



3003 Bern, 29. Oktober 2014

---

## Verfügung

In Sachen

### Flughafen Zürich AG

betreffend

### **Ertüchtigungsmassnahmen SBB-Tunnel und Bahnhofhalle – Projektanpassung (Änderung der Plangenehmigung des UVEK vom 28. März 2013)**

---

**stellt** das Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) **fest und zieht in Erwägung:**

1. Am 8. Oktober 2014 (Eingangsdatum) reichte die Flughafen Zürich AG (FZAG) beim Bundesamt für Zivilluftfahrt (BAZL) zu Händen des UVEK ein Plangenehmigungsgesuch zur Anpassung bzw. Änderung der Plangenehmigung des UVEK vom 28. März 2013 über die Neugestaltung der Vorfahrten (Abflug- und Ankunftsebene) ein. Mit dem nun eingereichten Gesuch werden verschiedene Verstärkungen des SBB-Tunnels bzw. der Hal-lendecke im Flughafenbahnhof beantragt. Das Gesuch umfasst das übliche Gesuchsformular, einen technischen Bericht mit Detailplänen sowie eine Stellungnahme der SBB.
2. Flugplatzanlagen dürfen nur mit einer Plangenehmigung des Bundes erstellt oder geändert werden (Art. 37 LFG<sup>1</sup>). Nach Art. 37i LFG wird das vereinfachte Plangenehmigungsverfahren angewendet, wenn ein Vorhaben örtlich begrenzt ist und das äussere Erscheinungsbild des Flughafens nicht wesentlich verändert, wenn es keine schutzwürdigen Interessen Dritter berührt und sich nur unerheblich auf Raum und Umwelt auswirkt sowie nur wenige, eindeutig bestimmbare Betroffene hat. Zudem werden Detailpläne, die sich auf ein bereits genehmigtes Projekt stützen, im vereinfachten Verfahren genehmigt.

---

<sup>1</sup> Bundesgesetz über die Luftfahrt (Luftfahrtgesetz); SR 748.0

Da das UVEK die Plangenehmigung für die Anpassung der Vorfahrten erteilt hat, ist es auch für die Änderung derselben zuständig. Für die unmittelbare Aufsicht ist gemäss Art. 3 Abs. 2 LFG das BAZL zuständig und führt auch im vorliegenden Fall als verfahrenslleitende Behörde für das UVEK das Verfahren durch.

3. Das Bauvorhaben liegt innerhalb des Flugplatzareals; es bewirkt weder eine Beeinträchtigung der in übergeordneten Planungen vorgesehenen Schutz- und Nutzungsbestimmungen noch sind – abgesehen von den SBB – Interessen weiterer Dritter tangiert. Das Vorhaben erfüllt somit die Anforderungen des Umweltschutzes, der Raumplanung sowie die Ziele und Vorgaben des SIL.
4. Grundeigentümerin ist nach Angaben im Gesuch die FZAG.
5. Die Plangenehmigung vom 28. März 2013 wurde unter folgender Bedingung erteilt: «Von der Plangenehmigung kann für die Bauphasen im Bereich des SBB-Tunnels (südlich Achse 13 T2) erst nach Zustimmung der SBB Gebrauch gemacht werden.»
6. Im vorliegenden Fall sind als Dritte einzig die SBB vom Vorhaben betroffen. Gemäss dem Protokoll der VPK<sup>2</sup>-Sitzung vom 3. Juli 2014 (VPK 05/14) ist für das Vorhaben ein vereinfachtes Verfahren nach Art. 37i LFG ohne Anhörung des Kantons Zürich durchzuführen. Das Bundesamt für Verkehr (BAV) teilte auf telefonische Anfrage mit, es brauche nicht angehört zu werden, falls die Zustimmung der SBB zum Projekt bzw. diejenige der Gesuchstellerin zu den Auflagen der SBB vorliege. Dies ist hier der Fall. Angesichts der Geringfügigkeit des Vorhabens konnte auch auf eine Anhörung weiterer Bundesstellen verzichtet werden.
7. Zur Begründung des Gesuchs führt die FZAG an, die bewilligte Verlängerung der Vorfahrtbrücke stütze sich in einigen Bereichen auf den bestehenden SBB-Tunnel ab und bewirke entsprechende Lastveränderungen auf denselben. Gemäss statischer Überprüfung seien nun Ertüchtigungsmassnahmen an Stellen geplant, an denen der vorhandene Tragwiderstand des SBB-Bauwerks gemäss der aktuellen Normen infolge dieser Lastveränderungen nicht ausreiche. Die folgenden Verstärkungsmassnahmen seien vorgesehen:

