Verordnung zum Zürcher Fluglärm-Index (ZFI-VO)

(vom 7. Dezember 2011)

Der Regierungsrat beschliesst:

I. Es wird eine Verordnung zum Zürcher Fluglärm-Index (ZFI-VO) erlassen.

II. Die Verordnung tritt am 1. März 2012 in Kraft. Wird ein Rechtsmittel ergriffen, wird über die Inkraftsetzung neu entschieden.

III. Die Verordnung über den Zürcher Fluglärm-Index vom 4. November 2009 wird auf den Zeitpunkt des Inkrafttretens der Verordnung gemäss Ziff. I aufgehoben.

IV. Gegen die Verordnung gemäss Ziff. I und die Verordnungsaufhebung gemäss Ziff. III kann innert 30 Tagen, von der Veröffentlichung an gerechnet, beim Verwaltungsgericht des Kantons Zürich Beschwerde erhoben werden. Die Beschwerdeschrift muss einen Antrag und dessen Begründung enthalten. Die angefochtenen Bestimmungen sind genau zu bezeichnen.

V. Der Beschluss des Regierungsrates vom 19. März 2003 (RRB Nr. 374/2003) wird auf den Zeitpunkt des Inkrafttretens der Verordnung gemäss Ziff. I aufgehoben.

VI. Veröffentlichung dieses Beschlusses, der Verordnung gemäss Ziff. I, der Aufhebung der Verordnung gemäss Ziff. III und der Begründung im Amtsblatt.

Im Namen des Regierungsrates

Die Präsidentin:	Der Staatsschreiber:
Gut-Winterberger	Husi

Verordnung zum Zürcher Fluglärm-Index (ZFI-VO)

(vom 7. Dezember 2011)

Der Regierungsrat,

gestützt auf § 3 Abs. 4 des Gesetzes über den Flughafen Zürich vom 12. Juli 1999 und § 4 lit. d des Flughafenfondsgesetzes vom 20. August 2001,

beschliesst:

A. Allgemeines

Gegenstand

§ 1. Diese Verordnung regelt

a. den Zürcher Fluglärm-Index (ZFI),

b. die Verwendung von Mitteln des Flughafenfonds für Massnahmen der Gemeinden im Bereich der Raumplanung und für Massnahmen zur Verbesserung der Wohnqualität.

B. Zürcher Fluglärm-Index

Begriff

§ 2. Der Zürcher Fluglärm-Index (ZFI) ist ein Instrument zur Erfassung und Überwachung der vom Betrieb des Flughafens Zürich ausgehenden Belästigung der Bevölkerung durch Fluglärm.

Richtwert

§ 3. [1] Der ZFI-Richtwert bezeichnet die Obergrenze der Anzahl der vom Fluglärm stark gestörten Personen.

[2] Der ZFI-Richtwert berechnet sich nach der im Anhang wiedergegebenen Formel auf der Grundlage der folgenden Eckwerte:

a. Anzahl der Flugbewegungen im Jahr 2000,

b. An- und Abflugrouten im Jahr 2004,

c. Verkehrszusammensetzung (Flottenmix) im Jahr 2004,

d. Nachtflugsperrordnung gemäss vorläufigem Betriebsreglement,

e. Wohnbevölkerung nach der eidgenössischen Volkszählung 2000.

[3] Daraus ergibt sich ein Richtwert von 47 000 Personen.

Monitoringwert

§ 4. [1] Der ZFI-Monitoringwert gibt die Anzahl der vom Fluglärm stark gestörten Personen wieder. Er wird jährlich neu berechnet.

[2] Der ZFI-Monitoringwert berechnet sich nach der im Anhang wiedergegebenen Formel auf der Grundlage der Anzahl der Flugbewegungen, der An- und Abflugrouten, der Verkehrszusammensetzung (Flottenmix), der Nachtflugsperrordnung und der Wohnbevölkerung des jeweiligen Berichtsjahres.

[3] Zusammen mit der Angabe des ZFI-Monitoringwertes wird dargestellt, inwieweit dessen Veränderungen durch die Entwicklung der Bevölkerungszahl und durch die Entwicklung des Flugbetriebs verursacht worden sind (Bevölkerungs- und Flugbetriebsindex).

Expertengruppe

§ 5. [1] Die Volkswirtschaftsdirektion setzt als beratende Kommission die «Expertengruppe ZFI» ein.

[2] Die Expertengruppe wird durch das Amt für Verkehr geleitet. Sie setzt sich zusammen aus verwaltungsinternen und verwaltungsunabhängigen Fachpersonen, insbesondere aus den Bereichen Luftverkehr, Akustik, Lärmwirkungsforschung, Lärmschutz, Raumplanung und Statistik.

[3] Die Expertengruppe nimmt zuhanden der Volkswirtschaftsdirektion Stellung zum Entwurf des Berichts des Regierungsrates nach § 3 Abs. 6 des Flughafengesetzes, insbesondere zu dessen wissenschaftlichen Grundlagen.

[4] Die Volkswirtschaftsdirektion regelt das Nähere über die Aufgaben und die Organisation der Expertengruppe.

C. Massnahmen zur Einhaltung des Richtwerts

Flugbetriebliche Massnahmen

§ 6. [1] Der Regierungsrat prüft, ob die Flughafenbetreiberin alle technisch und betrieblich möglichen und wirtschaftlich tragbaren Massnahmen zur vorsorglichen Begrenzung des durch den Flugbetrieb verursachten Lärms ergriffen hat. Er orientiert sich dabei an den Ursachen für die Veränderung des Flugbetriebsindex, an der langfristigen Wirksamkeit von Massnahmen und am Zeitbedarf für deren Umsetzung.

[2] Kommt der Regierungsrat zum Schluss, dass die Flughafenbetreiberin weitere Massnahmen ergreifen sollte, nimmt er Einfluss auf die Flughafenbetreiberin und auf die zuständigen Stellen des Bundes.

Raumplanerische Massnahmen des Kantons

§ 7. In Gebieten, in denen der Betrieb des Flughafens Zürich zu einer Lärmbelastung über dem Immissionsgrenzwert führt, untersucht der Regierungsrat auf der Grundlage des Bevölkerungsindex die Besiedlungs- und Nutzungsentwicklung. Stellt er Abweichungen zur angestrebten räumlichen Entwicklung fest, leitet er Steuerungsmassnahmen ein.

D. Beiträge an Massnahmen im Bereich der Raumplanung

Beiträge für raumplanerische Massnahmen der Gemeinden und der regionalen Planungsverbände

§ 8. [1] Der Kanton gewährt den Gemeinden und den regionalen Planungsverbänden Subventionen für ihre Massnahmen im Bereich der Raumplanung, die einen direkten Zusammenhang mit dem Betrieb des Flughafens Zürich aufweisen.

[2] Massnahmen im Bereich der Raumplanung sind:

a. Erlass und Anpassungen des regionalen oder des kommunalen Richtplans sowie der kommunalen Nutzungsplanung,
b. Information und Mitwirkung der Bevölkerung im Zusammenhang mit den Massnahmen gemäss lit. a.

[3] Der direkte Zusammenhang mit dem Betrieb des Flughafens Zürich ist gegeben, wenn die Massnahmen erforderlich sind wegen:

a. der Festsetzung oder Anpassung der Gebiete mit einer Überschreitung der Lärmbelastungsgrenzwerte im Sachplan Infrastruktur der Luftfahrt, im kantonalen Richtplan oder im Zusammenhang mit dem Betriebsreglement,
b. der Festsetzung oder Anpassung des Flughafenperimeters im Sachplan Infrastruktur der Luftfahrt,
c. baulichen Veränderungen an den Flughafenanlagen mit erheblichen räumlichen Auswirkungen,
d. der Festsetzung oder Anpassung der Hindernisbegrenzungsflächen im Sachplan Infrastruktur der Luftfahrt,
e. der Festsetzung oder Anpassung des Sicherheitszonenplans.

[4] Beitragsberechtigt sind nur Massnahmen, die notwendig und zweckmässig sind.

