Bundesgericht
Tribunal fédéral
Tribunale federale
Tribunal federal

1C 102/2018, 1C 103/2018, 1C 104/2018

Urteil vom 20. März 2019

I. öffentlich-rechtliche Abteilung

Besetzung
Bundesrichter Chaix, Präsident,
Bundesrichter Merkli, Fonjallaz,
Gerichtsschreiberin Gerber.

Verfahrensbeteiligte
Flughafen Zürich AG,
Rechtsdienst, Postfach, 8058 Zürich,
Beschwerdeführerin,
vertreten durch Rechtsanwalt Dr. Roland Gfeller,

gegen

1C 102/2018
A. und B. C._____,
Beschwerdegegner 1,
beide vertreten durch Rechtsanwalt Dr. Urs Jordi,

1C 103/2018
D._____,
Beschwerdegegner 2,
vertreten durch die Rechtsanwälte Martin Looser
und/oder Dr. Adrian Strütt,

1C 104/2018
E. und F. G._____,
Beschwerdegegner 3,
beide vertreten durch die Rechtsanwälte Martin Looser
und/oder Dr. Adrian Strütt,

und in allen drei Verfahren:

Eidgenössische Schätzungskommission,
Kreis 10, Administration Flughafenfälle,
Postfach 1813, 8032 Zürich,

Gegenstand
Entschädigung für Fluglärm und/oder Direktüberflüge,

Beschwerden gegen die Urteile des Bundesverwaltungsgerichts, Abteilung I, vom 7. Februar 2018
(A-4221/2016, A-4510/2016 und A-4516/2016).

Sachverhalt:

A.
A. und B. C._____ (GBBL 1660, Kat. Nr. 1648), D._____ (GBBL 1685, Kat. Nr. 292) und E. und F. G._____ (GBBL 1657, Kat. Nr. 1662) sind Eigentümer von Wohnliegenschaften in Nürensdorf. Nach Einführung der sogenannten Ostanflüge auf die Piste 28 des Flughafens Zürich im Oktober 2001 machten sie (wie viele andere Grundeigentümer aus der betroffenen Region) eine Enteignungsentschädigung geltend. Die Flughafen Zürich AG (FZAG) übermittelte die Begehren an die Eidgenössische Schätzungskommission Kreis 10 (nachfolgend: ESchK), die ab dem 11. August 2003 Enteignungsverfahren einleitete.
In den Jahren 2007 und 2008 kam die ESchK in mehreren Sammel- und Einzelentscheiden zum Schluss, für das Gemeindegebiet von Nürensdorf sei nicht von enteignungsrechtlich relevanten sogenannten direkten Überflügen auszugehen. Das Bundesverwaltungsgericht hiess die dagegen erhobenen Beschwerden wegen Verletzung der Begründungspflicht am 26. Mai 2009 in diesem Punkt gut und wies die Sache zur neuen Prüfung der Entschädigungsforderungen an die ESchK zurück. Das Urteil wurde diesbezüglich nicht an das Bundesgericht weitergezogen.

B.
In der Folge wählte die ESchK verschiedene Pilotfälle aus, anhand derer insbesondere das Vorliegen des direkten Überflugs in der Gemeinde Nürensdorf beurteilt werden sollte. Am 9. Januar 2014 führte sie Augenscheine auf den betroffenen Liegenschaften durch. Mit drei Entscheiden vom 6. und 27. Juni 2016 entschied sie über die Entschädigungsforderungen von A. und B. C._____, D._____ sowie E. und F. G._____. Sie bejahte jeweils einen direkten Überflug und sprach den Grundeigentümern eine Entschädigung zu von insgesamt Fr. 104'328.– (C._____), Fr. 114'957.– (D._____) bzw. Fr. 120'690.– (G._____), jeweils samt Zinsen seit 1.1.2002 und unter Anrechnung der von der Flughafen Zürich AG (FZAG) zu leistenden Schallschutzkosten von Fr. 21'692.–.

C.
Dagegen reichte die FZAG am 7. bzw. 21. Juli 2016 insgesamt drei Beschwerden beim Bundesverwaltungsgericht ein. Dieses führte am 28. und 29. März 2017 sowie am 12. April 2017 Augenscheine in Nürensdorf, Kloten und Gockhausen (Gemeinde Dübendorf) durch. Mit drei Urteilen vom 7. Februar 2018 wies es die Beschwerden ab.

D.
Gegen jedes der drei Urteile hat die FZAG am 27. Februar 2018 Beschwerde in öffentlich-rechtlichen Angelegenheiten an das Bundesgericht erhoben (Verfahren 1C 102/2018, 1C 103/2018 und 1C 104/2018). Sie beantragt, die angefochtenen Urteile seien aufzuheben; dementsprechend sei auf die Zusprechung einer Entschädigung infolge direkter Überflüge zu verzichten. Eventualiter, sofern eine Entschädigung infolge direkter Überflüge zugestanden werde, sei der Zuschlag auf höchstens 1 % festzulegen und es sei auf die Verzinsung der Schallschutzkosten zu verzichten.

E.
A. und B. C._____ (Beschwerdegegner 1), D._____ (Beschwerdegegner 2) sowie E. und F. G._____ (Beschwerdegegner 3) und das Bundesverwaltungsgericht beantragen die Abweisung der Beschwerden. Die ESchK hat auf eine Vernehmlassung verzichtet.
Das Bundesamt für Umwelt (BAFU) äussert sich in seiner Vernehmlassung nur zur Verzinsungspflicht nach Bundesumweltrecht. Das Bundesamt für Raumentwicklung (ARE) hat auf eine Vernehmlassung verzichtet.
Die Beschwerdeführerin hält an ihren Anträgen und Vorbringen fest.

F.
Mit Eingabe vom 20. März 2018 reicht die FZAG zwei Entscheide der ESchK vom 9. März 2018 ein, ebenfalls betreffend Nürensdorf, in denen direkte Überflüge verneint wurden. Die Beschwerdegegner teilen mit, diese Entscheide beim Bundesverwaltungsgericht angefochten zu haben; das Verfahren sei bis zum bundesgerichtlichen Entscheid im vorliegenden Fall sistiert worden.

