



3003 Bern, 13. März 2023

Flughafen Zürich

Verfügung

Änderung des Betriebsreglements
Neue Anflugverfahren (Transitions to Final Approach)
auf die Pisten 14 und 16

A. Sachverhalt

I. Vorgeschichte

1. Mit Brief vom 14. Oktober 2009 reichte die Flughafen Zürich AG dem Bundesamt für Zivilluftfahrt (BAZL) ein Gesuch um Genehmigung neuer Anflugverfahren auf die Pisten 14, 16, 28 und 34 als Ergänzung zum Betriebsreglement bzw. zu den im AIP publizierten Anflugkarten ein. Dabei handelt es sich um sog. Transition-Standardrouten vom Initial Approach Fix (IAF) zum Final Approach Point (FAP), an welchem der Endanflug auf die jeweilige Landepiste beginnt.

2. Die Gesuchstellerin begründete das Gesuch wie folgt:
Zur Erreichung des Flughafens Zürich aus dem übergeordneten europäischen Luftstrassensystem sind sogenannte Standard Instrument Arrival Routes (kurz STAR) publiziert. Diese führen die Flugzeuge von der Luftstrasse zum IAF, wo sich auch die Warteräume befinden (AMIKI, GIPOL und RILAX). Von diesen Fixpunkten führen die Flugverkehrsleiter von Skyguide die Flugzeuge mittels Vectoring zum FAP in den verlängerten Pistenachsen, von wo aus gestützt auf das Instrument Landing System (ILS) der Endanflug erfolgt. Beim Vectoring weisen die Flugverkehrsleiter die Piloten an, direktere oder weitere Wege zu fliegen, damit die Flugzeuge betreffend Sicherheit und Kapazität optimiert für den Endanflug aufliniert werden können. Das Vectoring bedeutet für die Flugverkehrsleiter aber auch, dass sie während grossem Verkehrsaufkommen gleichzeitig mehrere Flugzeuge mittels Radar führen müssen, was zu einer grossen Arbeitsbelastung führt.

Skyguide möchte mit den beantragten Transitions ein Hilfsmittel für ihre Flugverkehrsleiterinnen und -leiter schaffen, um ihnen insbesondere in verkehrsreichen Zeiten zu erlauben, die Flugzeuge auf vorgegebenen Routen zu führen. Auf den Transitions werden die Flugzeuge selbständig auf den Endanflug eindrehen. Dies entspricht im komplexen Luftraum von Zürich einem grossen Bedürfnis. Dadurch lässt sich auch die Anzahl Funkgespräche reduzieren, was in Zeiten mit grossem Verkehrsaufkommen von Bedeutung ist.

3. Die Transitions, insbesondere diejenigen auf die Pisten 14 und 16, aber auch die vom Anflugfixpunkt RILAX aus führenden, liegen im Norden über deutschem Gebiet. Neue Anflugverfahren, die wie die Transitions nicht den bereits bestehenden Flugwegen folgen, bedingen eine entsprechende Anpassung der jeweils geltenden deutschen Durchführungsverordnung zur Luftverkehrsordnung (DVO). Die zuständigen Behörden der Bundesrepublik Deutschland haben die über Deutschland verlaufenden Transitions beurteilt. Aufgrund dieser Prüfung musste eines der neuen Verfahren (Transition 34) geringfügig angepasst werden. Die Gesuchstellerin reichte die ergänzten Unterlagen am 24. August 2011 beim BAZL ein. Daraufhin wurden die Änderungen der zurzeit geltenden 220. DVO per 29. September 2011 publiziert.

4. Mit Schreiben vom 22. März 2010 teilte das Departement Bau, Verkehr und Umwelt des Kantons Aargau (im Folgenden: BVU AG) dem BAZL mit, dass es von der Flughafen Zürich AG über die bevorstehende Einführung der Transitions informiert worden sei. Das BVU äusserte Bedenken in Bezug auf eine Verschiebung der Fluglärmbelastung und den Überflug der Kernkraftwerke Beznau und Leibstadt.

In der Folge forderte das BAZL die Gesuchstellerin auf, mit der Skyguide die Routenführung der Transition 14 nochmals zu überprüfen. Am 5. April 2011 teilte die Gesuchstellerin das Ergebnis dieser Überprüfung mit. Sie lehnte eine Verschiebung der Routen ab. Das BAZL orientierte das BVU AG am 28. April 2011 über dieses Ergebnis.

