



3003 Bern, 4. Februar 2013

Flughafen Zürich

Plangenehmigung

Erweiterung Bodenverkehrs-Lagedarstellungssystem (SAMAX)
Projekt Nr. 12-03-017

A. Sachverhalt

1. Plangenehmigungsgesuch

1.1 *Gesuch*

Am 11. Oktober 2012 (Eingang) reichte die Flughafen Zürich AG (im Folgenden FZAG) dem Bundesamt für Zivilluftfahrt (BAZL) zuhanden des Eidgenössischen Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) das Plangenehmigungsgesuch für die Erweiterung des Bodenverkehrs-Lagedarstellungssystems (SAMAX¹) am Flughafen Zürich ein.

1.2 *Gesuchsunterlagen*

Die Gesuchsunterlagen wurden von der FZAG und der Skyguide (Schweizerische Aktiengesellschaft für zivile und militärische Flugsicherung) gemeinsam erarbeitet. Das Gesuch umfasst neben dem üblichen Gesuchsformular einen Projektbeschrieb, verschiedene Pläne, Angaben über die technischen Daten der Anlagen, einen Bericht zu den Anforderungen gemäss NISV² sowie die Datenblätter mit dem Nachweis über das Einhalten der NISV-Anforderungen.

1.3 *Begründung*

Die Gesuchstellerin begründet das Vorhaben wie folgt: Der Bau der Schallschutzhalle (SSH)³ mache eine verbesserte bzw. eine erweiterte Abdeckung des MLAT-Systems⁴ in der Region um die SSH erforderlich (Zone Süd SSH). Die Gründe lägen einerseits in der zukünftigen Abschattung von bestehenden Antennenstandorten aufgrund der Grösse der SSH, andererseits in der erhöhten Anforderung an das MLAT-System. Die geplanten zusätzlichen Flugzeugstandplätze Echo-Nord⁵ machten wegen der Erweiterung der heutigen «Movement Area» ebenfalls eine verbesserte bzw. erweiterte Abdeckung des MLAT-Systems im Gebiet dieser Standplätze erforderlich. Im Weiteren solle das heutige System in Bezug auf Genauigkeit und Verfügbarkeit verbessert werden. Diese Verbesserung beziehe sich auf die beiden oben genannten Regionen, aber auch auf den nördlichen Teil des Flughafens Zürich insgesamt. Die aus den Anforderungen abgeleiteten Massnahmen sei die Erstellung von 15 neuen Antennen für meist neue Sensoren, wobei zwei bestehende Antennen abgebrochen bzw. an einen neuen Standort verlegt würden. Die Standorte seien in

¹ SAMAX: Swiss Airport Movement Area Control System

² NISV: Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung; SR 814.710

³ genehmigt mit Entscheid des UVEK vom 7. September 2012

⁴ MLAT-System: Multilaterations-System

⁵ genehmigt mit Entscheid des UVEK vom 15. Januar 2013 (noch nicht in Rechtskraft erwachsen)

Zusammenarbeit von FZAG, Skyguide und der Firma Sensis (MLAT-Lieferant) evaluiert und festgelegt worden; sie erfüllten einerseits die Anforderungen an die geforderte Genauigkeit, andererseits trage die Standortwahl aber auch der Nutzung von bestehender Infrastruktur Rechnung.

1.4 *Beschrieb*

Das SAMAX ist eine Flugsicherungsanlage zur Ortung und Identifizierung von Flugzeugen am Boden sowie von Fahrzeugen, die mit entsprechenden Sendern ausgerüstet sind. Die Informationen werden durch Apron Control (FZAG) sowie Tower und Approach (Skyguide) genutzt. Das MLAT-System seinerseits ist Teil der Sensorik des SAMAX und dient der kooperativen Ortung und Identifizierung. Das System umfasst heute zwei «Reference Transmitter» und 14 «Remote Units» (RU), verteilt auf dem ganzen Flughafengebiet. Zur Ortung und Identifizierung muss das Signal des flugzeugseitigen Transponders bzw. des Fahrzeugsenders theoretisch von mindestens drei Sensoren empfangen werden. Die Wahrscheinlichkeit der Detektion und die Genauigkeit der Ortung steigen mit zunehmender Anzahl Sensoren und entsprechend guter geometrischer Anordnung zum Sender. Aus diesem Grund wird das System so konzipiert, dass die Movement Area jeweils von mehr als nur drei RU abgedeckt wird.