Erwägungen:

1.
Gegen den Endentscheid des Bundesverwaltungsgerichts steht grundsätzlich die Beschwerde in öffentlich-rechtlichen Angelegenheiten an das Bundesgericht offen (Art. 82 lit. a, 86 Abs. 1 lit. a und 90 BGG). Die Beschwerdeführerin ist zur Beschwerdeführung gegen die ihr auferlegten Entschädigungszahlungen legitimiert (Art. 89 Abs. 1 BGG). Auf die rechtzeitig erhobenen Beschwerden (Art. 100 Abs. 1 BGG) ist daher einzutreten.

1.1. Die Beschwerden betreffen sämtlich die Frage des direkten Überflugs, die vom Bundesverwaltungsgericht aufgrund seines Augenscheins vom 7. Februar 2018 für alle drei Wohnliegenschaften gleich beurteilt wurde. Auch die Beschwerdeführerin differenziert in ihrer Beschwerde nicht zwischen den Liegenschaften der Beschwerdegegner, sondern verneint generell das Vorliegen direkter Überflüge in Nürensdorf. Es rechtfertigt sich daher, die Verfahren zu vereinigen.

1.2. Mit der Beschwerde in öffentlich-rechtlichen Angelegenheiten kann insbesondere die Verletzung von Bundesrecht gerügt werden (Art. 95 lit. a BGG); dieses wendet das Bundesgericht grundsätzlich von Amtes wegen an (Art. 106 Abs. 1 BGG). Die Verletzung von Grundrechten prüft es dagegen nur insoweit, als eine solche Rüge in der Beschwerde vorgebracht und genügend begründet worden ist (Art. 106 Abs. 2 BGG; BGE 133 II 249 E. 1.4.2 S. 254 mit Hinweisen).
Das Bundesgericht legt seinem Urteil den Sachverhalt zugrunde, den die Vorinstanz festgestellt hat, sofern dieser nicht offensichtlich unrichtig ist oder auf einer Rechtsverletzung im Sinne von Art. 95 BGG beruht (Art. 105 und Art. 97 Abs. 1 BGG). Neue Tatsachen und Beweismittel können nur so weit vorgebracht werden, als erst der Entscheid der Vorinstanz dazu Anlass gibt (Art. 99 Abs. 1 BGG).

1.3. Vorliegend ist vor allem streitig, ob ein entschädigungspflichtiger direkter Überflug vorliegt. Dies wurde von der ESchK und vom Bundesverwaltungsgericht bejaht und wird von der Beschwerdeführerin bestritten. Diese macht in erster Linie geltend, die Liegenschaften würden in zu grosser Höhe überflogen, weshalb in vertikaler Hinsicht kein direkter Überflug vorliege (unten E. 2). Im Verfahren 1C 104/2018 wird auch der direkte Überflug in horizontaler Richtung bestritten, weil die Liegenschaft der Beschwerdegegner 3 zu weit von der Pistenachse bzw. dem Leitstrahl des Instrumentenlandesystems (ILS) entfernt liege, um regelmässig überflogen zu werden (unten E. 3). Anschliessend sind noch die Rügen zur Höhe der festgesetzten Entschädigung (E. 4) und ihrer Verzinsung (E. 5) zu prüfen.

2.
Die Rechtsprechung unterscheidet zwischen der Enteignung durch direkten Überflug (auch "Überflug stricto sensu" bzw. "eigentlicher Überflug") einerseits und der Enteignung nachbarrechtlicher Abwehrrechte gegen übermässige Immissionen andererseits. Ein enteignungsrechtlich relevanter direkter Überflug liegt vor, wenn durch den Flugbetrieb der nach Art. 667 Abs. 1 ZGB dem Grundeigentum zuzurechnende Luftraum unmittelbar verletzt wird (vgl. BGE 134 II 49 E. 5 mit Hinweisen). An die Stelle der privatrechtlichen Klage gemäss Art. 641 Abs. 2 ZGB tritt in diesem Fall der Anspruch auf Enteignungsentschädigung (vgl. BGE 129 II 72 E. 2.4 S. 77). Voraussetzung ist, dass die Flugzeuge tatsächlich in die Luftsäule über dem Grundstück eindringen und dies in einer derart geringen Höhe, dass die schutzwürdigen Interessen des Eigentümers an der ungestörten Nutzung seines Eigentums betroffen werden. Für die enteignungsrechtliche Entschädigung wird zudem eine gewisse Regelmässigkeit solchen Eindringens in den zum Grundeigentum gehörenden Luftraum verlangt (vgl. zum Ganzen BGE 134 II 49 E. 5 S. 58 f. mit Hinweisen).

2.1. Nach Art. 667 Abs. 1 ZGB erstreckt sich das Eigentum an Grund und Boden nach oben und unten auf den Luftraum und das Erdreich, soweit für die Ausübung des Eigentums ein Interesse besteht. Wie gross diese räumliche Ausdehnung ist, kann nicht in allgemeiner Weise umschrieben werden, sondern bestimmt sich von Fall zu Fall nach den konkreten Umständen und dem schutzwürdigen Interesse des Eigentümers, diesen Raum selbst zu beherrschen und das Eindringen anderer abzuwehren. Das Bundesgericht hat es stets abgelehnt, generell zu bestimmen, auf welcher Höhe ein Flugzeug in die Interessensphäre der Grundeigentümer und damit in

das Grundeigentum eindringt. Dies hänge von Nutzung und Lage der betroffenen Liegenschaft, aber auch von der Art und Grösse der Flugzeuge und den entsprechenden Auswirkungen des Überflugs ab (vgl. BGE 134 II 49 E. 5.3 S. 60 mit Hinweisen).

