



3003 Bern, 14. Mai 2018

Flughafen Zürich

Änderungen des Betriebsreglements (BR 2014)
Teilgenehmigung

Verfügung

A. Sachverhalt

1. Gesuch

1.1 *Gegenstand*

Mit Schreiben vom 25. Oktober 2013 unterbreitete die Flughafen Zürich AG (FZAG) dem Bundesamt für Zivilluftfahrt (BAZL) verschiedene Änderungen des Betriebsreglements zur Genehmigung. Es handelt sich dabei um verschiedene Massnahmen aus der Sicherheitsüberprüfung Flughafen Zürich, um die bei einer Ratifikation des Staatsvertrags mit Deutschland kurzfristig notwendigen Anpassungen sowie um Aktualisierungen des Reglementstextes. Diese Änderungen wurden als Betriebsreglement 2014 (BR 2014) bezeichnet. Die FZAG stellte konkret folgende Anträge:

- «1. Die Änderungen des Art. 5 sowie im Anhang 1 der Artikel 2, 4, 5, 8, und 18 des Betriebsreglements sind antragsgemäss zu genehmigen.*
- 2. Die weiteren Änderungen des Betriebsreglements durch vorstehend erläuterte Anpassungen der AIP-Publikationen betreffend An- und Abflugrouten sind gestützt auf die beiliegenden Unterlagen zu genehmigen.*
- 3. Die beantragten Änderungen der Artikel 21 und 22 im Anhang 1 des Betriebsreglements zur Ausdehnung der Sperrzeiten aufgrund des Staatsvertrages mit Deutschland sind erst dann zu genehmigen, wenn auch Deutschland den Staatsvertrag auf der Grundlage des von den eidgenössischen Räten im Juni 2013 bestätigten Staatsvertragstextes ratifiziert hat. Solange dies nicht der Fall ist, gilt der Antrag als nicht gestellt. Allfälligen Beschwerden gegen die Anpassung der Sperrzeiten ist die aufschiebende Wirkung zu entziehen.*
- 4. Das SIL¹-Objektblatt für den Flughafen Zürich vom 26. Juni 2013 ist dahingehend abzuändern, dass das Gebiet mit Lärmauswirkungen gemäss den beiliegenden Fluglärmberichten angepasst und vom Zwischenergebnis in eine Festlegung überführt wird.*
- 5. Gestützt auf die Fluglärmrechnungen – je nachdem mit oder ohne Berücksichtigung der verlängerten Sperrzeiten des Staatsvertrages – sind die zulässigen Lärmimmissionen, soweit sie die zulässigen Lärmimmissionen gemäss vorläufigem Betriebsreglement überschreiten, festzulegen. Der Flughafen Zürich AG sind für die gegenüber dem vorläufigen Betriebsreglement neu von Immissionsgrenzwert- und Alarmwertüberschreitungen betroffenen Gebiete Erleichterungen zu gewähren.*
- 6. Die kontrollierten Lufträume sind gemäss den beiliegenden Instrument Flight Procedure Reports (IFP) anzupassen, namentlich die militärischen Trainingsräume und die TMA Sektoren gemäss den IFP-Reports für die neuen Routen RULAR 1L und RULAR 1F.*

¹ Sachplan Infrastruktur der Luftfahrt

7. *Es ist das deutsche Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung (BAF) zu ersuchen, das Verfahren zur Anpassung der 220. Durchführungsverordnung (DVO) für die über deutsches Hoheitsgebiet führenden Routen zu eröffnen. Dieses ist mit dem Genehmigungsverfahren in der Schweiz zu koordinieren.*
8. *Nach rechtskräftiger Genehmigung durch das Bundesamt für Zivilluftfahrt entscheidet die Flughafen Zürich AG über das Inkrafttreten der einzelnen Änderungen. Sie berücksichtigt dabei die staatsvertragliche Regelung, die Publikationstermine für das AIP (Aeronautical Information Publication), die notwendigen Schulungen der Flugverkehrsleiter von Skyguide sowie die Rechtskraft allfälliger Gerichtsentscheide hinsichtlich der verschiedenen beantragten Änderungen.»*

1.2 Gesuchsunterlagen

Zusammen mit dem Gesuchsbrief reichte die FZAG verschiedene Unterlagen ein:

- Auszug aus dem Protokoll des Regierungsrates des Kantons Zürich, Sitzung vom 2. Oktober 2013 (RRB Nr. 1133, Instruktion);
- Synoptische Darstellung der Änderungen im Text des Betriebsreglements;
- Umweltverträglichkeitsbericht (UVB) vom 25. Oktober 2013, Envico AG;
- Fluglärmrechnungen nach Lärmschutz-Verordnung, 30. Oktober 2013, EMPA, Bericht-Nr. 5'214'000'994-1;
- Zürcher Fluglärmindex ZFI gemäss ZFI-VO, 4. Juli 2013, EMPA, Bericht-Nr. 5'214'000'994-2;
- Instrument Flight Procedure (IFP) Reports, 25. Oktober 2013;
- Flight Validation und Inspection Reports, 25. Oktober 2013;
- CNS Studien, OPS Concept, AIP Charts und Initial Safety Analysis, 25. Oktober 2013.

1.3 Beschreibung

Bei den beantragten Änderungen handelt es sich um Anpassungen im Text des Betriebsreglements und um anzupassende Flugrouten, basierend auf dem SIL-Objektblatt des Flughafens Zürich. Bei den textlichen Anpassungen geht es einerseits um Anpassungen an übergeordnetes Recht, andererseits sollen die Slotkoordination für Helikopter sowie die heute geltende FL 80-Regel² gemäss den vorgeschlagenen Massnahmen aus der Sicherheitsüberprüfung angepasst werden. Für den Fall der Staatsvertragsratifizierung braucht es zudem für die zu ändernden Sperrzeiten eine entsprechende Anpassung des Betriebsreglementstextes.

² Flight Level = Flugfläche

1.3.1 Änderungen im Text des Betriebsreglements im Einzelnen

a) Verweis auf neue Gebührenverordnung (Art. 5)

Im heutigen Art. 5 wird für die Festsetzung der Flughafengebühren auf die Verordnung über die Infrastruktur der Luftfahrt verwiesen. Nachdem dafür heute die neue Verordnung über die Flughafengebühren massgebend ist, muss der Verweis in diesem Artikel entsprechend angepasst werden. Im Übrigen muss Artikel 5 gemäss dem Bundesgerichtsentscheid zum vorläufigen Betriebsreglement (vBR) vom 22. Dezember 2010 mit einem Absatz 2 betreffend lenkungswirksame Zuschläge in Abhängigkeit von Lärmerzeugung und Tageszeit ergänzt werden.

b) Benützungsvorrang gemäss Entwurf des SIL-Objektblattes (Anhang 1, Art. 2)

Die Regelung zum Benützungsvorrang in Art. 2 von Anhang 1 des Betriebsreglements soll dahingehend angepasst werden, dass neu generell dem Verkehr nach Instrumentenflugregeln (IFR-Verkehr) gegenüber dem Sichtflugverkehr (VFR-Verkehr) Priorität eingeräumt wird. Dies entspricht der Festlegung unter Ziffer 1 im SIL-Objektblatt vom 26. Juni 2013. Heute hat der gewerbsmässige VFR-Verkehr gegenüber dem nichtgewerbsmässigen IFR-Verkehr Vorrang, was aber in der Praxis bereits heute nicht konsequent umgesetzt werden kann, wird bei der Slotzuteilung doch primär nach IFR- und VFR-Verkehr unterschieden. Dieser Praxis soll mit der beantragten Änderung Rechnung getragen werden.

c) Verweis auf neue Verordnung des UVEK3 über die Emissionen von Luftfahrzeugen (Anhang 1, Art. 4)

Im heutigen Art. 4 von Anhang 1 wird für die Regelung der Kapitel 2 Flugzeuge auf die Verordnung über lärmbedingte Betriebseinschränkungen für Strahlflugzeuge vom 23. Februar 1994 verwiesen. Die entsprechende Regelung findet sich heute in der VEL⁴, weshalb der Verweis in diesem Artikel entsprechend angepasst werden muss.

d) Slotkoordination für Helikopter (Anhang 1, Art. 5 und 8)

Heute unterliegen Helikopterflüge gemäss Art. 8 von Anhang 1 keiner Koordinations- und Bewilligungspflicht. Da aber auch die Helikopterbewegungen nicht unabhängig vom IFR-Verkehr auf dem Flughafen Zürich abgewickelt werden können und entsprechend koordiniert werden müssen, wird die Komplexität des Flugbetriebs in den Spitzenzeiten erhöht. Deshalb schlägt der Bericht zur Sicherheitsüberprüfung als eine Massnahme vor, den VFR-Helikopterverkehr analog zur Regelung für den VFR-

³ Eidg. Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation

⁴ Verordnung des UVEK vom 26. Juni 2009 über die Emissionen von Luftfahrzeugen (SR 748.215.3)

Verkehr mit Flächenflugzeugen grundsätzlich der Koordinationspflicht zu unterstellen. Um in der konkreten Ausgestaltung im AIP⁵ über die notwendige Flexibilität zu verfügen, soll aber die Möglichkeit bestehen bleiben, Helikopterflüge für bestimmte Betriebszeiten von der Koordinationspflicht auszunehmen. Entsprechend werden die Artikel 5 und 8 von Anhang 1 angepasst.

e) Anpassung der FL 80-Regel (Anhang 1, Art. 18)

Früher durfte die Flugsicherung Flugzeuge bei Erreichen von 5000 Fuss (ft) ü. M. grundsätzlich abweichend von den zugeteilten Instrumentenabflugwegen führen (5000 ft-Regel), um dadurch insbesondere direktere Flugwege zu ermöglichen oder Flugzeuge frühzeitig separieren zu können. Mit Umsetzung des vBR per 30. Juni 2011 wurde die 5000 ft-Regel während der Nacht zwischen 22.00 Uhr und 06.00 Uhr durch die FL 80-Regel (entspricht 8000 ft ü. M.) ersetzt. Diese aus Lärmschutzgründen eingeführte Regelung führte jedoch dazu, dass Flugzeuge, die früher in der Nacht nach dem Start auf den Pisten 32 und 34 nach Norden rechts Richtung der östlich liegenden Destination abdrehten, neu mit einer Linkskurve zurück über den Flughafen und erst dann Richtung Osten geführt werden. Dadurch wird der Anflugsektor auf die Piste 28 grossräumig umflogen, da bei sich anbahnenden Konflikten bis 8000 ft ü. M. keine Flexibilität mehr gegeben ist. Als Folge davon werden seit der Einführung der FL 80-Regel im flughafennahen Gebiet nach 22 Uhr viel dichter besiedelte Gebiete überflogen.

Mit der beantragten Änderung des Betriebsreglements sollen diese negativen Auswirkungen der FL 80-Regel so weit als möglich rückgängig gemacht werden unter gleichzeitigem Erhalt der positiven Seiten, nämlich der grösseren Konzentration der Flugspuren auf den publizierten Routen. Im Grundsatz wird an der FL 80-Regel festgehalten, es wird dem Flugverkehrsleiter aber gleichzeitig ermöglicht, sich anbahnende Konflikte taktisch zu lösen, indem er Flugzeuge in diesem Fall abweichend von der Startroute führen kann. Dies ist im Übrigen eine weitere Massnahme aus der Sicherheitsüberprüfung, wird doch durch die notwendige Flexibilität auch die Arbeit für die Flugverkehrsleiter vereinfacht.

f) Anpassung der deutschen Sperrzeiten gemäss Staatsvertrag (Anhang 1, Art. 21 und 22)

Die Sperrzeitenregelung in den Art. 21 und 22 von Anhang 1 bildet die heutige Regelung in der Deutschen DVO⁶ ab. Sollte der Staatsvertrag von beiden Ländern ratifiziert werden, so tritt dieser zwei Monate nach Austausch der Ratifizierungsurkunden in Kraft. Ab diesem Zeitpunkt kommt auch die sogenannte Vorabprämie zum

⁵ Aeronautical Information Publication, Luftfahrthandbuch der Schweiz

⁶ Durchführungsverordnung zur Luftverkehrsordnung, aktuell ist die 220. DVO in Kraft

Tragen, wonach die Sperrzeiten von Montag bis Freitag am Abend um eine Stunde auf 20.00 Uhr ausgedehnt werden. Für den Fall, dass der Staatsvertrag ratifiziert und in Kraft gesetzt wird, wird deshalb die Anpassung der Sperrzeiten im Betriebsreglement beantragt.

Im Gegensatz zu den anderen beantragten Änderungen wird diese Neuregelung der Sperrzeiten nur für den Fall der Ratifizierung des Staatsvertrages beantragt. Demgemäss wurden die Lärmberechnungen für die Umweltverträglichkeitsprüfung für beide Fälle vorgenommen.

1.3.2 Änderungen an den Flugrouten

Mit der vorliegenden Änderung sollen diejenigen Flugrouten angepasst werden, bei denen aus Sicherheitsgründen der Handlungsbedarf am grössten ist. Dies betrifft insbesondere das Ostkonzept, das mit den sich kreuzenden An- und Abflugwegen heute als sehr komplex gilt. Indirekt ist dadurch auch das Südkonzept betroffen. Zudem soll die Routenführung der Startrouten ab Piste 10 (Bisenkonzept) so angepasst werden, dass keine Konflikte mit den auf Piste 14 durchstartenden Flugzeugen entstehen können.

a) Entflechtung Ostkonzept

Hauptbestandteil der neuen An- und Abflugrouten bildet die Entflechtung des Ostkonzepts mit Anflügen von Osten auf die Piste 28 und Starts Richtung Norden auf den Pisten 32 und 34. Mit der beantragten Lösung sollen die Verkehrsströme von an- und abfliegenden Flugzeugen entflochten werden. Dies geschieht insbesondere mit einer neuen Führung der Transitions, wodurch zukünftig alle anfliegenden Flugzeuge von Norden her auf die Piste 28 geführt werden. Die Hauptabflugroute Richtung Osten wird im Gegenzug nach einer Linkskurve südlich und damit entflochten vom Endanflug auf die Piste 28 ostwärts geführt. Für Zeiten mit wenig Abflugverkehr – beispielsweise in der Nacht nach 22.00 Uhr – steht zudem eine direktere Route Richtung Osten zur Verfügung, die insbesondere die dichter besiedelten Gebiete im Westen und Süden des Flughafens von unnötigen Umwegflügen entlasten soll.

Die neuen Transitions führen über deutsches Hoheitsgebiet und stehen deshalb unter dem Vorbehalt der Genehmigung durch das deutsche Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung (BAF) und der entsprechenden Anpassung der Deutschen DVO.

b) Entflechtung Südkonzept

Bei der Ausarbeitung der zu ändernden Startrouten ab den Pisten 32 und 34 wurde auch berücksichtigt, dass diese nebst dem Ostkonzept insbesondere auch im Südkonzept zur Anwendung gelangen. Namentlich die neue Routenführung der Abflugroute Richtung Osten mit Rechtskurve wird dazu führen, dass in diesem Bereich die abfliegenden Flugzeuge besser von den von Osten her ankommenden Flugzeugen auf die Piste 34 separiert sind. Dagegen wird die neue Abflugroute Richtung Osten mit Linkskurve, die südlich am Flughafen vorbeiführt, im Südkonzept kaum je benützt werden, kreuzt doch diese den Endanflug auf die Piste 34.

c) Entflechtung Bisenkonzept

Bei Bise starten die Flugzeuge auf der Piste 10 Richtung Osten. Gemäss der heutigen Definition der Abflugroute dürfen die Flugzeuge bei einer Distanz von 2.1 nautischen Meilen vom VOR-Funkfeuer Kloten (D2.1 KLO, rund 4 km nach dem Start) nach Westen abdrehen, wenn sie dort bereits eine Höhe von 2500 Fuss erreicht haben. Dies kann zu einem Konflikt mit einem auf Piste 14 durchstartenden Flugzeug führen. Um dies zu verhindern, soll künftig erst bei D3.7 KLO nach Westen abgedreht werden. Dies entspricht praktisch dem heutigen nominalen Flugweg. In der Praxis wird dies zu einer Verlagerung der Flugspuren Richtung Osten führen, drehen doch die meisten Flugzeuge heute bereits früher nach Westen. Entsprechend ist die Neudefinition auch in den Fluglärmrechnungen berücksichtigt.

d) Mindesthöhe für vierstrahlige Flugzeuge beim Start auf Piste 32

Heute gilt auf allen Startrouten ab den Pisten 32 und 34 Richtung Norden aus Lärmschutzgründen bei D4 KLO eine Minimumhöhe von 3500 ft ü. M. Schwere viermotorige Langstreckenflugzeuge – namentlich die B747 und der A340 – können diese Höhe oftmals nicht erreichen, weshalb für diese Flugzeuge auf der Piste 34 eine Ausnahmeregelung mit einer Minimumhöhe von 2500 ft gilt. Mit einer entsprechenden Ausnahmeregelung auch für die Piste 32 – eine solche gilt schon heute für den A380 – könnten rund 75 % aller schweren viermotorigen Langstreckenflugzeuge auf Piste 32 starten, womit die Kreuzungen der Landepiste 28 vermieden werden könnten. Dies ist ebenfalls eine Massnahme aus der Sicherheitsüberprüfung für den Flughafen Zürich.

1.4 Begründung

Die FZAG führt zur Begründung Folgendes aus:

1.4.1 Sicherheitsprüfung

«Im Jahre 2012 wurde im Auftrag des BAZL der Bericht zur Sicherheitsüberprüfung Flughafen Zürich erarbeitet. Anlass dazu war die Sicherheitsempfehlung der Schweizerischen Unfalluntersuchungsstelle (SUST) im Schlussbericht Nr. 2136 zum schweren Vorfall vom 15. März 2011 mit zwei gleichzeitig startenden Flugzeugen. Die SUST empfahl, dass das BAZL mit der Flugsicherung Skyguide, dem Betreiber sowie den Benutzern des Flughafens Zürich eine umfassende Analyse der Betriebsverfahren durchführen und alle geeigneten Massnahmen treffen sollte, welche die Komplexität und die systemischen Risiken verringern. Bestandteil des am 21. Februar 2013 publizierten Berichts ist demgemäss insbesondere eine Liste mit dreissig Massnahmen sowie daraus zusammengesetzte Massnahmenpakete. Das Massnahmenpaket P11 «Betriebsreglement 2014», das verschiedene Massnahmen zur Reduktion der Komplexität enthält, war unter den beteiligten Flughafenpartnern unumstritten und bereits kurz- bis mittelfristig umsetzbar. Der Schlussbericht hält dazu auf S. 38 unter den Empfehlungen folgendes fest: 'Das Massnahmenpaket zielt in die angestrebte Richtung – Rahmenbedingungen vereinfachen, Komplexität reduzieren – und sollte als erster Schritt vollständig umgesetzt werden.'

Aufgrund der Ergebnisse aus der umfassenden Sicherheitsüberprüfung – sie zeigt insbesondere Handlungsbedarf beim mit sich kreuzenden An- und Abflugrouten sehr komplexen Ostkonzept – und der verfügbaren Ressourcen hat die FZAG in enger Absprache mit Skyguide entschieden, vorerst die kurz- bis mittelfristig realisierbare Optimierung des Ostkonzepts auszuarbeiten und zur Genehmigung zu beantragen.»

