



3003 Bern, 28. Juni 2022

Flughafen Zürich

Plangenehmigung

T22, Triebwerkprüfstand I, Umbau für Wiederinbetriebnahme Testzelle 2
Projekt-Nr. 20-05-003 - Projektänderung

A. Sachverhalt

1. Gesuch

1.1 Ausgangslage

Am 14. Juni 2021 erteilte das Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) der Flughafen Zürich AG (FZAG) unter Auflagen die Plangenehmigung für den Umbau der bestehenden Triebwerk-Testzelle 2 im Gebäude T22 (Grundausbau bzw. Gebäudehülle und Mieterausbau inkl. technische Ausrüstungen etc.) sowie den Neubau eines Schallabsorptions- und Abluftturms. Mit der Verfügung wurde auch eine gewässerschutzrechtliche Ausnahmegewilligung nach Art. 19 GSchG¹ erteilt.

1.2 Gesuchseinreichung

Am 4. März 2022 reichte die FZAG dem Bundesamt für Zivilluftfahrt (BAZL) zuhanden des UVEK ein Projektänderungsgesuch für das oben erwähnte Vorhaben ein. Die Bauherrschaft für den Grundausbau (Gebäudehülle) liegt nach wie vor bei der FZAG, für den Mieterausbau (technische Ausrüstungen etc.) bei der SR Technics AG (SRT).

1.3 Projektbeschreibung und Begründung

SRT betreibt am Flughafen Zürich einen Unterhaltsbetrieb (Instandhaltung, Reparatur und Überholung) für Flugzeuge, Komponenten und Triebwerke. Aufgrund der steigenden Nachfrage für die Wartung von Triebwerken möchte die SRT ihr Angebot für das Geschäftsfeld «Engine Services» sowohl für bestehende Triebwerk-Modelle (PW4000-94/-100 und CFM56-5B, -5C, -7B) als auch für zusätzliche Triebwerk-Modelle der neuesten Generation (PW1100 und CFM Leap) erweitern.

Das Gebäude T22 steht im Werftareal im Südosten des Flughafens. Darin befinden sich zwei Testzellen für Flugzeugtriebwerke, wovon eine in Betrieb ist (Testzelle 1) und die andere seit mehreren Jahren nicht mehr genutzt wird (Testzelle 2). Mit dem ursprünglichen Projekt sollte die Testzelle 2 reaktiviert, umgebaut und mit einem neuen Schallabsorptions- und Abluftturm ergänzt werden. An der Testzelle 1 und dem bestehenden Abluftturm werden keine Veränderungen vorgenommen.

Ursprünglich war vorgesehen, die Testzelle 2 zum Testen der bestehenden Triebwerk-Modelle CFM56-5B und -7B zu nutzen, während die Triebwerk-Modelle der neuesten Generation (PW1100 und CFM LEAP) in der bestehenden, grösseren

¹ Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer (Gewässerschutzgesetz); SR 814.20

Testzelle 1 getestet werden sollten. Weitergehende Untersuchungen bei SRT ergaben, dass auch die Testzelle 2 mit relativ geringen baulichen Anpassungen auch zum Testen der Triebwerk-Modelle der neuesten Generation genutzt werden könnte. Zu diesem Zweck sind einige bauliche Änderungen gegenüber dem ursprünglichen Projekt notwendig und der Abluftturm wird im Vergleich zur Planung 2020 um ca. 0,6 m in Richtung der Glattalbahn verschoben. Auf die bestehenden Infrastrukturen im T22, z. B. Test-Vorbereitungsraum, Haustechnik, Systeme für Kraftstoff- und Startluftversorgung, hat die Projektänderung keine signifikanten Auswirkungen, sie können mit geringen Anpassungen gemäss dem ursprünglichen Projekt weiterverwendet werden.

Der Zugang zur Baustelle erfolgt via Tor 140. Für das Vorhaben ist ein Kran erforderlich; allfällige Beschränkungsmassnahmen (Radius, Laufkatze) gem. Vorgaben von Zoll, Airport Security und Verkehrsbetriebe Glatttal AG (VBG) sind vorgesehen, zudem werden Kranhöhe, Befuerung, Funkfrequenzen vor Baustart mit allen Beteiligten koordiniert. Im Gebäudeinneren ist eine Staubschutzwand geplant. Nacharbeit ist nicht vorgesehen.

Die Projektkosten werden neu mit rund Fr. 7 000 000.– angegeben. Der Baubeginn ist für Anfang Dezember 2022, der Abschluss der Arbeiten für Februar 2024 vorgesehen.

1.4 *Standort*

Luftseite des Flughafens, Gebäude T22, Testzelle 2, Swissairstrasse, Gemeindegebiet von Kloten, Grundstück-Kat.-Nr. 3139.14.

1.5 *Eigentumsverhältnisse*

Laut Gesuch ist die FZAG Grund- und Gebäudeeigentümerin. Die Bauherrschaft teilen sich FZAG und SRT. Alle Parteien haben das Gesuch mitunterzeichnet; die erforderlichen dinglichen Rechte für das Vorhaben liegen somit vor.

1.6 *Gesuchsunterlagen*

Das Gesuch umfasst das übliche Formular mit den entsprechenden Angaben und Projektplänen, eine Auflistung der Projektänderungen, revidierte Angaben zum Brandschutz, je eine Stellungnahme der VBG und des Zonenschutzes zur Projektänderung, eine aktualisierte Umweltnotiz sowie und revidierte Angaben betreffend Erdbebensicherheit (Bauwerkklasse).

1.7 *Koordination von Bau und Betrieb*

Das Bauvorhaben hat keine Auswirkungen auf den eigentlichen Flugbetrieb. Das Betriebsreglement muss nicht geändert werden.

2. Instruktion

2.1 Anhörung

Das BAZL führte als verfahrensleitende Behörde für das UVEK das Verfahren durch.

Für das ursprüngliche Projekt war ein ordentliches Verfahren mit öffentlicher Auflage durchgeführt worden; Einsprachen wurden nicht erhoben. Da die beantragte Projektänderung insgesamt von untergeordneter Bedeutung ist, legte das BAZL gemäss Protokoll der VPK²-Sitzung vom 8. Juli 2021 (VPK 04/21) für das Vorhaben ein vereinfachtes Verfahren nach Art. 37i LFG³ fest.

Am 5. April 2022 hörte das BAZL via Amt für Mobilität (AFM) den Kanton Zürich an.

Am 20. Mai 2022 stellte das AFM dem BAZL und in Kopie der FZAG die Stellungnahmen der angehörten Fachstellen und der Stadt Kloten zu.

Da in den eingeholten Stellungnahmen – namentlich im Bereich Umweltschutz – gegenüber der ursprünglichen Verfügung keine neuen Anträge gestellt wurden und sich die VBG bereits vor Gesuchseingabe einbezogen wurde, konnte auf die Anhörung weiterer Stellen verzichtet werden. Die FZAG nahm am 13. Juni 2022 zu den Anträgen der kantonalen und kommunalen Fachstellen Stellung; sie hielt fest, dass sie gegen diese keine Einwände habe. Damit war die Instruktion abgeschlossen.

2.2 Stellungnahmen

Für die Beurteilung des Vorhabens liegen folgende Stellungnahmen vor:

- Zonenschutz vom 23. Februar 2022 (Gesuchsbeilage);
- VBG vom 1. April 2022 (Gesuchsbeilage);
- AFM vom 20. Mai 2022 inkl. Stellungnahmen von
 - Bundesamt für Zoll und Grenzsicherheit (BAZG), Zoll Zürich-Flughafen, vom 11. April 2022;
 - Koordination Bau und Umwelt, Koordinationsstelle für Umweltschutz (KOBUE), vom 11. April 2022;
 - Amt für Wirtschaft und Arbeit (AWA), Arbeitsbedingungen inkl. Beurteilung Betriebslärm, vom 26. April 2022;
 - Kantonspolizei Zürich, Flughafen-Stabsabteilung, vom 4. Mai 2022;
 - Stadt Kloten, Baupolizei, vom 16. Mai 2022;
 - Stadt Zürich, Schutz und Rettung (SRZ), vom 19. April 2022;
 - Skyguide, Projects and Planning, vom 20. Mai 2022;
- FZAG, E-Mail vom 13. Juni 2022.