2.1.1. In verschiedenen Fällen betreffend den Flughafen Genf bejahte das Bundesgericht Eingriffe in das Grundeigentum bei Parzellen in 1 bis 2.5 km Entfernung vom Pistenrand, die regelmässig in 75 bis 125 m Höhe von Grossflugzeugen mit Spannweiten von 40 bis 60 m überflogen wurden (BGE 131 II 137 E. 3.1.2 S. 147 mit Hinweisen). Zur Begründung stellte es in erster Linie auf die bedrohliche Wirkung des Überflugs von grossen Flugzeugen in dieser Tiefe sowie auf das erhöhte Risiko von Schäden durch Luftturbulenzen oder herabfallende Gegenstände ab (BGE 122 II 349 E. 4a/cc und E. 4b S. 355 f.). In BGE 129 II 72 (E. 2.6 S. 79 und E. 4 S. 81) bestätigte das Bundesgericht die Entschädigung von Eigentümern direkt überflogener Grundstücke aufgrund der ganz besonderen Auswirkungen des Überflugs ("nuisances si particulières") : intensiver Lärm bei jeder Landung, Luftturbulenzen, Geruchsimmissionen der Motoren und ein Gefühl der Angst oder des Unbehagens aufgrund der sich über die Köpfe hinweg bewegenden bedeutsamen Masse (vgl. zum Ganzen BGE 142 II 128 E. 2.2 S. 131 f. mit Hinweisen). Von einem direkten Überflug ging das Bundesgericht auch in zwei Fällen betreffend Südanflüge auf den Flughafen Zürich aus, in denen die Liegenschaften der
Enteigneten auf einer Höhe von unter 150 m überflogen wurden (vgl. Urteile des BGer 1E 12/2007 vom 28. April 2008 E. 5.1 und 1E 20/2007 vom 28. April 2008 E. 7.1).

2.1.2. Dagegen verneinte es einen Eigentumseingriff bei einem Überflug in rund 600 m, weil bei einer solchen Überflughöhe keine physischen Einwirkungen zu erwarten seien und Überflüge in dieser Entfernung auch psychisch zwar noch beeindruckend, aber nicht bedrohlich wirkten (BGE 123 II 481 E. 8 S. 495). In BGE 131 II 137 wurde eine Entschädigung bereits mangels genügender Regelmässigkeit des Überflugs durch startende Flugzeuge verneint (E. 3.2 S. 149). Ergänzend fügte das Bundesgericht hinzu, dass auch aufgrund der Überflughöhe von über 400 m offensichtlich kein Eingriff in den Luftraum des Grundstücks vorliege (E. 3.2.3 S. 15). Bei kleinen Maschinen begründeten auch Überflüge in 220 bis 250 m Höhe keinen Eigentumseingriff (E. 3.2.2 S. 150).

2.1.3. In BGE 142 II 128 verneinte das Bundesgericht einen enteignungsrechtlichen Entschädigungsanspruch bei Liegenschaften in Gockhausen, die bei morgendlichen Südanflügen in einer Höhe von rund 350 m überflogen wurden. Es erwog, dass allein die Überschreitung der Immissionsgrenzwerte für Lärm nicht genüge, um einen direkten Eigentumseingriff zu bejahen, sondern zusätzlich spezielle, für den Überflug typische Beeinträchtigungen physischer und/oder psychischer Art verlangt würden (E. 2.2 S. 132 mit Hinweisen). Die Vorinstanz habe an ihrem Augenschein festgestellt, dass in Gockhausen trotz der Grösse der Flugzeuge nicht der bedrohliche Eindruck eines Eindringens in den dem Grundstück zuzurechnenden Luftraum entstehe. Von mässigem Lärm abgesehen seien auch keine störenden Immissionen wie Kerosindämpfe, Randwirbelschleppen oder Erschütterungen bemerkt worden (BGE 142 II 128 E. 2.4 und E. 2.5 S. 133).

2.2. Vorliegend geht es um die abendlichen Ostanflüge auf Piste 28. Diese finden ab 21.00 Uhr (werktags) bzw. ab 20.00 Uhr (an Samstagen, Sonn- und Feiertagen) bis zum Beginn der Nachtflugsperre um 23.00 Uhr bzw. bis zum Ende des Verspätungsabbaus um 23:30 Uhr statt. In diesem Zeitraum landen auf der Piste 28 Mittelstreckenflugzeuge mit Flügelspannweiten bis 35 m (hauptsächlich Flugzeuge des Typs A319, A320, A321 und Fokker 100). Dabei werden die Grundstücke der Beschwerdegegner auf einer Höhe von 260 bis 265 m überflogen.
Das Bundesverwaltungsgericht führte am 28. März 2017 von 20.45 bis 22.00 Uhr in Nürensdorf eine Begehung vor Ort durch. Ferner besuchte es am 29. März 2017 von 20.45 bis 22.00 Uhr zwecks Vergleichs einerseits einen Standort in Kloten, wo die Überflughöhe der Ostanflüge 100 m beträgt und unbestrittenermassen von einem direkten Überflug auszugehen ist, und andererseits einen Standort ausserhalb des Siedlungsgebiets von Nürensdorf mit einer Überflughöhe von 315 m. Schliesslich wurde am 12. April 2017 von 5.55 bis 6.40 Uhr ein Augenschein in Gockhausen durchgeführt, wo die morgendlichen Südanflüge zu beobachten sind und gemäss Rechtsprechung kein direkter Überflug mehr vorliegt. Der Standort in Gockhausen wird von Langstreckenflugzeugen in rund 350 m Höhe überflogen (hauptsächlich Flugzeuge des Typs A330, A340 und Boeing 777 mit Flügelspannweiten von ca. 60 m).