1.4.2 Staatsvertrag

«Am 4. September 2012 unterzeichneten die zuständigen Regierungsmitglieder der Schweiz und von Deutschland den Staatsvertrag über die Auswirkungen des Betriebs des Flughafens Zürich auf das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland. Der Vertrag soll nach Ratifizierung durch die nationalen Parlamente und Austausch der entsprechenden Urkunden in Kraft treten. Die heutigen Sperrzeiten müssen bereits mit Inkrafttreten des Staatsvertrages so angepasst werden, dass von Montag bis Freitag statt ab 21.00 Uhr bereits ab 20.00 Uhr nicht mehr von Norden über Deutschland angefliegen werden darf. Diese Regelung bedingt eine Änderung des Betriebsreglements.

In der Schweiz haben sowohl der Nationalrat als auch der Ständerat dem Staatsvertrag zugestimmt. Dagegen ist der Ratifizierungsprozess in Deutschland zurzeit sistiert. Da das Genehmigungsverfahren für die Änderung des Betriebsreglements von der Gesuchseingabe bis zur Verfügung aber rund ein Jahr dauert, kann der Ratifizierungsentscheid in Deutschland nicht abgewartet werden. Die Anpassung der Sperrzeiten wird nur unter dem Vorbehalt der Ratifizierung durch Deutschland beantragt. Die im Weiteren beantragten Änderungen sollen dagegen unabhängig vom Staatsvertrag umgesetzt werden.»

2. Instruktion

2.1 Vollständigkeitsprüfung und Vorbereitung der Anhörung

Gleich nach Eingang der vorstehend beschriebenen Änderungen gelangte das BAZL an das BAF zwecks Koordination des Vorgehens und der in beiden Staaten durchzuführenden Verwaltungsverfahren. Das BAF und das für Umweltbelange in Deutschland zuständige Umweltbundesamt (UBA) verlangten nach einer einlässlicheren Begründung für die beantragten Änderungen der Flugrouten über deutschem Staatsgebiet.

Am 9. April 2014 reichte die FZAG die zusammen mit Skyguide erstellten ergänzenden Unterlagen beim BAZL ein. Das BAZL reichte diese umgehend ans BAF weiter. In der Folge tauschte sich das BAZL mit dem BAF und dem Regierungspräsidium Freiburg i. Br. darüber aus, wie die Anhörung der interessierten deutschen Gebietskörperschaften und der Einbezug der dortigen Bevölkerung in das schweizerische Genehmigungsverfahren erfolgen sollten.

2.2 Anhörung, Publikation und öffentliche Auflage

Am 24. September 2014 stellte das BAZL die Gesuchsunterlagen den Kantonen Aargau, Schaffhausen, St. Gallen, Thurgau und Zürich zur kantonalen Vernehmlassung zu. Gleichentags stellte das BAZL die Unterlagen auch dem Regierungspräsidium Freiburg zu. Auf Ersuchen der Landräte der deutschen Landkreise Konstanz, Schwarzwald-Baar und Waldshut und in Absprache mit dem Regierungspräsidium Freiburg lud das BAZL die drei Landkreise am 14. Oktober 2014 ebenfalls zur Stellungnahme ein.

Das Gesuch wurde im Bundesblatt vom 14. Oktober 2014 publiziert. Die Publikation in den Amtsblättern der Kantone Aargau, Schaffhausen und Zürich erschien am 17. Oktober 2014. Die öffentliche Auflage in den genannten Kantonen erfolgte vom

20. Oktober bis 18. November 2014. Gleichzeitig mit der öffentlichen Auflage führte das BAZL eine Anhörung zur Anpassung des SIL-Objektblatts durch.

2.3 *Einsprachen*

Während der öffentlichen Auflage gingen beim BAZL mehrere Hundert Einsprachen ein. Diese stammen von den im Folgenden genannten Gemeinden und Organisationen sowie von Privatpersonen im näheren und weiteren Umkreis des Flughafens. Ein grosser Teil der Einsprachen basiert auf diversen Vorlagen, die Gemeinden und Organisationen im Internet oder als Flugblätter zur Verfügung gestellt haben.

Folgende Gemeinden und Organisationen haben Einsprache erhoben:

Gemeinden der Interessengemeinschaft (IG) Nord:

Baldingen, Böbikon, Fisibach, Koblenz, Lengnau, Mellikon, Rekingen, Rietheim, Rümikon, Tegerfelden, Wasterkingen

Gemeinden der Region Ost:

Aadorf, Bassersdorf, Bichelsee-Balterswil, Braunau, Brütten, Elgg, Ellikon an der Thur, Eschlikon, Felben-Wellhausen, Fischingen, Hagenbuch, Hüttlingen, Stadt Illnau-Effretikon, Kyburg, Lindau, Münchwilen, Nürensdorf, Oberuzwil, Schlatt, Sirnach, Turbenthal, Uesslingen-Buch, Wängi, Wiesendangen, Stadt Will, Wila, Wildberg, Zell

Gemeinden des Schutzverbandes der Bevölkerung um den Flughafen Zürich (sbfz):

Bad Zurzach, Böttstein, Buchs, Dänikon, Döttingen, Ehrendingen, Endingen, Stadt Kaiserstuhl, Niederglatt, Niederhasli, Niederweningen, Oberrohrdorf, Oberweningen, Otelfingen, Remetschwil, Schneisingen, Schöfflisdorf, Siglistorf, Steinmaur, Villigen, Weiningen, Weisslingen, Würenlingen

Weitere Schweizer Gemeinden:

Berg am Irchel, Bergdietikon, Neuhausen am Rheinfl, Neunforn, Oberglatt, Stadt Opfikon, Stadt Schaffhausen, Wettingen, Würenlos, Stadt Zürich

Gemeinden im Landkreis Konstanz:

Gaienhofen, Gailingen am Hochrhein, Gottmadingen, Hilzingen, Moos, Mühlhausen-Ehingen, Öhningen, Orsingen-Nenzingen, Stadt Radolfzell, Reichenau, Rielasingen-Worblingen, Stadt Singen, Steisslingen, Stockach, Tengen, Volkertshausen

Gemeinden im Schwarzwald-Baar-Kreis und im Landkreis Waldshut:

Bad Dür rheim, Blumberg, Bräunlingen, Brigachtal, Dettighofen, Stadt Donaueschingen, Eggingen, Grafenhausen, Höchenschwand, Hohentengen am Hochrhein, Hüfingen, Jestetten, Klettgau, Königsfeld, Küssaberg, Lauchringen, Laufenburg, Lottstetten, Murg, Nidereschach, St. Blasien, Stühlingen, Todtmoos, Ühlingen-Birkendorf, Stadt Villingen-Schwenningen, Vöhrenbach, Stadt Waldshut-Tiengen, Wutöschingen

Weitere deutsche Gemeinden:

Allensbach, Engen, Geisingen, Gutmadingen, Stadt Konstanz

Organisationen in der Schweiz:

Bürgerkomitee Bellikon, Bürgerprotest Fluglärm Ost, Dachverband Fluglärmschutz, Grünliberale Partei Wettingen, Grünliberale Partei Kanton Zürich, HEV Dübendorf und oberes Glattal, Hausverein Schweiz, Hausverein Zürich, Regio Wil, Sozialdemokratische Partei Kanton Zürich, Stiftung gegen den Fluglärm, Verein Gekröpfter Nordanflug Nein, Verein Ikarus Erben, Verein pro Dällikon, Vereinigung für erträglichen Fluglärm, Sektion Baden-Wettingen, Vereinigung pro Ehrendingen, Zürcher Planungsgruppe Glattal, Zweckverband Regionalplanung Winterthur RWU, Swiss Helicopter Association

Organisationen in Deutschland:

Bürgerinitiative gegen Flugverkehrsbelastung im Landkreis Konstanz e.V. und Bürgerinitiative Schwarzwald-Baar-Kreis gegen Züricher Flugverkehrsbelastungen, Bürgerinitiative Klettgau gegen Lärm und Schadstoffe durch den Flughafen Kloten und Bürgerinitiative Hohentengen gegen Flugverkehrsbelastung, Katholische Pfarrgemeinde St. Maria Hohentengen am Hochrhein, Katholische Pfarrgemeinde St. Oswald Hohentengen am Hochrhein, Naturfreunde Radolfzell e.V.

Durch Anwälte vertretene Gemeinden und Organisationen:

- Gemeinde Killwangen,
v. d. Rechtsanwalt lic. iur. Bruno M. Bernasconi-Mamie LL.M., Killwangen;
- Stadt Dübendorf, Gemeinden Egg, Erlenbach, Fällanden, Greifensee, Herrliberg, Küsnacht, Männedorf, Maur, Meilen, Schwerzenbach, Stäfa, Stadt Uster, Volketswil, Wangen-Brüttsellen, Zollikon, Zumikon,
v. d. Rechtsanwalt Dr. Oliver Bucher, Zürich;
- Stadt Bülach und Gemeinden Bachenbülach, Bachs, Buchberg, Eglisau, Glattfelden, Hochfelden, Höri, Neerach, Rüdlingen, Stadel, Weiach, Winkel,
v. d. Dr. iur. Heinrich Ueberwasser, Advokat, Riehen;
- Gemeinden Dällikon und Regensdorf, v. d. Ettlertsuter Rechtsanwälte, Zürich;
- Gemeinde Rümlang, v. d. Ettlertsuter Rechtsanwälte, Zürich;
- Schutzverband der Bevölkerung um den Flughafen Zürich,
v. d. Ettlertsuter Rechtsanwälte, Zürich;

- Fluglärmsolidarität und eine Privatperson, v. d. Rechtsanwalt lic. iur. Kurt Klose, Wila;
- Interessengemeinschaft Pro Zürich 12, Genossenschaft WOGENO Zürich, Bau- und Siedlungsgenossenschaft Vitasana, Siedlungsgenossenschaft Sunnige Hof, Baugenossenschaften Süd-Ost, Milchbuck, mehr als wohnen, Luegisland Zürich, Graphis Bau- und Wohngenossenschaft, Baugenossenschaft Glattal, Baugenossenschaft der Baufreunde, BAHOGE Wohnbaugenossenschaft, ASIG Wohngenossenschaft, Siedlungsgenossenschaft Eigengrund Zürich sowie zwei Privatpersonen, alle Zürich, v. d. lic. iur. Christopher Tillman LL.M., Zürich;
- Verein Flugschneise Süd-Nein und 14 Mitbeteiligte, v. d. lic. iur. Christopher Tillman LL.M., Zürich.

2.4 *Stellungnahmen*

Die folgenden Behörden nahmen zu den Unterlagen Stellung:

- Regierungsrat des Kantons Aargau am 17. Dezember 2014;
- Amt für Verkehr des Kantons Zürich (AFV) am 8. Januar 2015 mit Stellungnahmen folgender Fachstellen:
 - AFV, Flughafen/Luftverkehr vom 25. November 2014;
 - Koordinationsstelle für Umweltschutz (KOFU) vom 6. Januar 2015, enthaltend die Fachberichte von
 - Amt für Raumentwicklung (ARE, Anhang 1);
 - Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL, Anhang 2);
 - Tiefbauamt, Fachstelle Lärmschutz (TBA-FALS, Anhang 3);
 - Amt für Wirtschaft und Arbeit (AWA, Anhang 4);
- Landkreise Konstanz, Lörrach, Schwarzwald-Baar und Waldshut am 12. Januar 2015;
- Ministerium für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg am 13. Januar 2015;
- Regierungsrat des Kantons Schaffhausen am 13. Januar 2015;
- Regierungsrat des Kantons Thurgau am 13. Januar 2015;
- Regierungsrat des Kantons St. Gallen am 16. Januar 2015.

Auf Einladung des BAZL vom 21. Januar 2015 nahm das Generalsekretariat des Eidg. Departements für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport (GS VBS) am 26. Februar 2015 Stellung. Aufgrund der gesprächsweisen Bereinigung einer kleinen Differenz korrigierte das GS VBS seine Beurteilung am 26. März 2015.

Ebenfalls am 21. Januar 2015 hörte das BAZL das Bundesamt für Umwelt (BAFU) an. Dieses nahm mit Bericht vom 17. März 2015 Stellung zum Vorhaben. Anlässlich

einer Besprechung zwischen BAZL, BAFU und FZAG vom 20. April 2015 überarbeitete das BAFU seine Beurteilung und stellte diese dem BAZL am 21. April 2015 zu.

Am 21. Mai 2015 stellte das BAZL der FZAG die eingegangenen Stellungnahmen und Einsprachen zu. Das BAZL vereinbarte mit der FZAG, dass diese erst Stellung nehmen sollte, wenn der Bundesrat über die Anpassung des SIL-Objektblatts entschieden hätte. Diese Anpassung erfolgte mit Beschluss des Bundesrats vom 18. September 2015. Die FZAG reichte dann am 4. Dezember 2015 dem BAZL eine ausführliche Stellungnahme ein.

2.5 *Schallschutzprogramm*

Mit Verfügung vom 27. Januar 2015 hatte das BAZL die zulässige Lärmbelastung gemäss Art. 37a LSV⁷ für den Betrieb gemäss vBR festgelegt. Aufgrund der gleichzeitig gewährten Sanierungserleichterungen zugunsten der FZAG wurde diese verpflichtet, dem BAZL ein umfassendes Schallschutzprogramm einzureichen. Am 22. Juni 2015 reichte die FZAG dem BAZL das Schallschutzprogramm 2015 (SSP 2015) zur Genehmigung ein. Dieses berücksichtigt die umhüllenden Lärmkurven der zulässigen Fluglärmimmissionen gemäss Verfügung des BAZL vom 27. Januar 2015 sowie des BR 2014.

Am 6. Dezember 2016 genehmigte das BAZL das SSP 2015 und hielt dabei fest, der Schallschutzperimeter werde gemäss den eingereichten Plänen für jene Gebiete parzellenscharf festgesetzt, die innerhalb des Perimeters liegen, für die gemäss Verfügung des BAZL vom 27. Januar 2015 die zulässigen Lärmimmissionen rechtskräftig festgelegt seien. Die FZAG wurde verpflichtet, das Schallschutzprogramm 2015 nach Abschluss des Genehmigungs- und allfälligen Beschwerdeverfahrens zum BR 2014 an den dazumal festgelegten Perimeter der zulässigen Lärmimmissionen anzupassen.

Gegen die Genehmigung des SSP 2015 ist zurzeit eine Beschwerde vor Bundesgericht hängig.

2.6 *Fortgang der Instruktion*

2.6.1 Anpassung der DVO

Um das Genehmigungsverfahren zu einem Abschluss zu bringen, musste das BAZL die beantragte Anpassung der 220. DVO durch das BAF abwarten. Diese Anpassung, die in der Kompetenz des BAF liegt, hat bislang jedoch nicht vorgenommen

⁷ Lärmschutzverordnung vom 15. Dezember 1986 (SR 814.41)

werden können, nicht zuletzt deshalb, weil das dem BAF übergeordnete Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) einen politischen Vorbehalt angebracht hat. Auch intensive Bemühungen der Schweiz bleiben erfolglos.

2.6.2 Lärmmonitoring

Ende September 2016 stellte die FZAG dem BAZL den ersten Bericht über die Fluglärmbelastung über das Betriebsjahr 2015 zu. Dieses Monitoring des Fluglärms basiert auf einer Festlegung im SIL-Objektblatt vom 26. Juni 2013 sowie einer Auflage in der Verfügung des BAZL vom 27. Januar 2015 betreffend Festlegung der zulässigen Lärmimmissionen für den Flughafen Zürich.

In diesem Bericht wies die FZAG nach, dass die zulässigen Lärmimmissionen am Tag mit geringfügigen Abweichungen eingehalten, in der Nacht jedoch flächendeckend teilweise erheblich überschritten werden. Die FZAG schlug denn auch Massnahmen zur Verbesserung dieser Situation vor, wobei vorab die rasche Umsetzung des BR 2014 sowie die Realisierung der Schnellabrollwege ab den Pisten 28 und 34 genannt wurden.

2.6.3 Anpassung des Gesuchs

In Absprache mit der FZAG und der Skyguide entschied das BAZL im Frühling 2017, das Genehmigungsverfahren für diejenigen Teile des BR 2014 fortzusetzen, die unabhängig von einer Anpassung der 220. DVO umgesetzt werden könnten. Das BAZL forderte die FZAG am 16. Mai 2017 auf, entsprechend angepasste Unterlagen einzureichen.

3. Gesuch um Teilgenehmigung

3.1 *Gegenstand*

Am 31. Mai 2017 stellte die FZAG dem BAZL ein Gesuchsdossier zu, das die Änderungen enthält, die sich durch die angestrebte Teilgenehmigung gegenüber dem ursprünglichen Gesuch ergeben. Die FZAG formuliert darin folgende Anträge:

«1. Da mit der Teilgenehmigung die wesentlichsten Sicherheitsverbesserungen (noch) nicht umgesetzt werden können, hält die FZAG an ihrem Gesuch vom 25. Oktober 2013 „Betriebsreglementsänderung 2014“ vollumfänglich fest. Dies gilt insbesondere auch für die Teile, für die eine Änderung der 220. Durchführungsverordnung (DVO) zur Luftverkehrsordnung erforderlich ist.

2. *Im Rahmen der Teilgenehmigung sind sämtliche von der Änderung der DVO unabhängigen Teile gemäss BR 2014 zu genehmigen. Dies gilt insbesondere auch für die Entflechtung des Bisenkonzepts sowie für die Anpassungen des Betriebsreglementstextes gemäss Gesuch vom 25. Oktober 2013.*
3. *Die Änderungen an den Flugrouten im Ost- und Südkonzept sind gemäss den Erläuterungen in Kapitel 2 zu genehmigen.*
4. *Gestützt auf die Fluglärmrechnungen gemäss EMPA-Bericht für die Teilgenehmigung sind die zulässigen Lärmimmissionen, soweit sie die zulässigen Lärmimmissionen gemäss vorläufigem Betriebsreglement überschreiten, festzulegen. Der Flughafen Zürich AG sind für die gegenüber dem vorläufigen Betriebsreglement neu von Immissionsgrenzwert- und Alarmwertüberschreitungen betroffenen Gebiete Erleichterungen zu gewähren.*
5. *Der Schallschutzperimeter vom 6. Dezember 2016 ist gemäss den eingereichten Plänen vom 16. Juli 2015 und 31. Mai 2016 parzellenscharf zu ergänzen.»*

3.2 *Gesuchsunterlagen*

Zusammen mit dem neuen Gesuchsbrief reichte die FZAG die folgenden Unterlagen ein:

- AIP Charts Teilgenehmigung SID RWY 32 und 34;
- Fluglärmrechnungen nach Lärmschutz-Verordnung, 31. Mai 2017, EMPA, Bericht-Nr. 5214.015778;
- Gebiete mit Überschreitungen Immissionsgrenzwert, Massstab 1:5 000 für die Gemeinden Neerach und Winkel.

3.3 *Beschrieb*

Grundsätzlich hält die FZAG an ihren Anträgen vom 25. Oktober 2013 («Vollgenehmigung») vollumfänglich fest. Im Folgenden werden die Änderungen im Ost- und Südkonzept für eine Teilgenehmigung ($Z_{t,+}$) im Vergleich mit heute (Z_0) und im Vergleich mit der Vollgenehmigung ($Z_{t,+}$) dargestellt.