Bei 14 der 15 projektierten neuen Antennen handelt es sich um die Installation einer RU. Über die Antenne empfängt sie die entsprechenden Signale der Flug- und Fahrzeuge. Wenn möglich wird eine omnidirektionale Antenne verwendet. Falls sich in unmittelbarer Nähe elektromagnetisch reflektierende Flächen befinden (z. B. Gebäudefassaden), wird eine Sektorantenne von 180° oder 270° verwendet, um Reflexionen zu vermindern. Die RU verarbeitet die Daten und leitet sie über eine Datenverbindung an das MLAT-CPS (Central Processing System) weiter. Dazu werden zwei Glasfaserverbindungen zum Tower benötigt. Alle RU haben die Funktion eines Empfängers wie oben beschrieben. Einige von ihnen fungieren aber auch als Sender, um entsprechende Antworten des Flugzeugtransponders abzufragen. Wo möglich werden die RU an eine unterbruchfreie Stromversorgung (USV) angeschlossen. Ist dies nicht möglich, wird die RU über eine separate USV-Einheit an das Stromnetz angeschlossen.

Bei einer der 15 geplanten neuen Antennen handelt es sich um die Installation eines Reference Transmitters. Dieser fungiert ausschliesslich als Sender und übermittelt in bestimmten Zeitabständen ein Referenzsignal an alle RU zur Zeitsynchronisation und wird ebenfalls an eine USV angeschlossen. Eine Glasfaserleitung braucht der Reference Transmitter aufgrund seiner Funktion nicht. Rein äusserlich sehen alle Antennen gleich aus.

Für die 15 neuen Antennen wurde nach Möglichkeit die Montage an bestehenden Infrastrukturen gewählt, z. B. bestehende Lichtmaste und Gebäude. Fehlt diese Möglichkeit, werden die Antennen auf neuen Masten installiert. Je nach Standort werden die RU und die USV in einem belüfteten Schutzschrank (Outdoor-Kabine) oder in bestehenden Räumen vor der Witterung geschützt untergebracht. Die neuen Outdoor-Kabinen weisen Abmessungen von ca. 1,20 x 1,20 x 0,60 m (H x B x T) auf. Sie werden in unmittelbarer Nähe des Antennenstandortes auf neuen Betonfundamenten platziert. Die Erschliessung zum Antennenmast erfolgt unter Terrain. Für die neuen Antennenmasten werden Standardelemente verwendet: bei den freistehenden Standorten Aluminium-Teleskopmasten mit einer Länge von 15,0 m und Fundation in Ortsbeton, an den Gebäuden kommen kürzere Masten von ca. 3,0 bis 8,5 m zum Einsatz.

Die Standorte für die neuen Antennen liegen auf dem Gebiet der Flughafengemeinden Kloten, Oberglatt und Rümlang.

1.5 *Eigentumsverhältnisse*

Die für das Vorhaben benötigten Grundstücke befinden sich gemäss Gesuch im Eigentum der FZAG.

1.6 *Koordination von Bau und Flugbetrieb*

Das Projekt hat keine Auswirkungen auf den eigentlichen Flugbetrieb des Flughafens, das Betriebsreglement muss nicht angepasst werden.

2. **Instruktion**

2.1 *Anhörung, Publikation und öffentliche Auflage*

Am 15. Oktober 2012 hörte das BAZL im Namen des UVEK den Kanton Zürich an und ersuchte das Amt für Verkehr (AfV) des Kantons Zürich, die kantonale Vernehmlassung durchzuführen. Da für das Vorhaben das vereinfachte Verfahren zur Anwendung kommt, wurde das Gesuch weder publiziert noch öffentlich aufgelegt.

Gleichzeitig erfolgte die BAZL-interne Anhörung.

2.2 *Stellungnahmen*

Am 30. November 2012 stellte das AfV dem BAZL die eingegangenen Stellungnahmen der Fachstellen und der angehörten Gemeinden zum Vorhaben zu.

Somit liegen dem BAZL folgende Stellungnahmen zur Beurteilung vor:

- Amt für Verkehr (AfV) vom 30. November 2012;
- Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL) vom 8. November 2012;
- Amt für Wirtschaft und Arbeit (AWA), Arbeitsbedingungen, vom 16. November 2012 (Lauf-Nr. 255469);
- Eidg. Zollverwaltung, Zollstelle Zürich-Flughafen, vom 29. Oktober 2012;
- Kantonspolizei Zürich, Flughafen-Stabsabteilung, vom 28. November 2012;
- Stadt Zürich, Schutz und Rettung (SRZ), vom 20. November 2012;
- Kantonale Meldestelle für Luftfahrthindernisse / Zonenschutz vom 5. Oktober 2012;
- Stadt Kloten vom 27. November 2012;
- Gemeinde Oberglatt vom 12. November 2012;
- Gemeinde Rümlang (per E-Mail) vom 13. November 2012.

