVybi5kZQ==> (31.8.2015).
- Graf, O.: Flughafen Zürich: Nachtruhe lässt sich nicht ganz einhalten (2015). Limmattaler Zeitung, URL: <http://www.limmattalerzeitung.ch/limmattal/zuerich/flughafen-zuerich-nachtruhe-laesst-sich-nicht-ganz-einhalten-128977443> (31.8.2015).
- Interessengemeinschaft Flugschneise Nord – Bürgerinitiative gegen Fluglärm in Quickborn und Hasloh e.V.: ohne Titel (2012). URL: <http://www.fluglaerm.de/ignord/> (31.8.2015).
- Leven, N.J.: Schärfere Nachtflugverbot am Flughafen. Laute Propeller sollen stillstehen (2014). Stuttgarter Zeitung, URL: <http://www.stuttgarterzeitung.de/inhalt.schaerferes-nachtflugverbot-am-flughafen-laute-propeller-sollen-stillstehen.f8074808-9aaa-4ddf-83bd-f36613e5e44e.html> (31.8.2015).
- Nauke, J.: Flughafen Stuttgart. Proteste gegen Fluglärm reißen nicht ab (2014). Stuttgarter Zeitung, URL: <http://www.stuttgarter-zeitung.de/inhalt.flughafen-stuttgart-proteste-gegen-fluglaerm-reissen-nicht-ab.8dc0f43f-86c9-471b-92abc18fe1f11805.html> (31.8.2015).
- Persch, B.: Flughafenentgelte. ADV, URL: <http://www.adv.aero/fachbereiche-themen/wirtschaft/flughafenentgelte/> (31.8.2015).
- Salzburger Flughafen GmbH: Österreichs wichtigster Bundesländerflughafen präsentiert hervorragendes Ergebnis für 2014 (2015). URL: <http://www.salzburg-airport.com/de/unternehmen-airport/presse/aktuelle-aussendungen/oesterreichs-wichtigster-bundeslaenderflughafen-praesentiert-hervorragendes-ergebnis-fuer-2014-660/> (31.8.2015).

Magistratsabteilung 5
- Abteilungsleitung
- Bau- und Feuerpolizeiamt

Fluglärmzonen - Flughafen Salzburg

Tag-Abend-Nacht Lärmindex - Lden - in Dezibel (dB)

Basis: real geflogene Flugwege (Radar Flight Tracks)

Testtag: 1. Juli 2015