² Verfahrensprüfungskommission der FZAG

³ Bundesgesetz über die Luftfahrt; SR 748.0

B. Erwägungen

1. Formelles

1.1 *Zuständigkeit*

Da es sich bei den Triebwerkprüfständen um Flugplatzanlagen nach Art. 2 VIL⁴ handelt und gemäss Art. 37 Abs. 2 LFG⁵ das UVEK für die Plangenehmigung zuständig war, ist es auch für deren Änderung zuständig. Für die unmittelbare Aufsicht ist gemäss Art. 3 Abs. 2 LFG das BAZL zuständig und führt auch im vorliegenden Fall als verfahrensleitende Behörde für das UVEK das Verfahren durch.

1.2 *Zu berücksichtigendes Recht*

Das Plangenehmigungsverfahren richtet sich nach den 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*

Beim Vorhaben handelt es sich um untergeordnete Änderungen eines genehmigten Vorhabens, selbst die leichte Verschiebung des Abluftturms um ca. 0,6 m ändert daran nichts. Für das ursprüngliche Projekt war ein ordentliches Verfahren durchgeführt worden, ohne dass Einsprachen erhoben worden wären. Da die Projektänderung das äussere Erscheinungsbild nicht wesentlich verändert, keine schutzwürdigen Interessen Dritter berührt und sich nur unerheblich auf Raum und Umwelt auswirkt, kommt für das vereinfachte Verfahren nach Art. 37i LFG zur Anwendung.

Das Plangenehmigungsverfahren ist ein konzentriertes Entscheidungsverfahren im Sinne des RVOG. Die verschiedenen anwendbaren materiellen Vorschriften müssen koordiniert werden, sofern dabei untrennbar miteinander verbundene Rechtsfragen vorkommen, deren verfahrensrechtlich getrennte Behandlung sachlich zu unhaltbaren Ergebnissen führen würde. Im vorliegenden Fall ist insbesondere zu prüfen, ob das beantragte Vorhaben mit den bundesrechtlichen Bestimmungen nach LFG, USG⁶, GSchG, EBG⁷ und ArG⁸ vereinbar ist.

⁴ Verordnung über die Infrastruktur der Luftfahrt; SR 748.131.1

⁵ Bundesgesetz über die Luftfahrt (Luftfahrtgesetz); SR 748.0

⁶ Bundesgesetz über den Umweltschutz (Umweltschutzgesetz); SR 814.01

⁷ Eisenbahngesetz; SR 742.101

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

2. Materielles

2.1 Umfang der Prüfung

Aus Art. 27d Abs. 1 VIL folgt, dass im Zusammenhang mit dem vorliegenden Bauvorhaben zu prüfen ist, ob das Projekt die Festlegungen des Sachplans Verkehr, Teil Infrastruktur der Luftfahrt (SIL) sowie die Anforderungen nach Bundesrecht erfüllt, namentlich die luftfahrtspezifischen und technischen Anforderungen sowie diejenigen der Raumplanung, des Umwelt-, Natur- und Heimatschutzes. Gestützt auf Art. 27d Abs. 2 VIL sind auf kantonales Recht gestützte Anträge zu berücksichtigen, soweit dadurch der Betrieb oder der Bau des Flugplatzes nicht übermässig behindert wird.

Eine Begründung für die Projektänderung zur Wiederinbetriebnahme der Testzelle 2 im T22 und für die erforderlichen baulichen Anpassungen liegt vor (vgl. oben A.1.3). Sie ist nachvollziehbar; der Bedarf für das Vorhaben wurde von keiner Seite bestritten.

2.2 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).

2.3 Sachplan Verkehr, Teil Infrastruktur der Luftfahrt (SIL), und Raumplanung

Das Projektareal liegt innerhalb des SIL-Perimeters gemäss dem Objektblatt für den Flughafen Zürich vom 11. August 2021. Die Standortgebundenheit ist gegeben. Das Vorhaben bewirkt keine Beeinträchtigung der in übergeordneten Planungen vorgesehenen Schutz- und Nutzungsbestimmungen und steht mit den Festlegungen des SIL sowie den Anforderungen der Raumplanung im Einklang; die sach- und raumplanerischen Voraussetzungen für die Plangenehmigung sind somit erfüllt.

2.4 Allgemeine Bauauflagen

Für die Ausführung des Vorhabens gelten folgende generelle Bestimmungen, die als Auflagen in die Verfügung zu übernehmen sind:

Sämtliche Auflagen dieser Verfügung sind auch für die SRT verbindlich und durch die FZAG an diese weiterzuleiten.

Die Bauausführung hat nach den genehmigten Unterlagen zu erfolgen. Wesentliche Änderungen sind den Bundesbehörden zu melden und dürfen nur mit deren Zustimmung vorgenommen werden.

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

Allfällige Unterlagen bzw. Informationen zu Auflagen, die vor Baubeginn von den Fachstellen geprüft sein müssen (z. B. Rohrleitungsschema inkl. Beschrieb für die neue Treibstoffleitung), sind den zuständigen Fachstellen frühzeitig via AFM, Flughafen / Luftverkehr, einzureichen oder per Mail an tvf.afm@vd.zh.ch zu senden.

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

Der Baubeginn ist dem BAZL via AFM frühzeitig, mindestens zehn Arbeitstage vor dem vorgesehenen Termin, unter www.zh.ch/infrastruktur-luftfahrt zu melden.

Die Fertigstellung ist frühzeitig, mindestens zehn Arbeitstage vor dem vorgesehenen Termin, unter www.zh.ch/infrastruktur-luftfahrt zu melden.

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

Die Bauherrschaft bzw. deren Vertreter ist dafür verantwortlich, dass sämtliche Bedingungen, Auflagen und Befristungen der Baubewilligung den betreffenden Unternehmen bekanntgegeben werden. Wechselt während der Ausführung des Vorhabens die Bauherrschaft oder der Projektverfasser, sind die zuständigen Stellen schriftlich zu informieren. Solange dies nicht geschehen ist, liegt die Verantwortung bei der ursprünglichen Bauherrschaft oder ihrem Vertreter.

Im Fall von Uneinigkeiten zwischen den Fachstellen und der Gesuchstellerin ist via BAZL, Sektion Sachplan und Anlagen, das UVEK anzurufen, welches entscheidet.

2.5 *Luftfahrtspezifische Auflagen*

2.5.1 Stellungnahme BAZL

Die zuständigen BAZL-Sektionen SIAP und STOZ hatten die Unterlagen zum ursprünglichen Projekt geprüft und waren zum Schluss gekommen, dass gegen das Vorhaben keine Einwände bestünden, aus ihrer Sicht keine Auflagen nötig seien und somit auf eine formelle luftfahrtspezifische Prüfung im Sinne von Art. 9 VIL verzichtet werden könne. Dasselbe gilt für die beantragte Projektänderung.

2.5.2 Stellungnahmen von Zonenschutz und Skyguide

Der Zonenschutz hat das Vorhaben geprüft und hält fest, er habe keine Einwände gegen das Projekt. Für die Bauphase beantragt er mir kleinen Präzisierungen gegenüber den Anträgen zum ursprünglichen Projekt,

- [1] Baukran-Erstellungsgesuche mit Koordinatenangaben für Baukräne, Rammgeräte, Pfahlbohrgeräte, Betonpumpen sowie weitere Hochbaugeräteseien frühzeitig, mindestens 30 Tage im Voraus, beim Zonenschutz per Briefpost einzureichen. Die entsprechenden Auflagen würden mit der Bewilligung bekanntgegeben; und
- [2] der Einsatz von mobilen Autokränen müsse mindestens drei Arbeitstage im Voraus von der Bau- oder der Kranfirma per E-Mail bei zonenschutz@kante-stelle.ch angemeldet werden.

