



3003 Bern, 10. Oktober 2011

---

## **Flughafen Samedan**

## **Plangenehmigung**

Ersatz der bestehenden Gleitwinkelbefeuerung (PAPI 03 und 21)

---

## A. Sachverhalt

### 1. Plangenehmigungsgesuch

#### 1.1 *Gesuch*

Mit Brief vom 28. Mai 2011 an das Bundesamt für Zivilluftfahrt (BAZL) zuhanden des Eidgenössischen Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) stellte die Engadin Airport AG ein Gesuch für den Ersatz der bestehenden Gleitwinkelbefeuerungsanlagen (PAPI) durch eine neue.

#### 1.2 *Beschrieb*

Die bestehenden seinerzeit für den militärischen Flugbetrieb erstellten Gleitwinkelbefeuerungen (Precision Approach Path Indicator, PAPI) sollen durch neue Anlagen, die den internationalen Standards für die zivile Luftfahrt entsprechen, ersetzt werden. Das Dispositiv sieht den Bau je einer Gleitwinkelbefeuerung für jede Anflugrichtung (Anflug 03 und 21) vor.

Eine PAPI-Anlage setzt sich aus vier in einer Linie installierten Scheinwerfern (sog. Feuer) zusammen, die in einem bestimmten Abstand hinter der Landeschwelle auf dem seitlichen Pistenstreifen angeordnet werden und in Richtung des Anflugs strahlen. Das PAPI unterstützt den Piloten beim Anflug, indem es ihm optische Informationen über seine Anflugwinkel gibt (je nach Lage sieht der Pilot eine bestimmte Anzahl rote oder weisse Feuer).

Gemäss Gesuch soll das PAPI 03 für einen Anflugwinkel von  $5,2^\circ$  und das PAPI 21 für einen solchen von  $4,5^\circ$  eingestellt werden.

Das PAPI 03 wird ca. 160,2 m rechts hinter der südlichen Landeschwelle und das PAPI 21 ca. 108,7 m hinter der nördlichen aufgestellt. Das innere Feuer (D) hat jeweils einen Abstand von 14 m zum Pistenrand. Die Feuer C, B und A sind in einer Linie rechtwinklig zum Pistenrand je in einem Abstand von 8 m angeordnet. Die Feuer sind auf ca. 1 m Höhe über Boden auf Standrohren mit Sollbruchstellen befestigt.

Die einzelnen PAPI-Richtfeuer verfügen über je drei Lampen, die im oberen Bereich weisses und im unteren rotes Licht abstrahlen. Die Lichtintensität der Feuer wird in drei Stufen (10 %, 30 % und 100 %) der jeweils herrschenden Hintergrundhelligkeit angepasst.

Die bestehenden PAPI werden abgebrochen und entfernt.

Die Gesuchstellerin verfügt über die für die Realisierung des Vorhabens nötigen dinglichen Rechte an den betroffenen Grundstücken.

### 1.3 *Begründung*

Mit der optischen Anzeige des Gleitwinkels kann der Pilot seine Höhenlage laufend überprüfen und ggf. korrigieren. Dies verbessert die Sicherheit des Anfluges und mindert die Lärmauswirkungen. Die militärischen PAPI können für zivile Flugoperationen nicht verwendet werden, da sie den internationalen Normen für die Zivilluftfahrt nicht entsprechen. Aus diesem Grund sind sie seit der Aufgabe des Platzes durch das Militär nicht mehr in Betrieb.

Mit der Einreichung des Baugesuchs kommt die Engadin Airport AG einer Forderung des BAZL nach. Dieses hat zur Verbesserung der Sicherheit eine solche Anlage verlangt.

### 1.4 *Gesuchunterlagen*

Das Gesuch umfasst folgende Unterlagen:

- Genehmigungsgesuch für den Ersatz der PAPI-Anlage Piste 03 und 21 vom 6. Mai 2011;
- Technischer Bericht, Aeroplan, vom 5. Mai 2011;
- Gleitwinkelbefeuerung PAPI-Anflug 03, Anflugwinkel 5,20 °, Längsprofil/Situation, vom 5. Mai 2011, Plan Nr. 8550-01-01;
- Gleitwinkelbefeuerung PAPI-Anflug 21, Anflugwinkel 4,50 °, Längsprofil/Situation, vom 5. Mai 2011, Plan Nr. 8550-01-02;
- PAPI 03 (5,20 °) / 21 (4,50 °), PAPI Obstacle Protection Surface, vom 5. Mai 2011, Plan Nr. 8550-01-03;
- PAPI-Anflug 21, Detailplan vom 27. April 2011, Plan Nr. 8550-01-04;
- PAPI-Anflug 03, Detailplan vom 27. April 2011, Plan Nr. 8550-01-05.