Da bei Flugsicherungsanlagen das BAZL die NISV-Prüfung selber durchführt und die übrigen Umweltauswirkungen gering sind, konnte nach Rücksprache mit dem BAFU auf eine formelle Anhörung des BAFU verzichtet werden.

Das BAZL nahm am 30. November 2012 zur NISV-Konformität Stellung; die luftfahrtspezifische Prüfung des BAZL wurde am 19. Dezember 2012 abgeschlossen.

Weitere Stellen haben sich zum Vorhaben nicht geäußert; Einsprachen gingen keine ein.

Am 19. Dezember 2012 unterbreitete das BAZL die Ergebnisse der luftfahrtspezifischen Prüfung sowie die Bedingungen und Anträge der übrigen Fachstellen der FZAG zur Stellungnahme.

Die FZAG teilte dem BAZL am 11. Januar 2013 per E-Mail mit, dass sie keine Einwände gegen die Anträge der kantonalen Fachstellen und zur luftfahrtspezifischen Prüfung des BAZL habe – noch offene Fragen bzw. unklare Punkte aus dieser habe sie mit dem BAZL klären können.

Das BAZL präziserte denn auch seine luftfahrtspezifische Prüfung mit einem Update vom 11. Januar 2013.

Da sich keine weiteren Stellen zum Vorhaben geäußert haben, konnte die Instruktion damit abgeschlossen werden.

B. Erwägungen

1. Formelles

1.1 *Zuständigkeit*

Das SAMAX ist eine Flugsicherungsanlage und dient dem Betrieb des Flughafens und ist somit eine Flugplatzanlage im Sinne von Art. 2 VIL⁶. Gemäss Art. 37 Abs. 2 LFG⁷ ist bei Flughäfen das UVEK für die Plangenehmigung zuständig.

1.2 *Zu berücksichtigendes Recht*

Das Plangenehmigungsverfahren richtet sich nach Art. 37–37i LFG und den Bestimmungen der VIL, insbesondere deren Art. 27a–27f. Mit der Plangenehmigung werden sämtliche nach Bundesrecht erforderlichen Bewilligungen erteilt (Art. 37 Abs. 3 LFG). Kantonale Bewilligungen und Pläne sind nicht erforderlich. Das kantonale Recht ist zu berücksichtigen, soweit es den Bau und Betrieb des Flugplatzes nicht unverhältnismässig einschränkt (Art. 37 Abs. 4 LFG).

1.3 *Verfahren*

Das Vorhaben ist örtlich begrenzt und hat wenige, eindeutig bestimmbare Betroffene. Es verändert das äussere Erscheinungsbild des Flughafens nicht, berührt keine schutzwürdigen Interessen Dritter und wirkt sich nur unerheblich auf Raum und Umwelt aus. Daher kommt das vereinfachte Verfahren nach Art. 37i LFG ohne Publikation und öffentliche Auflage zur Anwendung.

1.4 *Umweltauswirkungen*

Das Vorhaben führt zu keinen massgeblichen Umweltauswirkungen des Flughafens und stellt somit keine wesentliche Änderung im Sinne von Art. 2 der Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPV; SR 814.011) dar. Es unterliegt demnach nicht der Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP).

⁶ VIL: Verordnung über die Infrastruktur der Luftfahrt; SR 748.131.1

⁷ LFG: Bundesgesetz über die Luftfahrt; SR 748.0

2. Materielles

2.1 *Verantwortung des Flugplatzhalters*

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).

2.2 *Umfang der Prüfung*

Aus Art. 27d VIL folgt, dass im Zusammenhang mit dem vorliegenden Bauvorhaben namentlich zu prüfen ist, ob das Projekt den Zielen und Vorgaben des Sachplans Infrastruktur der Luftfahrt (SIL) entspricht sowie die Anforderungen nach Bundesrecht erfüllt, namentlich die luftfahrtspezifischen und -technischen, diejenigen des Arbeitsrechts sowie der Raumplanung, des Umwelt-, Natur- und Heimatschutzes. Gemäss Art. 27d Abs. 2 VIL sind auf kantonales Recht gestützte Anträge zu berücksichtigen, soweit dadurch Betrieb oder Bau des Flugplatzes nicht übermässig behindert wird.