Die Anträge des Zonenschutzes werden von der FZAG nicht bestritten. Das UVEK erachtet sie als rechtskonform und nimmt sie als Auflagen ins Dispositiv auf.

Bezüglich Baukran empfiehlt der Zonenschutz eine Vorabklärung bei Skyguide; ohne Stellungnahme Skyguide könne kein Baukran erstellt werden. Die Skyguide hat das Vorhaben geprüft und erhebt dagegen keine Einwände; Anträge stellt sie keine.

2.6 Stellungnahmen von Zoll und Kantonspolizei

Die Zollstelle Zürich-Flughafen stimmt dem Gesuch unter folgenden Auflagen zu:

- [1] Der Schwenkbereich des Krans sei so einzuschränken, dass ein Schwenken ab dem luftseitigen Standort auf die Landseite ausgeschlossen ist und 3 m vor der Zollgrenze (Flughafenzaun) endet (vgl. Baulogistikplan Nr. T22_33_KG_005 vom 1.12.2020). Das Aufnehmen von Lasten auf der Luftseite (Zollausland) und das anschliessende Absetzen auf der Landseite (Zollinland), aber auch umgekehrt, sei nicht zulässig;
- [2] gemäss Baulogistikplan habe das Baugerüst des Schallabsorptions- und Abluftturms lediglich einen Abstand von 2,7 m zur Zollgrenze (Flughafenzaun). Damit das Baugerüst nicht als Übersteighilfe über die Zollgrenze missbraucht werden kann, müsse auf der Südseite Richtung Glattalbahn (GTB) ein Übersteigenschutz angebracht werden (z. B. Maschendrahtgeflecht analog Flughafenzaun), der mindestens 3 m höher als der Flughafenzaun ist;
- [3] vor Baubeginn müsse der begrenzte Schwenkbereich des Krans und der Übersteigenschutz am Gerüst auf der Südseite des Schallabsorptions- und Abluftturms durch die Zollstelle vor Ort abgenommen und für die Bautätigkeiten freigegeben werden; und
- [4] allenfalls von der Zollstelle zusätzlich verlangte Massnahmen zur Wahrung der Zollsicherheit seien im Auftrag und auf Kosten der Gesuchstellerin auszuführen.

Im Übrigen verweist sie auf die Gültigkeit des Zollreglements des Flughafens Zürich und verlangt, wesentliche Änderungen am vorliegenden Bauvorhaben seien der Zollstelle vorzulegen.

Die Kantonspolizei hält fest, sie habe gegen das Gesuch keine Einwendungen vorzubringen und verweist auf ihre Stellungnahme zum ursprünglichen Projekt.

Auch sie beantragt, wesentliche Änderungen am vorliegenden Projekt seien ihr im ordentlichen Verfahren vorzulegen. Diesen Anträgen von Zoll, Kantonspolizei und SRZ wird mit den allgemeinen Bauauflagen entsprochen.

Die übrigen Anträge der Zollstelle und der Kantonspolizei erscheinen zweck- und verhältnismässig; sie entsprechen denjenigen aus der Plangenehmigung vom 14. Juni 2021 und werden als Auflagen übernommen.

2.7 *Brandschutz und Feuerpolizei*

2.7.1 Stadt Kloten, Feuerpolizei

In ihrer Stellungnahme vom 16. Mai 2022 stellt die Stadt Kloten fest, mit der Projektänderungseingabe seien neue Brandschutzpläne (datiert 24.2.2022) eingereicht worden, die die Grundlage der feuerpolizeilichen Beurteilung bilden. Die konkreten brandschutztechnischen Anforderungen ergäben sich aus den massgeblichen feuerpolizeilichen Vorschriften und Richtlinien der Vereinigung kantonaler Feuerversicherungen (VKF). Gestützt auf diese stellt die Stadt Kloten unter der Ziffer 2 ihrer Stellungnahme folgende Anträge:

- [2.1] Vor Baubeginn sei der Feuerpolizei ein Detailausschnitt der Tür im Fluchtweg aus dem Raum «0103 Vorbereitung» zur Kontrolle einzureichen;
- [2.2] sämtliche Brandschutzabschlüsse zu horizontalen und vertikalen Fluchtwegen seien durch einen Fachmann auf ihren Feuerwiderstand zu prüfen und wo notwendig durch Abschlüsse mit Feuerwiderstand EI 30 zu ersetzen. Bei Türen von Beförderungsanlagen, die direkt in die Nutzung führen, sei der Feuerwiderstand zu prüfen und allenfalls auch auf EI 30 nachzurüsten. Türen, die nicht in Fluchtrichtung öffnend angeschlagen sind, seien in Absprache mit der Feuerpolizei in Fluchtrichtung anzuschlagen. Dies gelte insbesondere für den Notausgang aus dem Raum «0103 Vorbereitung»;
- [2.3] im Übrigen seien die im Dokument «Gebäudedaten Brandschutz / Brandschutznachweis» vom 24. Februar 2022 und die in den Brandschutzplänen aufgeführten Massnahmen umzusetzen; und
- [2.4] die feuerpolizeilichen Auflagen der Plangenehmigung UVEK vom 14. Juni 2021 behielten weiterhin ihre Gültigkeit.

Diese Anträge wurden weder von FZAG noch von SRT bestritten und erscheinen dem UVEK zweck- und verhältnismässig. Die feuerpolizeilichen Anträge [2.1] bis

[2.3] werden als Auflagen in die vorliegende Verfügung übernommen. Ebenso behalten die feuerpolizeilichen Auflagen aus der Plangenehmigung vom 14. Juni 2021 (Ziffer C.3.4) für das Änderungsprojekt entsprechend dem Antrag [2.4] der Stadt Kloten ihre Gültigkeit; eine entsprechende Auflage wird verfügt und die Stellungnahme der Stadt Kloten vom 22. Februar 2021 wird als Beilage 1 Bestandteil der vorliegenden Verfügung.

2.7.2 Schutz und Rettung Zürich (SRZ)

SRZ formuliert in der Stellungnahme vom 19. April 2022 unter den Ziffern 1 bis 5 dieselben Anträge wie zum ursprünglichen Projekt, namentlich zu den Bereichen

- Brandmeldeanlage und Sprinkler;
- Fluchtwege;
- Zutritt und Schliessung;
- Aktualisierung der Feuerwehreinsatzpläne; und
- Ab- und Inbetriebnahme.

Die Anträge von SRZ für das Änderungsprojekt erscheinen zweckmässig und ihre Einhaltung bzw. Umsetzung wird verfügt; die Stellungnahme von SRZ vom 19. April 2022 wird als Beilage 2 Bestandteil der vorliegenden Verfügung.

2.8 *Erdbebensicherheit, Störfallvorsorge und Katastrophenschutz*

Das ursprüngliche Vorhaben wurde nach Norm SIA 261 (2020) «Einwirkungen auf Tragwerke» (Tabelle 25) und gemäss Hilfsformular im BAZL-Leitfaden Erdbebensicherheit⁹ korrekterweise der Bauwerksklasse I zugeordnet (Personenbelegung < 50 Personen, keine grössere Menschenansammlungen, Ausfall des Bauwerks bei einem grösseren Erdbeben beeinträchtigt den Flugbetrieb nicht, keine Bedeutung für die Katastrophenbewältigung). Es waren somit keine weiteren erdbebenspezifischen Angaben erforderlich. Das BAFU stimmte dem Projekt diesbezüglich ohne weitere Anträge zu. Die Projektänderung führt zu keiner anderen Beurteilung hinsichtlich Erdbebensicherheit. Auflagen erübrigen sich an dieser Stelle nach wie vor.