Das Bundesverwaltungsgericht stellte bei der Begehung der streitbetroffenen Liegenschaften keine Kerosindämpfe, Vibrationen oder herunterfallende Gegenstände fest. Die aufgetretenen Lichtimmissionen, welche keine eigentliche Blendwirkung erzeugten, wurden als geringfügig bis mässig eingestuft. Es hielt fest, dass gelegentlich, bei bestimmten Witterungsverhältnissen, Randwirbelschleppen bei der Liegenschaft der Enteigneten aufträten, obwohl es am Augenschein selbst keine beobachtet habe. Es konstatierte, dass im Überflugkorridor, bei einer Überflughöhe von 260 m, die Silhouetten der Flugzeuge visuell deutlich in Erscheinung treten. Die Bedrohlichkeit entfalte sich aus der Gesamtwirkung der Überflüge. Anders als bei den morgendlichen Südanflügen in Gockhausen weise der Flugplan bei den abendlichen Ostanflügen eine besonders hohe Dichte von bis zu 30 Landungen in der Stunde auf, so dass die Überflüge ab 21.00 Uhr nicht nur regelmässig, sondern geradezu permanent und beinahe ohne Unterbruch stattfänden. Dies führe - bei der doch schon relativ tiefen Überflughöhe von rund 260 m - zu einer entscheidenden Verstärkung der bedrohlichen Wirkung im Aussen- und Innenbereich der Liegenschaften.
Zwar fänden in Gockhausen, wo gemäss Rechtsprechung nicht mehr von einem direkten Überflug gesprochen werden könne, regelmässige Überflüge von grösseren Langstreckenflugzeugen mit Flügelspannweiten von ca. 60 m statt. Die dortige Überflughöhe mit 350 m sei jedoch deutlich höher und wesentlich näher an der vom Bundesgericht festgesetzten oberen Grenze von 400 m, bei der offensichtlich kein direkter Überflug mehr gegeben sei.
Das Bundesverwaltungsgericht ging mit der ESchK davon aus, dass sich die Bedrohlichkeit bei einem Überflug nicht streng linear zur Grösse der Flugzeuge verhalte. Vielmehr sei im Sinne der bundesgerichtlichen Rechtsprechung eine einzelfallbezogene Beurteilung vorzunehmen. Zwar sei unbestreitbar, dass die Bedrohlichkeit der Überflüge in Nürensdorf nicht das Mass von Kloten erreiche, wo die Überflughöhe nur rund 100 m betrage. Dies sei jedoch auch nicht erforderlich. Entscheidend sei allein, dass bei der Liegenschaft der Enteigneten die Grenze zur Bedrohlichkeit überschritten werde. Dies sei vorliegend der Fall, seien doch spezielle, für den Überflug typische Beeinträchtigungen physischer oder psychischer Art zu verzeichnen. Nebst gewissen physischen Einwirkungen wie Lichtimmissionen und Randwirbelschleppen habe der Augenschein ergeben, dass bei der Liegenschaft der Enteigneten der Überflugsituation die bedrohliche Wirkung gesamthaft gesehen nicht abzusprechen sei. Es sei somit von einem Eindringen der Flugzeuge in den Luftraum über dem Grundstück der Enteigneten auszugehen und ein Entschädigungsanspruch wegen direkten Überflugs zu bejahen.

2.3. Die Beschwerdeführerin rügt zunächst eine offensichtlich unrichtige Sachverhaltsfeststellung, soweit auf das Auftreten gelegentlicher Randschleppenwirbel abgestellt werde, obwohl solche weder vom Bundesverwaltungsgericht noch von der ESchK beobachtet worden seien. Dem angefochtenen Entscheid lässt sich jedoch klar entnehmen, dass diese Feststellung nicht aufgrund eigener Beobachtungen am Augenschein getroffen wurde, sondern aufgrund der Aussagen der Beschwerdegegner am Augenschein, die von der Beschwerdeführerin nicht bestritten worden seien. Dass dies aktenwidrig sei, wird von der Beschwerdeführerin nicht geltend gemacht.

2.4. In rechtlicher Hinsicht macht die Beschwerdeführerin geltend, der direkte Überflug sei eine Ausnahme, die restriktiv zu handhaben sei. In Grenzfällen wie dem Vorliegenden sei daher im Zweifel ein direkter Überflug zu verneinen.
Diese Auslegung findet jedoch - wie schon die Vorinstanz dargelegt hat - keine Grundlage in der bundesgerichtlichen Rechtsprechung. Diese unterscheidet vielmehr zwei verschiedene enteignungsrechtliche Entschädigungstatbestände: einerseits den direkten Überflug als Verletzung des dem Grundstück zuzurechnenden Luftraums und andererseits die Entschädigung wegen übermässiger Lärmimmissionen, mit jeweils unterschiedlichen Anspruchsvoraussetzungen. Daran wurde auch im Urteil BGE 142 II 136 (E. 2.1 und 2.2 S. 138 f. und E. 3.4 S. 142 f.) ausdrücklich festgehalten. Ausschlaggebend ist daher einzig, ob die Voraussetzungen des direkten Überflugs vorliegen oder nicht.

2.5. Die Beschwerdeführerin verneint dies: Ihres Erachtens ist die Überflugsituation in Nürensdorf mit derjenigen in Gockhausen vergleichbar, wo ein direkter Überflug verneint wurde. Die Silhouetten der über Nürensdorf verkehrenden Kurz- und Mittelstreckenflugzeuge erschienen - trotz der geringeren Überflughöhe von rund 260 m - nicht grösser, sondern kleiner als diejenigen der Grossraumflugzeuge in Gockhausen (in rund 350 m Höhe). Sie seien auch deutlich kleiner als die in Kloten wahrgenommenen Silhouetten (bei einem Überflug in rund 80

m Höhe); hierzu reicht sie eine Skizze ein. Die Vorinstanz hat die Bedrohlichkeit jedoch nicht allein mit der Grösse der Silhouetten begründet, sondern mit der bedrohlichen Gesamtwirkung der Überflugsituation, insbesondere auch unter Berücksichtigung der hohen Überflugsfrequenz in Nürensdorf.
Diesbezüglich rügt die Beschwerdeführerin, die Bedrohlichkeit dürfe nicht mit der Häufigkeit der Überflüge begründet werden; die Frequenz sei allein für die (notwendige) Regelmässigkeit des Überflugs erforderlich. Dem ist entgegenzuhalten, dass es für die Art, in der eine Überflugssituation empfunden wird, sehr wohl eine Rolle spielen kann, ob es sich um regelmässige Überflüge mit längeren ruhigen Intervallen handelt, die eine gewisse Entspannung und Distanznahme ermöglichen, oder ob die Überflüge praktisch permanent erfolgen, d.h. die Anwohner ab 21 Uhr psychisch einer Dauerbelastung ausgesetzt sind.