Nach Art. 9 VIL kann das BAZL bei allen baulichen und betrieblichen Änderungen auf dem Flugplatz eine luftfahrtspezifische Projektprüfung vornehmen. Untersucht wird, ob die luftfahrtspezifischen Anforderungen im Sinne von Art. 3 VIL erfüllt werden und ob geordnete Betriebsabläufe sichergestellt sind. Es werden namentlich die geltenden Sicherheitsabstände zu Pisten, Rollwegen und Abstellflächen sowie die Hindernisfreiheit, die Auswirkungen bezüglich Sicherheitsmassnahmen im Luftverkehr und die Notwendigkeit zur Veröffentlichung im Luftfahrthandbuch (AIP) geprüft.

2.3 *Begründung*

Eine Begründung für die Anpassung des SAMAX liegt vor (vgl. oben A.1.3). Der Bedarf für das Vorhaben wurde von keiner Seite bestritten.

2.4 *Sachplan Infrastruktur der Luftfahrt (SIL) und Ramplanung*

Das Vorhaben hat keine raumplanerische Bedeutung. Es bewirkt keine Beeinträchtigung der in übergeordneten Planungen vorgesehenen Schutz- und Nutzungsbestimmungen. Es liegt innerhalb des SIL-Perimeters gemäss Schlussbericht zum SIL-Prozess vom 2. Februar 2010 und steht mit den Zielen und Vorgaben des SIL-Konzepts im Einklang.

2.5 *Bauliche Anforderungen*

Für die Bauausführung und den Betrieb dieser Anlage sind die für Flugplätze bestehenden Normen und Empfehlungen der Internationalen Zivilluftfahrt-Organisation (ICAO) zu beachten.

Die Bauausführung hat nach den genehmigten Unterlagen zu erfolgen. Wesentliche Änderungen dürfen nur mit Zustimmung der Bundesbehörden vorgenommen werden.

Mit dem Bau darf erst nach Vorliegen allfälliger noch ausstehender Zustimmungen begonnen werden.

Die von den Bauwerken betroffenen Pläne (Werkleitungen, etc.) sind nachzuführen und den zuständigen Stellen zur Kenntnis zu bringen.

Während der Bauphase ist sicherzustellen, dass die für den sicheren Flugplatzbetrieb massgebenden Kriterien erfüllt werden. Die Flugplatzleitung hat für die erforderliche Koordination mit der Bauleitung zu sorgen.

Via AfV sind das BAZL, Sektion Sachplan und Anlagen, die zuständigen kantonalen Fachstellen, die Stadt Kloten sowie die Gemeinden Rümlang und Oberglatt zehn Arbeitstage vor Baubeginn und wenigstens fünf Arbeitstage vor dem geplanten Abschluss der Arbeiten schriftlich oder per E-Mail darüber zu informieren.

Die Stadt Kloten hält fest, dass die «Allgemeinen Bedingungen und Auflagen der Stadt Kloten» (KI/III/98 plus Checkliste Bauablauf) Bestandteil ihrer Stellungnahme sind.

Im Fall von Uneinigkeiten zwischen den Fachstellen und der Gesuchstellerin ist das UVEK anzurufen, welches entscheidet.

Diese Anforderungen sind berechtigt und werden als Auflagen in den Entscheid übernommen; weitere Anträge werden im Folgenden unter den jeweiligen Titeln behandelt.

2.6 *Luftfahrtspezifische Anforderungen (Safety)*

Die Kompatibilität des Vorhabens mit den Anforderungen an die Flugsicherheit wurde von den zuständigen Abteilungen des BAZL überprüft und in der abschliessenden luftfahrtspezifischen Prüfung vom 11. Januar 2013 festgehalten. Diese wird als Beilage 1 Bestandteil der vorliegenden Verfügung und die darin formulierten Auflagen sind einzuhalten bzw. umzusetzen; eine entsprechende Auflage wird verfügt.

Der Zonenschutz hat keine Einwände gegen das Projekt und beantragt lediglich, Gesuche für die allfällige Erstellung von Baukränen müssten ihm mindestens 30 Tage im Voraus durch die Bauunternehmung eigereicht werden; beim Einsatz von Montagekränen müsse die Kranfirma mindestens drei Tage im Voraus mit dem Zonenschutz Kontakt aufnehmen (Tel. 043 816 39 89).

Diese Anträge sind zweckmässig und begründet; sie werden als Auflagen in die Verfügung übernommen.