2.9 *Arbeitnehmerschutz*

Bei seiner Beurteilung stützt sich das AWA auf Art. 6 des ArG, die ArGV 3¹⁰, Art. 82 UVG¹¹ und die VUV¹². Es hält fest, Auflagen seien auch für Betreiber rechtsverbindlich und durch die Bauherrschaft an diese weiterzuleiten. Im Übrigen verzichtet es auf eine Beurteilung von Flucht- und Rettungswegen sowie auf andere Bereiche, die von der Feuerpolizei bereits beurteilt wurden.

⁹ Beurteilung der Erdbebensicherheit bei der Genehmigung von Bauvorhaben der Zivilluftfahrt (2020)

¹⁰ Verordnung 3 zum Arbeitsgesetz (Gesundheitsvorsorge); SR 822.113

¹¹ Bundesgesetz über die Unfallversicherung (UVG); SR 832.20

¹² Verordnung über die Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten (VUV); SR 832.30

Unter den Ziffern 5 bis 13 der Stellungnahme vom 16. Februar 2021 hatte das AWA diverse Anträge zum Arbeitnehmerschutz gestellt, namentlich zu den Bereichen:

- Treppen;
- künstliche Beleuchtung;
- künstliche Raumlüftung;
- Verkehrswege;
- Abschränkungen und Geländer;
- Lärmschutz;
- örtliche Absaugungen;
- Betriebseinrichtungen, Allgemeines; und
- persönliche Schutzmittel.

Diese Anträge waren weder von FZAG noch von SRT bestritten worden. Sie erschienen dem UVEK zweckmässig und sinnvoll. Das UVEK übernahm sie als Auflagen in die Plangenehmigung vom 14. Juni 2021. Mit seiner Stellungnahme vom 26. April 2022 zum Änderungsprojekt hält das AWA fest, die Auflagen aus der Stellungnahme vom 16. Februar 2021 gälten sinngemäss weiterhin und beantragt, diese als Auflagen in die Plangenehmigung für das Änderungsprojekt zu übernehmen. Neue oder zusätzliche Anträge stellt es nicht.

Das UVEK sieht keine Veranlassung, diesem Antrag nicht zu folgen. Die Auflagen sind umzusetzen und die Stellungnahme des AWA vom 16. Februar 2021 wird als Beilage 3 Bestandteil der vorliegenden Verfügung.

Das UVEK weist zudem darauf hin, dass für allfällige Umbauarbeiten auch die Vorschriften der BauAV¹³, insbesondere Art. 3 ff. BauAV gelten. Im vorliegenden Fall kann nicht ausgeschlossen werden, dass in den Gebäuden schadstoffhaltige bzw. giftige Materialien wie Asbest, PCB¹⁴ (z. B. aus Kittfugen) oder Schwermetalle vorhanden sind, die teilweise nur durch eine Spezialfirma ausgebaut werden dürften (Art. 60b BauAV). Es ist daher zu verfügen, dass allfällige Ausbauarbeiten und die Entsorgung schadstoffhaltiger Materialien unter Einhaltung der Vorschriften der BauAV bzw. nach den anerkannten Regeln der Technik durchzuführen sind (z. B. EKAS-Richtlinie 6503¹⁵ [2008] und Factsheets der SUVA).

Die Stadt Kloten beantragt zum Arbeitnehmerschutz,

- die einschlägigen SUVA-Vorschriften für Hoch- und Tiefbauarbeiten, insbesondere Aushubsicherungen und Gerüstungen etc., seien zu befolgen; und
- Stellen mit Absturzgefahr seien gemäss SIA-Norm 358 für die Benutzer ausreichend zu sichern.

¹³ Verordnung über die Sicherheit und den Gesundheitsschutz der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer bei Bauarbeiten (Bauarbeitenverordnung); SR 832.311.141

¹⁴ Polychlorierte Biphenyle

¹⁵ Richtlinie Asbest der Eidgenössischen Koordinationskommission für Arbeitssicherheit

Diese Anträge der Stadt Kloten ergänzen diejenigen des AWA zur Arbeitssicherheit, namentlich für die Bauphase. Sie erscheinen zweckmässig und werden von der Bauherrin nicht bestritten. Ihre Einhaltung bzw. Umsetzung wird verfügt.

2.10 *Umweltschutz*

Die FZAG reichte mit dem Gesuch eine revidierte Umweltnotiz ein, die die relevanten Umweltbereiche darstellt. Zudem liegen den «Umweltschutzbestimmungen für Bauprojekte» der FZAG, Stand März 2017, die jeweils Teil der Submissionsanforderungen und der Werkverträge mit den Bauunternehmen sind und am Flughafen Zürich grundsätzlich als Umweltstandard für Bauvorhaben gelten, die einschlägigen Gesetzesbestimmungen zugrunde. Die Bestimmungen können je nach Projekt weiter präzisiert werden. Zusammen mit dem GEP¹⁶ des Flughafens und dem GEK¹⁷ für Bauabfälle stellen sie eine fundierte Basis für die umweltgerechte Realisierung von Bauvorhaben dar.

Die KOBU fasst die Stellungnahmen der Fachbehörden der Baudirektion in einer Stellungnahme zusammen. Sie prüfte das Änderungsprojekt insbesondere hinsichtlich seiner Auswirkungen auf die Bereiche Grundwasser, Luft und Klima sowie Industrie- und Gewerbelärm.

Die KOBU kommt zum Schluss, dass das Vorhaben unter Berücksichtigung der in den eingereichten Unterlagen genannten Massnahmen sowie ihrer Anträge bewilligt werden könne.

2.10.1 Grundwasser

Die KOBU stellt fest, dass das Änderungsprojekt gestützt auf die Gesuchsunterlagen und ihre Fachbeurteilung genehmigt werden kann. Sie verweist darauf, dass ihre Stellungnahme vom 3. März 2021 weiterhin gültig bleibe. Mit dieser Stellungnahme habe sie die erforderliche wasser- und gewässerschutzrechtliche Zustimmung erteilt. Weitere Anträge stellt die KOBU zum Grundwasserschutz nicht.

Mit der Plangenehmigung vom 14. Juni 2021 hat das UVEK gestützt auf die Beurteilungen von KOBU und BAFU die gewässerschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung nach Art. 19 GSchG bzw. Anhang 4 Ziffer 211 Abs. 2 GSchV unter Auflagen erteilt (Ziffer C.2). Diese wird in die vorliegende Verfügung übernommen.

2.10.2 Luft und Klima

Die KOBU hält u. a. fest, dass sich durch die Anpassungen des Mengengerüsts des Testbetriebs (neuer Triebwerkstyp und Änderung der Betriebsstunden pro Jahr und

¹⁶ Genereller Entwässerungsplan

¹⁷ Generelles Entsorgungskonzept der FZAG

Triebwerkstyp) positiv auf die Schadstoffemissionen auswirken; diese nähmen gegenüber dem ursprünglichen Projekt erfreulicherweise ab. Bezüglich möglicher Geruchsemissionen folgt die KOBU der BAFU-Haltung zum ursprünglichen Projekt. Neue Anträge stellt die KOBU zur Lufthygiene nicht.

2.10.3 Industrie- und Gewerbelärm

Die KOBU hält fest, die Umweltnotiz vom 11. Dezember 2020, revidiert am 18. Februar 2022, sei verständlich und nachvollziehbar. Die Wahl der Empfangspunkte sei korrekt, die angewandten Berechnungsmethoden und die getroffenen Annahmen seien plausibel. Die Lärmauswirkungen seien korrekt ermittelt und dargestellt worden. Die Umweltschutzbestimmungen im Bereich Industrie- und Gewerbelärm könnten eingehalten werden. Sie stellt in der Stellungnahme lediglich zwei Anträge, die vom UVEK bereits in der Plangenehmigung vom 14. Juni 2021 als Auflagen verfügt wurden.