Am 26. Mai 2011 schrieb das BVU AG dem BAZL, es könne die Führung der neuen Transition von Westen auf die Piste 14 und damit einer der am stärksten beflogenen Flugrouten direkt über die im Aargau liegenden Kernanlagen nicht akzeptieren; es werde ein unnötiges Risiko für die Kernanlagen und die Energieversorgung des Landes geschaffen. Das BVU AG verlangte vom BAZL, dass das Eidg. Inspektorat für Nuklearsicherheit (ENSI) mit einer diesbezüglichen Abklärung beauftragt werde.

5. Das BAZL nahm in der Folge mit dem ENSI Kontakt auf, welches am 13. Januar 2012 ein erstes Mal Stellung zum Gesuch nahm. Das ENSI lehnte die Einführung von Transitions wegen einer möglichen Erhöhung des Risikos im Überflug über Kernanlagen ab. Nach einer Besprechung zwischen BAZL, ENSI, Gesuchstellerin und Skyguide am 8. Februar 2012 forderte das BAZL das ENSI zu einer schriftlichen Stellungnahme auf. In seinem Brief vom 15. März 2012 verlangte das ENSI von der Gesuchstellerin eine belastbare Aussage zur Änderung der Absturzhäufigkeit auf das Areal des KKW Beznau. Umfang und Methodik dieser Risikoanalyse sollten vorläufig mit dem ENSI besprochen werden. Diese Absprache erfolgte in der Folge auf Fachebene zwischen BAZL und ENSI. In seiner Stellungnahme vom 13. November 2012 hielt das ENSI dafür, die Schlussfolgerungen seien v. a. aufgrund der getätigten Annahmen vorläufig und noch nicht belastbar. Vielmehr seien weitere Informationen zu beschaffen, die dann zusammen mit einer (zu entwickelnden) verfeinerten Methodik zu einer vollständigen Risikobeurteilung führen könnten. Am 14. Dezember 2012 präzisierte das ENSI seine Aussagen dahingehend, als es den Einfluss der Einführung der Transitions auf die Absturzhäufigkeit bezogen auf das KKW Beznau als sehr gering einstufte und den Nachweis des BAZL als zum heutigen Zeitpunkt genügend genau anerkannte. Die vom ENSI vorgeschlagene verfeinerte Methodik solle noch nicht für die vorliegenden Transitions-Verfahren angewendet, sondern im Hinblick auf die Prüfung zukünftiger An- und Abflugverfahren entwickelt werden. Bei der Einführung der Transitions sollten jedoch kompensatorische Massnahmen zur Risikominderung geprüft werden.

Die Gesuchstellerin und die Skyguide nahmen zu diesen Vorschlägen am 21. bzw. 23. Januar 2013 Stellung.

6. Eine Überprüfung der zur Publikation vorgesehenen Anflugkarten mit der publizierten Änderung der DVO ergab, dass insbesondere bei den Transitions 14 und 16 die Überflughöhen über deutsches Gebiet in den Karten tiefer angegeben waren als die DVO vorgibt. Diese Abweichungen wurden mit den zuständigen deutschen Behörden am 23. Juli 2013 besprochen.

In der Folge stellte die Skyguide fest, dass die Einhaltung der Überflughöhen gemäss DVO die Anwendung der Transitions 14 und 16 verunmöglichen würde. Dies veranlasste das BAZL, bei den deutschen Behörden eine erneute Änderung der DVO zur Anpassung der vorgegebenen Überflughöhen an die operationellen Bedürfnisse zu beantragen. Bis wann diese Anpassung erfolgt und die Änderung publiziert werden kann, kann zurzeit nicht mit Bestimmtheit vorausgesagt werden.

Die Gesuchstellerin und die Skyguide schlugen dem BAZL für diesen Fall vor, die von dieser Anpassung nicht betroffenen Transitions auf die Pisten 28 und 34 ohne weitere Verzögerung zu genehmigen.