2.7 *Anforderungen der Zoll- und Polizeiorgane*

Weder die Zollstelle Zürich-Flughafen noch die Flughafen-Stabsabteilung der Kantonspolizei haben Einwände gegen das Projekt. Die Zollstelle verweist auf die geltenden Zollvorschriften für den Flughafen Zürich, die Kantonspolizei hält fest, wesentliche Projektänderungen seien ihr auf dem üblichen Weg vorzulegen, was mit den generellen Bauauflagen sichergestellt wird. Weitere Auflagen erübrigen sich somit.

2.8 *Brandschutz und Feuerpolizei*

Die Stadt Kloten beantragt, die Antennen sei gegen Blitzschlag zu schützen und die abnahmebereiten Anlagen seien dem zuständigen Blitzschutzbeauftragten zu melden. Der unbestrittene Antrag wird in die Verfügung übernommen.

Die Berufsfeuerwehr hat keine Anträge gestellt; weitere Auflagen sind nicht nötig.

2.9 *Arbeitnehmerschutz*

Bei seiner Beurteilung stützt sich das AWA auf das ArG⁸, die ArGV⁹, Art. 82 UVG¹⁰ und die VUV¹¹. Es stellt in seiner Stellungnahme unter den Ziffern 5 bis 8 eine Reihe konkreter Anträgen zum Arbeitnehmerschutz. Das AWA hält zudem fest, dass seine Auflagen auch für den Betreiber der Anlage verbindlich und durch die Bauherrschaft (bzw. durch die Gesuchstellerin) an diesen weiterzuleiten sind. Weiter beantragt es, ihm sei die Betriebsaufnahme im Voraus anzuzeigen.

Diese Anträge sind verhältnismässig und begründet; die Stellungnahme des AWA wird als Beilage 2 Bestandteil der vorliegenden Verfügung und die Umsetzung der Anträge wird verfügt.

⁸ Bundesgesetz über die Arbeit in Industrie, Gewerbe und Handel (ARG); SR 822.11

⁹ Verordnung 3 zum Arbeitsgesetz (Gesundheitsvorsorge); SR 822.113

¹⁰ Bundesgesetz über die Unfallversicherung (UVG); SR 832.20

¹¹ Verordnung über die Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten (VUV); SR 832.30

2.10 Umweltschutz

Die Stadt Kloten formulierte verschiedene Anträge zum Umweltschutz. Es ist anzumerken, dass sich diese Anträge streng genommen nur auf diejenigen Projektbestandteile beziehen können, die auf ihrem Gemeindegebiet liegen. Da die Umweltschutzanträge der Stadt Kloten aber aufgrund gültiger Normen und Richtlinien gestellt wurden, werden sie im Sinn der folgenden Erwägungen als Auflagen für das ganze Vorhaben übernommen – auch wenn keine der beiden anderen Standortgemeinden (Rümlang, Oberglatt) entsprechende Anträge stellten.

2.10.1 Nichtionisierende Strahlung

Die für die Prüfung der NISV-Konformität zuständige Abteilung des BAZL stellt fest, dass:

- die Anpassung des SAMAX 15 neue Antennenstandorte vorsehe, wovon es sich in 11 Fällen um Sendeantennen handle, die gemäss Anhang 1 NISV zum Anlagentyp Radaranlagen gehörten und den Bestimmungen der NISV unterlägen;
- es sich nach Art. 3 NISV um neue Anlagen handle, für die mittels Standortdatenblättern gemäss Art. 11 NISV vom Anlagebetreiber der Nachweis erbracht werden müsse, dass der Anlagegrenzwert (Anhang 1 Abs. 84 NISV) und die Immissionsgrenzwerte (Anhang 2 NISV) eingehalten würden;
- neun Standorte eine äquivalente Strahlungsleistung (ERP) von weniger als 6 W aufwiesen; bei diesen Standorten entfalle die Pflicht für die Berechnung der Grenzwerte für Orte mit empfindlicher Nutzung (OMEN) und es werde einzig die anlagebedingte Strahlung (Feldstärke in V/m) am höchstbelasteten Ort für kurzfristigen Aufenthalt (OKA) berechnet;
- bei zwei Standorten die ERP höher als 6 W sei; die anlagebedingte Strahlung müsse daher an drei Orten mit empfindlicher Nutzung (OMEN) berechnet werden (Art.11 Abs. 2c NISV).

Das BAZL hat die entsprechenden Gesuchsunterlagen und Nachweise geprüft und kommt zum Schluss, dass

- für alle 11 Standorte mit Sendeantennen je ein Standortdatenblatt mit allen nötigen Angaben zur Beurteilung vollständig ausgefüllt wurde; und
- die Grenzwerte in allen Fällen eingehalten werden.