2.10.4 Fazit zu den Umweltauswirkungen der Projektänderung

Das UVEK kommt zum Schluss, dass die beantragte Projektänderung gegenüber dem ursprünglich genehmigten Projekt zu keinen zusätzlichen Umweltbelastungen führt.

Sämtliche Auflagen zum Umweltschutz aus der ursprünglichen Plangenehmigung vom 14. Juni 2021 (Ziffer C.3.6) sind nach wie vor einzuhalten bzw. umzusetzen; die entsprechenden Auflagen zum Umweltschutz werden in die vorliegende Verfügung übernommen. Ebenso wird die gewässerschutzrechtliche Ausnahmegewilligung nach Art. 19 GSchG bzw. Anhang 4 Ziffer 211 Abs. 2 GSchV unter Auflagen auch für das geänderte Projekt erteilt.

Dasselbe gilt für die Festlegungen bezüglich Luftreinhaltung auf der Baustelle gemäss den Vorgaben der BauRLL¹⁸ sowie denjenigen betreffend Baulärm und Bautransporte gemäss den Vorgaben der BLR¹⁹; sie werden unverändert in die vorliegende Verfügung übernommen.

2.11 *Auswirkungen auf die Eisenbahnanlagen der VBG*

Bereits vor Einreichung des Gesuchs holte die FZAG bei der VBG eine Stellungnahme zur Projektänderung ein, in der die VBG dem Vorhaben, gestützt auf die Beurteilung der eingegangenen Dokumente im Sinne von Art. 18m EBG unter Auflagen zu stimmt, die in die Plangenehmigungsverfügung aufzunehmen seien.

¹⁸ BAFU-Richtlinie «Luftreinhaltung auf Baustellen» (2009), Stand 2016

¹⁹ Baulärmrichtlinie des BAFU (2006), Stand 2011

Das UVEK kommt zum Schluss, dass die vorgelegten Unterlagen zu den Projektauswirkungen auf Anlagen und Betrieb der VBG für die Genehmigung des Vorhabens ausreichen. Die Anträge gemäss Ziffern 1 bis 17 der Stellungnahme der VBG vom 1. April 2022 erscheinen dem UVEK zweck- und verhältnismässig. Sie wurden von der FZAG auch nicht bestritten und sind einzuhalten bzw. umzusetzen. Die Stellungnahme der VBG wird als Beilage 4 Bestandteil der vorliegenden Verfügung, sie ersetzt die Beilage 4 aus der Plangenehmigung vom 14. Juni 2021 zum ursprünglichen Projekt; eine entsprechende Auflage wird verfügt.

2.12 *Gesamtfazit*

Das Gesuch von FZAG und SRT betreffend die Projektänderung für den Umbau und die Wiederinbetriebnahme der bestehenden Triebwerktestzelle 2 im Gebäude T22 erfüllt die gesetzlichen Anforderungen und kann unter Einhaltung der beschriebenen Auflagen genehmigt werden.

Die übrigen im Dispositiv der Plangenehmigung vom 14. Juni 2021 verfügten Auflagen werden in die vorliegende Verfügung übernommen. Die Beilagen werden soweit möglich aus der ursprünglichen Plangenehmigung übernommen, falls erforderlich werden sie durch die aktuellen Versionen ersetzt.

Die vorliegende Verfügung stützt sich auf die mit dem Änderungsgesuch eingereichten Gesuchsunterlagen und ersetzt die ursprüngliche Plangenehmigung vom 14. Juni 2021.

2.13 *Vollzug*

In Anwendung von Art. 3b VIL überwacht das BAZL die Erfüllung der luftfahrtspezifischen Anforderungen.

Das UVEK hat mit dem Kanton Zürich im März 2015 eine Vereinbarung betreffend die Übertragung des Vollzugs für umweltrechtliche und baupolizeiliche Kontrollen auf Baustellen für Infrastrukturanlagen der Zivilluftfahrt im Kanton Zürich abgeschlossen. Gestützt auf diese Vereinbarung lässt es die Einhaltung der verfügten umweltrechtlichen und baupolizeilichen Auflagen durch die Fachstellen des Kantons und der Gemeinden überwachen.

Am 20. Oktober 2017 haben die Schweizerische Bau-, Planungs- und Umweltdirektorenkonferenz (BPUK) und das UVEK eine Absichtserklärung zum Vollzug des Umweltrechts auf Bundesbaustellen (umweltrechtliche Baustellenkontrollen) abgeschlossen, die das UVEK seit 2020 umsetzt. Nach den Kriterien unter Ziffer 1 des Anhangs A der Vereinbarung fällt das hier zu beurteilende Vorhaben in die Umweltrelevanzkategorie 2 (Projekte mit geringer Umweltrelevanz), für die in 10 % der Projekte umweltrechtlichen Stichprobenkontrollen auf den Baustellen vorgesehen sind.

3. Gebühren

Gemäss dem für Plangenehmigungsverfahren nach LFG geltenden Konzentrationsprinzip hat die Leitbehörde sämtliche anfallenden Gebühren in der Plangenehmigungsverfügung festzulegen. So kann sie unter Berücksichtigung des Äquivalenzprinzips prüfen, ob alle Gebühren in einem angemessenen Verhältnis zur Bedeutung und Komplexität des Gesuchs stehen.

3.1 Bund

Die Gebühren für die Plangenehmigung richten sich nach der GebV-BAZL²⁰, insbesondere nach deren Art. 3, 5 und 49 Abs. 1 lit. d. Die Gebühr für die vorliegende Verfügung wird gemäss Art. 13 GebV-BAZL mit einer separaten Gebührenverfügung erhoben; diese umfasst auch allfällige Gebühren anderer Bundesstellen (z. B. BAFU, ARE etc.).

3.2 Kanton und Gemeinde

In Plangenehmigungsverfahren nach LFG hört die Leitbehörde (BAZL) den Kanton und dieser nebst seinen Fachstellen auch die betroffenen Gemeinden an. Die Gemeinden prüfen insbesondere Fachbereiche, die sonst von keiner kantonalen Stelle geprüft werden (z. B. feuerpolizeiliche Belange etc.). Mit den Stellungnahmen ihrer Fachstellen wirken somit der Kanton und – in geringerem Ausmass – die Gemeinden massgeblich am bundesrechtlichen Verfahren mit, obwohl ihnen keine Entscheidbefugnisse zustehen. Daher geht das UVEK davon aus, dass nebst dem Kanton auch die Gemeinden befugt sind, ihre Aufwendungen für Stellungnahmen (zur Weiterverrechnung in der Plangenehmigungsverfügung) zu Lasten des Gesuchstellers in Rechnung zu stellen.

Der Kanton Zürich weist für die Bearbeitung des Gesuchs folgende Gebühren aus:

– AWEL, Grundwasser	Fr. 266.40
– AWEL, LU Emissionskontrolle	Fr. 270.00
– AWA, Industrie- und Gewerbelärm	Fr. 266.00
– Staats- und Ausfertigunggebühr	<u>Fr. 229.20</u>
– Total:	Fr. 1031.60

Die Stadt Kloten weist für die Prüfung des Gesuchs folgende Gebühren aus:

– Bearbeitungs- und Prüfaufwand Kontrollorgan	Fr. 2127.00
– Bearbeitungs- und Prüfaufwand Baupolizei	Fr. 130.00
– Schreibgebühr, Porti	<u>Fr. 105.00</u>
– Total:	Fr. 2362.00

²⁰ Verordnung über die Gebühren des Bundesamtes für Zivilluftfahrt; SR 748.112.11

Die geltend gemachten Gebühren des Kantons und der Stadt Kloten geben zu keinen Bemerkungen Anlass und werden in dieser Höhe genehmigt. Die Rechnungsstellung an die FZAG erfolgt nach Zustellung der Plangenehmigung direkt durch die Fachstellen bzw. die Stadt Kloten.