7. Mit Verfügung vom 30. September 2013 genehmigte das BAZL die Transitions 28 und 34 befristet auf 3 Jahre ab Betriebsaufnahme. Die FZAG wurde verpflichtet, ein Monitoring einzurichten, das über die Flugspuren und Anzahl Flugbewegungen im Anwendungsbereich der Transitions sowie die Fluglärm-Belastung an ausgewählten Standorten Auskunft geben sollte.

Aufgrund der positiven Ergebnisse dieses Monitorings beantragte die FZAG am 9. März 2016 die definitive Genehmigung der Transitions auf die Pisten 28 und 34. Das BAZL genehmigte diese am 30. Juni 2016.

II. **Aktuelles Gesuch**

8. Am 22. Dezember 2021 stellte die FZAG beim BAZL den Antrag um Genehmigung und Publikation der Transitions auf die Pisten 14 und 16 ohne Anpassung der DVO. Die FZAG führt dazu aus, dass die jetzt beantragten Routen den am 14. Oktober 2009 beantragten entsprechen, jedoch die in der DVO vorgesehenen Weg- und Grenzübertretspunkte sowie die Überflughöhen berücksichtigen. Sie seien von Skyguide entsprechend den Radarspuren im heutigen Vectoring-Gebiet konstruiert worden. Soweit als möglich bildeten sie die heutigen Flugspuren ab, und es könne von einem «kanalisierten Vectoring» gesprochen werden. Die Flugspurenanalysen nach Einführung der Transitions auf die Pisten 28 und 34 hätten gezeigt, dass eine Verdichtung der Spuren auf den Transitions-Achsen erfolgt sei, jedoch weiterhin eine laterale Streuung verzeichnet worden sei, weil nach wie vor viele Flugzeuge mittels

Radar auf den Endanflug geführt würden. Zudem werde der Verkehr in einer Höhe kanalisiert, in der der Fluglärm keine Grenzwertüberschreitungen verursache.

9. Das BAZL prüfte die beantragten Anflugverfahren hinsichtlich der luftfahrtspezifischen Aspekte und hörte am 18. März 2022 das ENSI an. Nachdem Skyguide und die FZAG einige Verständnisfragen des ENSI beantwortet hatten, nahm dieses am 21. Juni 2022 Stellung.

Am 27. Juni 2022 hörte das BAZL die Kantone Aargau, Schaffhausen und Zürich an. In ihren Stellungnahmen vom 22. Juli 2022 (Kanton Zürich) und 30. August 2022 (Kanton Schaffhausen) stimmten beide Kantone der Einführung der Transitions zu.

Das BVU AG äusserte in seiner Stellungnahme vom 25. August 2022 verschiedene Vorbehalte und offene Fragen. Diese bezogen sich in erster Linie auf die Routenführung in der Nähe der im nördlichen Kantonsteil gelegenen Kernkraftanlagen und die Sicherstellung der Energieversorgung.

Das BAZL stellte die Stellungnahme des BVU AG dem ENSI zu, welches sich allerdings als nicht zuständig erachtete, Fragen hinsichtlich der Versorgungssicherheit zu beantworten. Gleichzeitig nahm das BAZL eine ergänzende Prüfung der Sicherheitsaspekte vor.

Das BAZL hielt die Ergebnisse dieser Prüfung am 30. Januar 2023 in einem Brief an das BVU AG fest.

B. Erwägungen

I. Formelles

1. Die von der Flughafen Zürich AG zur Genehmigung beantragten neuen Anflugverfahren auf die Pisten 14 und 16 stellen eine Änderung des Betriebsreglements dar. Sie erfordern gemäss Art. 36c LFG daher eine Genehmigung des BAZL.

Nachdem der von der FZAG am 9. März 2016 eingereichte Bericht über das Monitoring gezeigt hatte, dass die Einführung von Transitions auf die Pisten 28 und 34 keine wahrnehmbare Veränderung der Fluglärmbelastung bewirkt hatte, konnte das BAZL davon ausgehen, dass dies auch für die vorliegenden Transitions zutrifft. Somit konnte es auf eine öffentliche Auflage des Gesuchs verzichten.

2. Neue Anflugverfahren, die wie die Transitions nicht den bereits bestehenden Flugwegen folgen, bedingen eine entsprechende Anpassung der jeweils geltenden deutschen Durchführungsverordnung zur Luftverkehrsordnung (DVO). Die zuständigen deutschen Behörden haben die notwendigen Änderungen der zurzeit gültigen 220. DVO per 29. September 2011 publiziert.