Die geplanten Antennen erfüllen in Bezug auf die nichtionisierende Strahlung somit die gesetzlichen Anforderungen.

Auch das AWEL hält fest, dass die Anforderungen der NISV für alle Standorte erfüllt würden und dem Projekt mit den beantragten Betriebswerten zugestimmt werden könne. Weitere Auflagen erübrigen sich.

2.10.2 Altlasten und Abfallwirtschaft

Das AWEL stellt fest, dass im unmittelbaren Bereich der Antennenstandorte im Kataster der belasteten Standorte des BAZL keine belasteten Standorte verzeichnet seien sowie die Menge Aushubmaterial beim Bau der neuen Fundamente gering sei und unter der Bagatellgrenze von 100 m³ gemäss der kantonalen Verwertungsregel liegen werde.

Es stimmt dem Projekt ohne weitere Anträge zu altlasten- und abfallrechtlichen Bestimmungen zu.

Die Stadt Kloten verlangt, dass anfallende Bauabfälle in brennbares Material, Metalle, Sonderabfall, Deponiematerial und inerten Bauabfall zu trennen und getrennt der Entsorgung zuzuführen sei. Die SIA-Norm 430, Ausgabe 1993 (Norm SN 509 430) «Entsorgung von Bauabfällen bei Neubau-, Umbau- und Abbrucharbeiten» sei im Sinne von § 360 PBG¹² als Richtlinie zu beachten. Das Aushubmaterial sei getrennt abzuführen und dürfe nicht mit anderem Material, z. B. mit Bauabfällen, vermischt werden.

Die Stadt Kloten merkt weiter an, dass in den zwischen ca. 1960 bis 1980 erstellten oder umgebauten Gebäuden erfahrungsgemäss zahlreiche Baumaterialien mit Asbestfasern verarbeitet wurden. Daher empfiehlt sie, das Objekt vor Inangriffnahme der eigentlichen Bauarbeiten zur Erfassung allfälliger unbekannter bzw. im Kataster nicht erfasster Spritzbeläge einem sach- und fachgerechten Gebäudecheck zu unterziehen. In diesem Zusammenhang verlangt Kloten, dass asbesthaltige Materialien sach- und fachgerecht gemäss der EKAS¹³-Richtlinie 6503 zu entsorgen seien.

Dieser Empfehlung ist Beachtung zu schenken und eine entsprechende Auflage wird verfügt.

2.10.3 Gewässerschutz

Das AWEL und die Stadt Kloten beantragen, das Baustellenabwasser der Arbeiten für die Betonfundamente sei gemäss der Norm SIA 431 «Entwässerung von Baustellen» vorzubehandeln und fachgerecht zu entsorgen, was ohne Weiteres als Auflage übernommen werden kann.

2.10.4 Luftreinhaltung

Die Stadt Kloten verlangt, hinsichtlich der Luftreinhaltung auf der Baustelle seien die

¹² PGB: Gesetz über die Raumplanung und das öffentliche Baurecht (Planungs- und Baugesetz) des Kantons Zürich, Nr. 700.1

¹³ Eidgenössische Koordinationskommission für Arbeitssicherheit

Bestimmungen der BAFU-Baurichtlinie Luft (BauRLL, 2002), Massnahmenstufe B, Hochbau, sowie die Bestimmungen zur Lufthygiene gemäss den Flughafen-Umweltschutzbestimmungen vom April 2006, welche auf der BauRLL basieren, einzuhalten.

Dazu ist festzuhalten, dass einerseits seit 2009 eine neue Ausgabe der BauRLL vorliegt, die nicht mehr in Hoch- und Tiefbau unterscheidet und andererseits die Anforderungen zur Einstufung in Massnahmenstufe B gemäss Ziffer 4.2 BauRLL weder zeitlich, noch flächen- oder kubaturmässig erreicht werden.

Für das hier zu beurteilende Vorhaben ist daher die Massnahmenstufe A gemäss BauRLL (2009) festzulegen; die entsprechende Auflage wird verfügt.

2.10.5 Baulärm

Die Stadt Kloten macht auf die Baulärm-Vorschriften aufmerksam und beantragt, die Baulärmrichtlinie (BLR) des BAFU (2006) sei anzuwenden. Der Antrag ist zweckmässig und eine entsprechende Auflage wird verfügt.