Die Fachbehörden von Bund und Kanton, die im vorliegenden Fall noch weitere Unterlagen zu prüfen haben, sind befugt, ihren Aufwand dafür gestützt auf die jeweiligen Gebührenordnungen der FZAG in Rechnung zu stellen. Gebühren für die Aufsicht über die verfügbaren Auflagen werden gesondert erhoben.

4. Unterschriftsberechtigung

Nach Art. 49 RVOG kann der Departementsvorsteher oder die Departementsvorsteherin seine oder ihre Unterschriftsberechtigung in zum Voraus bestimmten Fällen auf bestimmte Personen übertragen. Die ermächtigten Personen unterschreiben im Namen des Departementsvorstehers oder der Departementsvorsteherin. Mit Verfügung vom 3. Januar 2019 hat die Departementsvorsteherin die Direktionsmitglieder des BAZL ermächtigt, Plangenehmigungsverfügungen gemäss Art. 37 Abs. 2 LFG in ihrem Namen zu unterzeichnen.

5. Eröffnung und Bekanntmachung

Diese Verfügung wird der Gesuchstellerin eröffnet. Dem Kanton Zürich (via AFM) wird die vorliegende Verfügung zur Kenntnis zugestellt. Vereinbarungsgemäss bedient das AFM die von ihm angehörten Fachstellen und die Gemeinden mit Kopien.

C. Verfügung

1. Gegenstand

Die vorliegende Verfügung ersetzt die Plangenehmigung des UVEK vom 14. Juni 2021 zum ursprünglichen Projekt.

Das Vorhaben von FZAG und SRT betreffend die Projektänderung für den Umbau und die Wiederinbetriebnahme der bestehenden Triebwerktestzelle 2 im Gebäude T22 (Grundausbau bzw. Gebäudehülle und Mieterausbau inkl. technische Ausrüstungen etc.) sowie Neubau eines Schallabsorptions- und Abluftturms wird wie folgt genehmigt:

1.1 Standort

Luftseite des Flughafens, Gebäude T22, Testzelle 2, Swissairstrasse, Gemeindegebiet von Kloten, Grundstück-Kat.-Nr. 3139.14.

1.2 Massgebende Unterlagen

Änderungsgesuch der FZAG vom 4. März 2022 zur Plangenehmigung vom 14. Juni 2021 mit:

- Formular Plangenehmigungsgesuch;
- Projektbeschrieb Projektänderung SRT, 14.2.2022;
- Änderungsaufstellung, Dreicon Architekten AG, Hardturmstrasse 132, 8005 Zürich, 4.4.2022
- Umweltnotiz, Version 0.2, Gruner AG, Gellertstrasse 55, 4020 Basel, 18.2.2022;
- Situationsplan, Plan-Nr. A-T22_33_PAE_SIT_001, 1:10 000, FZAG, 18.2.2022;
- Übersichtsplan, Plan-Nr. T22_33_PAE_UEP_002, 1:1000, 18.2.2022, Dreicon AG;
- Katasterplan mit Projekteinträgen Architektur, Plan-Nr. T22_33_PAE_Kat_004, 1:500, Dreicon AG, 25.2.2022;
- Grundrisse G0 und G1, Plan-Nr. T22_33_GR_007, 1:200, 18.2.2022, Dreicon AG;
- Grundriss G2 / Dachaufsicht, Plan-Nr. T22_33_DA_008, 1:200, 18.2.2022, Dreicon AG;
- Längsschnitte 1–3, Plan-Nr. T22_33_LS_010, 1:200, 18.2.2022, Dreicon AG;
- Querschnitte 1–6, Plan-Nr. T22_33_SC_QS_011; 1:200, 18.2.2022, Dreicon AG;
- Fassaden, Plan-Nr. T22_33_FS_009, 1:200, 18.2.2022, Dreicon AG;
- Bauleistungsplan, Plan-Nr. T22_33_LOG_005, 1:1000/500/200, 18.2.2022, Dreicon AG;
- Übersicht Garderoben und Sozialräume, Plan-Nr. T22_33_SOZ_003, 18.2.2022, Dreicon AG;

- Protokoll 01 Besprechung FZAG / GVZ / EWP vom 20.8.2020, FZAG;
- Gebäudedaten Brandschutz / Brandschutznachweis, 24.2.2022, Index 02, Dreicon AG;
- Feuerwehr-/ Brandschutzplan Bestand, Grundrisse G0 und G1, Plan-Nr. T22_33_PAE_GR_BS_B_012, 1:200, 18.2.2022, Index A, Dreicon AG;
- Brandschutzkonzept Neu, Grundrisse G0 und G1, Plan-Nr. T22_33_PAE_GR_BS_N_013, 1:200, 18.2.2022, Index A, Dreicon AG;
- Brandschutzkonzept neu, Schnitte, Plan-Nr. T22_33_PAE_SC_BS_N_014, 1:200, 18.2.2022, Index A, Dreicon AG;
- Erläuterung zur Einteilung der Bauwerksklasse, inkl. Anhang «Einteilung in die Bauwerksklasse», 18.2.2022, Ribl & Blum AG, Ingenieure und Planer, Eggbühlstrasse 36, 8050 Zürich;
- Grundwasser (Zusatzformular) Kt. ZH, Baudirektion, 18.2.2022, FZAG AG;
- Übersichtsplan Pfahlfundationen Grundriss, Plan-Nr. UMG-SB-00-AUS-GR-022-A, 1:200, 21.03.2022, Ribl & Blum AG;
- Übersichtsplan Pfahlfundationen Schnitte, Plan-Nr. UMG-SB-00-AUS-GR-023-A, 1:200, 21.03.2022, Ribl & Blum AG;
- Bedarfsnachweis und Unbedenklichkeitsnachweis der Kleinbohrpfähle (Injektionsverfahren).

2. Bewilligungen und Festlegungen

- 2.1 Die gewässerschutzrechtliche Ausnahmegewilligung nach Art. 19 GSchG bzw. Anhang 4 Ziffer 211 Abs. 2 GSchV wird unter Auflagen erteilt.
- 2.2 Für die Bauphase gilt bezüglich Luftreinhaltung die Massnahmenstufe A gemäss BauRLL.
- 2.3 Für den Baulärm gilt die Massnahmenstufe B gemäss BLR.
- 2.4 Für die Bautransporte gilt die Massnahmenstufe A gemäss BLR.

3. Auflagen

3.1 Allgemeine Bauauflagen

- 3.1.1 Sämtliche Auflagen dieser Verfügung sind auch für die Bauherrschaft (SRT) verbindlich und durch die FZAG an diese weiterzuleiten.
- 3.1.2 Die Bauausführung hat nach den genehmigten Unterlagen zu erfolgen. Wesentliche Änderungen sind den Bundesbehörden zu melden und dürfen nur mit deren Zustimmung vorgenommen werden.