Bemessung der Beiträge

§ 9. Es werden Subventionen bis höchstens 80% der beitragsberechtigten Aufwendungen ausgerichtet.

E. Massnahmen zur Verbesserung der Wohnqualität

Ziel

§ 10. In Gebieten, in denen der Betrieb des Flughafens Zürich zu einer Lärmbelastung über dem Immissionsgrenzwert führt, fördert der Kanton bei der Erneuerung oder beim Ersatz von bestehenden Wohnbauten die Massnahmen für einen hochwertigen Schallschutz.

Schallschutz

§ 11. [1] Der hochwertige Schallschutz umfasst den passiven Schallschutz der Gebäudehülle gemäss den erhöhten bzw. den verschärften Anforderungen nach der SIA-Norm 181 des Schweizerischen Ingenieur- und Architekten-Vereins* und die Einrichtung einer Komfortlüftung mit Zu- und Abluft sowie Wärmerückgewinnung.

[2] Bei Objekten des Heimatschutzes können die Anforderungen an den Schallschutz herabgesetzt werden.

[3] Das Amt für Verkehr koordiniert die Massnahmen nach dieser Verordnung mit den Schallschutzprogrammen der Verkehrsträger und mit den Energiesparprogrammen.

Beratung von Eigentümerinnen und Eigentümern von Wohnbauten

§ 12. [1] Der Kanton unterstützt die Beratung von Eigentümerinnen und Eigentümern von Wohnbauten bei der Planung, Durchführung und Erfolgskontrolle von Bauvorhaben, die der Erreichung des Ziels gemäss § 10 dienen.

[2] Das Amt für Verkehr legt Art und Umfang der Beratungsdienstleistungen in Abstimmung mit der Information und Beratung in Energiefragen durch die Gemeinden gemäss § 15 des Energiegesetzes vom 19. Juni 1983 fest.

[3] Es kann Dritte mit der Beratung beauftragen.

Subventionen für die Erneuerung oder den Ersatz von Wohnbauten

§ 13. [1] Der Kanton richtet an die Zusatzkosten von Bauvorhaben für den hochwertigen Schallschutz Subventionen aus.

[2] Er richtet höhere Subventionen aus, wenn

a. das Bauvorhaben im Rahmen besonderer raumplanerischer Massnahmen, insbesondere eines Gestaltungsplans, verwirklicht wird und

b. Verbesserungen für die Aussenräume und das umgebende Quartier erzielt werden.

[3] Er kann an die Kosten für die Erstellung eines privaten Gestaltungsplans gemäss §§ 85 f. PBG Subventionen ausrichten, wenn das Vorhaben die Bedingungen von Abs. 2 erfüllt und die zuständige Behörde dem Gestaltungsplan zustimmt.

---

* Bezugsquelle: www.sia.ch. Einsehbar bei der Baudirektion, Fachstelle Lärmschutz.

Bemessung der Subventionen

§ 14. [1] Die Subvention gemäss § 13 Abs. 1 beträgt in der Regel einen Drittel der Zusatzkosten, höchstens Fr. 10 000 pro Wohneinheit.

[2] Bei Bauvorhaben gemäss § 13 Abs. 2 kann die Subvention auf zwei Drittel der Zusatzkosten, höchstens auf Fr. 20 000 pro Wohneinheit erhöht werden.

[3] In Gebieten, in denen der Betrieb des Flughafens Zürich zu einer Lärmbelastung über dem Alarmwert führt, können die Beiträge von Abs. 1 oder Abs. 2 um jeweils höchstens die Hälfte erhöht werden.

[4] Verändert ein Bauvorhaben die Anzahl der Wohneinheiten in einem bestehenden Gebäude, bemisst sich die Subvention nach der ursprünglichen Anzahl Wohneinheiten.

[5] Subventionen an private Gestaltungspläne im Sinne von § 13 Abs. 3 betragen einen Drittel der Planungskosten, höchstens Fr. 10 000.

F. Weitere Bestimmungen

Verfahren für Staatsbeiträge und Beratungsdienstleistungen

§ 15. [1] Gesuche um Subventionen und Beratungsdienstleistungen im Sinne von §§ 8–14 müssen dem Amt für Verkehr oder der von diesem bezeichneten Stelle schriftlich eingereicht werden und die für ihre Beurteilung notwendigen Angaben enthalten.

[2] Die zuständige Stelle holt beim Amt für Raumentwicklung einen Bericht über die Notwendigkeit und Zweckmässigkeit der raumplanerischen Massnahmen gemäss § 8 ein.

Finanzplanung

§ 16. Die Auszahlung zugesicherter Subventionen erfolgt in den Jahren, in denen die Mittel des Fonds zur Verfügung stehen. Der Zeitraum der Auszahlung wird, soweit dies zu diesem Zeitpunkt bereits möglich ist, mit der Zusicherungsverfügung bestimmt.

Anhang

Der ZFI-Monitoringwert berechnet sich nach folgender Formel:

$$ZFI = HA + HSD$$

mit:
$$HA = \sum_i N_{pop,i} \cdot \frac{\%HA_i}{100}$$

wobei:
$$\%HA_i = -1.395 \cdot 10^{-4} \cdot \left(Leq^*_{16,i} - 42\right)^3 + 4.081 \cdot 10^{-2} \cdot \left(Leq^*_{16,i} - 42\right)^2 + 0.342 \cdot \left(Leq^*_{16,i} - 42\right) \quad \text{für } Leq^*_{16,i} \geq 47 \text{ dB}$$
$$\%HA_i = 0 \quad \text{für } Leq^*_{16,i} < 47 \text{ dB}$$

mit:
$$Leq^*_{16} = 10 \cdot \lg\left(\frac{1}{16} \cdot \left(10^{0.1 \cdot \left(Leq_{T01} + 5\right)} + \left(\sum_{j=T02}^{T15} 10^{0.1 \cdot Leq_j}\right) + 10^{0.1 \cdot \left(Leq_{T16} + 5\right)}\right)\right)$$

mit:
$$HSD = \sum_i N_{pop,i} \cdot \frac{\%HSD_i}{100}$$

wobei:
$$\%HSD_i = 26 \cdot \left(\int H_i\left(L_{AS,\max} + D\right) \cdot P_{AWR}\left(L_{AS,\max} + D\right) \cdot dL_{AS,\max}\right) \quad \text{für } Leq_{8,i} \geq 37 \text{ dB}$$
$$\%HSD_i = 0 \quad \text{für } Leq_{8,i} < 37 \text{ dB}$$

mit:
$$P_{AWR}(L_{AS,\max} + D) = 1.894 \cdot 10^{-5} \cdot \left(L_{AS,\max} + D\right)^2 + 4.008 \cdot 10^{-4} \cdot \left(L_{AS,\max} + D\right) - 3.3243 \cdot 10^{-2}$$

Legende:

$\%HA_i$ Prozentsatz der durch Fluglärm während des Wachzustands am Tag stark belästigten Personen am Hektarpunkt i (maximal 100%)

$\%HSD_i$ Prozentsatz der durch Fluglärm nachts stark schlafgestörten Personen am Hektarpunkt i (maximal 100%)

D Einfügungsdämpfung für den Übergang vom Aussen- zum Innenpegel; für gekipptes Fenster beträgt D rund –15 dB, bei Komfort- und Schalldämmlüftungen rund –25 dB. Bei Bauten, die mit erhöhten bzw. aufgrund von Art. 32 Abs. 2 LSV verschärften Anforderungen der SIA-Norm 181 des Schweizerischen Ingenieur- und Architekten-Vereins erstellt wurden, gelten die entsprechenden Werte.