2.11 *Fazit*

Das Projekt zur Anpassung der SAMAX-Antennen am Flughafen Zürich erfüllt die Anforderungen an die Flugsicherheit sowie diejenigen des Umweltschutzes und der Raumplanung. Es kann unter Anordnung der beschriebenen Auflagen genehmigt werden.

3. **Gebühren**

Die Gebühren für die Plangenehmigung richten sich nach der Verordnung über die Gebühren des Bundesamtes für Zivilluftfahrt vom 28. September 2007 (GebV-BAZL; SR 748.112.11), insbesondere nach deren Art. 3, 5 und 49 Abs. 1 Buchst. d. Die Gebühr für den vorliegenden Entscheid wird gemäss Art. 13 GebV-BAZL mit einer separaten Gebührenverfügung erhoben.

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

4. **Eröffnung und Bekanntmachung**

Diese Verfügung wird der Gesuchstellerin eröffnet. Den interessierten Stellen von Bund und Kanton, der Stadt Kloten sowie den Gemeinden Rümlang und Oberglatt wird sie zugestellt.

C. Verfügung

Das Projekt «Erweiterung Bodenverkehrs-Lagedarstellungssystem (SAMAX)» am Flughafen Zürich wird wie folgt genehmigt:

1. Vorhaben

1.1 *Gegenstand*

Erweiterung des bestehenden SAMAX mit insgesamt 15 neuen Antennen, davon 14 RU (Remote Units) und eines Reference Transmitters inkl. die erforderlichen Fundationen, Witterungsschutzschränke und Erschliessungen.

1.2 *Standorte*

Flughafenareal – Luftseite, Grundstücke Kat.-Nrn. 3139.13 (Gemeinde Kloten), 1833 (Gemeinde Rümlang) und 4100 (Gemeinde Oberglatt).

1.3 *Massgebende Unterlagen*

Plangenehmigungsgesuch der FZAG vom 8. Oktober 2012 mit folgenden Beilagen:

- Technischer Bericht, Skyguide, DSP Ingenieure und Planer AG und FZAG, vom 1.10.2012;
- Bericht NISV, Skyguide, DSP Ingenieure und Planer AG und FZAG, vom 1.10.2012;
- Übersichtsplan, Skyguide, DSP Ingenieure und Planer AG und FZAG, Plan-Nr. 12734.200, vom 1.10.2012;
- Plansatz Projektpläne und Antennenstandorte, Dok.-Nr. 12734.201, vom 1.10.2012.

2. Auflagen

2.1 *Allgemeine Bauauflagen*

- 2.1.1 Für die Bauausführung und den Betrieb dieser Anlage sind die für Flugplätze bestehenden Normen und Empfehlungen der Internationalen Zivilluftfahrt-Organisation (ICAO) zu beachten.
- 2.1.2 Die Ausführung hat nach den genehmigten Unterlagen zu erfolgen. Wesentliche Änderungen dürfen nur mit Zustimmung der Bundesbehörden vorgenommen werden.

- 2.1.3 Mit dem Bau darf erst nach Vorliegen allfälliger noch ausstehender Zustimmungen begonnen werden.
- 2.1.4 Die von den Bauwerken betroffenen Pläne (Werkleitungen, etc.) sind nachzuführen und den zuständigen Stellen zur Kenntnis zu bringen.
- 2.1.5 Während der Bauphase ist sicherzustellen, dass die für den sicheren Flugplatzbetrieb massgebenden Kriterien erfüllt werden. Die Flugplatzleitung hat für die erforderliche Koordination mit der Bauleitung zu sorgen.
- 2.1.6 Via AfV sind das BAZL, Sektion Sachplan und Anlagen, die zuständigen kantonalen Fachstellen, die Stadt Kloten sowie die Gemeinden Rümlang und Oberglatt zehn Arbeitstage vor Baubeginn und wenigstens fünf Arbeitstage vor dem geplanten Abschluss der Arbeiten schriftlich oder per E-Mail darüber zu informieren.
- 2.1.7 Die «Allgemeinen Bedingungen und Auflagen der Stadt Kloten» (KI/III/98 plus Checkliste Bauablauf) sind einzuhalten.
- 2.1.8 Im Fall von Uneinigkeiten zwischen den Fachstellen und der Gesuchstellerin ist das UVEK anzurufen, welches entscheidet.
- 2.2 *Luftfahrtspezifische Anforderungen (Safety)*
- 2.2.1 Die Auflagen aus der abschliessenden luftfahrtspezifischen Prüfung vom 11. Januar 2013 (Beilage 1) sind einzuhalten bzw. umzusetzen.
- 2.2.2 Gesuche für die allfällige Erstellung von Baukränen müssen mindestens 30 Tage im Voraus durch die Bauunternehmung beim Zonenschutz eingereicht werden; beim Einsatz von Montagekränen muss die Kranfirma mindestens drei Tage im Voraus mit dem Zonenschutz Kontakt aufnehmen (Tel. 043 816 39 89).
- 2.3 *Brandschutz und Feuerpolizei*
- Die Antennen sind gegen Blitzschlag zu schützen und die abnahmebereiten Anlagen dem zuständigen Blitzschutzaufseher zu melden.
- 2.4 *Arbeitnehmerschutz*
- Die Auflagen unter den Ziffern 5 bis 8 zum Arbeitnehmerschutz gemäss Beilage 2 sind einzuhalten; sie sind von der Gesuchstellerin ebenfalls an die Bauherrschaft bzw. Betreiberin der Anlage weiterzuleiten.