II. Materielles

1. Art. 25 der Verordnung über die Infrastruktur der Luftfahrt (VIL; SR 748.131.1) zählt die Voraussetzungen der Genehmigung auf. Soweit für das vorliegende Verfahren relevant, sind Änderungen des Reglements zu genehmigen, wenn:
 - a. die Festlegungen des SIL eingehalten sind;
 - b. die Vorgaben der Betriebskonzession [...] und der Plangenehmigung umgesetzt sind;
 - c. die luftfahrtspezifischen Anforderungen sowie die Anforderungen der Raumplanung und des Umwelt-, Natur- und Heimatschutzes erfüllt sind;
 - d. ...
 - e. bei Flughäfen die Sicherheitszonenpläne öffentlich aufliegen [...];
 - f. die Voraussetzungen gemäss den Artikeln 23a, 23b oder 23c erfüllt sind [Gewährleistung der Sicherheit].

Die beantragte Änderung ist im Folgenden anhand dieser Voraussetzungen zu prüfen.

2. Die Festlegungen des SIL-Objektblatts Flughafen Zürich sowie die Vorgaben der Betriebskonzession sind von der beantragten Änderung des Betriebsreglements nicht betroffen und damit eingehalten. Ebenso wenig bestehen Vorgaben aus Plangenehmigungen, die für das vorliegende Vorhaben zu beachten wären.

3. *Luftfahrtspezifische Anforderungen*

Die zuständigen Fachsektionen des BAZL haben die Unterlagen und insbesondere die von der Skyguide erstellten Sicherheitsnachweise geprüft. Diese Prüfung wurde positiv abgeschlossen. Aus Sicht der Flugsicherheit stellen Transitions einen Vorteil gegenüber dem Radar Vectoring dar, indem die Flugverkehrsleiter v. a. bei hohem Verkehrsaufkommen entlastet werden. Zudem bieten sie bessere Navigationsmöglichkeiten bei einem Funkausfall oder blockierter Frequenz.

Für den Flughafen Zürich besteht ein Sicherheitszonenplan, der vom Eidg. Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartement (heute Eidg. Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK) am 4. Juli 1983 genehmigt wurde. Eine Anpassung des Plans lag vom 3. September bis 2. Oktober 2018 öffentlich auf.

4. *Überflug von Kernanlagen*

4.1 In Folge der Intervention des BVU AG vom 22. März 2010 hatte das BAZL die Gesuchstellerin aufgefordert, mit der Skyguide die Routenführung der Transition 14 nochmals zu überprüfen. Diese führt über dem unteren Aaretal über das dort gelegene Kernkraftwerk (KKW) Beznau. Die Skyguide konnte nachweisen, dass eine Verlegung der Route mit derartigen Schwierigkeiten verbunden wäre, dass diese Transition in der Praxis nicht mehr angewendet würde. Bei einer Verschiebung des parallel zur Pistenachse verlaufenden sog. Downwind-Legs um 1 nautische Meile nach Westen wäre der Anschluss vom Warteraum GIPOL wegen sehr enger Kurven nicht mehr gewährleistet. Eine Verschiebung nach Osten würde eine Verlängerung der Transition nach Norden über Deutschland bedingen, damit eine effiziente und sichere Staffelung der Flugzeuge auf den Endanflug erreicht und die Arbeit der Flugverkehrsleiterinnen und -leiter effektiv vereinfacht würden. Das BAZL schloss sich der Schlussfolgerung der Gesuchstellerin und der Skyguide an, wonach eine Verschiebung der fraglichen Route keine Option sei.

4.2 Im Rahmen der 2012 auf Fachebene geführten Gespräche zeigte das BAZL unter Anwendung der seitens ENSI angewandten Methodik auf, dass sich die Absturzwahrscheinlichkeit bezogen auf das KKW Beznau durch die Einführung der Transitions nur marginal verändert und bei Anwendung der Transitions verbunden mit den erwarteten Überflughöhen sogar tendenziell abnimmt.