2.6. Die Beschwerdeführerin ist ferner der Auffassung dass die Aussenraumbetrachtung nicht massgeblich sein dürfe, jedenfalls wenn –wie im vorliegenden Fall - regelmässige Überfluge erst ab 21 Uhr abends stattfinden.
Das Bundesverwaltungsgericht beurteilte die physischen und psychischen Einwirkungen der Überflüge - wie zuvor schon die ESchK an ihrem Augenschein - nicht nur in den Innenräumen (bei geöffneten und bei geschlossenen Fenstern), sondern auch im Aussenraum. Es ging davon aus, dass auch in unseren Breitengraden grundsätzlich ein schutzwürdiges Interesse an der unbeeinträchtigten Nutzung des Aussenraums der Liegenschaft nach 21.00 Uhr bestehe. Dies ist nicht zu beanstanden. In diesem Zusammenhang ist zu berücksichtigen, dass die Ostanflüge an den Wochenenden, in denen die Aussenräume besonders intensiv genutzt werden, bereits um 20 Uhr einsetzen, d.h. zu einem Zeitpunkt, in dem es oft noch hell ist.

2.7. Die Beschwerdeführerin weist im Übrigen darauf hin, dass nur zwei von fünf Fachrichtern der ESchK die Bedrohlichkeit für den Aussenraum als "stark" qualifiziert hätten; diese sei von zwei Fachrichtern als "mässig" und von einem als "gering" eingestuft worden. Die ESchK sei im Übrigen zwischenzeitlich selbst auf ihre Einschätzung zurückgekommen und habe in zwei neuen Entscheiden zu Standorten in Nürensdorf den direkten Überflug verneint.
Die ESchK nahm eine Gesamtauswertung aller Kriterien vor und berücksichtigte für den Aussenraum, dass die Bedrohlichkeit im Aussenraum von vier der fünf Fachrichter als "mässig bis stark" eingeschätzt worden war. Dass diese Einschätzung von einem Fachrichter nicht geteilt wurde, vermag die Gesamtbewertung nicht in Frage zu stellen. Im Übrigen ist für das Bundesgericht die Einschätzung des Bundesverwaltungsgerichts als unmittelbarer Vorinstanz massgeblich (Art. 105 Abs. 1 BGG). Schon aus diesem Grund können die von der Beschwerdeführerin eingereichten neuen Entscheide der ESchK zu anderen Standorten in Nürensdorf nicht berücksichtigt werden. Es kann deshalb offenbleiben, ob es sich prozessual um echte (und damit unzulässige) Noven handelt.

2.8. Zusammenfassend ist festzuhalten, dass die Vorinstanz, gestützt auf ihre tatsächlichen Feststellungen am Augenschein, von direkten Überflügen in vertikaler Hinsicht ausgehen durfte.

3.
In den Verfahren 1C 102/2018 und 103/2018 ist unstreitig, dass die Grundstücke horizontal direkt überflogen werden. Dagegen wird dies im Verfahren 1C 104/2018 für die Liegenschaft der Beschwerdegegner 3 bestritten. Diese liegt rund 45 m von der Pistenachse entfernt und damit zu ca. 75 % innerhalb des 0.5°-Korridors und zu ca. 25 % im 1.25°-Korridor ab Pistenachse, in rund 6 km Entfernung vom Aufsetzpunkt der Piste 28 des Flughafens Zürich.
Die Beschwerdeführerin macht geltend, für den direkten Überflug bei Ostanflügen sei neu ein Korridor von nur 60 m Breite festzusetzen (40 m Flügelspanne +/- 10 m Abweichung). Sie stützt sich hierfür auf einen von ihr in Auftrag gegebenen Bericht der Firma ESR Technology aus dem Jahre 2008, wonach 90 % der 9'000 analysierten Anflüge der Swiss auf Piste 28 in Zürich eine Abweichung von nur 10 m von der Pistenachse (Centerline) aufgewiesen hätten. In diesem Zusammenhang rügt sie eine Verletzung des rechtlichen Gehörs und der Untersuchungspflicht, weil die Vorinstanzen auf die von ihr beantragten Messungen zum Überflug in horizontaler Richtung verzichtet hätten, obwohl verlässliche Angaben zur Streuung der Überflüge im Fernbereich des Flughafens fehlten.

3.1. Die Beschwerdeführerin hatte vor ESchK beantragt, für die flughafenentfernteren Gebiete wie Nürens-

dorf, in weit mehr als 2.5 km Entfernung vom Aufsetzpunkt, müsse anstelle des von der Rechtsprechung für flughafennahe Gebiete akzeptierten 1.25°-Anflugkorridors ein Korridor von 0.5°generell festgelegt werden. Nur für den Fall, dass diesem Antrag nicht stattgegeben werde, beantragte sie die Vornahme von Messungen der Skyguide. Allerdings wies sie selbst darauf hin, dass diese kostenintensiv seien und zu einer weiteren massiven Verzögerung des Verfahrens führen würden. Die ESchK hielt im Schätzungsentscheid fest, dass sich alle streitbetroffenen Grundstücke ganz oder überwiegend im 0.5°-Korridor befänden (der in Nürensdorf eine Breite von rund 105 m aufweise) und verzichtete daher auf Messungen.
Vor Bundesverwaltungsgericht beanstandete die FZAG dieses Vorgehen. Sie machte geltend, solange nicht verbindlich ein 0.5°-Korridor für die flughafenfernen Gebiete festgelegt worden sei, anerkenne sie horizontale Direktüberflüge nur noch für Liegenschaften, die sich im schmäleren 60 m-Anflugkorridor befinden, und erneuerte ihren Eventualantrag auf Anordnung von Messungen der Skyguide.

3.2. Die Untersuchungspflicht (Art. 12 VwVG) bezieht sich nur auf entscheiderhebliche Fragen (PATRICK KRAUSKOPF/KATRIN EMMENEGGER, in: Waldmann/Weissenberger, Praxiskommentar VwVG, Zürich 2009, Art. 12 N. 27). Gleiches gilt für das aus dem rechtlichen Gehör abgeleitete Beweisantragsrecht. Im Schätzungsverfahren wurden die Messungen im Zusammenhang mit dem Antrag auf Festsetzung eines 0.5°-Korridors beantragt. Diese Frage war jedoch nicht entscheiderheblich, weil sich alle Grundstücke (überwiegend) innerhalb dieses Korridors befanden. Die ESchK durfte daher den Antrag auf kosten- und zeitintensive Messungen abweisen; sie war sogar dazu verpflichtet, da sie sich ansonsten dem Vorwurf der unnötigen Verzögerung der schon seit 2003 hängigen Enteignungsverfahren ausgesetzt hätte.