- 3.1.3 Während der Bauphase ist sicherzustellen, dass die für den sicheren Flugplatzbetrieb (Safety und Security) massgebenden Kriterien erfüllt werden. Die Flugplatzleitung hat für die erforderliche Koordination mit der Bauleitung zu sorgen.
 - 3.1.4 Allfällige Unterlagen bzw. Informationen zu Auflagen, die vor Baubeginn von den Fachstellen geprüft sein müssen (z. B. Rohrleitungsschema inkl. Beschrieb für die neue Treibstoffleitung), sind den zuständigen Fachstellen frühzeitig via AFM, Flughafen / Luftverkehr, einzureichen oder per Mail an tvl.afm@vd.zh.ch zu senden.
 - 3.1.5 Mit dem Bau darf erst nach Vorliegen allfälliger noch ausstehender Zustimmungen begonnen werden.
 - 3.1.6 Der Baubeginn ist dem BAZL via AFM frühzeitig, mindestens zehn Arbeitstage vor dem vorgesehenen Termin, unter www.zh.ch/infrastruktur-luftfahrt zu melden.
 - 3.1.7 Die Fertigstellung ist frühzeitig, mindestens zehn Arbeitstage vor dem vorgesehenen Termin, unter www.zh.ch/infrastruktur-luftfahrt zu melden.
 - 3.1.8 Die von den Bauwerken betroffenen Pläne (Werkleitungen, Brandschutzpläne etc.) sind nachzuführen und den zuständigen Stellen zur Kenntnis zu bringen.
 - 3.1.9 Die Bauherrschaft bzw. deren Vertreter ist dafür verantwortlich, dass sämtliche Bedingungen, Auflagen und Befristungen der Plangenehmigung den betreffenden Unternehmen bekanntgegeben werden.
 - 3.1.10 Wechselt während der Ausführung des Vorhabens die Bauherrschaft oder der Projektverfasser, sind die zuständigen Stellen schriftlich zu informieren. Solange dies nicht geschehen ist, liegt die Verantwortung bei der ursprünglichen Bauherrschaft oder ihrem Vertreter.
 - 3.1.11 Im Fall von Uneinigkeiten zwischen den Fachstellen und der Gesuchstellerin ist via BAZL, Sektion Sachplan und Anlagen, das UVEK anzurufen, welches entscheidet.
- 3.2 *Luftfahrtspezifische Auflagen*
- 3.2.1 Baukran-Erstellungsgesuche mit Koordinatenangaben für Baukräne, Rammgeräte, Pfahlbohrgeräte, Betonpumpen sowie weitere Hochbaugeräte sind frühzeitig, mindestens 30 Tage im Voraus, beim Zonenschutz per Briefpost einzureichen. Die entsprechenden Auflagen werden mit der Bewilligung bekanntgegeben.
 - 3.2.2 Der Einsatz von mobilen Autokränen muss mindestens drei Arbeitstage im Voraus von der Bau- oder Kranfirma per E-Mail bei zonenschutz@kantestelle.ch angemeldet werden.

3.3 *Auflagen von Zoll und Kantonspolizei*

- 3.3.1 Der Schwenkbereich des Krans ist so einzuschränken, dass ein Schwenken ab dem luftseitigen Standort auf die Landseite ausgeschlossen ist und 3 m vor der Zollgrenze (Flughafenzaun) endet (vgl. Bauleistikplan Nr. T22_33_KG_005 vom 1.12.2020). Das Aufnehmen von Lasten auf der Luftseite (Zollausland) und das anschließende Absetzen auf der Landseite (Zollinland) – aber auch umgekehrt – ist nicht zulässig.
- 3.3.2 Auf der Südseite des Bauplatzes in Richtung GTB muss ein Übersteigschutz angebracht werden (z. B. Maschendrahtgeflecht analog Flughafenzaun), der mindestens 3 m höher als der Flughafenzaun ist.
- 3.3.3 Vor Baubeginn müssen der begrenzte Schwenkbereich des Krans und der Übersteigschutz am Gerüst auf der Südseite des Schallabsorptions- und Abluftturms durch die Zollstelle vor Ort abgenommen und für die Bautätigkeiten freigegeben werden.
- 3.3.4 Allenfalls von der Zollstelle zusätzlich verlangte Massnahmen zur Wahrung der Zollsicherheit sind im Auftrag und auf Kosten der Gesuchstellerin auszuführen.
- 3.3.5 Die Bauherrschaft muss sicherstellen, dass bei aussergewöhnlichen Ereignissen oder Feststellungen im Baubereich und der Umzäunung die Einsatzzentrale der Flughafenpolizei unverzüglich informiert wird.
- 3.3.6 Die ungehinderte Zu- und Durchfahrt (LKW-tauglich) für die Blaulichtorganisationen muss während der Bauarbeiten jederzeit sichergestellt sein.
- 3.3.7 Im Nahbereich der Umzäunung dürfen keine Fahrzeuge abgestellt oder Material gelagert werden.
- 3.3.8 Während allfälligen Arbeiten an der Umzäunung muss sichergestellt werden, dass keine unberechtigten Übertritte möglich sind.
- 3.3.9 Die Prozesse der Zutrittsregelung in den nichtöffentlichen Bereich des Flughafens sowie die Auflagen betreffend Sicherheit und Kontrollverfahren (Personen-, Waren- und Fahrzeugkontrollen) sind den Unternehmen und Arbeitgebern bekanntzugeben; sie müssen eingehalten werden.

3.4 *Brandschutz und feuerpolizeiliche Auflagen*

- 3.4.1 Vor Baubeginn ist der Feuerpolizei ein Detailausschnitt der Tür im Fluchtweg aus dem Raum «0103 Vorbereitung» zur Kontrolle einzureichen.

- 3.4.2 Sämtliche Brandschutzabschlüsse zu horizontalen und vertikalen Fluchtwegen sind durch einen Fachmann auf ihren Feuerwiderstand zu prüfen und wo notwendig durch Abschlüsse mit Feuerwiderstand EI 30 zu ersetzen. Bei Türen von Beförderungsanlagen, die direkt in die Nutzung führen, ist der Feuerwiderstand zu prüfen und allenfalls auf EI 30 nachzurüsten. Türen, die nicht in Fluchtrichtung öffnend angeschlagen sind, sind in Absprache mit der Feuerpolizei in Fluchtrichtung anzuschlagen. Dies gilt insbesondere für den Notausgang aus dem Raum «0103 Vorbereitung».
- 3.4.3 Im Übrigen sind die im Dokument «Gebäudedaten Brandschutz / Brandschutznachweis» vom 24. Februar 2022 sowie die in den Brandschutzplänen aufgeführten Massnahmen umzusetzen.
- 3.4.4 Die feuerpolizeilichen Auflagen der Stadt Kloten gemäss Ziffer 3 der Stellungnahme vom 22. Februar 2021 (Beilage 1) bleiben auch für die Projektänderung verbindlich, sie sind einzuhalten bzw. umzusetzen.
- 3.4.5 Die Auflagen von SRZ gemäss den Ziffern 1 bis 5 der Stellungnahme vom 4. Januar 2021 (Beilage 2) bleiben auch für die Projektänderung verbindlich, sie sind einzuhalten bzw. umzusetzen.
- 3.5 *Arbeitnehmerschutz und Arbeitsbedingungen*
- 3.5.1 Die Auflagen des AWA zum Arbeitnehmerschutz gemäss den Ziffern 5 bis 13 der Stellungnahme vom 16. Februar 2021 (Beilage 3) bleiben auch für die Projektänderung verbindlich und sind umzusetzen bzw. einzuhalten.
- 3.5.2 Allfällige Ausbauarbeiten und die Entsorgung schadstoffhaltiger Materialien sind unter Einhaltung der Vorschriften der BauAV bzw. nach den anerkannten Regeln der Technik (z. B. EKAS-Richtlinie 6503 [2008] und Factsheets der SUVA) durchzuführen. Falls im Zuge der Bauarbeiten auf belastetes Material gestossen wird, ist nach den Vorgaben des GEK zu verfahren.
- 3.5.3 Die einschlägigen SUVA-Vorschriften für Hoch- und Tiefbauarbeiten, insbesondere Aushubsicherungen und Gerüstungen etc., sind zu befolgen.
- 3.5.4 Stellen mit Absturzgefahr sind für die Benutzer ausreichend zu sichern (vgl. SIA-Norm 358).
- 3.6 *Umweltschutz*
- 3.6.1 Die Umweltschutzmassnahmen gemäss der Umweltnotiz sind einzuhalten bzw. umzusetzen, sofern in den nachfolgenden Auflagen nicht explizit etwas anderes verfügt wird.