Das ENSI stimmte in der Folge der Einführung der Transitions grundsätzlich zu, verlangte jedoch, es sollten kompensatorische Massnahmen zur Risikominderung geprüft werden:

- Flüge von Westen, die die Piste 14 anfliegen, sollten bevorzugt über eine verkürzte Variante der Transition 14 geführt werden.
- Die Anzahl der Überflüge über das KKW Beznau seien niedrig zu halten, indem

Anflüge von Westen auf die Piste 14, die mit Radar Vectoring geführt würden, möglichst nördlich des KKW geführt würden.

- Bei Skyguide seien Vorschriften einzuführen, die sicherstellten, dass Flüge, bei denen gravierende technische Probleme auftreten, möglichst nicht in die Nähe von Kernkraftwerken geleitet würden.

Die Gesuchstellerin und die Skyguide lehnten diese Vorschläge in ihren Stellungnahmen vom 21. bzw. 23. Januar 2013 ab, weil sie im Wesentlichen zu einer nicht akzeptablen Erhöhung der Gesamtkomplexität im Flugsicherungssystem Zürich führten.

- 4.3 In seiner Stellungnahme vom 21. Juni 2022 kam das ENSI zum Schluss, dass die geplante Änderung des Anflugregimes risikoneutral erfolge und insbesondere weder zu einer Zunahme der Überflüge über die KKW Beznau und Leibstadt noch zu einer Absenkung der Flughöhen in den Bereichen dieser KKW führe.

In seiner Stellungnahme vom 25. August 2022 hält das BVU AG als grundsätzliche Rückmeldung fest, dass in der angespannten Stromversorgungssituation ein Ausfall bzw. eine ausserplanmässige Abschaltung eines KKW unter allen Umständen zu vermeiden sei. Bereits kleine Beschädigungen an der Infrastruktur könnten eine Abschaltung eines KKW bedingen. Die Prüfung des ENSI betreffe lediglich den Aspekt der nuklearen Sicherheit. Solange keine Alternativen zu den KKW in Betrieb genommen seien und diese ihre volle Wirkung erreicht hätten, seien im Gebiet der KKW unter keinen Umständen mehr als die heute bereits zugelassenen bzw. die faktisch in den Zeiten vor der coronabedingten Ausnahmesituation erfolgten Flugbewegungen durchzuführen.

Das zu dieser Stellungnahme angefragte ENSI äusserte sich dahingehend, es sei für die Einschätzung der Auswirkungen der Einführung der Transitions auf die Versorgungssicherheit nicht zuständig.

- 4.4 Das BAZL beurteilt die Sicherheitsfrage wie folgt:

Das BAZL anerkennt, dass im Voraus nicht verbindlich gesagt werden kann, wie viele Anflüge dereinst die Transition 14 benützen werden. Damit eine erste Beurteilung erfolgen konnte, mussten für das Gesuch von 2009 Annahmen getroffen werden. Skyguide ging in einem ersten Konzept davon aus, dass nach wie vor mehrheitlich mit Radar Vectors gearbeitet und nur ein kleiner Teil des gesamten Anflugverkehrs die Transitions vollumfänglich abfliegen werde. Eine Teilanwendung der Transitions sowie Abkürzungen seien zulässig und vorgesehen. Es lasse sich daher nicht zuverlässig abschätzen, ob die Einführung der Transitions zu einer Zunahme von Überflügen über die Kernanlagen im Kanton Aargau führen würde.

Für die Risikobeurteilung sind nicht nur die Anzahl der Überflüge, sondern auch die Überflughöhen sowie die Abstände des Flugwegs zu den Kernanlagen relevant. Bei voller Anwendung der Transitions sind aufgrund des längeren Flugwegs im Bereich des KKW Beznau im Durchschnitt höhere Überflughöhen zu erwarten, was sich mit der angewandten Methodik positiv auf die Risikobeurteilung auswirken würde. Diese Einschätzungen beruhen jedoch auf Annahmen, welche Skyguide im damaligen Konzept für die Anwendung der Transitions vornehmen musste. Klarheit zur Anzahl der Überflüge und die Überflughöhen kann nur der tatsächliche Betrieb erbringen.