3.3. Fraglich kann daher allenfalls sein, ob das Bundesverwaltungsgericht zur Anordnung von Messungen verpflichtet war, nachdem die Beschwerdeführerin im Beschwerdeverfahren neu die Massgeblichkeit eines 60-m-Korridors geltend gemacht hatte.
Das Bundesverwaltungsgericht ging mit der ESchK einig, dass eine gewisse Schematisierung mit Blick auf die Rechtssicherheit sowie die Prozessökonomie unumgänglich sei, auch unter Berücksichtigung der langen Verfahrensdauer. Der von der Beschwerdeführerin neu eingebrachte 60 m-Korridor würde sich nicht in die bestehende Rechtsprechung einfügen, wäre doch ansonsten bei den Ostanflügen im Nahbereich des Flughafens mit 80 m von einem breiteren Korridor auszugehen als im Fernbereich mit 60 m. Das erscheine nicht sachgerecht, sondern sei in sich widersprüchlich. Die Vorbringen der Beschwerdeführerin zur Breite des Überflugkorridors in Nürensdorf erwiesen sich daher als unbegründet und der Antrag, Messungen durch die Skyguide zu veranlassen, sei abzuweisen.

3.4. Es besteht eine gefestigte Rechtsprechung, wonach der Überflugkorridor im Nahbereich des Flughafens anhand des maximalen seitlichen Toleranzwinkels für Instrumentenanflüge (Pistenachse bzw. ILS-Leitstrahl +/-1.25°) festgelegt wird (BGE 131 II 137 E. 3.1.1 S. 146; Urteil 1E 12/2007 vom 28. April 2008 E. 5.1 in: URP 2008 S. 783; Urteil 1C 256/2014 vom 17. März 2016, in BGE 142 II 136 nicht publizierte E. 3.6.3), d.h. massgeblich ist die maximal zulässige Abweichung von der Strahlmitte, die noch ein Aufsetzen in der Pistenmitte zulässt, auch wenn die meisten Fluggesellschaften in ihren Anflugverfahren eine Abweichung von nur 0.5°vorsehen (BGE 131 II 137 E. 3.1.1 S. 146). Dies ergibt (je nach Entfernung der Liegenschaft vom Aufsetzpunkt) Korridore von 80 m (so Urteile des Bundesverwaltungsgerichts A-2447/2016 vom 29. November 2016 E. 6 ff. und A-2450/2016 vom 29. November 2016 E. 5 ff. für die Ostanflüge über Kloten) bzw. 100-150 m Breite (so BGE 131 II 137 E. 3.1.3 S. 147 für den Flughafen Genf).
Ob und inwieweit dieser Winkel auch im Fernbereich des Flughafens massgeblich ist, wo er zu viel breiteren Korridoren führt (über 250 m z.B. in Nürensdorf), wurde bislang nicht entschieden. Technisch gesehen besteht im Fernbereich kein Zwang, der Pistenachse zu folgen, sind doch Kurskorrekturen vor der Landung noch möglich. Sollte jedoch die Behauptung der Beschwerdeführerin zutreffen, wonach auch praktisch alle Flugzeuge per Autopilot entlang der "Centerline" anfliegen, mit nur seltenen und geringfügigen Abweichungen, könnte es sich rechtfertigen, im Fernbereich einen engeren Korridor festzusetzen.
Wie es sich damit verhält, braucht vorliegend nicht entschieden zu werden. Denn es wäre jedenfalls widersprüchlich, den Korridor (in Metern gemessen) im Fernbereich enger zu fassen als im Nahbereich des Flughafens. Hier ist das Abstellen auf den 1.25°-Korridor, wie aufgezeigt, ständige Praxis; diese wird auch von der Beschwerdeführerin bis zu einer Distanz von 2.5 km ab Flughafen nicht in Frage gestellt; hier ist der Korridor

mindestens rund 110 mbreit. Vorliegend ist unstreitig, dass sich die Liegenschaft der Beschwerdeführer 3 zu 75 % im engeren 0.5°-Korridor befindet, der in Nürensdorf eine Breite von mindestens rund 105 m aufweist. Dieser Korridor wurde ursprünglich auch von der Beschwerdeführerin akzeptiert und entspricht dem von den meisten Fluggesellschaften empfohlenen Anflugverfahren (+/- 0.5°). Unter diesen Umständen durften die Vorinstanzen den horizontalen Überflug ohne weitere Nachweise und Abklärungen bejahen, ohne das rechtliche Gehör oder die Untersuchungspflicht zu verletzen.

3.5. Liegt somit in allen drei Verfahren auch ein direkter Überflug in horizontaler Hinsicht vor, sind im Folgenden die Rügen zur Höhe der Entschädigung näher zu prüfen.

4.
Praxisgemäss wird die Entschädigung für direkten Überflug festgelegt, indem zunächst die fluglärmbedingte Wertminderung des Grundstücks nach dem hedonischen Modell ESchK bestimmt und anschliessend ein Zuschlag für die nicht-lärmbezogenen Aspekte vorgenommen wird (vgl. dazu BGE 142 II 136 E. 7.1 S. 150 mit Hinweisen). Dieser Zuschlag kann objektiv nicht quantifiziert werden, sondern ist durch Schätzungsermessen zu bestimmen, wobei der ESchK als Fachinstanz ein erheblicher Spielraum zusteht (BGE 142 II 136 E. 7.8 S. 152). Insofern ist es nicht zu beanstanden, wenn das Bundesverwaltungsgericht sich auf die Prüfung beschränkt hat, ob die ESchK ihren Schätzungsspielraum überschritten habe.