#### 7.1 Ertüchtigung der Bodenplatte

Die Brückenverlängerung werde auf den Stützen der Mittelachse sowie den Aussenwänden des SBB-Tunnels fundiert. Bei den Biege- und Schubnachweisen des Mittelüberzuges in Tunnellängsrichtung hätten sich im Bereich der Wandscheiben 120 und 121 ungenügende Erfüllungsgrade ergeben. Die ungenügenden Resultate seien auf die Zusatzbelastungen aus der Brückenverlängerung zurückzuführen.

---

<sup>2</sup> VPK. Verfahrensprüfungskommission der FZAG

Als Ertüchtigungsmassnahme sei vorgesehen, eine zusätzliche Wandscheibe zwischen den bestehenden Scheiben 120 und 121 zu erstellen. Die Lasten könnten über diese direkt auf die Bodenplatte und den Baugrund übertragen werden. Die erforderlichen statischen Nachweise hätten mit dieser Lösung erbracht werden können.

## 7.2 Ertüchtigung der Decke über dem Perrongeschoss

Die zur Verstärkung der Bodenplatte geplante zusätzliche Wandscheibe bewirke auch eine Veränderung der Lastabtragung in der Decke über dem Perrongeschoss. Durch die neue Deckenauflage würden die kritischen Durchstanzstellen entlastet, sodass die Nachweise gegen Durchstanzen hätten erbracht werden können.

Damit die Belastungen der Decke durch die neue Wandscheibe tatsächlich abgeleitet werden könnten, werde mit einer Nachinjektion eine kraftschlüssige Verbindung zwischen Wand und Decke hergestellt.

## 7.3 Ertüchtigung der Decken im Bereich der abgekröpften Eisen

Bei der statischen Überprüfung sei festgestellt worden, dass die vorhandenen Bewehrungsstäbe in den Stahlbetondecken vielerorts für Lagenwechsel abgekröpft worden sind. Dieses konstruktive Detail sei in der gesamten Konstruktion des Bauwerks (Bodenplatte, Decke Tunnel, Decke Bahnhofhalle) im Bereich von Stützstreifen systematisch ausgebildet. Die Abkröpfungspunkte lägen generell in Zonen kleinerer Biegezugkräfte.

Infolge der konkaven Abkröpfung der Bewehrungseisen entstünden Ablenkkräfte gegen die Plattenoberfläche, die durch die Zugfestigkeit des Betons aufgenommen werden müssten. Wo diese Zugfestigkeit überschritten werde, bestehe eine potentielle Gefahr von Betonabplatzungen und einer damit einhergehenden Querschnittsschwächung. Deshalb könnten Abplatzungen generell nicht akzeptiert werden und müssten durch Verstärkungsmassnahmen verhindert werden.

Mit dem vorliegenden Projekt würden diejenigen Stellen verstärkt, die im unmittelbaren Bereich von Brückenstützen liegen und daher durch das Projekt auch eine Lastveränderung erfahren. Im Bereich von Ablenkkräften würden deshalb zur Verstärkung Stahlbleche mittels aufgelegter UNP-Profile gegen die Decke gespannt. Die Verstärkungsmassnahmen seien an der Unterseite der Decke über dem Perrongeschoss (Ebene 0) und an der Unterseite der Decke über der Bahnhofhalle (Ebene 1) erforderlich. Pro Decke seien jeweils drei Bereiche zu verstärken.