Die Transitions vom Wegpunkt GIPOLE auf die Pisten 28 und 34 führen auch über den Bereich der Kernanlagen im Kanton Aargau. Da bezüglich der Lärmauswirkungen dieser Transitions ohnehin ein Monitoring eingerichtet werden musste, war es naheliegend, die entsprechenden Erhebungen mit den Überflügen der Kernanlagen, insbesondere dem KKW Beznau, zu ergänzen. Die FZAG hat daher im Lärm-Monitoring die Überflüge des KKW Beznau in einem geeigneten Perimeter anhand der Radardaten spezifisch erhoben und ausgewertet. Die FZAG hat dafür ein Planquadrat von 2 km Kantenlänge um das KKW Beznau verwendet. Als Referenz wurde von den Überflügen im Jahr 2012 ausgegangen.

In ihrem Bericht vom 14. Oktober 2015 über die Ergebnisse des Monitorings gab die FZAG an, die Flugspurenanalysen hätten ergeben, dass nach Einführung der neuen Anflugverfahren eine Verdichtung der Flugwege auf den Transitions-Achsen stattgefunden habe. Die laterale Streuung der Flugwege habe zwar reduziert werden können, sei jedoch aufgrund der weiterhin stattfindenden Radarführung erwartungsgemäss vor allem entlang der Transitions-Achsen der Anflüge auf Piste 28 bestehen geblieben. Diese Ergebnisse lassen sich nach Ansicht des BAZL durchaus auf die beantragten Transitions auf die Pisten 14 und 16 übertragen und lassen eine genügend zuverlässige Prognose bezüglich deren Auswirkungen zu.

Die Kernanlagen im Kanton Aargau liegen heute im Gebiet, über dem die Anflüge auf die Pisten 14 und 16 mittels Radarführung geleitet werden. Wie der erwähnte Monitoringbericht zeigt, führen die Transitions zu einer gewissen Bündelung der Anflüge. Es werden aber genau gleich viele Anflüge von Westen auf die beiden Pisten über diese Region geführt. Da wie bereits ausgeführt (oben 3.) die Transitions die Sicherheit des Anflugverkehrs verbessern, erweist sich deren Einführung unter Berücksichtigung einer gewissen Konzentration der Flugspuren über den und in der Nähe der Kernanlagen als mindestens risikoneutral.

Da die Anzahl Anflüge durch die Einführung von Transitions nicht ändert, kann auch nicht von einer eigentlichen Konzentration des Verkehrs über den Kernanlagen gesprochen werden. Und selbst wenn, liesse sich darauf kein höheres Absturzrisiko für diese Anlagen ableiten, da das Streubild von Abstürzen gleich bleibt – auch ein

Flugzeug, das Kernanlagen in mehreren Kilometern seitlicher Distanz «überfliegt», kann beim Absturz auf eine solche Anlage fallen.

- 4.5 Das BAZL gelangt daher zum Schluss, dass die Einführung der Transitions auf die Pisten 14 und 16 grundsätzlich risikoneutral ist; das verbleibende Risiko liegt in jedem Fall innerhalb des akzeptablen Bereichs. Damit besteht aus Sicherheitsüberlegungen kein Anlass, die Genehmigung zu verweigern.

5. *Raumplanung, Umwelt-, Natur- und Heimatschutz*

- 5.1 Die Gesuchstellerin schätzt die mit der Einführung der Transitions verbundene Änderung des Betriebsreglements als nicht lärmrelevant ein. Sie stützt sich bei dieser Aussage auf das Monitoring über die Einführung der Transitions auf die Pisten 28 und 34. Damit sollte festgestellt werden, ob durch die neuen Anflugverfahren eine wahrnehmbare Änderung der Lärmbelastung eintritt. Dazu hat die FZAG die Flugspuren und Bewegungszahlen erhoben und ausgewertet sowie an ausgewählten Standorten während bestimmter Zeiträume Fluglärm-Messungen durchgeführt.