- 3.6.2 Die Unterlagen für die neue Treibstoffleitung (Rohrleitungsschema inkl. Beschrieb) sind vor Erstellung dem AWEL, Tankanlagen und Transportgewerbe, zur Prüfung einzureichen; die Vorgaben des Merkblattes L1 (www.kvu.ch > Vollzugshilfe > Tankanlagen > Vollzugsordner 2) sind einzuhalten.
- 3.6.3 Die allgemeinen Nebenbestimmungen für das Bauen im Grundwasser und Grundwasserabsenkungen vom Dezember 2004 sind verbindlich.
- 3.6.4 Im Grundwasserschwankungsbereich sind Böschungssicherungen mit Sickerbeton bzw. Filterbeton etc. nur temporär zulässig; solche sind vor der Hinterfüllung der Baugrube etc. wieder zu entfernen.
- 3.6.5 Für das während der Bauzeit allenfalls abgeleitete Grundwasser sind folgende Gebühren gemäss § 14 GebV WWG zu entrichten:
- a) bei einer Höchstleistungsfähigkeit der Entnahmeverrichtungen bis 1000 l/min: Fr. 4.20 pro l/min der Höchstleistungsfähigkeit und Jahr;
 - b) bei einer Höchstleistungsfähigkeit der Entnahmeverrichtungen von über 1000 l/min: Fr. 2.10 pro l/min der Höchstleistungsfähigkeit und Jahr, zusätzlich Fr. 17.60 pro 1000 m³ geförderten Wassers.
- Fehlen Messeinrichtungen, wird die geförderte Wassermenge aufgrund der Höchstleistungsfähigkeit der Entnahmeverrichtungen im Dauerbetrieb errechnet; die Gebühren werden pro rata temporis erhoben und betragen in jedem einzelnen Fall jedoch mindestens Fr. 300.–. Die Gebühren entfallen, falls das Wasser dem Grundwasserleiter wieder zugeführt wird.
- 3.6.6 Die Pumpenprotokolle über die Grundwasserabsenkung sind von der Bauleitung ab Installation der Grundwasser-Entnahmeverrichtungen zu führen und nach Abschluss der Bauwasserhaltung umgehend dem AWEL, Abteilung Gewässerschutz, zur Abrechnung einzureichen.
- 3.6.7 Die verwendeten Stoffe (Betonzusatzmittel oder Bohrspülmittel) dürfen die Grundwasserqualität nicht gefährden.
- 3.6.8 Beim Einbringen von Beton sind Verluste zu vermeiden; die Mengen sind zu kontrollieren und zu protokollieren.
- 3.6.9 Jeder Vorfall, der möglicherweise Folgen für das Grund- und Trinkwasser hat, ist der kantonalen Fachstelle zu melden.
- 3.6.10 Während der Bauzeit sind die Bestimmungen zur Lufthygiene gemäss den Flughafen-Umweltschutzbestimmungen von Juni 2008 basierend auf der BauRLL einzuhalten.

- 3.6.11 Der Betrieb des zweiten Prüfstands darf keine übermässige Geruchsbelastung ausserhalb des Flughafenareals verursachen. Falls es zu Geruchsklagen von Anwohnern kommt, die mit grosser Wahrscheinlichkeit auf den Betrieb der beiden Prüfstände zurückzuführen sind, hat die FZAG innerhalb von drei Monaten zu prüfen, ob die Geruchsimmissionen von den beiden Prüfständen stammen und ob sie übermässig im Sinne der LRV sind. Falls ja, sind umgehend Sanierungsmassnahmen zu planen und dem BAZL zuhanden des BAFU zur Beurteilung einzureichen.
- 3.6.12 Während der Bauphase sind die vom Baulärm betroffenen Anwohner rechtzeitig über die lärmintensiven Bauarbeiten und die totale Bauzeit zu informieren.
- 3.6.13 Es sind alle Massnahmen und Vorkehrungen zu treffen, um beim Betrieb der Anlage die Lärm-Immissionsgrenzwerte gemäss Anhang 6 der LSV einzuhalten.
- 3.6.14 Alle Anlagen, von denen Lärmemissionen ausgehen können, sind vom Anlagebetreiber zu überwachen. Treten Mängel oder Schäden auf, sind die Anlagen unverzüglich fachmännisch instand zu stellen.
- 3.6.15 Die Annahmen zu den Schallemissionen der Anlagen sind nach Inbetriebnahme mit einer Kontrollmessung zu überprüfen und die Immissionen basierend darauf neu zu berechnen. Die FZAG hat die entsprechenden Unterlagen spätestens ein Jahr nach Inbetriebnahme dem BAZL zuhanden BAFU zur Beurteilung zuzustellen.
- 3.6.16 Allenfalls belasteter Aushub ist unter Beachtung von Art. 3 AltIV fachgerecht zu entsorgen.

3.7 *Auflagen zur Wahrung der Betriebssicherheit der VBG*

Die Auflagen gemäss Ziffern 1 bis 17 der Stellungnahme der VBG vom 8. März 2021 inkl. Anhang «Sicherheitsvorschrift Infrastruktur Glattalbahn» (Beilage 4) sind einzuhalten bzw. umzusetzen.

4. **Entgegenstehende Anträge**

Weitergehende bzw. entgegenstehende Anträge aus den Stellungnahmen werden im Sinne der Erwägungen abgewiesen.

5. **Gebühren**

Die Gebühr für diese Verfügung wird nach Zeitaufwand erhoben und der FZAG auferlegt. Sie wird ihr mit separater Gebührenverfügung des BAZL eröffnet; diese umfasst auch allfällige Gebühren anderer Bundesstellen (z. B. BAFU, ARE etc.).

Die Gebühr für die Prüfung durch die kantonalen Behörden beträgt insgesamt Fr. 1031.60; die Rechnungsstellung an die FZAG erfolgt durch die kantonalen Fachstellen.

Die Gebühr der Stadt Kloten für die Prüfung des Gesuches beträgt insgesamt Fr. 2362.-; die Rechnungsstellung an die FZAG erfolgt durch die Stadt Kloten.

Gebühren für die Aufsicht über die verfügbaren Auflagen werden gesondert erhoben.

6. Eröffnung und Mitteilung

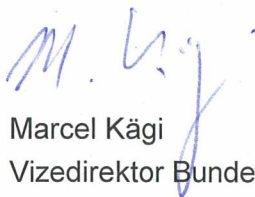
Diese Verfügung inkl. Beilagen wird per Einschreiben eröffnet:

- Flughafen Zürich AG, Bausekretariat MBO, Postfach, 8058 Zürich

Diese Verfügung wird zur Kenntnis zugestellt (mit einfacher Post):

- Amt für Mobilität des Kantons Zürich, Flughafen / Luftverkehr, 8090 Zürich
- VBG, Sägereistrasse 24, Postfach, 8152 Glattbrugg
- BAFU, Sektion UVP und Raumordnung, 3003 Bern
- BAV, Sektion Bewilligungen II, 3003 Bern

Eidgenössisches Departement für
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation
i. A.



Marcel Kägi
Vizedirektor Bundesamt für Zivilluftfahrt

Beilagen

- Beilage 1: Stadt Kloten, Baupolizei, Stellungnahme vom 22. Februar 2021
- Beilage 2: Stadt Zürich, SRZ, Stellungnahme vom 4. Januar 2021
- Beilage 3: Amt für Wirtschaft und Arbeit, Stellungnahme vom 16. Februar 2021
- Beilage 4: VBG Stellungnahme vom 1. April 2022

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 Frist steht still vom 15. Juli bis und mit dem 15. August.

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.