dL Integrand

HA	Anzahl der durch Fluglärm während des Wachzustands am Tag stark belästigten Personen, Berechnung gemäss Studie von H. M. E. Miedema und C. G. M. Oudshoorn, publiziert 2001 (Environmental Health Perspectives 109, S. 409–416.)
H_i	Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel am Hektarpunkt i
HSD	Anzahl der durch Fluglärm nachts stark schlafgestörten Personen, Berechnung gemäss Feldstudie des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt, publiziert 2004 (Forschungsbericht 2004–07/D, Band 1, Zusammenfassung)
i	Index für Hektarpunkt
j	Index für Tagesstunde
$L_{AS,max}$	A-bewerteter Maximalpegel mit der Zeitkonstante Slow gemessen
Leq^*_{16}	16h-Mittelungspegel mit einem Malus von je 5 dB für die erste (T01) und letzte Tagesstunde (T16)
Leq_8	8h-Mittelungspegel der Nacht von 22 bis 06 Uhr
Leq_{T01}	1h-Mittelungspegel der ersten Tagessstunde von 06 bis 07 Uhr
Leq_{T16}	1h-Mittelungspegel der letzten Tagessstunde von 21 bis 22 Uhr
Leq_j	1h-Mittelungspegel der Tagesstunden von 07 bis 21 Uhr (T02 bis T15)
lg	Logarithmus mit der Basis 10
$N_{pop,i}$	Einwohnerzahl am Hektarpunkt i
P_{AWR}	Wahrscheinlichkeit einer zusätzlichen Aufwachreaktion durch ein Fluggeräusch
T01	Tagesstunde von 06 bis 07 Uhr
T02	Tagesstunde von 07 bis 08 Uhr
T15	Tagesstunde von 20 bis 21 Uhr
T16	Tagesstunde von 21 bis 22 Uhr
ZFI	Zürcher Fluglärm-Index

Die in der Formel genannten Lärm-Mittelungspegelwerte *(Leq)* sowie Maximalpegel *($L_{AS,max}$)* werden nach den anerkannten Regeln der Akustik berechnet.

Begründung

1. Ausgangslage

Mit Beschluss Nr. 1569/2010 stimmte der Regierungsrat den Eckwerten für den Erlass einer Verordnung über die Umsetzung von Massnahmen zur Förderung der Wohnqualität in der Flughafenregion im Sinne von § 5 Abs. 2 und 3 der Verordnung über den Zürcher Fluglärm-Index (ZFI-VO) zu. Er beauftragte die Volkswirtschaftsdirektion, in Zusammenarbeit mit der Baudirektion eine Verordnung auszuarbeiten und dem Regierungsrat zum Beschluss vorzulegen.

Die von der Volkswirtschaftsdirektion und der Baudirektion eingesetzte Arbeitsgruppe kam zum Schluss, dass keine neue Verordnung auszuarbeiten sei, sondern dass die ergänzenden Bestimmungen direkt in die bestehende ZFI-VO (LS 748.15) einzufügen sind. Diese Lösung fördert die Übersichtlichkeit. Sie rechtfertigt sich trotz der Tatsache, dass mit der Revision nicht nur der Vollzug der einschlägigen Bestimmungen des Flughafengesetzes (LS 748.1), sondern auch die Umsetzung von § 4 lit. d des Flughafenfondsgesetzes (LS 748.3) geregelt wird. Beide Regelungsbereiche weisen einen engen sachlichen Zusammenhang auf. Gemäss § 4 lit. d des Flughafenfondsgesetzes werden die Mittel des Flughafenfonds unter anderem verwendet für Aufwendungen der Gemeinden im Bereich der Raumplanung, die auf den Betrieb des Flughafens zurückzuführen sind. Gemäss § 3 Abs. 5 des Flughafengesetzes wirken die Behörden des Kantons Zürich darauf hin, dass der ZFI-Richtwert nicht überschritten wird. Dazu sind auch raumplanerische Massnahmen in der Flughafenregion notwendig. Vor diesem Hintergrund ist es sinnvoll, sämtliche Massnahmen zur Förderung der Wohnqualität in einer Verordnung zusammenzuführen. Aufgrund der umfassenden Änderung handelt es sich formal um eine Totalrevision.

2. Überblick über die neuen Verordnungsbestimmungen

Die neu eingefügten Bestimmungen stellen eine Erweiterung bzw. eine Ergänzung bestehender Normen dar. Die bisher in § 5 Abs. 2 und 3 ZFI-VO programmatisch erwähnten «raumplanerischen Massnahmen» werden neu im Detail geregelt. Erweitert wird die Verordnung ferner durch die Bestimmungen über den Vollzug von § 4 lit. d des Flughafenfondsgesetzes. Diese umfangreichen Änderungen bedingen eine neue Gliederung der Verordnung:

A. Allgemeines
B. Zürcher Fluglärm-Index

C. Massnahmen zur Einhaltung des Richtwerts
D. Beiträge an Massnahmen im Bereich der Raumplanung
E. Massnahmen zur Verbesserung der Wohnqualität
F. Weitere Bestimmungen
Anhang (Formel für die Berechnung des ZFI-Monitoringwertes)

3. Förderung der Wohnqualität bei bestehenden Wohnbauten

Gemäss § 3 Abs. 5 des Flughafengesetzes wirken die Behörden des Kantons Zürich darauf hin, dass der ZFI-Richtwert nicht überschritten wird. Sie ergreifen rechtzeitig die in ihrer Kompetenz stehenden Massnahmen. Mit dem Massnahmenkonzept ZFI 2009 verabschiedete der Regierungsrat auch den «Fachbericht Raumentwicklung/Wohnqualität». Die Grundlagenarbeiten für diesen Fachbericht waren mit den Vorbereitungen für die Teilrevision des kantonalen Richtplans, Kapitel 4.7.1 «Flughafen Zürich», abgestimmt worden. Gestützt auf den Entwurf für die Teilrevision des kantonalen Richtplans, Kapitel 4.7.1 «Flughafen Zürich», ist das Förderungskonzept auf das Ziel ausgerichtet, langfristig alle Wohnungen in der Flughafenregion mit einem hochwertigen Schallschutz (passiver Schallschutz der Gebäudehülle, insbesondere der Fenster, und Komfortlüftung mit Zu- und Abluft sowie Wärmerückgewinnung) auszustatten. Die Förderung beschränkt sich jedoch auf die Erneuerung oder den Ersatz bestehender Wohnbauten. Nicht erfasst wird die Neubautätigkeit, die gestützt auf bau- und umweltrechtliche Bestimmungen durch Auflagen gesteuert werden kann. Das für die Förderung massgebliche Gebiet wird durch die im Entwurf für die Teilrevision des kantonalen Richtplans, Kapitel 4.7.1 «Flughafen Zürich», vorgesehene Abgrenzungslinie bestimmt. 2010 betrug hier der Wohnbaubestand rund 34 000 Wohneinheiten, von denen rund 60% älter als 30 Jahre alt sind.

Das Ziel, langfristig alle Wohnungen in der Flughafenregion mit einem hochwertigen Schallschutz auszustatten, soll durch die Unterstützung raumplanerischer Massnahmen auf regionaler und kommunaler Ebene, durch die Beratung von Eigentümerinnen und Eigentümern bestehender Wohnbauten und durch die finanzielle Förderung von Projekten zur Erneuerung oder den Ersatz bestehender Wohnbauten erreicht werden. In Abweichung von bisherigen Vorstellungen sollen nicht nur einzelne Modellvorhaben finanziell gefördert werden, sondern grundsätzlich alle Erneuerungs- und Ersatzprojekte, die bestimmte Qualitätskriterien erfüllen.