Von den Änderungen der Lärmbelastung, die sich aus der Gesuchsänderung ergeben, sind einzig Gebiete im Kanton Zürich betroffen. Mehrbelastungen werden einzig für die Gemeinden Neerach und Winkel ausgewiesen.

3.3.1 *Teilgenehmigung Ostkonzept*

Hauptbestandteil des BR 2014 bildet die Entflechtung des Ostkonzepts mit Anflügen von Osten auf die Piste 28 und Starts Richtung Norden auf den Pisten 32 und 34. Da die neuen Anflugrouten aber aufgrund der Beanspruchung von deutschem Hoheitsgebiet (noch) nicht umgesetzt werden können, bleiben bei einer Teilgenehmigung

die heutigen Anflugrouten bestehen. Die Abflugrouten können dagegen mit einer Ausnahme auch bei einer Teilgenehmigung gemäss BR 2014 und dem bei Einreichung des Gesuchs gültigen SIL-Objektblatt vom 18. September 2015 angepasst werden⁸. Einzig die im BR 2014 neu beantragten Abflugrouten von Piste 32 bzw. 34 mit Linkskurve in Richtung Osten, die neu weiter südlich geführt werden sollen, können aufgrund der mangelnden Separation mit der heutigen Anflugroute vom Warteraum GIPOLE bei einer Teilgenehmigung nicht genehmigt werden. Deshalb sollen die beiden heutigen Abflugrouten mit Linkskurve Richtung Osten beibehalten werden, wobei sie auf den Navigationsstandard RNAV1 sowie an die neuen Wegpunkte ASRUR und RULAR angepasst werden.

3.3.2 Teilgenehmigung Südkonzept

Im Südkonzept werden die gleichen Abflugrouten benutzt wie im Ostkonzept. Mit der Teilgenehmigung sollen deshalb die gleichen Abflugrouten im Südkonzept geändert werden wie im Ostkonzept.

3.4 Begründung

Die FZAG führt zur Begründung Folgendes aus:

«Die FZAG hat das Gesuch für das BR 2014 am 25. Oktober 2013 beim BAZL eingereicht. Das Verfahren ist immer noch hängig. Grund dafür ist die bisher ausgebliebene Zusicherung des deutschen Verkehrsministeriums zum Antrag der Schweiz zur Anpassung der 220. Durchführungsverordnung zur Luftverkehrsordnung (DVO), die benötigt wird, damit die Entflechtung des Ostkonzepts umgesetzt werden kann. Die Anpassung der DVO ist notwendig, weil die Anflugrouten über deutschem Hoheitsgebiet angepasst werden müssen, damit diese von den Abflugrouten sauber separiert werden können. Die Entflechtung des Ostkonzepts ist eine der wichtigsten Massnahmen aus der Sicherheitsüberprüfung des Flughafens Zürich vom 14. Dezember 2012. Das BAF und das UBA haben gegen die Änderung der DVO nichts einzuwenden, der definitive Entscheid liegt aber beim Ministerium. Es ist sehr bedauerlich, dass eine der wichtigsten Massnahmen zur Verbesserung der Sicherheit am Flughafen Zürich trotz Freigabe der deutschen Fachstellen blockiert ist. Weil es zur Entflechtung des Ostkonzepts keine Alternative gibt, hält die FZAG an ihren Anträgen vom 25. Oktober 2013 vollumfänglich fest.

Das BR 2014 enthält aber noch andere wichtige Elemente. Eines davon ist die Anpassung der FL 80-Regel, damit in der Nacht weniger dicht besiedeltes Gebiet überflogen werden kann. Heute wird nach 22.00 Uhr der Anflugsektor auf die Piste 28 grossräumig umflogen, da bei sich anbahnenden Konflikten bis 8000 ft ü. M.

⁸ Die Festlegungen dieses Objektblatts sind heute im Objektblatt SIL 2 enthalten (vgl. unten B.2.3.1)

keine Flexibilität mehr gegeben ist. Als Folge davon werden seit der Einführung der FL 80-Regel vor rund sechs Jahren im flughafennahen Gebiet dichter besiedelte Gebiete überflogen. Mit der beantragten Änderung des Betriebsreglements sollen diese negativen Auswirkungen der FL 80-Regel rückgängig gemacht werden.

Ein anderes wichtiges Element ist die Absenkung der Minimumhöhe bei Starts von vierstrahligen Flugzeugen von Piste 32. Heute gilt auf allen Startrouten ab den Pisten 32 und 34 Richtung Norden aus Lärmschutzgründen bei D4 KLO eine Minimumhöhe von 3500 ft ü. M. Schwere viermotorige Langstreckenflugzeuge – insbesondere die Airbusse A340 der Swiss – können diese Höhe oftmals nicht erreichen, weshalb für diese Flugzeuge auf der Piste 34 eine Ausnahmeregelung mit einer Minimumhöhe von 2500 ft gilt. Diese Regelung hat zur Folge, dass die letzten A340-Starts, die zwischen 22.35 und 22.45 Uhr geplant sind und am Non-Schengen-Dock E abgefertigt werden, von der Piste 34 starten müssen. Dies führt zu unnötigen Pistenkreuzungen mit der aktiven Landepiste 28, einmal auf dem Weg zur und einmal während dem Start auf Piste 34. Zudem dauert das Rollen vom Dock E zum Pistenanfang der Piste 34 5–10 Minuten länger als zum Pistenanfang der Piste 32. Mit der entsprechenden Ausnahmeregelung auch für die Piste 32 gemäss dem Gesuch BR 2014 könnten rund 75 % aller viermotorigen Langstreckenflugzeuge auf Piste 32 starten, womit unnötige Pistenkreuzungen vermieden, die Anzahl Abflüge der A340 nach 23 Uhr signifikant gesenkt und damit die Überschreitungen des genehmigten Lärms in der 2. Nachtstunde entsprechend verkleinert werden können. Das BR 2014 enthält zudem auch die Anpassung des genehmigten Lärms aufgrund der Aktualisierung der Prognose insbesondere im Nachtbetrieb. Diese Änderungen stehen im Einklang mit dem bestehenden gültigen Objektblatt. Damit die Umsetzung dieser ebenfalls wichtigen Änderungen nicht weiter blockiert werden, soll das Verfahren BR 2014 in den nicht von Deutschland abhängigen Teilen fortgeführt werden.»

4. Instruktion

4.1 Anhörung, Publikation und öffentliche Auflage

Am 7. Juni 2017 stellte das BAZL die Gesuchsunterlagen dem AFV des Kantons Zürich zur kantonalen Vernehmlassung zu. Die übrigen Kantone und die deutschen Behörden wurden vom BAZL mit Brief vom 8. Juni 2014 über das Vorgehen zur Teilgenehmigung informiert.

Die Publikation im Amtsblatt des Kantons Zürich, im Zürcher Unterländer und im Mitteilungsblatt der Gemeinde Neerach erschien am 9. Juni 2017. Die Änderung wurde im Bundesblatt vom 13. Juni 2017 publiziert. Die öffentliche Auflage beim AFV und in den genannten Gemeinden erfolgte vom 15. Juni bis 14. Juli 2017.

4.2 *Einsprachen*

Während der öffentlichen Auflage gingen beim BAZL mehrere Dutzend Einsprachen ein. Diese stammen einerseits aus den beiden direkt betroffenen Gemeinden, wobei ein grosser Teil wiederum auf einer Vorlage basiert, die die Gemeinden im Internet oder als Flugblätter zur Verfügung gestellt haben. Daneben ging die Einsprache einer Privatperson aus der Region westlich des Flughafens ein. Einsprache erhoben haben wiederum die Gemeinden Neerach und Winkel, v. d. Dr. iur. Heinrich Ueberwasser, Advokat, Riehen.

4.3 *Stellungnahmen*

Die folgenden Behörden nahmen zu den Änderungen Stellung:

- Regierungsrat des Kantons Thurgau am 27. Juni 2017;
- Gemeinde Hohentengen am Hochrhein am 3. Juli 2017;
- Departement Bau, Verkehr und Umwelt des Kantons Aargau am 6. Juli 2017;
- Landkreise Konstanz, Lörrach, Schwarzwald-Baar und Waldshut am 10. Juli 2017;
- Amt für Verkehr des Kantons Zürich (AFV) am 26. Juli 2017 mit Stellungnahmen folgender Fachstellen:
 - Koordinationsstelle für Umweltschutz (KOFU) vom 24. Juli 2017;
 - AFV, Flughafen/Luftverkehr vom 14. Juli 2017.

Mit Brief vom 11. Juli 2017 wandten sich zwei deutsche Politiker, Thomas Dörflinger, MdB⁹ und Felix Schreiner, MdL¹⁰, schriftlich ans BAZL und wiesen auf die Auswirkungen einer Teilgenehmigung auf die Gemeinde Hohentengen hin. Mit einer nicht näher bezeichneten Eingabe vom 23. August 2017 schloss sich die Gemeinde Bichelsee-Balterswil den Anträgen des Thurgauer Regierungsrats an.

Am 14. August 2017 stellte das BAZL der FZAG die eingegangenen Stellungnahmen und Einsprachen zu. Die FZAG nahm dazu am 11. September 2017 ausführlich Stellung.

Das BAZL hörte am 14. September 2017 das BAFU an. Dieses nahm mit Bericht vom 9. Oktober 2017 Stellung. Das BAZL leitete diese Stellungnahme am 13. Oktober 2017 an die FZAG weiter, welche sich am 3. November 2017 dazu äusserte.

⁹ Mitglied des Deutschen Bundestags

¹⁰ Mitglied des Landtags von Baden-Württemberg

4.4 *Abschluss der Instruktion, Schlussbemerkungen*

Damit schloss das BAZL die Instruktion ab und gab den Verfahrensparteien Gelegenheit, die gesamten Akten einzusehen und Schlussbemerkungen einzureichen. Dafür stellte das BAZL am 15. Januar 2018 den Kantonen Aargau, Schaffhausen, St. Gallen, Thurgau und Zürich einen Publikationstext zur Veröffentlichung in den kantonalen Amtsblättern zu. Gleichentags orientierte das BAZL die vier deutschen Landkreise, die Gemeinde Hohentengen sowie die beiden deutschen Abgeordneten über diesen Schritt.

Die Einladung wurde im Bundesblatt vom 30. Januar 2018 publiziert. Die Publikation in den Amtsblättern der genannten Kantone erschien zwischen dem 1. und 5. Februar 2018. Das BAZL publizierte am 30. Januar 2018 zudem eine Medienmitteilung. Die Akten des Verfahrens mit Ausnahme der bereits öffentlich aufgelegten Unterlagen konnten in der Zeit vom 30. Januar bis 5. März 2018 auf der Internet-Seite des BAZL eingesehen und von dort heruntergeladen werden. Sämtliche Akten konnten zudem beim BAZL eingesehen und kopiert werden.

Verschiedene Parteien machten von ihrem Einsichtsrecht Gebrauch und reichten innert der angesetzten und teilweise verlängerten Frist ihre Schlussbemerkungen ein.

B. Erwägungen

1. Formelles

1.1 *Zuständigkeit*

Nach Art. 36c Abs. 3 LFG¹¹ unterbreitet der Flugplatzhalter das Betriebsreglement dem BAZL zur Genehmigung. Das BAZL ist somit für die Behandlung des vorliegenden Gesuchs zuständig.

1.2 *Verfahren*

Das Verfahren zur Genehmigung des Betriebsreglements richtet sich nach Art. 36d LFG, wenn dieses bzw. seine Änderung wesentliche Auswirkungen auf die Fluglärmbelastung hat. Das BAZL übermittelt solche Gesuche den betroffenen Kantonen und lädt sie ein, dazu Stellung zu nehmen. Die Gesuche sind in den amtlichen Publikationsorganen der betroffenen Kantone und Gemeinden zu publizieren und während 30 Tagen öffentlich aufzulegen. Sowohl das Gesuch vom 25. Oktober 2013 wie auch das Gesuch vom 31. Mai 2017 um Teilgenehmigung wurden den jeweils betroffenen Kantonen zugestellt und dort öffentlich aufgelegt. Die Anforderungen an das Verfahren wurden damit erfüllt.

Vereinzelt wird von Einsprechenden geltend gemacht, eine Teilgenehmigung des Betriebsreglements oder einer Änderung desselben finde keine Grundlage im LFG und sei deshalb nicht zulässig. Dieser Ansicht ist entgegen zu halten, dass das LFG eine bloss teilweise Genehmigung des ihm vorgelegten Betriebsreglements bzw. dessen Änderung auch nicht ausschliesst. Es entspricht allgemeiner Rechtstradition im Verwaltungsrecht, dass die Behörde gehalten ist, Gesuche, die dem anwendbaren Recht entsprechen, gutzuheissen. Falls ein Gesuch dem Recht nur teilweise entspricht, dieser Teil jedoch für sich genommen Gegenstand eines eigenständigen Gesuchs bilden könnte, ist er nach dem genannten Grundsatz zu bewilligen. Vorliegend steht der Genehmigung des BR 2014 als Ganzes die bislang ausstehende Anpassung der 220. DVO bzw. die entsprechende Zustimmung des BMVI entgegen. Die in diesem Paket enthaltenen einzelnen Änderungen könnten durchaus je einzeln zur Genehmigung eingereicht werden. Dass jetzt ein Element aus dem Gesamtpaket zurückgestellt wird, verunmöglicht nicht, die verbleibenden Teile des Gesuchs umfassend zu beurteilen.

¹¹ Bundesgesetz vom 21. Dezember 1948 über die Luftfahrt (Luftfahrtgesetz; SR 748.0)

1.3 *Umweltverträglichkeitsprüfung*

Nach Art. 9 USG¹² und Art. 2 Abs. 1 lit. a UVPV¹³ unterliegen Änderungen bestehender Anlagen, die im Anhang 4 zur UVPV aufgeführt sind, der Prüfung, wenn die Änderung wesentliche Umbauten, Erweiterungen oder Betriebsänderungen betrifft. Der Flughafen Zürich fällt unter den im Anhang aufgeführten Anlagentyp; beim vorliegenden Vorhaben handelt es sich um wesentliche Betriebsänderungen. Folglich unterliegt das Vorhaben der Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP).

Das massgebliche Verfahren ist das Genehmigungsverfahren gemäss Art. 36d LFG. Zuständige Behörde für die Plangenehmigung ist das BAZL, und die zuständige Umweltschutzfachstelle gemäss Art. 12 UVPV ist das BAFU. Gestützt auf Art. 36d Abs. 2 LFG und Art. 15 UVPV erfolgten die amtliche Publikation im Bundesblatt, dem kantonalen und den kommunalen Publikationsorganen sowie die öffentliche Auflage während 30 Tagen.

1.4 *Koordination von Bau und Betrieb*

Für die vorliegenden Änderungen des Betriebsreglements sind keine baulichen Anpassungen an den Infrastrukturen des Flughafens nötig. Die FZAG reichte am 25. Oktober 2013 zwar auch ein Plangenehmigungsgesuch für die Erstellung von je zwei Schnellabrollwegen ab den Pisten 28 und 34 ein. Diese Ergänzungen der Infrastruktur haben jedoch weder baulich noch betrieblich einen direkten Zusammenhang mit den vorliegenden Reglementsänderungen. Die Plangenehmigung wurde vom UVEK am 18. März 2016 erteilt. Eine Koordination mit einem allfälligen Plangenehmigungsverfahren entfällt somit.

1.5 *Zulässigkeit der Einsprachen*

Nach Art. 36d Abs. 4 und Art. 37f LFG ist zur Einsprache berechtigt, wer nach den Vorschriften des VwVG¹⁴ Partei ist. Erforderlich ist somit gestützt auf Art. 6 i. V. m. Art. 48 VwVG, dass Einsprechende über eine spezifische Beziehungsnähe zur Streitsache verfügen und einen praktischen Nutzen aus der Aufhebung, Änderung oder einer negativen Verfügung ziehen. Die tatsächliche oder rechtliche Situation der Einsprechenden muss durch den Ausgang des Verfahrens beeinflusst werden können¹⁵.

¹² Bundesgesetz vom 7. Oktober 1983 über den Umweltschutz (Umweltschutzgesetz; SR 814.01)

¹³ Verordnung vom 19. Oktober 1988 über die Umweltverträglichkeitsprüfung (SR 814.011)

¹⁴ Bundesgesetz vom 20. Dezember 1968 über das Verwaltungsverfahren (SR 172.021)

¹⁵ BGE 133 II 249, E. 1.3.1

Der Kreis der zur Beschwerde legitimierten Betroffenen im Einwirkungsbereich von Flugplätzen kann gemäss gefestigter Rechtsprechung des Bundesgerichts sehr weit sein, ohne dass bereits von einer Popularbeschwerde zu sprechen wäre. «Bezogen auf den Lärm kommt allen Personen Beschwerdelegitimation zu, die den Lärm deutlich hören können und dadurch in ihrer Ruhe gestört werden.»¹⁶

Schliesslich muss die Einsprache fristgerecht, d. h. während der Auflagefrist, erhoben worden sein, und es sind die Formvorschriften nach Art. 52 VwVG zu beachten.

Angesichts der äusserst zahlreichen eingegangenen Einsprachen verzichtet das BAZL darauf, die Legitimation im Einzelnen zu prüfen. Es folgt daher der Praxis des Bundesverwaltungsgerichts, das jeweils auf Beschwerden eintritt, wenn die Legitimation auch nur für eine einzige beteiligte Person, Organisation oder Gemeinde bejaht werden kann¹⁷. Auch im vorliegenden Fall kann davon ausgegangen werden, dass eine hohe Zahl, wenn nicht gar die Mehrheit der Einsprechenden tatsächlich über die erforderliche Nähe zur Streitsache verfügt.

Verspätete Einsprachen sind von vorneherein aus dem Recht zu weisen.

1.6 *Gegenstand der Einsprachen*

Im vorliegenden Entscheid sind Einsprachen und darin vorgebrachte Rügen zu berücksichtigen, die in direktem Zusammenhang mit den zu beurteilenden Änderungen des Betriebsreglements stehen. Rügen, die sich nicht auf Gegenstände der beantragten Teilgenehmigung des BR 2014 beziehen, sind deshalb jedenfalls zurzeit nicht zu behandeln.