4.1. Die ESchK erwog, das Bundesgericht habe einen Zuschlag von 5 % für einen Überflug in 125 m Höhe als unbedenklich erachtet (BGE 142 II 136 E. 7.8 S. 152 f.), wohingegen bei einer Höhe von 350 m kein Überflug mehr gegeben sei, weshalb der Zuschlag 0 % betragen würde. Proportional ergebe dies bei einer Überflughöhe von 260 m einen Zuschlag von gerundet 2 %. Weiter differenzierte die ESchK nach der Nähe der Liegenschaften zur Pistenachse: Aufgrund des seitlichen Abstand zur Pistenachse von nur 22 m sprach es den Beschwerdeführern 1 und 2 einen leicht höheren Zuschlag von 3 % zu als den Beschwerdegegnern 3.
Das Bundesverwaltungsgericht erachtete sowohl die Zuschläge als auch die daraus resultierende Gesamtentschädigung als plausibel; es ging davon aus, dass die fluglärmunabhängige Entwertung der Grundstücke deutlich spürbar sei, auch wenn sie tiefer ausfalle als in Kloten, wo 5 % als grober Richtwert angenommen werden könne. Die von der Vorinstanz festgesetzten Zuschläge lägen unter diesen Umständen nicht ausserhalb des Bereichs des Schätzungsermessens.

4.2. Die Beschwerdeführerin macht in erster Linie geltend, die ESchK sei selbst von einem "Grenzfall" ausgegangen, weshalb der "Nullpunkt" des Grundzuschlags knapp über 260 m (und nicht auf 350 m) liegen müsse. Dies habe zur Folge, dass vorliegend allenfalls ein Zuschlag von 1 % zu gewähren sei.
Sie verkennt jedoch, dass sich bereits eine geringfügige, enteignungsrechtlich nicht relevante Beeinträchtigung auf den Liegenschaftswert auswirken kann. Werden für einen entschädigungspflichtigen direkten Überflug nicht unerhebliche Beeinträchtigungen physischer und/oder psychischer Art verlangt (vgl. oben E. 2), ist es plausibel, dass die (fluglärmunabhängige) Entwertung infolge direkten Überflugs bereits an der Schwelle zur Entschädigungspflicht deutlich mehr als Null beträgt. Insofern erscheint ein Zuschlag von 2 % für eine Überflughöhe von 260 m nicht ermessensmissbräuchlich.

4.3. Die Beschwerdeführerin beanstandet weiter, der von der ESchK errechnete "Grundzuschlag" von 2 % hätte jedenfalls nicht noch erhöht werden dürfen. Sie verweist auf Schätzungsentscheide zu Kloten, in denen der Grundzuschlag von 5 % auf 3.12 % bzw. 2.5 % gekürzt worden sei, weil die Grundstücke in einem Abstand von 45 m bzw. 55 m zur Pistenachse lagen; dagegen habe die Überflughöhe nur 80-85 m betragen, d.h. sie sei dreimal niedriger gewesen als im vorliegenden Fall.
Die Beschwerdegegner wenden ein, dass die ESchK den Zuschlag in den Klotener Direktüberflugsfällen damals mittels einer anderen Methode berechnet habe, weshalb die Fälle nicht vergleichbar seien. Der Zuschlag von 2.5 % habe zudem eine ganz besondere Konstellation betroffen (Liegenschaft, die nur ganz knapp, im Umfang von 11 m2, im Überflugskorridor lag). Die Beschwerdegegner geben überdies zu bedenken, dass die für den Lärmschaden verwendeten Lärmwerte auf das Jahr 2004 zurückgingen; seither hätten die Ostanflüge und die damit einhergehende Lärmbelastung enorm zugenommen, weshalb der lärmbedingte Schaden gegen 2 % höher liegen dürfte als noch im Jahr 2004 (so das Bundesverwaltungsgericht im Urteil A-2447/2016 vom

29. November 2016 E. 10.2.5). Solche Unschärfen seien - mit Rücksicht auf die lange Verfahrensdauer und die Schwierigkeit weiterer Abklärungen - hinzunehmen, dürften sich allerdings nicht ausschliesslich zulasten der Enteigneten auswirken. Insofern seien auch allfällige Unschärfen infolge Schätzungsermessens beim fluglärmunabhängigen Zuschlag hinzunehmen.
Der Beschwerdeführerin ist einzuräumen, dass die Herleitung der Zuschlagshöhe gestützt auf einen schematisch berechneten Grundzuschlag nicht völlig überzeugt. Indessen handelt es sich dabei, wie die Vorinstanz zutreffend dargelegt hat, lediglich um einen groben Anhaltspunkt, der jeweils aufgrund einer Einzellfallbetrachtung überprüft und angepasst werden muss. Dabei besteht ein erheblicher Spielraum der ESchK. Vorliegend ist auch das Bundesverwaltungsgericht gestützt auf seinen Augenschein zur Auffassung gelangt, dass von einer deutlich spürbaren fluglärmunabhängigen Entwertung der Grundstücke auszugehen sei. Unter diesem Blickwinkel erscheinen Zuschläge von 2-3 %, die zu Gesamtentschädigungen von 15 bis 16 % führen (für fluglärm- und nicht fluglärmbedingte Beeinträchtigungen), keineswegs exzessiv, sondern liegen noch im Schätzungsermessen der ESchK.

5.
Streitig ist schliesslich die Verzinsung der Enteignungsentschädigung.

5.1. Die ESchK führte aus, die Enteignungsentschädigung unterliege dem üblichen Zinsfuss gemäss Art. 76 Abs. 5 EntG. Die bereits geleisteten Kosten für Schallschutz seien praxisgemäss auf die Enteignungsentschädigung anrechenbar, d.h. die Gesamtentschädigung werde entsprechend reduziert. Die Schallschutzzahlungen der FZAG könnten jedoch erst ab dem Zeitpunkt ihrer effektiven Leistung den Verzinsungsanspruch schmälern. Die ESchK sprach daher den Beschwerdegegnern einen Zinsanspruch auf die ungekürzte Gesamtentschädigung zu (ohne Anrechnung der Schallschutzleistungen) und stellte fest, dass der Zinsanspruch sich ab dem Zeitpunkt der Gutschrift der Schallschutzkosten an die Enteigneten reduziere. Dieses Vorgehen wurde vom Bundesverwaltungsgericht geschützt.