Bezüglich der raumplanerischen Massnahmen sieht der Entwurf für die Teilrevision des kantonalen Richtplans, Kapitel 4.7.1 «Flughafen Zürich», folgende Anweisungen an die Behörden verschiedener Stufen vor:

- Die Regionen Glattal und Unterland erarbeiten ein Siedlungs- und Landschaftsentwicklungskonzept für die Flughafenregion und legen im regionalen Richtplan Gebiete mit besonderem Handlungsbedarf bezüglich Sanierung und Aufwertung von Wohnbauten fest.
- Die Gemeinden fördern eine dem Fluglärm angepasste Bauweise und nutzen Synergien zwischen Schallschutz und energiesparender Bauweise, wo sinnvoll und nötig mit dem Erlass von Gestaltungsplänen. Zur Erhöhung der Wohnqualität fördern sie zudem die Gestaltung des öffentlichen Raumes sowie eine attraktive Siedlungsausstattung. Für überbaute Ortsteile mit hohem Erneuerungsbedarf prüfen die Gemeinden den Erlass eines öffentlichen Gestaltungsplans (vgl. § 84 Planungs- und Baugesetz, PBG, LS 700.1) oder die Durchführung einer Gebietssanierung (vgl. §§ 186 ff. PBG).
- Der Kanton unterstützt Gemeinden innerhalb der Abgrenzungslinie bei ihren Bestrebungen zur Siedlungserneuerung. Er prüft die Zweckmässigkeit der Schaffung einer gesetzlichen Grundlage für ein Heimschlagsrecht für Liegenschaften, bei denen der Alarmwert infolge Fluglärms überschritten wird.

Die Ziele des Richtplans wie auch die Grundsätze der revidierten ZFI-VO finden ihre Grundlage in § 3 Abs. 5 des Flughafengesetzes und im Massnahmenkonzept ZFI 2009. Die neuen Bestimmungen könnten folglich auch ohne Grundlage im Richtplan umgesetzt werden. Das vorliegende Förderungskonzept soll die erwähnten Massnahmen unterstützen und Anreize für Eigentümerinnen und Eigentümer bestehender Wohnbauten schaffen.

4. Wirkung verbesserter Wohnqualität auf den ZFI

Mit Bezug auf den ZFI bewirkt die Verbesserung der Wohnqualität vor allem eine Verringerung der Schlafstörungen bzw. der Anzahl der vom Fluglärm im Schlaf stark gestörten Personen (Highly sleep disturbed, HSD). Für die Berechnung der Aufwachreaktionen in der Zeit von 22.00 bis 06.00 Uhr wird für den ZFI in der Regel von einem Fenster in Kippstellung ausgegangen, woraus ein Dämpfungswert am Ohr der schlafenden Person von –15 dB resultiert. Die Komfortlüftung, die in Minergie- und vergleichbaren Bauten eingebaut wird, gestattet es, auch bei geschlossenem Fenster und damit mit verbesserter Schalldämmung zu schlafen. Die Berechnungen für den ZFI-Monitoring-

wert berücksichtigen diesen Effekt mit einer Einfügungsdämpfung von –25 dB.

Die Empa hat mit Sensitivitätsberechnungen zum ZFI 2009 die Wirkung erhöhter Wohnqualität auf die Schlafstörung untersucht. Wären alle Bauten innerhalb des ZFI-Untersuchungsperimeters mit Komfortlüftungen ausgerüstet, könnte die Anzahl der vom Fluglärm im Schlaf stark gestörten Personen um rund zwei Drittel gesenkt werden. Die Empa weist in ihrem Bericht darauf hin, dass der im Anhang zur ZFI-VO festgelegte Dämpfungswert von –25 dB für geschlossene Fenster bei älteren Gebäuden angemessen, jedoch für Neubauten als zu konservativ einzuschätzen ist. Die SIA-Norm 181 stelle abhängig von der Höhe des Fluglärm-Beurteilungspegels strengere Anforderungen an Neubauten. Diesem Gesichtspunkt wird in der vorliegenden Revision Rechnung getragen.

Im Gegensatz zu den Schlafstörungen lässt sich mit dem ZFI die Wirkung verbesserter Wohnqualität auf die Anzahl der durch den Fluglärm im Wachzustand stark belästigten Personen (Highly annoyed, HA) nicht beziffern. Auch wenn nicht direkt messbar, wirkt sich eine verbesserte Wohnqualität zweifellos positiv auf die Lebensqualität der Bevölkerung auch tagsüber aus.

5. Schallschutzprogramm des Flughafens

Der mit der Verordnungsänderung angestrebte hochwertige Schallschutz und die damit verbundene Wohnqualität gehen über das kurz- und mittelfristig ausgerichtete, auf die Lärmschutzvorschriften des Bundes abgestützte Schallschutzprogramm des Flughafens hinaus. Während das Schallschutzprogramm des Flughafens Massnahmen an bestehenden Gebäuden vornimmt, zielen die vorliegenden Förderungsmassnahmen auf umfassende Erneuerungen bzw. den Ersatz älterer Wohnbauten ab, die den heutigen Wohnbaustandards in Bezug auf Wohnkomfort (Wohnungsgrösse, Grundriss und Ausstattung) und Energieeffizienz nicht mehr genügen. Im Rahmen solcher umfassender Erneuerungen bzw. von Ersatzneubauten kann dem passiven Schallschutz integral Rechnung getragen und es können Synergien mit Energiesparmassnahmen ausgeschöpft werden. Da solche umfassenden Bauprojekte langfristige Investitionszyklen voraussetzen, ist das angestrebte Ziel auch nur langfristig erreichbar. Die vorliegenden Förderungsmassnahmen stellen deshalb weder die Notwendigkeit noch den Nutzen des Schallschutzprogramms des Flughafens infrage.

6. Vernehmlassungsverfahren

Die Volkswirtschaftsdirektion hat in der Zeit vom 16. Juni bis Ende August 2011 ein Vernehmlassungsverfahren zum Verordnungsentwurf durchgeführt. Die Direktion der Justiz und des Innern, die Finanzdirektion, die Baudirektion und die Staatskanzlei haben materiell Stellung genommen. Vonseiten der Gemeinden liegt eine gemeinsame Stellungnahme der 22 Städte und Gemeinden Bachenbülach, Bachs, Bassersdorf, Buchs, Bülach, Glattfelden, Hochfelden, Höri, Kloten, Kyburg, Lindau, Neerach, Niederglatt, Niederhasli, Nürensdorf, Oberglatt, Regensdorf, Rümlang, Stadel, Steinmaur, Wallisellen und Winkel vor. Die Städte und Gemeinden Niederglatt, Niederhasli, Oberglatt, Opfikon und Zürich haben je einzeln Stellung genommen. Schliesslich liegen Stellungnahmen der Flughafen Zürich AG, der Zürcher Planungsgruppe Glattal und des Hauseigentümerverbands des Kantons Zürich vor.

Die bereinigte Fassung der Verordnung trägt den formellen Verbesserungsvorschlägen der Direktionen und der Staatskanzlei vollumfänglich Rechnung.

In grundsätzlicher Hinsicht weist ein Teil der Stellungnahmen auf die noch unsicheren Rahmenbedingungen hin, die sich dadurch ergeben, dass die Teilrevision des kantonalen Richtplans, Kapitel 4.7.1 «Flughafen Zürich», und die Überprüfung des Lärmschutzrechts auf Bundesebene noch nicht abgeschlossen sind.

Dem ersten Einwand ist dadurch Rechnung getragen worden, dass die Förderungsmassnahmen allgemein in Gebieten Platz greifen sollen, in denen der Betrieb des Flughafens Zürich zu einer Lärmbelastung über dem Immissionsgrenzwert führt. Solange die Richtplanrevision noch nicht abgeschlossen ist, orientieren sich die Förderungsmassnahmen an den Lärmkonturen des vorläufigen Betriebsreglements. Nach Abschluss der Richtplanrevision wird an die entsprechenden Festlegungen im kantonalen Richtplan und insbesondere an die dort vorgesehene Abgrenzungslinie anzuknüpfen sein. Die Abgrenzungslinie umfasst das Gebiet mit bestehender und gemäss SIL-Objektblatt zukünftig möglicher Fluglärmbelastung über dem Immissionsgrenzwert der Empfindlichkeitsstufe II (IGW ES II) im Sinne von Anhang 5 Ziff. 22 der Lärmschutz-Verordnung (LSV, SR 814.41). Wie bereits erwähnt, haben die Massnahmen auch ohne den teilrevidierten Richtplan eine genügende Grundlage, da sie sich auf § 3 Abs. 5 des Flughafengesetzes und das Massnahmenkonzept ZFI 2009 stützen.