Nicht zu behandeln sind in jedem Fall einsprecherische Rügen und Anträge, die über die von der FZAG eingereichten Änderungen hinausgehen. Aufgrund der Dispositionsmaxime legt der Gesuchsteller mit seinen Anträgen den Gegenstand des von ihm angestossenen Bewilligungs- oder Genehmigungsverfahrens fest. Die FZAG hat am 25. Oktober 2013 bestimmte Änderungen des Betriebsreglements eingereicht. Am 31. Mai 2017 hat sie, wenn auch ausdrücklich nur vorläufig, auf die Genehmigung einzelner dieser Änderungen verzichtet. Anträge auf Anpassung von An- und Abflugrouten, die nicht in den von der FZAG eingereichten Änderungen enthalten sind, liegen demnach ausserhalb des Gegenstands des vorliegenden Verfahrens; darauf kann nicht eingetreten werden. Dies betrifft im Besonderen Anträge auf Anpassung von Abflugrouten ab Piste 28 Richtung Westen oder die Einführung von Starts ab der Piste 16 geradeaus (Südabflüge). Nicht einzutreten ist auch auf

¹⁶ Urteil des Bundesverwaltungsgerichts vom 10. Dezember 2009, A-1936/2006, E. 3.1

¹⁷ Urteil des Bundesverwaltungsgerichts vom 14. November 2016, A-7589/2015, E. 1.2.3

Anträge, künftige Ausbauten der Infrastruktur wie z. B. Pistenverlängerungen zu verbieten. Ausserhalb der hier zu beurteilenden Teilgenehmigung liegen auch Forderungen, die Entflechtung der An- und Abflugrouten im Osten des Flughafens gemäss ursprünglichem BR 2014 vorzunehmen.

Einzelne Einsprachen richten sich gegen die beantragten Änderungen der Artikel 21 und 22 im Anhang 1 des Betriebsreglements zur Ausdehnung der Sperrzeiten aufgrund des Staatsvertrages mit Deutschland. Diese sollen, wie schon die FZAG im Antrag festhält, nur dann genehmigt werden, wenn der Staatsvertrag auch von der deutschen Seite genehmigt und in der Folge ratifiziert wird. Dies ist bis anhin nicht geschehen und zurzeit auch nicht absehbar. Die Behandlung dieser Einsprachen ist deshalb zurück zu stellen.

Diese Feststellung gilt auch für diejenigen Einsprachen, die sich gegen die beantragte Anpassung der Flugrouten über deutschem Staatsgebiet richten. Diese Änderungen sind aufgrund der bisher ausstehenden Anpassung der 220. DVO mit dem Antrag auf Teilgenehmigung des BR 2014 zurückgestellt worden und somit nicht Gegenstand des vorliegenden Entscheids. Entsprechend ist auch die Behandlung dieser Einsprachen zurück zu stellen.

1.7 *Behandlung der Einsprachen*

Nach gängiger Lehre ist die Einsprache im Baubewilligungsverfahren kein Rechtsmittel sondern Entscheidhilfe für die Behörde. Diese Funktion kommt der Einsprache auch in den bundesrechtlichen (Plan-)Genehmigungsverfahren zu. Dies führt dazu, dass sich die Genehmigungsbehörde in ihrer Entscheidung nicht zu allen in den Einsprachen vorgebrachten Anträgen, Rügen und Argumenten äussern muss. Der Anspruch auf rechtliches Gehör der Einsprechenden geht nicht weiter, als dass sich die Behörde in ihrer Verfügung mit den Argumenten auseinandersetzt, auf die sie ihren Entscheid stützt. Das BAZL muss also darlegen, weshalb es ein Betriebsreglement genehmigt, nicht aber, weshalb es alle andern Argumente nicht gelten lässt. Entsprechend werden die für die Beurteilung der Genehmigungsfähigkeit wesentlichen Argumente aus den Einsprachen im Folgenden behandelt.

1.8 *Einsprecherische Anträge zum Verfahren*

1.8.1 Betriebsreglement und SIL

Einzelne Einsprechende verlangen, auf das BR 2014 sei nicht einzutreten oder es sei eventualiter zu sistieren, bis über das spätere sog. «definitive Betriebsreglement» nach Festsetzung des gesamten SIL-Objektblattes für den Flughafen (alle Etappen) entschieden worden ist.

Mit dieser Forderung zielen die Einsprechenden zum einen auf Art. 25 Abs. 1 VIL¹⁸, wonach ein Betriebsreglement oder Änderungen desselben u. a. den Zielen und Vorgaben des SIL entsprechen muss. Art. 25 VIL zählt die Voraussetzungen für die Genehmigung auf. Es handelt sich dabei nicht um Eintretensvoraussetzungen. Das BAZL muss auf jedes Gesuch eintreten, das nach dem Katalog von Art. 24 VIL vollständig ist. Diese Anforderungen sind sowohl mit dem ursprünglichen Gesuch wie demjenigen um Teilgenehmigung erfüllt. Die Einhaltung von Zielen und Vorgaben des SIL, mithin dessen Festlegungen, ist im Verfahren materiell zu prüfen. Sind diese nicht erfüllt, kann das Reglement nicht genehmigt werden.

Zum anderen verlangen die Einsprechenden eine gesamthafte Überprüfung des im Reglement abgebildeten Flug(hafen)betriebs. Eine solche war nach den verschiedenen, sich in kurzer Folge ablösenden und teilweise provisorischen Änderungen des Betriebsreglements in den Jahren 2001–2003 tatsächlich ins Auge gefasst worden. Das am 29. April 2005 vom BAZL genehmigte, sog. vorläufige Betriebsreglement (vBR) fasste zwar die verschiedenen vorangegangenen Änderungen zusammen, konnte jedoch noch nicht auf ein SIL-Objektblatt abgestützt werden. In der politischen Auseinandersetzung wurde deshalb ein als «definitiv» bezeichnetes Betriebsreglement in Aussicht gestellt, das nach Verabschiedung des SIL-Objektblatts erarbeitet worden wäre. Diese Absicht konnte wegen der erheblich veränderten Rahmenbedingungen allerdings nicht umgesetzt werden. Die wieder aufgenommenen Gespräche und anschliessenden Verhandlungen mit Deutschland führten zu einem Staatsvertrag, der im September 2012 von den zuständigen Ministern abgeschlossen wurde und geänderte Rahmenbedingungen für den Flugbetrieb festlegte. Die aufgrund verschiedener Vorfälle auf Empfehlung der SUST durchgeführte Sicherheitsüberprüfung führte ihrerseits zu Massnahmen zur Behebung von festgestellten Risiken. Soweit die Massnahmen eine Anpassung des Betriebsreglements, teilweise auch eine Grundlage im SIL-Objektblatt erforderten, sollten sie in Etappen umgesetzt werden. Art. 36c LFG legt nicht fest, in welchen Abständen das Betriebsreglement geändert werden darf oder muss. Der Flugplatzhalter darf demnach jederzeit eine Änderung vornehmen und dem BAZL zur Genehmigung einreichen.

Auf die vorliegenden Änderungen ist somit einzutreten.

1.8.2 Grenzwerte gemäss LSV

Verschiedene Einsprechende verlangen, auf das BR 2014 nicht einzutreten, bis die Belastungsgrenzwerte für Fluglärm in Anhang 5 der LSV angepasst worden seien. Es trifft zu, dass das Bundesgericht bereits im Urteil vom 22. Dezember 2010 festgestellt hat, dass die geltenden Grenzwerte in spezifischen Fällen wie den morgendlichen Südanflügen keine störungsgerechte Abbildung der Lärmbelastung zulassen.

¹⁸ Verordnung vom 23. November 1994 über die Infrastruktur der Luftfahrt (SR 748.131.1)

Dazu sei fraglich, ob die Grenzwerte aufgrund neuerer Studien nicht gesamthaft überprüft und gegebenenfalls neu festgesetzt werden müssten.

Für die Überprüfung und Vorschläge zur Anpassung der geltenden Lärmgrenzwerte ist vorab die Eidg. Kommission für Lärmbekämpfung zuständig. Es liegt an dieser Kommission zu beurteilen, ob aufgrund des Standes der Wissenschaft eine Neufestsetzung nötig ist. Bis anhin sind von der Kommission noch keine Vorschläge für eine Anpassung formuliert worden.

Für die rechtsanwendenden Verwaltungseinheiten des Bundes ist demnach die LSV verbindlich, die zurzeit in Kraft ist. Diese erlaubt eine rechtskonforme Beurteilung der vorliegenden Änderungen des Betriebsreglements, weshalb darauf einzutreten ist.

1.8.3 Akteneinsicht und Replik

Einige Einsprechende verlangen Einsicht in sämtliche Stellungnahmen, ergänzenden Berichte und dergleichen und die Gelegenheit zur Stellungnahme dazu. Einzelne Parteivertreter beantragen darüber hinaus umfassende Akteneinsicht und die Möglichkeit zur Ergänzung der Einsprache. Allerdings begründen sie diesen Antrag nicht näher und bringen insbesondere nicht vor, dass nicht alle verfügbaren Unterlagen öffentlich aufgelegt worden wären. Es gab daher keinen Grund, eine Nachfrist zur Ergänzung der Einsprachen anzusetzen.

Im Zusammenhang mit der öffentlichen Auflage der Unterlagen zur Teilgenehmigung haben sämtliche Verfahrensparteien die Möglichkeit gehabt, Einsicht in weitere Aktenstücke zu nehmen. Sie hätten sich zu diesem Zweck ans BAZL wenden können, was jedoch von keiner Partei erfolgt ist.

Alle Verfahrensparteien hatten nach Abschluss der Instruktion Gelegenheit, sämtliche Akten des Verfahrens einzusehen und sich in Schlussbemerkungen dazu vernehmen zu lassen (vgl. oben A.4.4). Der entsprechende Antrag ist damit erfüllt worden. Das Bundesverwaltungsgericht hat in einem neuen Urteil zum Flughafen Zürich festgestellt, dass mit diesem Vorgehen keine Verletzung des rechtlichen Gehörs vorliegt¹⁹. Es ist auch zulässig, die Möglichkeit zu Akteneinsicht und Schlussbemerkungen einzig mittels Publikation in einem amtlichen Blatt bekannt zu machen; eine individuelle Einladung an alle oder einzelne, z. B. anwaltlich vertretene, Parteien ist in Verfahren mit zahlreichen Einsprachen wie dem vorliegenden nicht notwendig.

¹⁹ Urteil des Bundesverwaltungsgerichts vom 16. Oktober 2017, A-2415/2016, E. 3.2

1.8.4 Einspracheverhandlungen, Bereinigungsgespräche

Einzelne Einsprechende und Parteivertreter beantragen, sie seien zu Gesprächen über die Anträge der FZAG, ihre Einsprache oder weitere Gegenstände einzuladen. Teilweise werden auch Augenscheine oder mündliche Anhörungen (Hearings) mit externen Experten gefordert.

Zur Forderung nach Einigungsverhandlungen oder Augenscheinen gilt es vorab zu sagen, dass solche gemäss den Verfahrensbestimmungen in Art. 36d LFG und ergänzend Art. 12 sowie 29–31 VwVG nicht zwingend erforderlich sind. Angesichts der grossen Zahl eingegangener Einsprachen hätte auch keine den Ansprüchen rechtsgleicher Behandlung entsprechende Auswahl von Verhandlungsparteien vorgenommen werden können. Zudem war von vorneherein abzusehen, dass im Rahmen von solchen Verhandlungen keine verbindlichen Einigungen unter den Parteien hätten getroffen werden können.

Auch aus Art. 6 EMRK²⁰ lässt sich kein Anspruch auf mündliche Verhandlungen ableiten. Diese Bestimmung eröffnet den Betroffenen den Weg, eine zivile Streitsache, wozu auch Vorhaben mit Umweltauswirkungen zählen, von einem unabhängigen Gericht beurteilen zu lassen und sich vor dieser Instanz unmittelbar, d. h. mündlich, zu äussern. Das vorliegende erstinstanzliche Verwaltungsverfahren entspricht den Anforderungen der EMRK insofern, als der vom BAZL als Verwaltungsbehörde zu fällende Entscheid vor das Bundesverwaltungsgericht weitergezogen werden kann, das diesen mit voller Kognition überprüfen kann. Unter Berufung auf die EMRK kann vor diesem Gericht dann auch eine mündliche Anhörung bzw. Parteiverhandlung verlangt werden.

Zur geforderten Anhörung externer Experten zu Sicherheitsfragen ist zu sagen, dass die 2012 abgeschlossene Sicherheitsüberprüfung für den Flughafen Zürich von Fachleuten der FZAG, der Skyguide und der Swiss vorgenommen wurde. Dies entspricht dem üblichen Vorgehen, wonach die für den Betrieb und dessen Sicherheit verantwortlichen Unternehmen auch die Sicherheitsnachweise und -prüfungen zu erstellen haben. In diesem Fall wurden Fachleute der Swiss beigezogen, um die Aspekte des hauptsächlichen Nutzers des Flughafens zu beleuchten. Der gesamte Prozess wurde von Sicherheitsexperten des BAZL beaufsichtigt. Das BAZL prüfte anschliessend den Bericht über die Sicherheitsprüfung.

Nachdem das Vorgehen bei der Sicherheitsprüfung methodisch wie inhaltlich korrekt war, sind die Anträge von Seiten der Einsprechenden nach einer externen Überprüfung abzuweisen.

²⁰ Europäische Menschenrechts-Konvention

1.8.5 Entschädigungen wegen Fluglärms

Einzelne Einsprechende machen Entschädigungsforderungen aus Enteignung bzw. Lastenausgleichsansprüche wegen Fluglärmbelastung und Wertverminderung ihrer Liegenschaften geltend.

Solche Ansprüche sind praxisgemäss nicht im Genehmigungsverfahren zu behandeln. Nach ständiger Praxis des Bundesgerichts stellen übermässige Immissionen durch Fluglärm bei Flughäfen eine formelle Enteignung dar, indem den Belasteten der nachbarrechtliche Abwehranspruch gegen den Lärm enteignet wird. Bei tiefen Überflügen kommt der direkte Eingriff in die zum jeweiligen Grundstück gehörende Luftsäule dazu. Das Begehren um Enteignung ist in diesen Fällen an den Flughafenhalter, dem gemäss Art. 36a Abs. 4 LFG das Enteignungsrecht zusteht, zu richten; dieser leitet es an den Präsidenten der zuständigen eidg. Schätzungskommission weiter (Art. 41 Abs. 1 EntG²¹, Art. 18 der Verordnung über das Verfahren vor den eidgenössischen Schätzungskommissionen²²). Im vorliegenden Verfahren kann demnach nicht auf derartige Forderungen eingetreten werden.

2. Materielles

2.1 *Umfang der Prüfung*

Art. 25 VIL zählt die Voraussetzungen der Genehmigung auf. Demnach sind Änderungen des Reglements zu genehmigen, wenn:

- a. der Inhalt den Zielen und Vorgaben des SIL entspricht;
- 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. der Lärmbelastungskataster festgesetzt werden kann;
- e. bei Flughäfen die Sicherheitszonenpläne öffentlich aufliegen [...];
- f. die Voraussetzungen für die Gewährleistung der Sicherheit gemäss Artikel 23a erfüllt sind.

Die von der Gesuchstellerin beantragten Änderungen sind demnach unter diesen Aspekten zu prüfen.

²¹ Bundesgesetz vom 20. Juni 1930 über die Enteignung (SR 711)

²² Verordnung vom 13. Februar 2013 (SR 711.1)

2.2 *Begründung*

Gemäss Art. 24 lit. a VIL muss das Gesuch u. a. eine Erläuterung und Begründung enthalten. Der Gesuchsbrief der FZAG vom 25. Oktober 2013 enthält ausführliche Erläuterungen und Begründungen für das Vorhaben (vgl. dazu oben A.1.3/1.4). Weitere Erläuterungen hat die FZAG zusammen mit der Skyguide zuhanden des BAF am 9. April 2014 eingereicht (vgl. oben A.2.1). Auch der Gesuchsbrief zur Teilgenehmigung vom 31. Mai 2017 enthält wiederum ausführliche Erläuterungen und Begründungen (vgl. oben A.3.3/3.4).

2.3 *Sachplan Infrastruktur der Luftfahrt*

2.3.1 Anwendbare Grundlage

a) SIL 1

Nach einem mehrjährigen, äusserst aufwändigen Koordinationsprozess erliess der Bundesrat am 26. Juni 2013 das SIL-Objektblatt für den Flughafen Zürich. Dabei ging er davon aus, dass das Objektblatt, als «SIL 1» bezeichnet, in nächster Zeit an die Bestimmungen des im September 2012 unterzeichneten Staatsvertrags mit der Bundesrepublik Deutschland angepasst würde, sobald dieser von beiden Staaten genehmigt, ratifiziert und in Kraft wäre. Im SIL 1 wurde auch ein Teil der aufgrund der umfassenden Sicherheitsprüfung zu treffenden Massnahmen berücksichtigt, soweit diese sachplanrelevant und den betroffenen Stellen bereits zur Anhörung unterbreitet worden waren. Dazu zählt u. a. das Massnahmenpaket «M 11», auf das sich das BR 2014 bezieht. Weil die Abstimmung mit den kantonalen Richtplänen nicht abgeschlossen war, wurde im SIL 1 das Gebiet mit Lärmauswirkungen als Zwischenergebnis festgelegt. Diese Abstimmung war für die weitere Bearbeitung des Objektblatts vorgesehen.

b) Anpassung SIL 1

Nachdem die im UVB zum BR 2014 ausgewiesene künftige Fluglärmbelastung in gewissen Gebieten über das im SIL 1 bezeichnete Gebiet mit Lärmauswirkungen hinausging, beantragte die FZAG eine Anpassung des Objektblatts. Die Anhörung der betroffenen Behörden und Mitwirkung der Bevölkerung erfolgte parallel zur öffentlichen Auflage des BR 2014. Am 18. September 2015 passte der Bundesrat das weiterhin als Zwischenergebnis festgelegte Gebiet mit Lärmauswirkungen im SIL 1 an die Lärmbelastung des BR 2014 an.

c) SIL 2

Weil es bis dahin keine Anzeichen dafür gab, dass Deutschland den Staatsvertrag von 2012 genehmigen würde, beschloss der Bundesrat, das Objektblatt unabhängig vom Staatsvertrag anzupassen. Damit konnten auch die noch nicht berücksichtigten Massnahmen aus der Sicherheitsüberprüfung von 2012 übernommen werden. Das Objektblatt enthält somit die Inhalte des SIL 1, dessen Anpassung sowie die bisher nicht enthaltenen Sicherheitsmassnahmen und ist mit den kantonalen Richtplänen abgestimmt. Aufgrund dieser Abstimmung konnten das Gebiet mit Lärmauswirkungen, basierend auf der umhüllenden Lärmkurve der Planungswerte für die Empfindlichkeitsstufe II (PW ES II), wie auch eine Abgrenzungslinie (AGL), die der umhüllenden Lärmkurve der Immissionsgrenzwerte (IGW) für die ES II entspricht, festgesetzt werden. Mit der AGL wird die Abstimmung zwischen der Entwicklung des Flugbetriebs und der Siedlungsentwicklung sichergestellt. Dieses nunmehr «SIL 2» genannte Objektblatt erliess der Bundesrat am 23. August 2017. Für die Beurteilung des BR 2014 bzw. dessen Teilgenehmigung ist daher dieses Objektblatt massgebend.

d) Beurteilungsgrundlage

In verschiedenen Einsprachen wird bestritten, dass das SIL-Objektblatt eine genügende Grundlage zur Beurteilung des BR 2014 darstelle. Die Kritik geht dahin, dass nach wie vor keine umfassende, alle Aspekte berücksichtigende Überprüfung des Flug(hafen)betriebs und seiner Auswirkungen vorliege.