5.2. Die Beschwerdegegnerin beanstandet, dass diese Betrachtungsweise eine im USG nicht vorgesehene Verzinsung einer umweltschutzrechtlichen Sachleistungspflicht (Schallschutzmassnahmen) bewirke, die auch der bisherigen Praxis widerspreche und deshalb zu einer Rechtsungleichheit gegenüber bereits entschädigten Enteigneten führe. Sie wirft der Vorinstanz eine Verletzung des rechtlichen Gehörs vor, weil diese auf die umweltschutzrechtliche Argumentation der Beschwerdeführerin bzw. die gegenteilige bisherige Praxis nicht eingegangen sei. Die Enteigneten hätten die Möglichkeit und u.U. sogar die Pflicht, Schallschutzmassnahmen schadenmindernd auf eigene Kosten vorzunehmen; der diesfalls entstehende Rückerstattungsanspruch sei ebenfalls nicht verzinslich.

5.3. Die Beschwerdegegner halten dem entgegen, dass Kosten für Schallschutzmassnahmen nur insoweit anzurechnen seien, als sie den Minderwert der Liegenschaft effektiv reduzierten (Urteil 1C 322/2017 vom 25. April 2018 E. 4.2). Die ESchK hätte deshalb schon nicht die gesamten Schallschutzkosten anrechnen dürfen. Jedenfalls aber sei eine Anrechnung erst ab dem Zeitpunkt möglich, in welchem die effektive Reduktion erfolgt sei. Sofern in anderen Fällen auf eine Verzinsung verzichtet worden sei, binde dies die Parteien des vorliegenden Verfahrens nicht.

5.4. Die Vorinstanz hat ihre Rechtsauffassung ausführlich begründet und sich auch mit den Einwänden der Beschwerdeführerin befasst (vgl. E. 17.4 zum allgemeinen Rechtsgleichheitsgebot und E. 17.2, wonach der fehlende Verzug bei Umsetzung der Schallschutzmassnahmen unerheblich sei). Eine Verletzung des rechtlichen Gehörs ist daher zu verneinen.

5.5. Auch in der Sache ist die Verzinsung nicht zu beanstanden.
Grundsätzlich ist die Enteignungsentschädigung wegen direkten Überflugs gemäss Art. 76 Abs. 5 Satz 3 EntG ab Eröffnung des Enteignungsverfahrens zu verzinsen, weil das Eindringen in die Luftsäule der vorzeitigen Besitzergreifung gleichzustellen ist (BGE 120 II 350 E. 5c S. 354 f.; ständige Rechtsprechung). Die Zinspflicht hat somit ihre Grundlage im Enteignungs- und nicht im Umweltschutzrecht.
Umweltrechtlich begründet ist dagegen die Verpflichtung der Beschwerdeführerin, die Kosten für die notwen-

dige Schalldämmung der Fenster in Gebieten zu tragen, in denen die Immissionsgrenzwerte nicht eingehalten werden können (Art. 11 der Lärmschutz-Verordnung vom 15. Dezember 1986 [LSV; SR 814.41]; vgl. dazu BGE 137 II 58 E. 5.1 S. 86 f. und E. 7.1 S. 113). Diese Verpflichtung gilt unabhängig vom Vorliegen eines Enteignungstatbestands und wurde vom Flughafen Zürich bisher im Rahmen des "Schallschutzprogramms 2010" ausgeführt; dieses soll im Laufe des Jahres 2019 durch das "Schallschutzprogramm 2015" abgelöst werden (vgl. https://www.programm2010.ch/html/index.php?id=103).
Nach der Rechtsprechung sind die Schallschutzkosten auf die Enteignungsentschädigung anzurechnen, soweit sie dem Enteigneten einen Vorteil verschaffen, der den überflugsbedingten Minderwert des Grundstücks reduziert (vgl. zuletzt Urteil 1C 322/2017 vom 25. April 2018 E. 4.2 mit Hinweisen). Vorliegend ordnete die ESchK die vollständige Anrechnung der Schallschutzkosten an, was von den Beschwerdegegnern nicht angefochten wurde. Ein Vorteil entsteht den Enteigneten jedoch erst, wenn die Beschwerdeführerin entweder selbst die Schallschutzmassnahmen durchführt oder die hierfür erforderlichen Mittel überweist. Bis zu diesem Zeitpunkt ist die Entschädigungsforderung daher vollständig zu verzinsen.
Etwas anderes könnte gelten, wenn es den Enteigneten anzulasten wäre, dass Schallschutzmassnahmen noch nicht realisiert bzw. von der Beschwerdeführerin vergütet worden sind. Dies wird aber nicht substanziiert geltend gemacht und ist auch nicht ersichtlich.

6.
Nach dem Gesagten sind die Beschwerden abzuweisen. Bei diesem Ausgang des Verfahrens wird die Beschwerdeführerin, die in ihren Vermögensinteressen prozessiert, kosten- und entschädigungspflichtig (Art. 66 Abs. 4 und Art. 68 BGG).

Demnach erkennt das Bundesgericht:

1.
Die Verfahren 1C 102/2018, 1C 103/2018 und 1C 104/2018 werden vereinigt.

2.
Die Beschwerden werden abgewiesen.

3.
Die Gerichtskosten von Fr. 9'000.– werden der Beschwerdeführerin auferlegt.

4.
Die Beschwerdeführerin hat die Beschwerdegegner für das bundesgerichtliche Verfahren (pro Verfahren) mit je Fr. 5'000.– zu entschädigen.

5.
Dieses Urteil wird den Parteien, der Eidgenössischen Schätzungskommission, Kreis 10, dem Bundesverwaltungsgericht, Abteilung I, dem Bundesamt für Umwelt und dem Bundesamt für Raumentwicklung schriftlich mitgeteilt.

Lausanne, 20. März 2019

Im Namen der I. öffentlich-rechtlichen Abteilung
des Schweizerischen Bundesgerichts

Der Präsident: Chaix

Die Gerichtsschreiberin: Gerber