Im Bericht vom 14. Oktober 2015 hält die FZAG fest, dass an den ausgewählten Standorten Dauerschallpegel zwischen 31 und 43 dB(A) (Anflug Piste 28) bzw. zwischen 27 und 35 dB(A) (Piste 34) für die Fluglärmbelastung resultierten. Die Messungen hätten zudem ergeben, dass an allen Standorten die Gesamtlärmbelastung zwischen 10 und 28 dB(A) höher war als die Fluglärmbelastung. Daraus lasse sich schliessen, dass die Fluglärmbelastung stark durch Fremdlärm beeinflusst worden sei. Die Unterschiede der gemessenen Fluglärmbelastung vor und nach Einführung der Transitions seien zu gering gewesen, um zu einer aussagekräftigen Schlussfolgerung zu gelangen. Es habe somit an keinem untersuchten Standort eine eindeutige Änderung der Fluglärmbelastung festgestellt werden können.

- 5.2 Gestützt auf den genannten Bericht besteht kein Anlass, von dieser Beurteilung abzuweichen. Die beantragte Änderung des Betriebsreglements führt nicht zu einer wesentlichen Änderung der Fluglärmbelastung. Auf die Anordnung eines erneuten Monitorings kann daher verzichtet werden.

6. *Fazit*

Aus diesen Erwägungen ergibt sich, dass die Transitions auf die Pisten 14 und 16 wie beantragt genehmigt werden können.

III. Verfahrenskosten

Die Gebühren für die Genehmigung des Betriebsreglements richten sich nach Art. 3, 5 und 49 Abs. 1 lit. c der Verordnung über die Gebühren des Bundesamtes für Zivilluftfahrt (GebV-BAZL; SR 748.112.11); sie werden nach Zeitaufwand bestimmt und der Gesuchstellerin auferlegt. Die Gebühr für die vorliegende Verfügung wird gemäss Art. 13 GebV-BAZL mit einer separaten Gebührenverfügung erhoben.

IV. Eröffnung und Bekanntmachung

Diese Verfügung wird der Gesuchstellerin und dem BVU des Kantons Aargau direkt eröffnet. Den interessierten Stellen des Bundes, der Skyguide und des Kantons Zürich sowie dem Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung wird sie zur Kenntnis zugestellt.

C. Verfügung

1. Die von der Flughafen Zürich AG am 22. Dezember 2021 eingereichte Änderung des Betriebsreglements – neue Anflugverfahren auf die Pisten 14 und 16 (Transitions to Final Approach) – wird genehmigt.
2. Die Gebühr für diese Verfügung wird nach Zeitaufwand erhoben und der FZAG auferlegt. Sie wird ihr mit separater Gebührenverfügung des BAZL eröffnet.
3. Diese Verfügung wird eröffnet (Einschreiben):
 - Flughafen Zürich AG, Verfahrenskoordination OV, 8058 Zürich
 - Departement Bau, Verkehr, Umwelt des Kantons Aargau, Entfelderstrasse 22, 5001 Aarau

Diese Verfügung wird zur Kenntnis zugestellt (einfache Post):

- Eidg. Nuklearsicherheitsinspektorat, 5200 Brugg
- Bundesamt für Umwelt, 3003 Bern
- Skyguide, Operations TWR/APP Zurich, 8602 Wangen b. Dübendorf
- Amt für Mobilität des Kantons Zürich, Flughafen und Luftverkehr, 8090 Zürich
- Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung, 63225 Langen (Deutschland)

Bundesamt für Zivilluftfahrt

Sign.

Christian Hegner, Direktor

Adrian Nützi
Sektion Sachplan und Anlagen

Rechtsmittelbelehrung auf der nächsten Seite

Rechtsmittelbelehrung

Gegen diese Verfügung oder Teile davon kann innert 30 Tagen Verwaltungsbeschwerde erhoben werden beim Bundesverwaltungsgericht, Postfach, 9023 St. Gallen.

Die Beschwerdefrist beginnt bei persönlicher Eröffnung an die Parteien an dem auf die Eröffnung folgenden Tag, bei Publikation in einem amtlichen Blatt an dem auf die Publikation folgenden Tag zu laufen. Die Frist steht still vom siebten Tag vor Ostern bis und mit dem siebten Tag nach Ostern.

Die Beschwerde ist in einer Amtssprache abzufassen und hat die Begehren, deren Begründung mit Angabe der Beweismittel und die Unterschrift der Beschwerdeführer zu enthalten. Die angefochtene Verfügung und die als Beweismittel angerufenen Urkunden sind beizulegen, soweit die Beschwerdeführer sie in den Händen haben.

Intern: LESG, SI, SB, SRM, KOMM