Entgegen dem zweitgenannten Einwand präjudizieren die vorliegenden Förderungsmassnahmen auch den Vollzug des Umweltschutzrechts nicht. Gefördert werden nur Bauvorhaben, welche die rechtlichen Voraussetzungen für eine Baubewilligung erfüllen. Die Förderungs-

massnahmen relativieren auch das umweltrechtliche Quellenprinzip und das Vorsorgeprinzip nicht. Nach wie vor ist für den Schallschutz die Bekämpfung an der Quelle vorrangig. Die Förderungsmassnahmen tragen indessen dem Umstand Rechnung, dass trotzdem auch längerfristig gewisse Gebiete mit übermässigem Lärm belastet werden und dass die dort lebende Bevölkerung bestmöglich zu schützen ist.

Die 22 genannten Flughafengemeinden haben in ihrer gemeinsamen Stellungnahme beantragt, das Konzept des ZFI als integrale Grösse zu überdenken und die Entwicklung der flugbetrieblichen Faktoren und die Bevölkerungsentwicklung separat auszuweisen. Die konsequente Unterscheidung von zwei Arten von Indikatoren ist tatsächlich bedenkenswert, weil damit die Ursachen der Entwicklung und die entsprechenden Verantwortlichkeiten besser sichtbar werden. Die Forderung der Flughafengemeinden ist teilweise durch die Bestimmung von § 3 Abs. 3 ZFI-VO erfüllt. Demnach wird zusammen mit der Angabe des ZFI-Monitoringwertes als integraler Indikator mit dem Bevölkerungs- und dem Flugbetriebsindex dargestellt, inwieweit Veränderungen des ZFI-Monitoringwertes durch die Entwicklung der Bevölkerungszahl und durch die Entwicklung des Flugbetriebs verursacht worden sind. Diese Teilindizes sind auch massgebend zur Beurteilung des Handlungsbedarfs in den beiden Verantwortungsbereichen. Weitere Erfahrungen mit dem ZFI werden zeigen, ob allenfalls zugunsten der Teilindizes grundsätzlich auf den ZFI als integrale Grösse verzichtet werden kann. Eine derart grundlegende Revision wäre jedoch zum heutigen Zeitpunkt verfrüht. Hingegen wurde dem Antrag der 22 Flughafengemeinden, die Wirkung von Schallschutzmassnahmen besser zu berücksichtigen, gefolgt.

Vonseiten der Gemeinden wurde kritisiert, dass gemäss dem Verordnungsentwurf keine Beiträge an Bauvorhaben ausgerichtet werden sollten, die im Zuge der Totalsanierung oder mit dem Ersatzneubau mehr Wohneinheiten als bisher aufweisen. Teilweise wurde gefordert, dass zwecks Verdichtung auch die Überbauung noch unbebauter Grundstücke gefördert werden sollte. Gemäss der endgültigen Fassung der Verordnung ist die ursprüngliche Zahl Wohneinheiten für die Beitragsbemessung massgebend, unabhängig davon, ob im Zuge der Erneuerung oder des Ersatzes mehr oder weniger Wohneinheiten erstellt werden. Diese Lösung entspricht am besten der mit der Richtplanrevision verbundenen Absicht, in der Flughafenregion durch Erneuerung und Aufwertung bestehender Wohnbauten in erster Linie ein qualitatives Wachstum zu bewirken. Werden – soweit dies rechtlich möglich ist – neue oder zusätzliche Wohneinheiten erstellt, bestehen dafür offenbar schon genügend Investitionsanreize. Es kann nicht Aufgabe des Kantons sein, solche Vorhaben mitzufinanzieren.

Verschiedene Stellungnahmen weisen sodann auf den Koordinationsbedarf mit den Schallschutzprogrammen der Verkehrsträger und den Energieprogrammen hin. Die Sanierungsprogramme für Strassen- und Eisenbahnlärm werden in der Flughafenregion sehr eng mit dem Schallschutzprogramm des Flughafens («Programm 2010») koordiniert. Es wird grosser Wert darauf zu legen sein, dass das vorliegende Förderprogramm auf bestehende Strukturen Rücksicht nimmt, damit Synergien genutzt und Konflikte und Doppelspurigkeiten vermieden werden. Das Koordinationsgebot ist nun in der Verordnung verankert. Dieses Gebot wird durch eine geeignete Organisation der Vollzugspraxis zu erfüllen sein.

Auf weitere Forderungen und Einwände aus dem Vernehmlassungsverfahren wird in den nachfolgenden Erläuterungen eingegangen.

7. Erläuterungen zu den einzelnen Bestimmungen

Titel (geändert)

Die Verordnung regelt den ZFI und neu auch die Verwendung von Mitteln des Flughafenfonds für Massnahmen der Gemeinden im Bereich der Raumplanung und für Massnahmen zur Verbesserung der Wohnqualität. Daher wird der Titel geändert in Verordnung zum Zürcher Fluglärm-Index. Der Verordnung wird zudem eine offizielle Abkürzung beigegeben: ZFI-VO.

§ 1 Gegenstand (neu)

Es wird ein neuer § 1 eingeführt, der den Geltungsbereich der Verordnung umschreibt. Damit wird verdeutlicht, dass mit der Verordnung nicht nur der ZFI, sondern auch die Verwendung von Mitteln des Flughafenfonds für Massnahmen der Gemeinden im Bereich der Raumplanung und für Massnahmen zur Verbesserung der Wohnqualität geregelt wird.

§§ 2–6 Der Zürcher Fluglärmindex, Richtwert, Monitoringwert, Flugbetriebliche Massnahmen (nicht geändert)

Die bisherigen §§ 1–3 werden §§ 2–4. Der bisherige § 4 wird § 6.

§ 7 Raumplanerische Massnahmen des Kantons (geändert)

Die raumplanerischen Massnahmen des Kantons sollen neu in Gebieten, in denen der Betrieb des Flughafens Zürich zu einer Lärmbelastung über dem Immissionsgrenzwert führt, Platz greifen. Bis zum Abschluss der Teilrevision des kantonalen Richtplans, Kapitel 4.7.1 «Flughafen Zürich», orientieren sich die Förderungsmassnahmen an

den Lärmkonturen des vorläufigen Betriebsreglements. Nach Abschluss der Teilrevision wird die im kantonalen Richtplan vorgesehene Abgrenzungslinie massgebend sein. Die Abgrenzungslinie umfasst das Gebiet mit bestehender und gemäss SIL-Objektblatt zukünftig möglicher Fluglärmbelastung über dem Immissionsgrenzwert der Empfindlichkeitsstufe II (IGW ES II) im Sinne von Anhang 5 Ziff. 22 LSV. Die Konzentration auf diese Gebiete ist deshalb angezeigt, weil auch die Massnahmen des kantonalen Richtplanentwurfs hier ansetzen.

Die Abs. 2 und 3 der geltenden ZFI-VO betreffend die Beratung von Liegenschafteneigentümerinnen und -eigentümern und die finanzielle Förderung von Modellvorhaben werden aufgehoben. Diese Massnahmen werden in den neuen §§ 10–16 im Detail geregelt.

§§ 8 und 9 Beiträge an Massnahmen im Bereich der Raumplanung (neu)

Gemäss § 4 lit. d des Flughafenfondsgesetzes werden die Mittel des Fonds u. a. verwendet für Massnahmen der Gemeinden im Bereich der Raumplanung, die auf den Betrieb des Flughafens zurückzuführen sind. Gestützt auf einen Beschluss des Regierungsrates vom 19. März 2003 (RRB Nr. 374/2003), sind schon verschiedene Planungsmassnahmen von Gemeinden finanziert worden. Es ist absehbar, dass nach Abschluss der Revision des Kapitels 4.7.1 «Flughafen Zürich» und der Gesamtüberprüfung des kantonalen Richtplans eine Vielzahl von Ortsplanungsrevisionen durchzuführen sein werden, die Mittel des Flughafenfonds beanspruchen. Es ist zweckmässig, den Vollzug von § 4 lit. d des Flughafenfondsgesetzes ebenfalls in der ZFI-VO zu regeln, zumal ein klarer Zusammenhang mit der Förderung der Wohnqualität in der Flughafenregion besteht.