8. Das Projekt wurde in Zusammenarbeit der SBB ausgearbeitet und die Stellungnahme der SBB vom 24. September 2014 liegt im eingereichten Gesuch als Beilage vor. Die SBB stimmen darin den beantragten Projektanpassungen unter folgenden Auflagen zu:
  - Die Zustimmung der SBB von 16. Juli 2012 bzw. die darin enthaltenen Bedingungen und die einschlägigen Normen und Richtlinien seien weiterhin einzuhalten.

- Die detaillierte Planung der Ertüchtigungsmassnahmen müsse weiterhin in enger Abstimmung mit den Fachdiensten der SBB erfolgen, um den Bahnbetrieb, die Bahntechnik sowie die leichten Anpassungen an den technischen Anlagen sicherzustellen.
- Die Ertüchtigungen im SBB-Tunnel müssten gemäss der SBB-internen Denkmalpflege in Anthrazit ausgeführt werden.
- Falls innerhalb der detaillierten Planung noch leichte Anpassungen notwendig seien (z. B. weitere Verstärkungswände zwischen den Gleisen 2 und 3), müssten diese in Absprache mit den Fachdiensten der SBB (insbesondere dem Fachdienst «Architektur», I-PJ-ROT-ENB-BAR) gestaltet werden.

Diese Auflagen sind nachvollziehbar; sie erscheinen zweckmässig und stützen sich auf die einschlägigen Vorschriften. Zudem waren sie der FZAG zum Zeitpunkt der Gesuchseinreichung bereits bekannt. Auf eine Anhörung der FZAG zu den Anträgen der SBB konnte daher verzichtet werden.

9. Zusammenfassend kommt das UVEK zum Schluss, dass die Plangenehmigung für die Ertüchtigungsmassnahmen im SBB-Tunnel bzw. in der Halle des Flughafenbahnhofs unter Auflagen erteilt werden kann. Das Vorhaben ist gemäss den eingereichten Unterlagen zu erstellen, der Baubeginn und das Ende der Arbeiten sind dem BAZL, Sektion Sachplan und Anlagen, 3003 Bern, zu melden; die entsprechenden Auflagen werden verfügt.
10. Die Gebühren für diese Verfügung richten sich nach der GebV-BAZL<sup>3</sup>, insbesondere nach deren Art. 3, 5 und 51. Die Gebühr für den vorliegenden Entscheid wird gemäss Art. 13 GebV-BAZL mit einer separaten Gebührenverfügung erhoben.
11. Nach Art. 49 RVOG<sup>4</sup> 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 18. Dezember 2013 hat Frau Bundesrätin Leuthard die Direktionsmitglieder des BAZL ermächtigt, Plangenehmigungsverfügungen gemäss Art. 37 Abs. 2 Bst. a LFG in ihrem Namen zu unterzeichnen.
12. Diese Verfügung wird der FZAG eröffnet (per Einschreiben) und dem BAV, Sektion Bewilligungen II sowie dem Amt für öffentlichen Verkehr des Kantons Zürich (AfV); zugestellt (mit normaler Post).

---

<sup>3</sup> Verordnung über die Gebühren des Bundesamtes für Zivilluftfahrt (GebV-BAZL); SR 748.112.11

<sup>4</sup> Regierungs- und Verwaltungsorganisationsgesetz (RVOG); SR 172.010

Gestützt auf diese Erwägungen wird

**verfügt:**

1. Die Ertüchtigungsmassnahmen im SBB-Tunnel bzw. in der Halle des Flughafenbahnhofs werden in Ergänzung zur Plangenehmigung vom 28. März 2010<sup>3</sup> betreffend die Neugestaltung Vorfahrten (Abflug- und Ankunftsebene) wie folgt genehmigt:
  - Bau einer Wandscheibe, die die beiden bestehenden Wandscheiben 120 und 121 verbindet; eine kraftschlüssige Verbindung zwischen Wand und Decke ist mit einer Nachinjektion herzustellen;
  - Verstärkungsmassnahmen in je drei Bereichen pro Decke an der Unterseite der Decke über dem Perrongeschoss (Ebene 0) und an der Unterseite der Decke über der Bahnhofhalle (Ebene 1).
  