2.5 *Altlasten und Abfallwirtschaft*

- 2.5.1 Anfallende Bauabfälle sind in brennbares Material, Metalle, Sonderabfall, Deponiematerial und inerten Bauabfall zu trennen und getrennt der Entsorgung zuzuführen.
- 2.5.2 Die SIA-Norm 430, Ausgabe 1993 (Norm SN 509 430) «Entsorgung von Bauabfällen bei Neubau-, Umbau- und Abbrucharbeiten» ist zu beachten.
- 2.5.3 Das Aushubmaterial ist getrennt abzuführen und darf nicht mit anderem Material, z. B. mit Bauabfällen, vermischt werden.
- 2.5.4 Es wird empfohlen, die Gebäudeteile, an denen neue Antennen installiert werden, vor Baubeginn zur Erfassung allfälliger unbekannter bzw. im Kataster nicht erfasster Spritzbeläge einem sach- und fachgerechten Gebäudecheck zu unterziehen. Asbesthaltige Materialien sind sach- und fachgerecht gemäss der EKAS-Richtlinie 6503 zu entsorgen.

2.6 *Gewässerschutz*

Das Baustellenabwasser der Arbeiten für die Betonfundamente ist gemäss der Norm SIA 431 «Entwässerung von Baustellen» vorzubehandeln und fachgerecht zu entsorgen.

2.7 *Luftreinhaltung*

Für die Baustellen sind die Bestimmungen der BAFU-Baurichtlinie Luft (BauRLL, 2009), Massnahmenstufe A, und die Bestimmungen zur Lufthygiene gemäss den Flughafen-Umweltschutzbestimmungen vom April 2006 einzuhalten.

2.7.1 Baulärm

Die Baulärmrichtlinie (BLR) des BAFU (2006) ist anzuwenden.

3. **Gebühren**

Die Gebühr für diese Verfügung wird nach Zeitaufwand erhoben und der Gesuchstellerin auferlegt. Sie wird ihr mit separater Gebührenverfügung des BAZL eröffnet.

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

4. Eröffnung und Mitteilung

Eröffnung eingeschrieben an:

- Flughafen Zürich AG, Bausekretariat MB, Postfach, 8058 Zürich (inkl. Beilagen).

Zur Kenntnis an:

- Bundesamt für Zivilluftfahrt, 3003 Bern;
- Eidg. Oberzolldirektion, 3003 Bern;
- Zollstelle Zürich-Flughafen, 8058 Zürich;
- Kantonspolizei Zürich, Flughafen Stabsabteilung, 8058 Zürich
- Amt für Verkehr des Kantons Zürich, Stab / Recht und Verfahren, 8090 Zürich;
- Amt für Wirtschaft und Arbeit, Arbeitsbedingungen, 8090 Zürich;
- Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft, 8090 Zürich;
- Stadt Zürich, Schutz und Rettung, Einsatzplanung Flughafen Zürich, 8036 Zürich;
- Stadtverwaltung Kloten, Baupolizei, 8302 Kloten;
- Gemeinde Rümlang, 8153 Rümlang;
- Gemeinde Oberglatt, Bauamt, 8154 Oberglatt.

Eidgenössisches Departement für
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation

sign. Véronique Gigon
Stellvertretende Generalsekretärin

Beilagen

Beilage 1: BAZL; luftfahrtspezifische Auflagen

Beilage 2: AWA; Auflagen zum Arbeitnehmerschutz

Rechtsmittelbelehrung auf der folgenden Seite

Rechtsmittelbelehrung

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