Gegenstand der Mitfinanzierung durch den Flughafenfonds sind der Erlass und Anpassungen des regionalen oder des kommunalen Richtplans sowie der kommunalen Nutzungsplanung. Beitragsberechtigt sind auch die Ausarbeitung und der Erlass von öffentlichen Gestaltungsplänen. Die Beschaffung von Informationen und die Bereitstellung von Grundlagen für die Richt- und Nutzungsplanung sind ebenfalls anspruchsberechtigt (§ 8 Abs. 2). Im Gegensatz zu den bisherigen Richtlinien sollen auch die Aufwendungen der regionalen Planungsverbände, die auf den Betrieb des Flughafens zurückzuführen sind, mitfinanziert werden (§ 8 Abs. 1). Dies rechtfertigt sich umso mehr, als auch die regionalen Planungsverbände im vorliegenden Zusammenhang wichtige Aufgaben wahrnehmen, die sonst von den Mitgliedergemeinden finanziert werden müssten.

Subventionen werden nur für raumplanerische Massnahmen gewährt, die einen direkten Zusammenhang zum Betrieb des Flughafens Zürich aufweisen. Die entsprechenden Beurteilungskriterien sind in § 8 Abs. 3 im Detail aufgezählt.

Grundlage für die Bemessung der Subventionen bilden alle Massnahmen, die notwendig und zweckmässig sind (§ 8 Abs. 4). Beide Voraussetzungen werden hauptsächlich aufgrund der Festlegungen im kantonalen Richtplan beurteilt.

In der Praxis werden Planungen nie nur durch einen Faktor verursacht. Die zu beurteilenden raumplanerischen Massnahmen werden daher in aller Regel sowohl durch den Flughafen verursacht sein, wie auch zu den allgemeinen Aufgaben einer Gemeinde zu zählen sein. Um diesem Umstand Rechnung zu tragen und um Anreize für einen sparsamen und effizienten Mitteleinsatz zu schaffen, ist der Anteil des Flughafenfonds auf höchstents 80% der beitragsberechtigten Kosten zu beschränken (§ 9).

§§ 10–14 Massnahmen zur Verbesserung der Wohnqualität (neu)

§ 10 Ziele der Förderungsmassnahmen

Ziel der Förderungsmassnahmen in der Flughafenregion ist es, die Erneuerung bzw. den Ersatz bestehender Wohnbauten für eine Verbesserung der Wohnqualität zu nutzen. Der Begriff umfasst planerische Massnahmen zur Aufwertung der Siedlungen und des öffentlichen Raums sowie Massnahmen für einen hochwertigen Schallschutz. Die Unterstützung der planerischen Massnahmen wird in den §§ 8, 9, 13 und 14 geregelt.

§ 10 nimmt das in der Revisionsvorlage für den kantonalen Richtplan, Kapitel 4.7.1 «Flughafen Zürich», vorgesehene Ziel auf, langfristig alle Wohnungen in den im kantonalen Richtplan bezeichneten Gebieten mit Lärmbelastung durch den Betrieb des Flughafens Zürich (später innerhalb der Abgrenzungslinie) mit einem hochwertigen Schallschutz auszustatten. Vorliegend werden nur die Massnahmen bei der Erneuerung oder dem Ersatz bestehender Wohnbauten behandelt. Nicht erfasst wird die Neubautätigkeit, die gestützt auf bau- und umweltrechtliche Bestimmungen durch Auflagen gesteuert werden kann.

§ 11 Schallschutz

Die Massnahmen umfassen den passiven Schallschutz der Gebäudehülle, insbesondere der Fenster, sowie die Einrichtung einer Komfortlüftung mit Zu- und Abluft sowie Wärmerückgewinnung. Die in Minergie®- und vergleichbaren Bauten regelmässig eingebauten Komfortlüftungen dienen neben der Energieeinsparung auch dem passiven Schallschutz, indem sie es ermöglichen, bei geschlossenem Fenster zu

schlafen. Dadurch können, was aus Untersuchungen zum ZFI bekannt ist, die Schlafstörungen durch Fluglärm wesentlich verringert werden. Die Anforderungen an den Schallschutz richten sich nach Art. 32 LSV und sind in der SIA-Norm 181 festgelegt. Die massgeblichen Werte sind bei der Baudirektion, Fachstelle Lärmschutz, einsehbar (Abs. 1).

In der Vernehmlassung wurde zu Recht auf die besonderen Herausforderungen hingewiesen, die sich bei der Erneuerung von Denkmalpflegeobjekten stellen. Deshalb wird festgelegt, dass die Anforderungen an den hochwertigen Schallschutz bei Objekten des Heimatschutzes herabgesetzt werden können (Abs. 2). Das vorliegende Programm soll mit den Schallschutzprogrammen der Verkehrsträger und den Energiesparprogrammen koordiniert werden, damit Synergien genutzt und Konflikte vermieden werden (Abs. 3).

§ 12 Beratungsangebot

Mit der in dieser Bestimmung vorgesehenen Beratung sollen Eigentümerinnen und Eigentümer von bestehenden Wohnbauten innerhalb von Gebieten, in denen der Betrieb des Flughafens Zürich zu einer Lärmbelastung über dem Immissionsgrenzwert führt, bei der Planung, Durchführung und Erfolgskontrolle von Projekten für die Erneuerung oder den Ersatz bestehender Wohnbauten und ihre Ausstattung mit einem hochwertigen Schallschutz unterstützt werden. Später ist die Abgrenzungslinie massgebend. Diese Dienstleistung weist einen engen Zusammenhang mit der Energieberatung der Gemeinden auf. Sie ist deshalb damit abzustimmen, mit dem Ziel, dass die beratenden Fachleute systematisch den möglichen Synergien und Konflikten zwischen den passiven Schallschutzmassnahmen und der Verbesserung der Energieeffizienz Rechnung tragen. Wie in der Energieberatung üblich, soll die Beratung an akkreditierte Fachleute übertragen werden. Das Amt für Verkehr organisiert die Beratungsprozesse und unterstützt diese finanziell. Die Vermittlung der Beratungsaufträge kann auch einer eigens dafür geschaffenen Organisation übertragen werden, wobei hier dem Koordinationsgebot von § 11 Abs. 2 grosse Bedeutung zukommt.

§ 13 Förderung der Zusatzinvestitionen für einen hochwertigen Schallschutz

In der Flughafenregion ist infolge Lärm- und Schadstoffbelastung eine gewisse Einschränkung der Lebensqualität nicht von der Hand zu weisen. Anderseits ist die Nähe zur Stadt Zürich und zum Flughafen ein besonderer Vorteil, der viele Personen dazu bewegt, in diese Region zu ziehen. Es wird daher angestrebt, dass die Flughafenregion insgesamt aufgewertet wird und die erwähnten Nachteile anderweitig ausgeglichen werden. Ziel ist – neben einer guten Erschliessung mit