Zum Zeitpunkt der öffentlichen Auflage des BR 2014 beruhte das SIL-Objektblatt (SIL 1) zwar auf einer umfangreichen Koordination, es war jedoch noch nicht in allen Teilen mit den kantonalen Richtplänen abgestimmt. Diese Abstimmung wurde im Hinblick auf den SIL 2 jedoch nachgeholt und abgeschlossen. Ob der SIL 1 als Grundlage für die Beurteilung und allfällige Genehmigung des BR 2014 ausgereicht hätte, braucht allerdings nicht erörtert zu werden, weil mittlerweile einzig auf den SIL 2 abzustellen ist.

Dass der SIL 2 auf einem mehrjährigen Koordinationsprozess beruht und mit den kantonalen Richtplänen abgestimmt ist, wurde bereits ausgeführt. Bis auf die geänderten Rahmenbedingungen für die Benützung des deutschen Luftraums, die mit dem Staatsvertrag von 2012 vereinbart wurden, wegen der ausstehenden Ratifikation jedoch nicht absehbar sind, wurden bei der Vorbereitung und Erarbeitung des SIL 2 sämtliche Aspekte des Flug(hafen)betriebs geprüft und mit den umliegenden Nutzungs- und Schutzanliegen abgestimmt, soweit dies auf der Stufe der Sachplanung erforderlich und möglich war. Mit dem SIL 2 liegt demzufolge eine taugliche Grundlage für die Beurteilung des BR 2014 vor.

2.3.2 Anfechtung des SIL

In mehreren Einsprachen werden die Festlegungen des SIL in Frage gestellt; teilweise werden sie akzessorisch oder vorfrageweise explizit angefochten. Nach Art. 22 Abs. 1 RPV²³ sind Sachpläne für die Behörden verbindlich. Als dem Bundesrat hierarchisch unterstellte Verwaltungsbehörde hat sich das BAZL somit an diese Festlegungen zu halten und darf sie als solche nicht hinterfragen. Damit ist allerdings nicht gesagt, dass Inhalte des BR 2014, die dem SIL entsprechen bzw. in diesem vorgesehen sind, per se rechtmässig wären. Die Prüfung auf ihre Rechtmässigkeit erfolgt anhand des anwendbaren materiellen Rechts.

2.3.3 Beurteilung

a) Festsetzungen

Der SIL 2 setzt u. a. die folgenden Rahmenbedingungen zum Betrieb:

- Die Betriebszeiten am Tag von 06.00 bis 22.00 Uhr, in der Nacht bis 23.00 Uhr, wobei verspätete Starts und Landungen bis 23.30 Uhr zuzulassen sind.
- Die Flughafenhalterin soll zusammen mit der Flugsicherung und den Fluggesellschaften jedoch alle betrieblich möglichen und wirtschaftlich tragbaren Anstrengungen unternehmen, um solche Verspätungen zu verringern.
- Die Sicherheit beim Betrieb des Flughafens ist jederzeit zu gewährleisten; die Ergebnisse von Sicherheitsüberprüfungen sind – abgestimmt auf die Verhältnisse am Flughafen und unter Berücksichtigung der weiteren Festlegungen zum Betrieb und zur Infrastruktur – umzusetzen.
- Im Tagbetrieb wird in der Regel von Norden, bei starkem Westwind von Osten angefliegen. Sind aufgrund der Wind- oder Wetterverhältnisse Landungen von Norden oder von Osten nicht möglich, wird von Süden angefliegen. Die Starts erfolgen nach Westen und nach Süden mit Linkskurve. Während der morgendlichen Sperrzeiten wird von Süden gelandet, sofern die Sicht- und Windwerte dies zulassen. Am Abend nach 21.00 Uhr bzw. während der abendlichen Sperrzeiten und im Nachtbetrieb nach 22.00 Uhr wird in der Regel von Osten gelandet, bei ungenügenden Wetterbedingungen für Ostlandungen von Süden oder Norden. Die Starts erfolgen in der Regel nach Norden und Westen, im Nachtbetrieb in der Regel nur nach Norden.
- In Karte 2 setzt der SIL 2 das Gebiet mit Lärmauswirkungen für den Tag- und den Nachtbetrieb je für den PW und den IGW der ES II fest. Karte 1 zeigt die AGL als umhüllende Kurve für Tag und Nacht für den IGW der ES II. Gemäss den zugehörigen Erläuterungen ist das Gebiet mit Lärmauswirkungen bei der Genehmigung des Betriebsreglements als verbindliche Vorgabe zu berücksichtigen.

²³ Raumplanungsverordnung vom 28. Juni 2000 (SR 700.1)

gen, d. h. die «zulässigen Lärmimmissionen» nach LSV – differenziert nach Tag- und Nachtbetrieb – dürfen diese Lärmkurven nicht überschreiten.

b) Einwände

Soweit in Stellungnahmen und Einsprachen gerügt wird, das BR 2014 halte die Vorgaben des SIL, insbesondere das darin festgelegte Gebiet mit Lärmauswirkungen, nicht ein, ist entgegen zu halten, dass der SIL 2 den für das BR 2014 ausgewiesenen Lärmbelastungskurven Rechnung trägt. Die für den SIL 2 erstellten Lärmberechnungen berücksichtigen darüber hinaus die bis 2030 prognostizierte Entwicklung der Flugbewegungen sowie weitere Anpassungen des Betriebsreglements, mit denen die seit dem SIL 1 ergänzten Vorgaben zum Betrieb umgesetzt werden sollen. Die für die Teilgenehmigung des BR 2014 berechneten Lärmauswirkungen mit einem Prognosehorizont von 2020 liegen somit innerhalb des relevanten Gebiets gemäss SIL 2.

Das Vorhaben steht folglich mit den Zielen und Vorgaben des SIL im Einklang.

2.4 *Betriebskonzession und Plangenehmigung*

Die vom UVEK am 31. Mai 2001 erteilte Betriebskonzession enthält neben den in Art. 36a LFG genannten keine konkreten Vorgaben für das Betriebsreglement. Allerdings hat das UVEK die FZAG verpflichtet, u. a. sämtliche Massnahmen zur Umsetzung des Staatsvertrags zeitgerecht zu treffen. Auch nachdem der erste Staatsvertrag vom eidg. Parlament abgelehnt worden war, blieben auf Grund der 213. bzw. der daran anschliessenden 220. DVO Einschränkungen in der Nutzung des deutschen Luftraums bestehen. Auch der im September 2012 abgeschlossene zweite Staatsvertrag enthält verbindliche Regelungen für die Nutzung des deutschen Luftraums. Er ist von den eidg. Räten genehmigt, konnte jedoch wegen der ausstehenden Genehmigung durch das deutsche Parlament bislang nicht in Kraft treten. Die vorliegend beantragten Änderungen des Betriebsreglements tragen diesen Anforderungen in jeder Hinsicht Rechnung.

Vorgaben aus erteilten Baukonzessionen (bis Ende 1999) und Plangenehmigungen bestehen nicht.

2.5 *Luftfahrtspezifische Anforderungen*

2.5.1 Ziviler Flugbetrieb

Art. 3 Abs. 1 VIL besagt unter anderem, dass Flugplätze so ausgestaltet, organisiert und geführt sein müssen, dass der Betrieb geordnet und die Sicherheit für Personen

und Sachen [...] stets gewährleistet ist. Der Inhaber der Betriebskonzession hat für die dazu erforderliche Infrastruktur zu sorgen; die Verantwortung für einen sicheren Betrieb liegt in jedem Fall beim Konzessionsinhaber (Art. 10 Abs. 1 VIL).

Gemäss Art. 3 Abs. 1^{bis} VIL sind die Normen und Empfehlungen der ICAO²⁴ in den Anhängen 3, 4, 10, 11, 14 und 15 zum Übereinkommen vom 7. Dezember 1944 (SR 0.748.0) über die Internationale Zivilluftfahrt (ICAO-Anhänge) für Flugplätze unmittelbar anwendbar. Art. 9 VIL bestimmt, dass das BAZL eine luftfahrtspezifische Projektprüfung vornimmt.

Ausgelöst durch eine Sicherheitsempfehlung der SUST hat das BAZL mit der Skyguide, der FZAG sowie den Benutzern des Flughafens Zürich eine umfassende Analyse der Betriebsverfahren durchgeführt und geeignete Massnahmen untersucht, welche die Komplexität und die systemischen Risiken verringern. Bestandteil des am 21. Februar 2013 publizierten Berichts ist demgemäss insbesondere eine Liste mit dreissig Massnahmen sowie daraus zusammengesetzte Massnahmenpakete. Mit dem vorliegenden BR 2014 soll das Massnahmenpaket P11 umgesetzt werden. Dieses enthält die folgenden Massnahmen:

- M14: Reduzierte Minimumhöhe bei Starts 32;
- M15: Reduzierte Minimumhöhe beim Anflug während DVO-Sperrzeiten;
- M16: FL 80-Regelung abschaffen;
- M17: Entflechtung der Routen (optimiertes Ost-/Südkonzept);
- M18: SIL-Routen (Entflechtung und Doppelrouten);
- M20: Einführen der RNAV-Transitions.

Diese Massnahmen zielen auf eine Reduktion der Komplexität und bewirken eine Reduktion der Gefahr durch potentielle Konfliktpunkte in der Luft. Da es sich um relevante Risikofaktoren handelt, die das gesamte Flughafensystem betreffen, wird die Sicherheitswirkung im Sicherheitsbericht entsprechend hoch beurteilt. Die RNAV-Transition (M20) führt zu einem übersichtlichen und standardisierten Verkehrsfluss. Dies reduziert die Komplexität und die potentiellen Konfliktpunkte in der Luft; diese beiden Gefahren werden spürbar reduziert.

Einige dieser Massnahmen (M15–18, 20) sind auch in einem weiteren Paket enthalten, welches mit einer späteren Anpassung des Betriebsreglements erfolgen und den SIL 2 umsetzen soll. Die Massnahmen M15 und M20 erfordern zudem die ausdrückliche Zustimmung deutscher Behörden bzw. die Ratifikation des Staatsvertrags.

Aufgrund der ausstehenden Zustimmung zur Anpassung der 220. DVO kann auch die Massnahme M17 aus diesem Paket, die Entflechtung der An- und Abflugrouten

²⁴ Internationale Zivilluftfahrtorganisation

im Osten des Flughafens, noch nicht genehmigt und umgesetzt werden. Die in der Teilgenehmigung enthaltenen Anpassungen setzen die Massnahmen M14, M16 und teilweise M18 um; sie halten die luftfahrtspezifischen Anforderungen vollumfänglich ein; Auflagen sind keine vorzusehen.

2.5.2 Slotkoordination für Helikopterflüge

Mit dem BR 2014 will die FZAG Helikopterflüge der Koordination von Zeitnischen (Slots) unterstellen (vgl. oben A.1.3.1.d). Die Swiss Helicopter Association (SHA) lehnt diese Änderung in ihrer Einsprache vom 18. November 2014 als diskriminierend und unnötig ab. Helikopter bräuchten weder für den Start noch für die Landung eine Piste, weshalb Slots nichts mit Kapazitätsengpässen und der Bewirtschaftung der Pisten zu tun hätten. Das GS VBS beantragt in seiner Stellungnahme vom 26. März 2015, die Luftwaffe von dieser Slotkoordination auszunehmen.

Auch wenn Helikopter am Flughafen Zürich nicht auf den Pisten starten und landen, benützen sie im IFR-Verkehr doch dieselben An- und Abflugrouten wie Flächenflugzeuge. Im VFR-Verkehr bestehen für Helikopter eigenständige An- und Abflugverfahren, die jedoch durch die Flugverkehrsleitung koordiniert und überwacht werden müssen. Alle Helikopterflüge tragen somit am Flughafen Zürich zur Komplexität des Betriebs bei. Eine Gleichstellung mit Flächenflugzeugen stellt daher keine unbegründete Diskriminierung dar. Zudem setzt die FZAG mit der Unterstellung unter die Slotkoordination eine Massnahme der Sicherheitsüberprüfung um, was die möglichen Einschränkungen für die Betreiber von Helikoptern durchaus rechtfertigt. Die beantragte Änderung der Art. 5 und 8 von Anhang 1 ist somit zu genehmigen.

Das GS VBS bringt vor, die Unterstellung unter die Slotkoordination schränke den Betrieb der Luftwaffe zu stark ein; es sei deshalb folgende Ergänzung aufzunehmen: «Helikopterflüge der Schweizer Luftwaffe unterliegen keiner Koordination von Zeitnischen (Slots).» Die FZAG hat sich zu diesem Antrag nicht geäussert. Das BAZL kann die Argumentation der Luftwaffe bzw. des GS VBS nachvollziehen. Einsätze von Helikoptern der Luftwaffe auf dem Flughafen Zürich erfolgen erfahrungsgemäss vorwiegend im Zusammenhang mit ausserordentlichen Ereignissen wie dem Jahrestreffen des World Economic Forum (WEF) oder Staatsbesuchen, bei denen ohnehin spezielle Betriebsabläufe angewendet werden. Im Normalbetrieb sind Flüge der Luftwaffe nur unregelmässig zu verzeichnen. Es erscheint dem BAZL daher zweckmässig, die vom GS VBS beantragte Ergänzung aufzunehmen. Eine Ergänzung beider Artikel (5 und 8) ist allerdings nicht nötig; es reicht, die Ausnahme zugunsten der Luftwaffe in Art. 8 von Anhang 1 vorzumerken.

2.6 Gewährleistung der Sicherheit

Der Flughafen Zürich ist seit dem 15. September 2017 nach den Vorgaben der Europäischen Flugsicherheitsagentur EASA zertifiziert; damit ist nachgewiesen, dass Organisation, Betrieb und Infrastruktur und die entsprechenden Sicherheitsprozesse den Vorgaben des europäischen Rechts entsprechen, das auch für die Schweiz Anwendung findet. Damit sind die Anforderungen gemäss Art. 23a VIL erfüllt.

2.7 Raumplanung

Mit dem SIL 2 ist die raumplanerische Abstimmung mit den Richtplanungen der betroffenen Kantone erfolgt. Der SIL 2 führt zum Stand der Planung und Koordination dazu aus:

«Mit der Abgrenzungslinie (AGL) wird die Abstimmung zwischen der Entwicklung des Flugbetriebs und der Siedlungsentwicklung sichergestellt. Die Bestimmungen dazu legen die Kantone in ihrem Richtplan fest. Das Gebiet mit Lärmauswirkungen definiert den Spielraum für die künftige Ausrichtung und Intensität des Flugbetriebs. Mit dieser Festsetzung ist die generelle Interessenabwägung erfolgt, die für die Erteilung von Erleichterungen bei Sanierungen nach Umweltschutzgesetz (USG) notwendig ist.»

Spezifische Auswirkungen des vorliegenden Vorhabens auf die Raumplanung stehen in direktem Zusammenhang mit den Anforderungen des Umwelt-, Natur- und Heimatschutzes. Werden diese erfüllt, kann das Vorhaben auch als mit der Raumplanung abgestimmt betrachtet werden.

2.8 Umwelt-, Natur- und Heimatschutz

Bei der Prüfung der Genehmigungsfähigkeit von Bestimmungen zum Flugbetrieb, vorab zu An- und Abflugverfahren, sind – von hier nicht interessierenden Ausnahmen abgesehen – grundsätzlich die Umweltbereiche Luftreinhaltung sowie Lärm (Flug- und Betriebslärm) zu betrachten. Das BAZL geht deshalb im Folgenden auf diese Aspekte ein. Nicht Gegenstand dieser Prüfung bilden die im UVB ebenfalls dargestellten Auswirkungen der Schnellabrollwege ab den Pisten 28 und 34; diese wurden im Plangenehmigungsverfahren behandelt.

2.8.1 Umweltverträglichkeitsbericht

Nach Art. 10b USG muss der Gesuchsteller der zuständigen Behörde einen UVB unterbreiten, der die Grundlage der UVP bildet. Der Bericht hat alle Angaben, die zur Prüfung des Vorhabens nach den Vorschriften über den Schutz der Umwelt nötig sind, zu enthalten und ist nach den Richtlinien der Umweltschutzfachstellen zu

erstellen; er umfasst folgende Punkte:

- den Ausgangszustand;
- das Vorhaben, einschliesslich der vorgesehenen Massnahmen zum Schutze der Umwelt und für den Katastrophenfall;
- die voraussichtlich verbleibende Belastung der Umwelt.

Nach Art. 17 UVPV stützt sich die zuständige Behörde bei der Prüfung auf folgende Grundlagen:

- UVB;
- Stellungnahmen der Behörden, die für eine Bewilligung nach Art. 21 UVPV oder für eine Subventionierung nach Art. 22 UVPV zuständig sind;
- Beurteilung des Berichts durch die Umweltschutzfachstelle;
- Anträge der Umweltschutzfachstelle;
- Ergebnisse allfälliger eigener oder von Experten durchgeführter Abklärungen;
- allfällige Stellungnahmen von weiteren Personen, Kommissionen, Organisationen oder Behörden, soweit sie als Grundlage für die Prüfung dienen.

Die FZAG hat die Auswirkungen auf die Umwelt des BR 2014 und der parallel dazu beantragten Schnellabrollwege in einem gemeinsamen UVB ausgewiesen. Damit sollte es einfacher werden, die Umweltauswirkungen der beiden Vorhaben zu überblicken. Für die Teilgenehmigung liess die FZAG durch die EMPA neue Fluglärm-berechnungen anstellen, die in einem Bericht dargestellt wurden.

a) Inhalt und Schlussfolgerung des UVB

Der UVB umfasst die folgenden Kapitel:

- 1 Einleitung
 - 1.1 Ausgangslage und Vorhaben
 - 1.2 Vorgehen
 - 1.3 Verfahren und UVP-Pflicht
- 2 Systemabgrenzung und Relevanzmatrix
 - 2.1 Zeitliche und räumliche Abgrenzung
 - 2.2 Relevanzmatrix
 - 2.3 Nicht betroffene Umweltbereiche Betriebsreglement
 - 2.4 Nicht betroffene Umweltbereiche Schnellabrollwege
- 3 Vorhaben
 - 3.1 Betriebsreglement
 - 3.2 Infrastruktur
 - 3.3 Schnittstellen zu Drittprojekten
 - 3.4 Bauphase Schnellabrollwege

Umweltauswirkungen Betriebsänderungen

- 4 Luftreinhaltung
 - 4.1 Grundlagen
 - 4.2 Systemabgrenzung
 - 4.3 Beschreibung der vorliegenden Betriebsvariante
 - 4.4 Emissionen
 - 4.5 Immissionen
 - 4.6 Massnahmen zum Schutze der Umwelt
 - 4.7 Vollzug und Controlling
 - 5 Fluglärm
 - 5.1 Ausgangslage und Systemabgrenzung
 - 5.2 Beurteilungsgrundlagen
 - 5.3 Vorgehensweise
 - 5.4 Genauigkeit der Fluglärmrechnungen
 - 5.5 Darstellung Grenzwertüberschreitungen
 - 5.6 Eingabedaten Flugbewegungen
 - 5.7 Lärmbelastung
 - 5.8 Vergleich IGW mit dem Sachplan Infrastruktur Luftfahrt
 - 5.9 Massnahmen zum Schutze der Umwelt
 - 6 Massnahmenübersicht
 - 7 Schlussfolgerungen Betriebsänderungen
 - 7.1 Fluglärm
 - 7.2 Luftschadstoffe
- [Umweltauswirkungen Schnellabrollwege]
[8–17]
- 18 Abkürzungsverzeichnis
- Anhang

Der Bericht gelangt zu folgender Schlussfolgerung:

«Die Veränderungen des Betriebsregimes an die Sperrzeiten des Staatsvertrags und die Umsetzung der Massnahmen aus der Sicherheitsüberprüfung führen insgesamt zu einer Abnahme des über den Grenzwerten belasteten Gebiets um den Flughafen. Vereinzelt erfolgt in dünn besiedelten Gebieten im Norden eine Ausweitung der Flächen. Die Anzahl Personen, die über dem Immissionsgrenzwert belastet sind, steigt in der ersten Nachtstunde von heute zum Betriebszustand leicht an; insgesamt nimmt aber die Zahl der über dem IGW belasteten Personen durch das neue Betriebsregime nur unwesentlich zu.»

b) Kritik am UVB

Die von einzelnen Kantonen und in verschiedenen Einsprachen vorgebrachten Rügen zielen vorwiegend auf die Annahmen, die dem UVB und besonders den Fluglärmrechnungen zugrunde liegen. So sei die Anzahl der Flugbewegungen in der Nacht, besonders für die 2. Nachtstunde, zu hoch angesetzt und widerspreche den Vorgaben des SIL. Gerügt wird in den Einsprachen ebenfalls eine zu hohe, nicht ausgewogene Belegung einzelner Himmelsrichtungen oder Flugrouten, was für die jeweils betroffene Region eine zu hohe Lärmbelastung zur Folge habe.

c) Beurteilung der Fachstellen

Von der soeben erwähnten Kritik an den Grundlagen für die Lärmberechnung in der Nacht abgesehen, haben die angehörten Kantone die Qualität des UVB nicht bemängelt.