2. Massgebliche Unterlagen:

Plangenehmigungsgesuch der FZAG vom 8. Oktober 2014 (Eingang BAZL) inkl.

  - Stellungnahme der SBB vom 24. September 2014;
  - Plan Nr. H.B0098-800 000-2313, Situation/Kataster, DSP Ingenieure und Planer, 8606 Greifensee, 18.7.2014;
  - Projektbeschreibung / technischer Bericht Ertüchtigungsmassnahmen, FZAG, 23.7.2014 mit folgenden Plänen:
    - Plan Verstärkungsmassnahmen SBB-Bauwerk, Decke über Ebene 0 und Vorfahrtbrücke, Übersicht, 1:500, Höltschi & Schurter, dipl. Ing. ETH/SIA AG, 8050 Zürich, 23.7.2014;
    - Plan Verstärkungsmassnahmen SBB-Bauwerk, Decke über Ebene 1 und Vorfahrtbrücke, Übersicht, 1:500, Höltschi & Schurter, dipl. Ing. ETH/SIA AG, 8050 Zürich, 23.7.2014;
    - Plan Verstärkungsmassnahmen SBB-Bauwerk, Querschnitt bei km 9518, 1:100, Höltschi & Schurter, dipl. Ing. ETH/SIA AG, 8050 Zürich, 23.7.2014;
    - Skizze Ertüchtigungsmassnahmen Decken im Bereich der abgekröpften Eisen, Höltschi & Schurter, dipl. Ing. ETH/SIA AG, 8050 Zürich;
    - Plan Detail Verstärkungsmassnahmen bei abgekröpften Bewehrungsstäben, Querschnitt und Lichtraumprofil, 1:50, Höltschi & Schurter, dipl. Ing. ETH/SIA AG, 8050 Zürich, 23.7.2014.
  
3. Auflagen
  - 3.1 Das Vorhaben ist gemäss den eingereichten Unterlagen auszuführen, allfällige Änderungen sind dem BAZL vorgängig zu melden.
  - 3.2 Der Baubeginn und das Ende der Arbeiten sind dem BAZL, Sektion Sachplan und Anlagen, 3003 Bern, zu melden.

- 3.3 Die Zustimmung der SBB von 16. Juli 2012 bzw. die darin enthaltenen Bedingungen und die einschlägigen Normen und Richtlinien sind weiterhin einzuhalten.
- 3.4 Die detaillierte Planung der Ertüchtigungsmassnahmen hat weiterhin in enger Abstimmung mit den Fachdiensten der SBB zu erfolgen.
- 3.5 Die Ertüchtigungen im SBB-Tunnel müssen gemäss der SBB-internen Denkmalpflege in Anthrazit ausgeführt werden.
- 3.6 Falls innerhalb der detaillierten Planung noch leichte Anpassungen notwendig sind (z. B. weitere Verstärkungswände zwischen den Gleisen 2 und 3), müssen diese in Absprache mit den Fachdiensten der SBB (insbesondere dem Fachdienst «Architektur», I-PJ-ROTE-ENB-BAR) gestaltet werden.
4. Die Gebühr für diese Verfügung wird nach Zeitaufwand erhoben und der FZAG auferlegt. Sie wird ihr mit separater Gebührenverfügung des BAZL eröffnet.

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

5. Diese Verfügung wird eröffnet (per Einschreiben):
- Flughafen Zürich AG, Bauinspektorat MBE, 8058 Zürich.
6. Diese Verfügung wird zur Kenntnis zugestellt (mit einfacher Post):
- Bundesamt für Verkehr, Sektion Bewilligungen II, 3003 Bern;
  - Amt für Verkehr des Kantons Zürich, Stab, Recht und Verfahren, 8090 Zürich.

Eidgenössisches Departement für  
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation  
handelnd durch das Bundesamt für Zivilluftfahrt

sign. Peter Müller, Direktor

### **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.