öffentlichem Verkehr –, eine Ausgewogenheit zwischen Wohnen, Arbeiten und Freiraum herzustellen. Ergänzend zum Beratungsangebot gemäss § 12 sollen daher mit finanziellen Beiträgen an die grundlegende Erneuerung oder den Ersatz von bestehenden Wohnbauten zusätzliche Anreize für die Verbesserung der Wohnqualität in der Flughafenregion geschaffen werden. Die Beiträge werden an die Zusatzinvestitionen für den hochwertigen Schallschutz, die im Rahmen solcher Projekte getätigt werden, ausgerichtet (Abs. 1). Besonders gefördert werden Objekte, wenn Verbesserungen für die Aussenräume und das umgebende Quartier erzielt werden. Projekte sollen finanziell unterstützt werden, wenn die Umgebung insgesamt attraktiver ausgestaltet wird, sei es durch die Errichtung von Gemeinschaftszentren, von Parkanlagen oder von Spiel- und Freizeitmöglichkeiten. Solche Lösungen können in der Regel nur gebietsweise mit geeigneten raumplanerischen Massnahmen, namentlich mit einem Gestaltungsplan, entwickelt und angeordnet werden. Gemäss § 13 Abs. 2 in Verbindung mit § 14 Abs. 2 kann der Staatsbeitrag für Objekte, die diese erhöhten Anforderungen erfüllen, auf zwei Drittel der Zusatzkosten, höchstens auf Fr. 20 000 pro Wohneinheit erhöht werden. Ob eine Erhöhung gerechtfertigt ist, ist im Einzelfall anhand der Ausgangssituation und des Wirkungsgrads der Massnahmen zur Behebung festgestellter Probleme zu beurteilen. Besondere Förderung verdienen beispielsweise Massnahmen zur Aufwertung von Gebieten mit Mehrfach-Lärmbelastungen, Projekte, die energieeffizientes und schallschutzoptimiertes Bauen mit guter Architektur verbinden, und schliesslich Projekte, die zusätzliche Infrastrukturverbesserungen im Wohnumfeld enthalten.

Öffentliche Gestaltungspläne können über § 8 unterstützt werden. Da die angestrebten Verbesserungen häufig planerische Massnahmen erfordern, diese aber nicht immer von der öffentlichen Hand finanziert werden, sieht § 13 Abs. 3 auch Beiträge an private Gestaltungspläne im Sinne von §§ 85 f. PBG vor, wenn die Voraussetzungen von Abs. 2 erfüllt sind und die zuständige Behörde dem Plan zustimmt.

Häufig wird nicht nur die Suche nach den bestmöglichen städtebaulichen und schallschutztechnischen Lösungen eine Herausforderung darstellen, sondern auch die Akzeptanz des Planungs- und des nachfolgenden Veränderungsprozesses in der Bevölkerung. Daher wird ein intensiver Dialog mit der betroffenen Bevölkerung im Rahmen des Planungsprozesses angestrebt. Ein besonderes Augenmerk ist dabei den sozialen und finanziellen Auswirkungen (z. B. Einfluss auf die Mietzinse) zu schenken. Die besondere Auszeichnung von Vorhaben im Sinne von § 13 Abs. 2 ist auch daran zu messen, wie gut der zugrunde liegende Planungsprozess ausgestaltet wird. Die Akzeptanz von Schallschutzmassnahmen ist im Zusammenhang mit solchen Planungsprozessen abzuklären.

§ 14 Bemessung der Subventionen

Diese Bestimmung regelt die Bemessung der Subventionen an die Zusatzinvestitionen für den hochwertigen Schallschutz, die im Rahmen von Totalsanierungen oder Ersatzneubauten getätigt werden. Der Anteil der Zusatzinvestitionen am gesamten Investitionsbudget lässt sich für Ersatzneubauten von Mehrfamilienhäusern in Grössenordnungen abschätzen.

Für den Einbau einer Komfortlüftung ist in Neubauten mit Mehrkosten von rund Fr. 20 000 pro Wohnung zu rechnen.

Die Mehrkosten von kombinierten Energiespar-/Schallschutzfenstern wurden im Auftrag der Fachstelle Lärmschutz des Kantons Zürich von einem privaten Planungsbüro anhand eines Vergleichs von Offerten von Fensterlieferanten für verschiedene Fenstergrössen und -typen grob ermittelt. Die Mehrkosten einer 3-fach-Verglasung mit einem U-Wert (Wärmedurchgangskoeffizient) des Glaskörpers von 0,7 W/m^2K gegenüber einer 2-fach-Verglasungen mit einem U-Wert von 1,1 W/m^2K betrugen in dieser Auswertung je nach Fenstergrösse 2–8%, im Mittel 6%.

Die Schallschutz-Anforderungen an die Aussenbauteile werden in der SIA-Norm 181, Schallschutz im Hochbau, in Abhängigkeit von der Lärmbelastung definiert. Eine höhere (Aussen-)Lärmbelastung bedeutet höhere Anforderungen an den passiven Schallschutz und entsprechend höhere Kosten. Die Mehrkosten für Schallschutzfenster mit einem spektral korrigierten Bau-Schalldämm-Mass (R'w + Ctr) von 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40 und 42 dB betrugen in der besagten Analyse gegenüber einem Standardfenster mit einem Schalldämm-Mass von 26 dB zusätzlich zu den Kosten für die 3-fach-Verglasung bis zu 35%. Die Kosten nehmen nicht linear zu: über 36 dB und 40 dB ist je ein deutlicher Kostensprung festzustellen. Zusätzlich spielt die Fenstergrösse eine wesentliche Rolle.

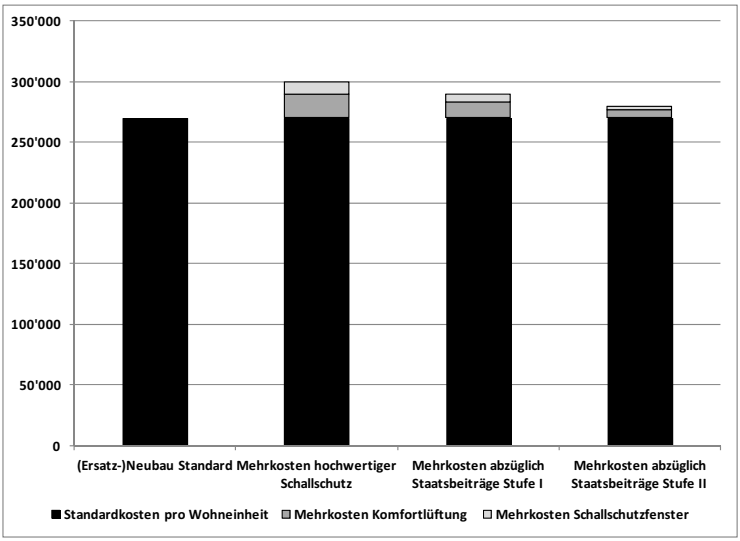
Für die Beitragsrichtlinien wird angenommen, dass die Mehrkosten für Schallschutzfenster und die Kombination von Schallschutz und Wärmedämmung höchstens Fr. 10000 pro Wohneinheit betragen. Die Zusatzkosten für einen hochwertigen Schallschutz (Schallschutzfenster und Komfortlüftung) in einem Neubau können damit insgesamt auf höchstens Fr. 30 000 veranschlagt werden.

Die Beitragssätze für diese Zusatzkosten werden in der Verordnung abgestuft:

– Stufe I: Die Subvention beträgt in der Regel einen Drittel der Mehrkosten für den hochwertigen Schallschutz, höchstens Fr. 10 000 pro Wohneinheit (vgl. Abs. 1).

– Stufe II: Die Subvention wird auf zwei Drittel oder höchstens auf Fr. 20 000 erhöht, wenn das Bauvorhaben im Rahmen geeigneter raumplanerischer Massnahmen, insbesondere eines Gestaltungsplans, verwirklicht wird, und wenn mit diesen Massnahmen sowohl eine gute Lösung für die Gestaltung des öffentlichen Raums als auch eine attraktive Siedlungsausstattung erzielt wird (vgl. Abs. 2).
– Stufe III: Die Subvention für den hochwertigen Schallschutz gemäss Abs. 1 kann auf höchstens Fr. 15 000 erhöht werden, wenn das Bauvorhaben in einem Gebiet liegt, in dem der Betrieb des Flughafens Zürich zu einer Lärmbelastung über dem Alarmwert führt. Die Subvention gemäss Abs. 2 kann unter solchen Umständen auf höchstens Fr. 30 000 erhöht werden (vgl. Abs. 3).