Das BAFU hat in seiner Stellungnahme vom 21. April 2015 festgestellt, dass die Gesamtbeurteilung der Auswirkungen auf die Fluglärmbelastung möglich sei. Welche Massnahme bzw. einzelne Änderung des BR 2014 welchen Effekt habe, könne hingegen nur geschätzt werden. Insgesamt hält das BAFU den UVB aber für ausreichend.

d) Beurteilung des BAZL

Die hauptsächlich am UVB geübte Kritik zielt auf die den Lärmberechnungen zugrundeliegende Anzahl Flugbewegungen in den Nachtstunden. Dass der UVB dadurch unvollständig und die Umweltauswirkungen nicht beurteilbar wären, wird allerdings nicht behauptet. Die geäusserte Kritik, auch in Bezug auf fehlende Grundlagen im SIL bzw. davon abweichende Annahmen im UVB, ist im Rahmen der materiellen Prüfung zu behandeln. Der UVB ist demnach vollständig.

2.8.2 Luftreinhaltung

Als Leitsubstanz für die Beurteilung der Luftreinhaltung wurde die NO₂-Belastung verwendet. Der UVB weist aus, dass sich die Emissionen an NO_x und die Verteilung der NO₂-Belastung aufgrund des neuen Betriebsregimes kaum verändern. Die generelle Umweltverträglichkeit bezüglich der Luftqualität wurde bereits im UVB zum vBR dargelegt. Im UVB werden die bereits geltenden und von der FZAG angewendeten Massnahmen im Bereich Lufthygiene genannt, welche weitergeführt werden.

Das AWEL schliesst sich den Aussagen im UVB an und hält das Vorhaben mit den genannten Massnahmen für umweltverträglich.

Das BAFU hat sich zu diesem Bereich nicht geäussert. Das BAZL hat keinen Anlass, von der Beurteilung des Kantons abzuweichen, und erachtet das Vorhaben im Bereich Luftreinhaltung als umweltverträglich. Die bereits eingeführten und weiterhin geltenden Massnahmen werden weitergeführt, zusätzliche Massnahmen sind nicht erforderlich.

2.8.3 Betriebslärm

Unter Betriebslärm ist der Lärm zu verstehen, der im Areal des Flughafens durch betriebliche Tätigkeiten entsteht, die nicht dem Fluglärm zugerechnet werden. In Bezug auf den eigentlichen Flugbetrieb gehört dazu der Lärm der zum Start und von der Landung rollenden Luftfahrzeuge. Der Betriebslärm wird nach Anhang 6 LSV (Industrie und Gewerbe) beurteilt.

Der UVB enthält zum Betriebslärm einzig die Aussage, dass keine bzw. nicht relevante Auswirkungen zu erwarten seien. In der Stellungnahme der KOFU vom 24. Juli 2017 stellt das AWA fest, dass die Angaben im Bericht der EMPA vom 31. Mai 2017 genügen und sich der Betriebslärm durch das Vorhaben nicht erhöht. Das BAFU äussert sich zu diesem Bereich nicht. Das BAZL geht daher davon aus, dass Lärm nach Anhang 6 LSV beim vorliegenden Vorhaben unbeachtlich ist.

2.8.4 Fluglärm

a) Aussagen des UVB

Im UVB vom 25. Oktober 2013 werden die Auswirkungen sämtlicher im BR 2014 enthaltenen Änderungen gemeinsam dargestellt. Wegen des vorläufigen Verzichts auf die Entflechtung der An- und Abflüge im Osten des Flughafens und die Nichtanwendbarkeit des Staatsvertrags von 2012 kann deshalb nicht mehr umfassend auf diesen UVB abgestellt werden. Die für eine Teilgenehmigung resultierenden Abweichungen werden im Bericht der EMPA vom 31. Mai 2017 ausgewiesen. Dieser Bericht stellt aber auch einen Vergleich zwischen dem Ist-Zustand Z₀ bzw. Z₀_{vBR12} und dem (neuen) Betriebszustand Z_{t+T} an²⁵. Darauf ist für die Beurteilung abzustellen. Als Prognosehorizont wird auch für die Teilgenehmigung das Jahr 2020 angenommen. Diese für das BR 2014 getroffene Annahme entspricht dem SIL 1 und ist darauf angelegt worden, dass der 2012 abgeschlossene Staatsvertrag per 2020 hätte umgesetzt werden sollen.

²⁵ Z₀: Ist-Zustand des Betriebs im Jahr 2011, 256 000 Bewegungen Grossflugzeuge + 23 000 Kleinluftfahrzeuge

Z₀_{vBR12}: Ist-Zustand des Betriebs gemäss vBR (von der FZAG als BR 2011 bezeichnet), 330 000 Bewegungen Grossflugzeuge + 20 000 Kleinluftfahrzeuge

Z_{t+T}: Betriebszustand gemäss Teilgenehmigung BR 2014, 302 000 Bewegungen Grossflugzeuge + 18 000 Kleinluftfahrzeuge

Der EMPA-Bericht zeigt auf, dass am **Tag** die Unterschiede zwischen Z_0 und Z_{t+T} gering sind. Die Belastung nimmt im Süden und Osten leicht zu. Im Westen bewirkt der seit Frühjahr 2012 verschobene Abdrehpunkt für Starts auf Piste 28 eine Verschiebung der Lärmkonturen von Z_{t+T} nach Nordwesten. Im Verhältnis zu $Z_{0_{\text{VBR12}}}$ ist die Lärmbelastung in Z_{t+T} am Tag insgesamt deutlich geringer. Einzig die Belastungen durch Landungen von Süden auf Piste 34 sind nahezu identisch. Vor allem durch Starts von Piste 16 ist die Lärmbelastung von $Z_{0_{\text{VBR12}}}$ im Südosten erheblich höher als in Z_{t+T} .

Die Belastung der **ersten Nachtstunde** von Z_{t+T} ist im Vergleich zu Z_0 deutlich höher. Vor allem im Westen ist die Belastung deutlich erhöht und durch die geänderten Abflugrouten auch räumlich anders verteilt. Die Belastung durch die Westschleife über Regensdorf / Dällikon, die im Betrieb des Jahres 2011 durch die Einführung der FL 80-Regel entstanden ist, entfällt jedoch. Im Vergleich zu $Z_{0_{\text{VBR12}}}$ ist die Nachtbelastung im Süden und Nordwesten höher. Im Osten wird Winterthur durch den geänderten Verlauf der Abflugrouten hingegen entlastet.

Zweite Nachtstunde: Da die Bewegungsstatistik linear über den Flottenmix auf 24 % der gesamten Flugbewegungen skaliert wurde, liegt die Gesamtbelastung der zweiten Nachtstunde für Z_{t+T} genau 5 dB unter der Belastung der ersten Nachtstunde. Massgebend für die Grenzwertkurven ist aufgrund der Aufteilung der Gesamtbewegungszahl im Verhältnis 76 % zu 24 % immer die Belastung der ersten Nachtstunde. In Z_0 ist die Belastung der zweiten Nachtstunde durch Starts nach Nordost und Nordwest deutlich höher als in Z_{t+T} . Dagegen ist die Belastung durch Landungen im Süden als auch im Osten deutlich geringer. Durch die höhere Belastung der zweiten Nachtstunde in Z_0 werden auch die Grenzwertkurven der ES II vorwiegend im Norden durch den um 5 dB geringeren Alarmwert (AW) und IGW bzw. um 3 dB geringeren PW der zweiten Nachtstunde begrenzt. Die Belastung der zweiten Nachtstunde des $Z_{0_{\text{VBR12}}}$ ist generell geringer als in Z_{t+T} . Dagegen ist die Belastung von Z_{t+T} im Norden und Süden deutlich höher.

b) Flugbewegungen in der Nacht

- aa. Wie bereits zur Vollständigkeit des UVB erwähnt (oben 2.7.1), richten sich die Einwände in den eingeholten Stellungnahmen und zahlreichen Einsprachen vorab einmal gegen die Anzahl Flugbewegungen in der Nacht. Generell basiere die Lärmberechnung auf zu vielen Flugbewegungen nach 22.00 Uhr, so dass eine zu hohe nächtliche Belastung resultiere. Nach Ansicht u. a. des Kantons Zürich dürften für die 2. Nachtstunde gar keine Flüge in die Lärmberechnung einbezogen werden, weil nach 23.00 Uhr auch keine Flüge geplant werden dürften. Zudem gehe auch der SIL davon aus, dass nach 23.00 Uhr keine Flüge mehr stattfänden.

- bb. Das BAFU hält in seiner Stellungnahme vom 21. April 2015 die Berechnung der neuen Fluglärmbelastung für nachvollziehbar und gut dokumentiert. Allerdings sei die Anzahl Bewegungen in der zweiten Nachtstunde umstritten. Die FZAG habe explizit eine Aufteilung der Anzahl Bewegungen zwischen erster und zweiter Nachtstunde von 76 % zu 24 % gewählt, womit die zweite Nachtstunde bei gleichem Flottenmix und Routenbelegung Immissionen erhalte, die exakt 5 dB unter jenen der ersten Nachtstunde lägen. Entsprechend ergäben sich aus der zweiten Nachtstunde (bei maximaler Anzahl Flugbewegungen für die 2. Nachtstunde) keine Überschreitungen der Belastungsgrenzwerte (BGW) ausserhalb der BGW-Überschreitungen der ersten Nachtstunde. Ein solches Vorgehen sei nicht a priori ausgeschlossen, müsse aber vom Gesuchsteller gut begründet werden. Das Ausweisen einer möglichst grossen Lärmbelastung der zweiten Nachtstunde innerhalb der ersten Nachtstunde sei fragwürdig, was auch der Kanton Zürich zu Recht erwähne. Dieses Vorgehen widerspreche dem Vorsorgeprinzip, Lärm soweit zu begrenzen, als dies technisch und betrieblich möglich sowie wirtschaftlich tragbar ist (Art. 8 Abs. 1 LSV).
- cc. Die FZAG weist in ihrer Stellungnahme vom 4. Dezember 2015 auf den Unterschied des Gebiets mit Lärmauswirkungen im SIL-Objektblatt und den nun im Rahmen des Verfahrens zur Genehmigung des BR 2014 festzulegenden Lärmimmissionen hin. In den Erläuterungen zum Gebiet mit Lärmauswirkungen im Objektblatt stehe explizit, dass dies ein Instrument der Sachplanung sei und dass die Bestimmungen nach der LSV erst mit der Festlegung der zulässigen Lärmimmissionen im Rahmen der Genehmigung des Betriebsreglements zur Anwendung gelange. Die Festlegung des Gebiets mit Lärmauswirkungen als Sachplaninstrument im Objektblatt bedeute, dass dieses bei der Genehmigung des Betriebsreglements als verbindliche Vorgabe zu berücksichtigen sei und die Lärmkurven gemäss LSV das im Objektblatt definierte Gebiet nicht überschreiten dürften. Es ergebe sich im Übrigen aus den Erläuterungen im Objektblatt klar, dass auch in der 2. Nachtstunde mit Fluglärm gerechnet werden müsse. So sei im Objektblatt festgesetzt, dass die Lärmbelastung in der 2. Nachtstunde nicht grösser als diejenige in der 1. Nachtstunde sein dürfe. Zudem sei der Nachtbetrieb – wie dies bereits heute der Fall sei – bis 23.00 Uhr zu planen, wobei verspätete Starts und Landungen bis 23.30 Uhr ohne besondere Bewilligung zuzulassen seien. Diese Regelung finde sich heute im Betriebsreglement in Art. 12 im Anhang 1 und solle auch so beibehalten werden, wobei gemäss Abs. 1 die FZAG die Vergabe des letzten Slots zeitlich vorverlegen könne. Von dieser Möglichkeit habe die FZAG Gebrauch gemacht und die Vergabe des letzten Slots für Abflüge auf 22.45 Uhr und für Anflüge auf 22.55 Uhr vorverlegt. Auch diesbezüglich sei keine Änderung geplant. Basierend auf diesen Rahmenbedingungen sei somit die zu erwartende Fluglärmbelastung in der 2. Nachtstunde auszuweisen.

- dd. Das BAFU schloss sich in seiner Beurteilung vom 9. Oktober 2017 dieser Auffassung an und erachtete seinen Antrag nach einer Begründung für das Vorgehen bei der Lärmberechnung der 2. Nachtstunde als erfüllt.
- ee. Nach Ansicht des BAZL ist die Lärmberechnung für die beiden Nachtstunden (22.00–23.00/23.00–24.00 Uhr) korrekt. Die im SIL getroffene Annahme, dass in der 2. Nachtstunde keine Flüge geplant würden, ist in erster Linie einmal eine Planungsgrundlage. Darauf basiert die Berechnung des im SIL-Objektblatt festgesetzten Gebiets mit Lärmauswirkungen. Dieses weist für die Nacht regelmässig die Belastung für die 1. Nachtstunde aus. Dazu formuliert der SIL die Vorgabe, dass die in der 2. Nachtstunde anfallende Lärmbelastung die Kurve der 1. Nachtstunde nicht überschreiten dürfe. Für die Darstellung der prognostizierten Lärmauswirkungen eines konkreten Vorhabens, so auch einer Änderung des Betriebsreglements, sind demgegenüber realistische Annahmen zu treffen. Es ist demnach im UVB auszuweisen, mit wie vielen Flügen in beiden Nachtstunden zu rechnen ist, wenn das Reglement bzw. dessen Änderung genehmigt und dieses umgesetzt wird. Diese realistische Annahme ist auch deshalb notwendig, weil in Folge der Genehmigung nach Art. 37a LSV die zulässigen Lärmimmissionen festgelegt werden müssen, in welchen zwischen der Belastung am Tag und in den beiden Nachtstunden (je einzeln) unterschieden wird. Würden nun für die 2. Nachtstunde 0 Flugbewegungen angenommen, würde für diese Zeit auch keine Lärmbelastung ausgewiesen und würden keine zulässigen Lärmimmissionen festgelegt. Im jährlichen Monitoring der Fluglärmbelastung führte dann bereits eine sehr geringe Zahl von Flügen zu einer Überschreitung der zulässigen Lärmbelastung. Aus diesen Gründen hält es das BAZL für geboten, die zu erwartenden Flugbewegungen auch in der 2. Nachtstunde auszuweisen und in der Fluglärmberechnung zu berücksichtigen.
- c) Lärmbelastung in der Nacht
- aa. Fast ausnahmslos wird in den Einsprachen die vom Flughafen Zürich ausgehende Lärmbelastung in der Nacht wie auch am Tag als zu hoch und rechtswidrig erachtet. Auch die angehörten Kantone kritisieren in ihren Stellungnahmen diese Immissionen als zu hoch. Beantragt werden verschiedene Massnahmen zur Lärmreduktion, so u. a. die Durchsetzung der Nachtflugsperrung ab 23.00 Uhr, die Vorverlegung der letzten Slots auf 22.30 Uhr, lärmgünstigere Flugverfahren und die Einführung von höheren Lärmgebühren. Generell abgelehnt wird die Ausdehnung des Gebiets, in dem die IGW überschritten und der FZAG Erleichterungen gewährt werden.
- bb. Das BAFU hat in seiner Stellungnahme vom 21. April 2015 generell darauf hingewiesen, dass gemäss Art. 8 Abs. 1 LSV Lärm soweit zu begrenzen sei, als dies technisch und betrieblich möglich sowie wirtschaftlich tragbar ist (Vorsorgeprinzip). Kon-

kret verlangt es von der FZAG eine Aussage zu den weiteren möglichen sicherheitsrelevanten Massnahmen bezüglich Lärm. Diese Massnahmen seien im Sinne der Vorsorge bezüglich Lärminderung zu prüfen [Antrag 2]. Generell seien Massnahmen im Sinne der Vorsorge zu prüfen und nach Möglichkeit umzusetzen [Antrag 4]. Zudem sei die Einschätzung der Lärmbelastung und deren Änderung in der weiteren Umgebung nachzureichen. Darauf basierend seien Massnahmen im Sinne der Vorsorge zu prüfen und nach Möglichkeit umzusetzen [Antrag 6].

cc. In seiner Beurteilung vom 9. Oktober 2017 führt das BAFU zu diesen Anträgen Folgendes aus:

«Die Anträge wurden mit der Stellungnahme der FZAG vom 4. Dezember 2015 teilweise etwas weiter abgeklärt, zum Teil wurde auf das SIL-Objektblatt verwiesen. In diesem Zusammenhang hat die FZAG festgehalten, dass mit dem neuen BR [2014] weniger Personen einem Lärm über den Immissionsgrenzwerten ausgesetzt sein werden als mit heutigem BR [2011]. Weiter wird darauf verwiesen, dass Slots bereits heute nicht bis 23 Uhr vergeben werden, sondern Starts nur bis 22.45 Uhr und Landungen bis 22.55 Uhr. Das ist korrekt und auch bei der Beurteilung der Erfüllung der Vorsorgepflicht gemäss Art. 8 Abs. 1 LSV respektive gemäss Art. 11 Abs. 3 USG zu berücksichtigen: „Die Emissionsbegrenzungen werden verschärft, wenn feststeht oder zu erwarten ist, dass die Einwirkungen unter Berücksichtigung der bestehenden Umweltbelastung schädlich oder lästig werden.“

Angesichts der fast täglichen respektive nächtlichen Verspätungen bis nach 23 Uhr stellt sich die Frage, inwieweit die Massnahmen genügen, respektive inwieweit die Verspätungen bereits bei der Vergabe der Slots in Kauf genommen werden. Auch der Vergleich mit dem SIL-Objektblatt ist problematisch, lagen die Lärmimmissionen im Betriebsjahr [2015] in der Nacht teilweise auch über dem ausgewiesenen Lärmkorsett des Objektblattes (vgl. hierzu Karte 2 „Gebiet mit Lärmauswirkungen“ mit Nachweis der Lärmbelastung im Betriebsjahr 2015, S. 13 Abb. 13: z. B. Planungswert (PW) bei Spreitenbach oder in der Region Seuzach-Oberwinterthur).