Die nachfolgende Grafik zeigt die Kostensituation für eine mittelgrosse Wohnung in einem (Ersatz-)Neubau unter der Annahme, dass die Neubaukosten (ohne Landerwerb) pro Wohnung rund Fr. 270 000, die Zusatzkosten für den hochwertigen Schallschutz Fr. 30 000 betragen.



Grafik: Vergleich der Neubaukosten einer durchschnittlichen Wohnung in einem Mehrfamilienhaus unter Berücksichtigung von Zusatzinvestitionen für einen hochwertigen Schallschutz, ohne und mit Subventionen im Sinne der ZFI-VO.

Die Zahlen wurden anhand eines Neubaus ermittelt. Bei der Totalsanierung bestehender Wohnbauten ist die Schwankungsbreite für den Investitionsbedarf pro Wohneinheit wesentlich grösser. Allgemein ist der Aufwand für den Einbau einer zentralen Komfortlüftung in bestehende Gebäude, sofern überhaupt mit vernünftigem Aufwand machbar, deutlich grösser als bei einem Neubau – sowohl in absoluten Beträgen als auch bezüglich des Anteils an den Gesamtinvestitionen. Die Mehrkosten für einen hochwertigen Schallschutz sind deshalb bei einer Sanierung höher, die Gesamtinvestitionen selber jedoch tiefer als bei einem Neubau. Wenn, was vorgesehen ist, bei solchen Objekten die gleichen prozentualen Beitragssätze in Kombination mit absoluten Obergrenzen angewendet werden, ist der Deckungsbeitrag an die Mehrkosten des hochwertigen Schallschutzes zwar kleiner, im Verhältnis zur Gesamtinvestition jedoch höher als bei einem Neubau. Es kann davon ausgegangen werden, dass auch damit ein ausreichender Investitionsanreiz geschaffen wird.

Subventionen im Sinne der Bestimmungen von §§ 10 ff. werden ausschliesslich an die Erneuerung bzw. den Ersatz bestehender Wohnbauten ausgerichtet. Ob im Rahmen solcher Projekte auch mehr Wohneinheiten erstellt werden dürfen, als sie das bestehende Gebäude aufweist, ist nach lärmschutzrechtlichen Kriterien, namentlich aufgrund der Interessenabwägung nach Art. 31 Abs. 2 LSV, zu beurteilen. Unabhängig davon soll mit den vorliegenden Staatsbeiträgen der Erstellung von zusätzlichen Wohneinheiten innerhalb der Abgrenzungsline nicht Vorschub geleistet werden. Verändert ein Bauvorhaben die Anzahl der Wohneinheiten in einem bestehenden Gebäude, bemisst sich die Subvention gemäss § 14 Abs. 4 in jedem Fall nach der ursprünglichen bzw. bestehenden Anzahl Wohneinheiten. Sieht das Projekt eine Verminderung der Anzahl Wohneinheiten vor, profitiert die Bauherrschaft. Wird die Anzahl Wohneinheiten durch Ausnützung von im Richtplan vorgesehenen Verdichtungsmöglichkeiten in gut erschlossenen Gebieten hingegen erhöht, bemessen sich die Beiträge allein nach den bestehenden Wohneinheiten. Damit wird den vorstehend unter Ziff. 6 erwähnten Forderungen von 22 Städten und Gemeinden teilweise Rechnung getragen. Für eine Förderung von zusätzlichen Wohneinheiten bestehen hingegen auch ohne zusätzliche Beiträge genügend Investitionsanreize.

§ 15 Verfahren für Subventionen und Beratungsdienstleistungen (neu)

Diese Bestimmung regelt die Einzelheiten zum Verfahren für die Prüfung von Gesuchen und die Zusicherung und Auszahlung von Subventionen. Im Rahmen seiner finanziellen Kompetenzen ist das Amt für Verkehr (AFV) für den Vollzug der ZFI-VO und das Beitrags-

wesen zuständig. Das Amt für Raumentwicklung (ARE) unterstützt das AFV bei der Prüfung der Notwendigkeit und Zweckmässigkeit der raumplanerischen Massnahmen im Sinne von § 8 Abs. 4.

§ 16 Finanzplanung (neu)

Damit der Fondszweck – die Finanzierung der dem Kanton zukommenden Aufgaben im Bereich Luftverkehr – nachhaltig durch den Flughafenfonds sichergestellt werden kann, müssen die für die Förderungsmassnahmen der ZFI-VO eingesetzten Mittel jährlich rollend im Rahmen des Konsolidierten Entwicklungs- und Finanzplans (KEF) geplant werden, mit dem Ziel, dass die gesamten Ausgaben des Fonds über die Zeit aus seinen laufenden Einnahmen bestritten werden können und dass die Substanz des Fonds erhalten werden kann.

Der Bestand des Flughafenfonds betrug Ende 2010 gut 390 Mio. Franken. Die jährlichen Zinserträge in der KEF-Periode 2011–2014 zwischen 11 und 12 Mio. Franken übersteigen die jährlichen Ausgaben in der Grössenordnung von 3 Mio. Franken deutlich, sodass der Fondsbestand jährlich einen Zuwachs in der Grössenordnung von 8 Mio. Franken aufweist. Unter dem Vorbehalt, dass die Verzinsung der Fondsmittel weiter zum gegenwärtigen Zinssatz von 3% erfolgt und dass die Mittel nicht für andere vorrangigere Zwecke verwendet werden müssen, stehen für die vorliegenden Aufgaben jährlich höchstens rund 8 Mio. Franken zur Verfügung. Die Auszahlungen der zugesicherten Beiträge erfolgen in den Jahren, in denen die Mittel des Fonds zur Verfügung stehen.

Die Baudirektion wird für den Arbeitsaufwand, der aus den vorliegenden Verfahren entsteht, aus dem Flughafenfonds entschädigt. Die Entschädigung kann entweder pauschal oder nach Aufwand erfolgen und ist im Detail zwischen beiden Direktionen zu regeln.

Die Volkswirtschaftsdirektion berichtet auf der Grundlage von § 3 Abs. 6 des Flughafengesetzes jährlich über die im vorliegenden Zusammenhang ausgerichteten Beiträge.

Anhang

Wie bereits erwähnt, ist dem Antrag von 22 Flughafengemeinden, den ZFI als integralen Indikator durch einen Flugbetriebsindex und einen Bevölkerungsindex zu ersetzen, zumindest zum heutigen Zeitpunkt nicht stattzugeben. Hingegen ist dem Antrag zu folgen, mit dem Monitoringwert zu berücksichtigen, dass Personen, die in Gebäuden mit einem hochwertigen Schallschutz leben, zumindest in der Nacht keinem störenden Lärm ausgesetzt sind. Es ist zweifellos richtig, die Wirkung der mit der vorliegenden Verordnung angestrebten verbesserten Wohnqualität im ZFI-Monitoring abzubilden. Bereits in der geltenden Verordnung wird die entsprechende Einfügungsdämpfung

differenziert ausgewiesen: Die Einfügungsdämpfung D für den Übergang vom Aussen- zum Innenpegel beträgt im Regelfall (gekipptes Fenster) rund –15 dB, bei Komfort- und Schalldämmlüftungen allgemein rund –25 dB. Bei Bauten, die mit erhöhten bzw. aufgrund von Art. 32 Abs. 2 LSV verschärften Anforderungen der SIA-Norm 181 des Schweizerischen Ingenieur- und Architekten-Vereins erstellt wurden, sind die entsprechenden Werte einzusetzen. In diesem Sinn ist der Anhang zur ZFI-VO anzupassen.

Sodann ist die Legende des Anhangs aufgrund eines redaktionellen Versehens zu berichtigen. Korrekt müsste es im Anhang unter HA heissen: «Anzahl der durch Fluglärm während des Wachzustands am Tag stark belästigten Personen, Berechnung gemäss Studie von H. M. E. Miedema und C. G. M. Oudshoorn, publiziert 2001 (Environmental Health Perspectives 109, S. 409–416)». Der Forschungsbericht unter HSD heisst korrekt: «(Forschungsbericht 2004–07/D, Band 1, Zusammenfassung)».