Das SIL-Objektblatt legt in der ersten Festsetzung zur Zweckbestimmung des Flughafens fest, dass ein Drehkreuzbetrieb (Hub) möglich sein soll, gibt aber auch ein Lärmkorsett vor, das mindestens im Jahr 2015 vom Flughafen nicht vollständig eingehalten wurde. Diesem Problem ist Rechnung zu tragen. Somit beantragen wir eine Prüfung, ob es wirtschaftlich tragbar ist, d. h. in diesem Fall, ob es für den Hub-Betrieb des Flughafens tragbar ist, Slots für Starts nur bis 22.30 zu vergeben.

Ein externes Gutachten kann auch erst nach verfügbarem BR [2014] vorliegen. Wir erachten es als verhältnismässig, wenn spätestens innerhalb eines Jahres ab unserer Beantragung ein Gutachten dazu erstellt wird.»

Das BAFU formuliert in der Folge den Antrag:

Vor dem Entscheid ist zu prüfen, ob Slots für Starts nur bis 22.30 Uhr vergeben werden können.

- dd. Die FZAG gelangt in ihrer Stellungnahme vom 3. November 2017 zum Schluss, dass die Vorverlegung der letzten Slots am Abend einer Verlängerung der Nachtflugsperrere gleichkäme. Eine solche widerspräche sowohl dem Bericht 2016 über die Luftfahrtpolitik der Schweiz (LUPO 2016) des UVEK [recte: des Bundesrates], dem SIL 2 als auch der bisherigen Rechtsprechung. Unter Hinweis auf das Bundesverwaltungsgericht²⁶ (BVGer) weist die FZAG den Vorwurf zurück, sie nehme bereits bei der Slotvergabe Verspätungen in Kauf. Das BVGer habe festgestellt, dass sämtliche Flüge vor 23.00 Uhr geplant seien, weshalb keine Verletzung des Betriebsreglements vorliege. Sowohl das BVGer wie das Bundesgericht hätten in früheren Urteilen bestätigt, dass eine weitere Ausdehnung der Nachtflugsperrere nach der heutigen Rechtslage weder mit den Anforderungen an einen Drehkreuzbetrieb am Flughafen noch mit den Wettbewerbsbedingungen für eine interkontinental tätige Netzwerkgesellschaft wie die Swiss vereinbar sei, weshalb solche Massnahmen unzumutbar und unverhältnismässig seien. Gleiches gehe aus dem SIL 2 hervor.

Gleich argumentiert die FZAG im Bericht über die Lärmbelastung im Betriebsjahr 2016, den sie dem BAZL am 30. September 2017 eingereicht hat.

- ee. Diese vorwiegend politische Betrachtung der geforderten Vorverlegung von Slots genügt nach Ansicht des BAZL nicht für den nach USG und LSV erforderlichen Nachweis, diese Massnahme zum Lärmschutz sei betrieblich unmöglich bzw. wirtschaftlich nicht tragbar. Hierzu bedarf es weitergehender Abklärungen. Das BAZL schliesst sich daher dem Antrag des BAFU an, es sei eine Vorverlegung der letzten Slots am späten Abend, z. B. auf 22.30 Uhr, hinsichtlich betrieblicher Machbarkeit, wirtschaftlicher Tragbarkeit und Auswirkung auf die Lärmbelastung zu prüfen. Die FZAG ist mit einer Auflage dazu zu verpflichten.

In der Begründung führt das BAFU an, diese Abklärung solle innert eines Jahres seit dem Antrag erfolgen. Im Antrag vom 9. Oktober 2017 verlangt das BAFU hingegen, die Abklärung solle vor dem Entscheid des BAZL vorliegen. Nachdem sich die FZAG in ihrer Stellungnahme vom 3. November 2017 dem Antrag des BAFU überhaupt widersetzt, ist darüber eine Verfügung zu erlassen. Eine solche hätte den Abschluss des Genehmigungsverfahrens allerdings weiter verzögert. Die Anordnung ist deshalb in der vorliegenden Verfügung zu treffen. Für die beschriebene Prüfung ist der FZAG eine Frist von 1 Jahr anzusetzen. Damit diese Abklärungen nicht noch länger hinausgezögert werden, ist allfälligen Beschwerden gegen diese Auflage zudem die aufschiebende Wirkung zu entziehen.

²⁶ Urteil vom 25. Oktober 2016 (A-1672/2016)

- ff. Die in zahlreichen Einsprachen und Stellungnahmen geforderte Erhöhung der Lärmgebühren bzw. –zuschläge bildet Gegenstand eines eigenen beim BAZL hängigen Genehmigungsverfahrens. Jenes Verfahren folgt den Bestimmungen der Verordnung über die Flughafengebühren²⁷ und ist vom vorliegenden unabhängig. Auf dieses Thema ist hier nicht weiter einzugehen.
- gg. Entgegen der in vielen Einsprachen und Stellungnahmen geäußerten Annahme besteht am Flughafen Zürich keine Nachtflugsperrung ab 23.00 Uhr. Die mit dem vBR (heute BR 2011) festgelegte und seit dem Sommer 2010 geltende Nachtflugordnung legt fest, dass gewerbsmässige Flüge bis 23.00 Uhr geplant werden dürfen, gegenüber dem Flugplan verspätete Flüge bis 23.30 Uhr ohne besondere Bewilligung starten und landen dürfen. Flüge nach 23.30 Uhr sind hingegen nur mit einer Ausnahmegewilligung zulässig. Diese Regelung wird auch im SIL 2 festgesetzt. Daraus folgt, dass Flüge, die zwischen 23.00 und 23.30 Uhr landen oder starten, keineswegs illegal sind, wie von verschiedener Seite dargestellt wird. Es gilt daher auch nicht, ein derartiges Verbot durchzusetzen.
- d) Anpassung der FL 80-Regel

Die FZAG beantragt, die mit dem vBR eingeführte FL 80-Regel anzupassen (zu Beschrieb und Begründung vgl. oben A. 1.3.1.e). Dagegen wehren sich zahlreiche Einsprechende, die dadurch eine Verteilung des Fluglärms befürchten.

Die Fachstellen des Kantons Zürich anerkennen, dass diese Massnahme gemäss der Sicherheitsüberprüfung zu einer Reduktion der Komplexität des Betriebs beitragen kann. Sie trage auch dazu bei, Verspätungen zu vermeiden oder zu reduzieren, was zu einer Entlastung der Lärmbelastung nach 23 Uhr beitrage. Das BAFU hat sich zu dieser Massnahme nicht weiter geäußert.

Die seit dem Sommer 2011 mit der FL 80-Regel gemachten Erfahrungen zeigen, dass – wie die FZAG im Gesuch ausführt – Flugzeuge mit östlichen Destinationen am Abend aufgrund der verlorenen Flexibilität von der Flugsicherung grossräumig um den Anflugsektor und dadurch im flughafennahen Gebiet über dichter besiedeltes Gebiet geführt werden. Eine Flexibilisierung in der Anwendung dieser Regel führt auch in der Beurteilung des hauptsächlich betroffenen Kantons Zürich zu einer Abnahme der Lärmbelastung. Dies erlaubt, die Flugzeuge am späten Abend bei geringem Anflugverkehr direkter und über weniger dicht besiedeltes Gebiet zu führen.

Für das BAZL führen diese Gründe dazu, die beantragte Änderung von Art. 18 im Anhang 1 zu genehmigen.

²⁷ Verordnung vom 25. April 2012 (SR 748.131.3)

e) Anpassung der Mindesthöhe für vierstrahlige Flugzeuge

Die FZAG beantragt, die Ausnahmeregelung betr. Minimumhöhe von 2500 ft für vierstrahlige Flugzeuge auch für die Piste 32 festzulegen (zu Beschrieb und Begründung vgl. oben A.1.3.2.d). Dagegen wehren sich zahlreiche Einsprechende, die dadurch eine Erhöhung des Fluglärms in der Nacht befürchten.

Auch hier anerkennen die Fachstellen des Kantons Zürich, dass diese Massnahme gemäss der Sicherheitsüberprüfung zu einer Reduktion der Komplexität des Betriebs beitragen kann. Sie trage ebenfalls dazu bei, Verspätungen zu vermeiden oder zu reduzieren, was zu einer Entlastung der Lärmbelastung nach 23 Uhr beitrage.

Das BAFU führt in der Beurteilung vom 9. Oktober 2017 aus:

«Dass die Überflughöhen abnehmen werden und damit der Lärm dieser Überflüge zunehmen wird, wird auch von der FZAG nicht bestritten. Gemäss Simulation der FZAG betrage die maximale Höhendifferenz 60 Meter und bei Höri betrage die Flughöhe rund 300 Meter. Die einfache Abschätzung der Pegeldifferenz gemäss $10 \cdot \log(240/300)$ ergibt, dass die Lärmzunahme gerade noch unter 1 dB liegt. Damit gilt sie als nicht wahrnehmbar. Aus lärmrechtlicher Sicht wäre eine Mindestflughöhe im Rahmen der Vorsorge zwar wünschenswert, ihrer Aufhebung kann aber zugestimmt werden, soweit vorliegend Interessen der Verkehrssicherheit (Minderung von Pistenkreuzungen) überwiegen.»

In der Stellungnahme zum Monitoringbericht äussert sich das BAFU wie folgt:

«Die Absenkung der Minimumhöhe bei Starts von vierstrahligen Flugzeugen von Piste 32 ist eine ambivalente Massnahme bezüglich Lärmbekämpfung. Die einzelnen Flüge werden dadurch etwas lauter. Einzig im Sinne des Abbaus von Verspätungen ist die Massnahme bezüglich Lärm sinnvoll.»

Die FZAG weist in ihrer Stellungnahme vom 4. Dezember 2015 erneut darauf hin, dass es sich um eine Massnahme aus der Sicherheitsüberprüfung handle, da damit die Kreuzungen von rollenden Flugzeugen mit der Piste 28 vermieden würden. Zudem sparten die vom Dock E abfliegenden Flugzeuge rund fünf Minuten ein, wenn sie statt zum Startpunkt der Piste 34 zur Piste 32 rollen könnten. Dies sei ein wichtiger Beitrag zur Vermeidung von Verspätungen nach 23 Uhr.

Für das BAZL stellt diese Massnahme einmal ein wesentliches Element zur Verbesserung der Sicherheit am Flughafen Zürich dar, indem damit zahlreiche Kreuzungen von rollenden und landenden Flugzeugen auf der Piste 28 eliminiert werden. Stark ins Gewicht fällt der zu erwartende positive Effekt auf die Verspätungssituation. Es dürfte sich dabei um die wirkungsvollste Massnahme zur Reduktion von Verspätun-

gen am späten Abend handeln, die es erlaubt, dass mehr Flugzeuge vor 23 Uhr starten. Da diese Massnahme auch vom Kanton Zürich ausdrücklich unterstützt wird, ist sie zu genehmigen.

f) Zulässiger Lärm und Erleichterungen

Unbestritten ist, dass es sich beim Vorhaben lärmrechtlich um eine wesentliche Änderung einer bestehenden ortsfesten Anlage handelt, weshalb die IGW eingehalten werden müssen. Werden diese überschritten, sind Erleichterungen zu prüfen. Solche wurden der Gesuchstellerin für diejenigen Gebiete, in denen die IGW überschritten werden, im Verfahren zum vBR gewährt und mit Verfügung vom 27. Januar 2015 räumlich verbindlich definiert. In den Gebieten, die aufgrund der vorliegenden Änderung neu von IGW-Überschreitungen betroffen sind, sind diese im überwiegenden öffentlichen Interesse zu dulden, weshalb der FZAG im Sinne von Art. 8 und 10 LSV die beantragten Erleichterungen zu gewähren sind.

Gemäss Art. 37a Abs. 1 LSV hält die Vollzugsbehörde – im vorliegenden Fall das BAZL – in ihrem Entscheid über die Erstellung, Änderung oder Sanierung einer Anlage die zulässigen Lärmimmissionen fest. Die zulässigen Lärmimmissionen wurden für den Flughafen Zürich mit Verfügung vom 27. Januar 2015 bereits einmal festgelegt. Nachdem die im Lauf des vorliegenden Verfahrens erstellten Fluglärmkarten jedoch gewisse Abweichungen der Fluglärm-Belastungskurven ausweisen, sind die zulässigen Lärmimmissionen auf dieser neuen Basis wiederum festzulegen.

2.8.5 Fazit zur Umweltverträglichkeit

Die vorliegend zu beurteilenden Elemente der Teilgenehmigung des BR 2014 erweisen sich insgesamt als umweltverträglich. Auch wenn die wesentlichste Massnahme zur Verbesserung der Sicherheit, die Entflechtung der An- und Abflugrouten im Osten des Flughafens wegen der fehlenden Zustimmung der deutschen Behörden nicht umgesetzt werden kann, überwiegen die positiven Aspekte der verbleibenden Änderungen. Neben ihrem Beitrag zur Reduktion der Komplexität des Flughafensystems und damit zur Verbesserung der Sicherheit insgesamt tragen die vorliegenden Massnahmen auch dazu bei, die Verspätungssituation am Flughafen insbesondere auch am späten Abend zu verbessern.

2.9 Schallschutzprogramm

Auf der Basis der am 27. Januar 2015 festgelegten zulässigen Lärmimmissionen hat das BAZL am 6. Dezember 2016 das Schallschutzprogramm 2015 der FZAG genehmigt. Es hat dabei die FZAG mit einer Auflage verpflichtet, das Schallschutz-

programm 2015 nach Abschluss des Genehmigungs- und allfälligen Beschwerdeverfahrens zum Betriebsreglement 2014 an den dannzumal festgelegten Perimeter der zulässigen Lärmimmissionen anzupassen. Die Genehmigungsverfügung wurde in der Folge angefochten und ist aktuell vor dem Bundesgericht hängig. Es ist dem BAZL infolge des Devolutiveffekts der Beschwerde somit verwehrt, allfällige weitere Verfügungen zum Schallschutzprogramm zu erlassen. Das BAZL wird über die Anpassung des Schallschutzprogramms befinden, sobald das hängige Beschwerdeverfahren abgeschlossen ist.

2.10 *Lärmbelastungskataster*

Auf der Basis der gemäss Art. 37a LSV festzulegenden zulässigen Lärmimmissionen wird das BAZL den Lärmbelastungskataster für den Flughafen Zürich ohne weiteres aktualisieren können.

2.11 *Sicherheitszonenplan*

Die im gültigen Sicherheitszonenplan für den Flughafen Zürich festgelegten Hindernisbegrenzungsflächen stimmen im näheren An- und Abflugbereich mit den Flugrouten überein. Diese sind somit in den massgebenden Bereichen adäquat vor Hindernissen geschützt. In den äusseren Bereichen des Sicherheitszonenplans decken sich jedoch die Flugrouten teilweise nicht mit den Achsen der Hindernisbegrenzungsflächen. Daraus resultieren allerdings keine zusätzlichen Risiken.

Mit der Verfügung vom 29. März 2005 betr. Genehmigung des vBR wurde die FZAG verpflichtet, die notwendigen Schritte zur Bereinigung des Sicherheitszonenplans einzuleiten. Die Festlegung neuer Sicherheitszonen bedarf neben der fachtechnischen Prüfung der raumplanerischen Abstimmung. Diese ist im Koordinationsprozess zum SIL-Objektblatt erfolgt. Ein in allen Belangen angepasster, mit den Flugrouten kongruenter Sicherheitszonenplan ist nach dem Erlass des SIL 2 am 23. August 2017 jetzt in Vorbereitung und wird in absehbarer Zeit öffentlich aufgelegt werden können. Für die Teilgenehmigung des BR 2014 ist das Erfordernis nach einem Sicherheitszonenplan damit erfüllt.

2.12 *Gesamtfazit*

Das BAZL kommt somit zum Schluss, dass die beantragte Teilgenehmigung des BR 2014 unter Einhaltung der beschriebenen Auflagen die gesetzlichen Anforderungen erfüllt und genehmigt werden kann.

3. Gebühren

Die Gebühr für die Genehmigung eines Betriebsreglements richtet sich nach den Art. 3, 5 und 49 Abs. 1 lit. c GebV-BAZL²⁸. Die Gebühr für die Stellungnahmen des BAFU richtet sich nach der GebV-BAFU²⁹ und wird in Anwendung von Ziffer 1 lit. b des Anhangs mit CHF 2 000.00 veranschlagt. Die Gebühr für die vorliegende Verfügung wird zusammen mit der Gebühr des BAFU der FZAG auferlegt; sie werden gemäss Art. 13 GebV-BAZL mit einer separaten Gebührenverfügung erhoben.

Mit der Gebührenverfügung erhebt das BAZL auch die im vorliegenden Verfahren angefallenen Auslagen, insbesondere für die Publikation in verschiedenen Amtsblättern.

Die Gebühren für die Aufsicht über verfügte Auflagen werden gesondert erhoben.

4. Eröffnung und Mitteilung

Diese Verfügung wird der FZAG, den Kantonen Aargau, Schaffhausen, St. Gallen, Thurgau und Zürich, den Landkreisen Konstanz, Lörrach, Schwarzwald-Baar und Waldshut, dem Ministerium für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg, den einsprechenden Gemeinden, Organisationen sowie den anwaltlichen Parteivertretern direkt eröffnet. Auf eine direkte Eröffnung an die übrigen Einsprechenden wird in Anwendung von Art. 36 Bst. c VwVG verzichtet. Ihnen wird der Entscheid über die Genehmigung durch Publikation im Bundesblatt und in den kantonalen Amtsblättern zur Kenntnis gebracht.

Den interessierten Stellen des Bundes, dem BMVI, dem BAF und dem Regierungspräsidium Freiburg i. Br. wird die Verfügung zur Kenntnis zugestellt. Vereinbarungsgemäss bedient das AFV die angehörten kantonalen Fachstellen mit Kopien.

Nach Art. 10d USG und Art. 20 UVPV können der Bericht und die Ergebnisse der UVP von jedermann unter Wahrung des Fabrikations- und Geschäftsgeheimnisses während 30 Tagen eingesehen werden. Die zuständige Behörde gibt bekannt, wo der Bericht und die Beurteilung der Umweltschutzfachstelle sowie der Entscheid eingesehen werden können. Daher werden diese Verfügung, die Gesuchsunterlagen inkl. UVB sowie die Stellungnahmen des Kantons Zürich und des BAFU beim Amt für Verkehr des Kantons Zürich während 30 Tagen zur Einsichtnahme aufgelegt sowie auf der Internet-Seite des BAZL elektronisch zur Verfügung gestellt.

²⁸ Verordnung vom 28. September 2007 über die Gebühren des Bundesamtes für Zivilluffahrt (SR 748.112.11)

²⁹ Verordnung vom 3. Juni 2005 über die Gebühren des Bundesamtes für Umwelt (SR 814.14)

C. Verfügung

1. Die im BR 2014 zusammengefassten Änderungen des Betriebsreglements des Flughafens Zürich gemäss den Gesuchen der FZAG vom 25. Oktober 2013 und vom 31. Mai 2017 werden wie folgt genehmigt:
 - 1.1 Änderungen von Art. 5 sowie der Artikel 2, 4, 5, 8 und 18 von Anhang 1. Art. 8 von Anhang 1 wird von Amtes wegen wie folgt ergänzt:
«sowie Helikopterflüge der Schweizer Luftwaffe.»
 - 1.2 Anpassungen der Abflugrouten ab den Pisten 10, 32 und 34 mit Ausnahme der südlich um den Flughafen führenden Abflugrouten Richtung Wegpunkt RULAR.
2. Die zulässigen Fluglärmimmissionen für den Flughafen Zürich werden gestützt auf die Berechnungen der EMPA im Bericht Nr. 5214.015778 vom 31. Mai 2017 gemäss den Fluglärmkarten 23–25 festgelegt.
3. Der FZAG werden für die gegenüber den mit Verfügung vom 27. Januar 2015 festgelegten Lärmimmissionen neu von Immissionsgrenzwert- und Alarmwertüberschreitungen betroffenen Gebiete Erleichterungen im Sinne von Art. 8 und 10 der Lärm-schutzverordnung gewährt.

4. Auflage

Die FZAG hat eine Vorverlegung der letzten Slots am Abend zu prüfen. Sie hat dazu innert eines Jahres einen Bericht zu erstellen, in dem die betriebliche Machbarkeit, wirtschaftliche Tragbarkeit und die Wirkung auf die Lärmbelastung ausgewiesen und bewertet werden.

Allfälligen Beschwerden gegen diese Auflage wird die aufschiebende Wirkung entzogen.

5. Entgegenstehende Anträge aus den Einsprachen und den Stellungnahmen werden im Sinne der Erwägungen abgewiesen.
6. Die Gebühr für diese Verfügung wird nach Zeitaufwand erhoben und zusammen mit der Gebühr des BAFU im Betrag von CHF 2 000.00 der FZAG auferlegt. Sie wird ihr mit separater Gebührenverfügung des BAZL eröffnet; diese enthält auch die Auslagen.

7. Diese Verfügung wird eröffnet (Einschreiben):
- Flughafen Zürich AG, Aviation, Postfach, 8058 Zürich
 - Weitere gemäss Anhang

Diese Verfügung wird zur Kenntnis zugestellt (einfache Post):

- Amt für Verkehr des Kantons Zürich, 8090 Zürich für sich und zuhanden der angehörten Fachstellen
- Bundesamt für Umwelt, Sektion UVP und Raumordnung, 3003 Bern
- Generalsekretariat VBS, Abt. Raum und Umwelt, 3003 Bern
- Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, Referat Flugsicherung, 53170 Bonn, Deutschland
- Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung, 63225 Langen, Deutschland
- Regierungspräsidium Freiburg, 79098 Freiburg i. Br., Deutschland

Bundesamt für Zivilluftfahrt

Sign.

Christian Hegner
Direktor

Adrian Nützi
Sektion Sachplan und Anlagen

Rechtsmittelbelehrung

Gegen diese Verfügung oder gegen 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 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.

Anhang

Eröffnung an:

Kantone

- Regierungsrat des Kantons Aargau, Regierungsgebäude, 5001 Aarau
- Regierungsrat des Kantons Schaffhausen, Beckenstube 7, 8200 Schaffhausen
- Regierung des Kantons St. Gallen, Regierungsgebäude, 9001 St. Gallen
- Regierungsrat des Kantons Thurgau, Regierungsgebäude, 8510 Frauenfeld
- Amt für Verkehr, Stab/Recht und Verfahren, 8090 Zürich

Deutsche Behörden

- Ministerium für Verkehr und Infrastruktur, Postfach 103452, 70029 Stuttgart
- Landratsamt Konstanz, Benediktinerplatz 1, 78467 Konstanz
- Landratsamt Lörrach, Palmstrasse 3, 79539 Lörrach
- Landratsamt Schwarzwald-Baar-Kreis, Am Hoptbühl 2, 78048 Villingen-Schwenningen
- Landratsamt Waldshut, Kaiserstrasse 110, 79761 Waldshut-Tiengen

Gemeinden Schweiz

- Gemeinderat Baldingen, Alte Dorfstrasse 1, 5332 Rekingen
- Gemeinderat Böbikon, Alte Dorfstrasse 1, 5332 Rekingen
- Gemeinderat Fisibach, Dorfstrasse 165, 5467 Fisibach
- Gemeinderat Koblenz, Achenbergstrasse 6, 5322 Koblenz
- Gemeinderat Lengnau, Zürichstrasse 34, 5426 Lengnau
- Gemeinderat Mellikon, Alte Dorfstrasse 1, 5332 Rekingen
- Gemeinderat Rekingen, Alte Dorfstrasse 1, 5332 Rekingen
- Gemeinderat Rietheim, Feldstrasse 4, 5323 Rietheim
- Gemeinderat Rümikon, Alte Dorfstrasse 1, 5332 Rekingen
- Gemeinderat Tegerfelden, Staltig 14, 5306 Tegerfelden
- Gemeinderat Wasterkingen, Vorwiesenstrasse 172, 8195 Wasterkingen
- Gemeinderat Aadorf, Gemeindeplatz 1, 8355 Aadorf
- Gemeinderat Bassersdorf, Karl Hügin Platz, 8303 Bassersdorf
- Gemeinderat Bichelsee-Balterswil, Auenstrasse 6, 8363 Bichelsee
- Gemeinderat Braunau, Hauptstrasse 10, 9502 Braunau
- Gemeinderat Brütten, Brüelgasse 5, 8311 Brütten
- Gemeinderat Elgg, Lindenplatz 4, 8353 Elgg
- Gemeinderat Ellikon an der Thur, Andelfingerstrasse 3, 8548 Ellikon an der Thur
- Gemeinderat Eschlikon, Wiesenstrasse 3, 8360 Eschlikon
- Gemeinderat Felben-Wellhausen, Poststrasse 13, 8552 Felben-Wellhausen
- Gemeinderat Fischingen, Kurhausstrasse 31, 8374 Dussnang
- Gemeinderat Hagenbuch, Dorfplatz 1, 8523 Hagenbuch

- Gemeinderat Hüttlingen, Hauptstrasse 52, 8553 Hüttlingen
- Stadtrat Illnau-Effretikon, Märtplatz 29, 8307 Effretikon
- Gemeinderat Kyburg, Hinterdorfstrasse 21, 8314 Kyburg
- Gemeinderat Lindau, Tagelswangerstrasse 2, 8315 Lindau
- Gemeinderat Münchwilen, Im Zentrum 4, 9542 Münchwilen
- Gemeinderat Nürensdorf, Kanzleistrasse 2, 8309 Nürensdorf
- Gemeinderat Oberuzwil, Flawilerstrasse 3, 9242 Oberuzwil
- Gemeinderat Schlatt, Schützenhausstrasse 1, 8418 Schlatt
- Gemeinderat Sirnach, Kirchplatz 5, 8370 Sirnach
- Gemeinderat Turbenthal, Tösstalstrasse 56, 8488 Turbenthal
- Gemeinderat Uesslingen-Buch, Schaffhauserstrasse 12, 8524 Uesslingen
- Gemeinderat Wängi, Steinlerstrasse 2, 9545 Wängi
- Gemeinderat Wiesendangen, Schulstrasse, 8542 Wiesendangen
- Stadtrat Wil, Postfach 1372, 9500 Wil 2
- Gemeinderat Wila, Kugelgasse 2, 8493 Wila
- Gemeinderat Wildberg, Luegetenstrasse 3, 8489 Wildberg
- Gemeinderat Zell, Spiegelacker 5, 8586 Rikon
- Gemeinderat Bad Zurzach, Hauptstrasse 50, 5330 Bad Zurzach
- Gemeinderat Böttstein, Kirchweg 16, 5314 Kleindöttingen
- Gemeinderat Buchs, Badenerstrasse 1, 8107 Buchs
- Gemeinderat Dänikon, Oberdorfstrasse 1, 8114 Dänikon
- Gemeinderat Döttingen, Surbtalstrasse 5, 5312 Döttingen
- Gemeinderat Ehrendingen, Brunnenhof 6, 5420 Ehrendingen
- Gemeinderat Endingen, Würenlingerstrasse 11, 5304 Endingen
- Stadtrat Kaiserstuhl, Alte Dorfstrasse 1, 5332 Rekingen
- Gemeinderat Niederglatt, Grafschaftstrasse 55, 8172 Niederglatt
- Gemeinderat Niederhasli, Dorfstrasse 17, 8155 Niederhasli
- Gemeinderat Niederweningen, Alte Stationsstrasse 19, 8166 Niederweningen
- Gemeinderat Oberrohrdorf, Postfach 70, 5452 Oberrohrdorf
- Gemeinderat Oberweningen, Dorfstrasse 6, 8165 Oberweningen
- Gemeinderat Otelfingen, Vorderdorfstrasse 36, 8112 Otelfingen
- Gemeinderat Remetschwil, Dorfstrasse 4, 5453 Remetschwil
- Gemeinderat Schneisingen, Schladstrasse 2, 5425 Schneisingen
- Gemeinderat Schöfflisdorf, Oberdorfstrasse 2, 8165 Schöfflisdorf
- Gemeinderat Siglistorf, Dorfstrasse 164, 5462 Siglistorf
- Gemeinderat Steinmaur, Hauptstrasse 22, 8162 Steinmaur
- Gemeinderat Villigen, Schulstrasse 2, 5234 Villigen
- Gemeinderat Weiningen, Badenerstrasse 15, 8104 Weiningen
- Gemeinderat Weisslingen, Dorfstrasse 40, 8484 Weisslingen
- Gemeinderat Würenlingen, Dorfstrasse 13, 5303 Würenlingen
- Gemeinderat Berg am Irchel, 8415 Berg am Irchel
- Gemeinderat Bergdietikon, Schulstrasse 6, 8962 Bergdietikon

- Gemeinderat Neuhausen am Rheinfall, Zentralstrasse 38, 8212 Neuhausen am Rheinfall
- Gemeinderat Neunforn, Bachstrasse 2, 8526 Oberneunforn
- Gemeinderat Oberglatt, Postfach 170, 8154 Oberglatt
- Stadtrat Opfikon, Oberhauserstrasse 25, 8152 Glattbrugg
- Stadtrat Schaffhausen, Postfach 1000, 8201 Schaffhausen
- Gemeinderat Wettingen, Alberich Zwyszig-Strasse 76, 5430 Wettingen
- Gemeinderat Würenlos, Schulstrasse 26, 5436 Würenlos
- Gesundheits- und Umweltdepartement der Stadt Zürich, Postfach, 8021 Zürich

Gemeinden Deutschland

- Gemeindeverwaltung, Im Kohlgarten 1, 78343 Gaienhofen
- Bürgermeisteramt, Hauptstrasse 7, 78262 Gailingen am Hochrhein
- Bürgermeisteramt, Postfach 1151, 78244 Gottmadingen
- Bürgermeisteramt, Hauptstrasse 36, 78247 Hilzingen
- Bürgermeisteramt, Bohlinger Strasse 18, 78345 Moos
- Bürgermeisteramt, Schlossstrasse 46, 78259 Mühlhausen-Ehingen
- Bürgermeisteramt, Klosterplatz 1, 78337 Öhningen
- Bürgermeisteramt, Stockacher Strasse 2, 78359 Orsingen-Nenzingen
- Oberbürgermeisteramt, Marktplatz 2, 78315 Radolfzell
- Bürgermeisteramt, Münsterplatz 2, 78479 Reichenau
- Bürgermeisteramt, Lessingstrasse 2, 78239 Rielasingen-Worblingen
- Oberbürgermeisteramt, Postfach 760, 78207 Singen
- Bürgermeisteramt, Schulstrasse 19, 78256 Steisslingen
- Bürgermeisteramt, Postfach 1261, 78329 Stockach
- Bürgermeisteramt, Marktstrasse 1, 78250 Tengen
- Bürgermeisteramt, Hauptstrasse 27, 78269 Volkertshausen
- Bürgermeisteramt, Luisenstrasse 4, 78073 Bad Dürkheim
- Bürgermeisteramt, Hauptstrasse 97, 78176 Blumberg
- Bürgermeisteramt, Kirchstrasse 10, 78199 Bräunlingen
- Bürgermeisteramt, St.-Gallus-Strasse 4, 78086 Brigachtal
- Bürgermeisteramt, Berwanger Strasse 5, 79802 Dettighofen
- Oberbürgermeisteramt, Postfach 1540, 78156 Donaueschingen
- Bürgermeisteramt, Bürgerstrasse 7, 79805 Eggingen
- Bürgermeisteramt, Rathausplatz 1, 79865 Grafenhausen
- Bürgermeisteramt, Waldshuter Strasse 5, 79862 Höchenschwand
- Bürgermeisteramt, Postfach 1160, 79799 Hohentengen a.H.
- Bürgermeisteramt, Hauptstrasse 16-18, 78183 Hüfingen
- Bürgermeisteramt, Hombergstrasse 2, 79798 Jestetten
- Bürgermeisteramt, Degernauer Strasse 22, 79771 Klettgau
- Bürgermeisteramt, Rathausstrasse 2, 78126 Königfeld
- Bürgermeisteramt, Gemeindezentrum, 79790 Küssaberg

- Bürgermeisteramt, Postfach 1164, 79781 Lauchringen
- Bürgermeisteramt, Postfach 1160, 79725 Laufenburg
- Bürgermeisteramt, Postfach 1164, 79806 Lottstetten
- Bürgermeisteramt, Postfach 1034, 79726 Murg
- Bürgermeisteramt, Postfach 1025, 78074 Niedereschach
- Hauptamt, Am Kurgarten 11, 79837 St. Blasien
- Bürgermeisteramt, Postfach 1263, 79778 Stühlingen
- Bürgermeisteramt, St.-Blasier-Strasse 2, 79682 Todtmoos
- Bürgermeisteramt, Kirchplatz 1, 79777 Ühlingen-Birkendorf
- Oberbürgermeisteramt, Postfach 1260, 78002 Villingen-Schwenningen
- Bürgermeisteramt, Postfach 20, 78145 Vöhrenbach
- Oberbürgermeisteramt, Kaiserstrasse 28-32, 79761 Waldshut-Tiengen
- Bürgermeisteramt, Kirchstrasse 5, 79793 Wutöschingen
- Bürgermeisteramt, Rathausplatz 1, 78476 Allensbach
- Bürgermeisteramt, Postfach 1360, 78230 Engen
- Bürgermeisteramt, Hauptstrasse 36, 78187 Geisingen
- Gemeinde Gutmadingen, Ortsvorsteher, Schulstrasse 9, 78187 Geisingen-Gutmadingen
- Oberbürgermeisteramt, Kanzleistrasse 15, 78459 Konstanz

Organisationen

- Bürgerkomitee Bellikon, Postfach, 5454 Bellikon
- Bürgerprotest Fluglärm Ost, Postfach 19, 8484 Weisslingen
- Dachverband Fluglärmschutz, Postfach 75, 8484 Weisslingen
- Grünliberale Partei Wettingen,
A._____, 5430 Wettingen
- Grünliberale Partei Kanton Zürich, Limmatstrasse 31, 8005 Zürich
- HEV Dübendorf und oberes Glattal, Bettlistrasse 28, 8600 Dübendorf
- Hausverein Schweiz, 8000 Zürich
- Hausverein Zürich, 8000 Zürich
- Regio Wil, Säntisstrasse 2a/Railcenter, 9500 Wil
- Sozialdemokratische Partei Kanton Zürich, Gartenhofstrasse 15, 8004 Zürich
- Stiftung gegen den Fluglärm, Chapfstrasse 68, 8126 Zumikon
- Verein Gekröpfter Nordanflug Nein,
c/o B._____, 5314 Kleindöttingen
- Verein Ikarus Erben, C._____, 8105 Watt
- Verein pro Dällikon, D._____, 8108 Dällikon
- Vereinigung für erträglichen Fluglärm, Sektion Baden-Wettingen, Ackerstrasse 6, 5430 Wettingen
- Vereinigung pro Ehrendingen, E._____, 5420 Ehrendingen
- Zürcher Planungsgruppe Glattal, Postfach, 8600 Dübendorf 1

- Zweckverband Regionalplanung Winterthur RWU, Sekretariat
c/o Amt für Städtebau, Postfach, 8401 Winterthur
- Swiss Helicopter Association, Postfach 5236, 3001 Bern

Organisationen Deutschland

- F._____, 78315 Radolfzell
für Bürgerinitiative gegen Flugverkehrsbelastung im Landkreis Konstanz e.V.
und Bürgerinitiative Schwarzwald-Baar-Kreis gegen Züricher Flugverkehrsbelastungen
- G._____, 79801 Hohentengen a. H.
für Bürgerinitiative Klettgau gegen Lärm und Schadstoffe durch den Flughafen Kloten und Bürgerinitiative Hohentengen gegen Flugverkehrsbelastung
- Katholische Pfarrgemeinde St. Maria, Pfarrbuck 1, 79801 Hohentengen a. H.
- Katholische Pfarrgemeinde St. Oswald, Oswaldstrasse, 79801 Hohentengen a. H.
- Naturfreunde Radolfzell e.V., c/o H._____,
78315 Radolfzell

Anwälte

- Rechtsanwalt lic. iur. Bruno M. Bernasconi-Mamie LL.M., Bahnhofstrasse 10,
8956 Killwangen
für Gemeinde Killwangen
- Rechtsanwalt Dr. Oliver Bucher, Baur Hürlimann AG, Postfach 1857,
8021 Zürich
für Stadt Dübendorf und Mitbeteiligte
- Rechtsanwalt lic. iur. Kurt Klose, Püntstrasse 19, 8492 Wila
für Fluglärmsolidarität und Mitbeteiligte
- Ettlensuter Rechtsanwälte, Postfach, 8034 Zürich
für Gemeinden Dällikon und Regensdorf
- Ettlensuter Rechtsanwälte, Postfach, 8034 Zürich
für Gemeinde Rümlang
- Ettlensuter Rechtsanwälte, Postfach, 8034 Zürich
für Schutzverband der Bevölkerung um den Flughafen Zürich
- Rechtsanwalt Dr. Christoph Schaub, Postfach 1152, 8032 Zürich
für Stadt Kloten
- Rechtsanwalt lic. iur. Christopher Tillman LL.M., Legis Rechtsanwälte AG,
Postfach 1467, 8032 Zürich
für Interessengemeinschaft Pro Zürich 12 und Mitbeteiligte
- Rechtsanwalt lic. iur. Christopher Tillman LL.M., Legis Rechtsanwälte AG,
Postfach 1467, 8032 Zürich
für Verein Flugschneise Süd-Nein und Mitbeteiligte

- Dr. iur. Heinrich Ueberwasser, Advokat, Moosweg 70, 4125 Riehen
für Stadt Bülach und Gemeinden Bachenbülach, Bachs, Buchberg, Eglisau,
Glattfelden, Hochfelden, Höri, Neerach, Rüdlingen, Stadel, Weiach, Winkel