Im Verlauf des Instruktionsverfahrens ist das Projekt auf Anregung des BAZL so angepasst worden, dass die Gleitwinkel auf beiden Seiten 4,4 ° betragen. Das Gesuch ist entsprechend überarbeitet und es sind die folgenden geänderten bzw. ergänzten Unterlagen eingereicht worden:

- Technischer Bericht, Aeroplan vom 5. Mai 2011, Stand 13. September 2011;
- Gleitwinkelbefeuerung PAPI-Anflug 03, Anflugwinkel 4,40 °, Längsprofil/Situation, vom 13. September 2011, Plan Nr. 8550-01-01;
- Gleitwinkelbefeuerung PAPI-Anflug 21, Anflugwinkel 4,40 °, Längsprofil / Situation, vom 13. September 2011, Plan Nr. 8550-01-02;
- PAPI 03 (4,40 ° / 7 ° offset right) / 21 (4,40 ° ; 5 ° offset right), PAPI Obstacle Protection Surface, vom 13. September 2011, Plan Nr. 8550-01-03;
- PAPI-Anflug 03, Detailplan vom 27. April 2011, (7 ° offset right) Plan

Nr. 8550-01-05;

- Gleitwinkelbefeuerung PAPI-Anflug 03, Anflugwinkel 4,40 °, Elektroplan Anflug 03 vom 14. September 2011, Plan Nr. 8550-01-06;
- Gleitwinkelbefeuerung PAPI-Anflug 21, Anflugwinkel 4,40 °, Elektroplan Anflug 21 vom 14. September 2011, Plan Nr. 8550-01-07;
- PAPI-Anflug 21, Detailplan PAPI vom 11. August 2011, Plan Nr. 8550-01-08;
- PAPI-Anflug 03, Detailplan PAPI vom 11. August 2011, Plan Nr. 8550-01-09;
- PAPI-Anflug 03 und 21, Detailplan PAPI-Abschattung vom 13. September 2011, Plan Nr. 8550-01-10.

### 1.5 *Koordination von Bau und Betrieb*

Das Bauvorhaben verbessert die Sicherheit, hat sonst aber keine Auswirkungen auf den Flugbetrieb. Das Betriebsreglement muss nicht geändert werden.

## 2. **Instruktion**

### 2.1 *Anhörung, Publikation und öffentliche Auflage*

Nach einer internen Vorprüfung der Unterlagen hat das BAZL mit Brief vom 27. Juni 2011 das Bau-, Verkehrs- und Forstdepartement des Kantons Graubünden und das Bundesamt für Umwelt (BAFU) zur Stellungnahme eingeladen.

### 2.2 *Stellungnahmen*

Es liegen die folgenden Stellungnahmen vor:

- Bau-, Verkehrs- und Forstdepartement des Kantons Graubünden, vom 10. August 2011;
- Bundesamt für Umwelt, vom 15. September 2011;
- BAZL-intern, Stellungnahmen der Abteilungen SI und SB.

Keine Stelle hat Einwände gegen die Realisierung des beantragten Bauvorhabens. Einzig aus der luftfahrtspezifischen Prüfung ergeben sich Auflagen für das Vorhaben.

## **B. Erwägungen**

### **1. Formelles**

#### *1.1 Zuständigkeit*

Das eingereichte Bauprojekt dient dem Betrieb des Flughafens und ist daher eine Flugplatzanlage gemäss Art. 2 der Verordnung über die Infrastruktur der Luftfahrt (VIL; SR 748.131.1). Gemäss Art. 37 Abs. 1 und 2 des Luftfahrtgesetzes (LFG; SR 748.0) ist bei Flughäfen das UVEK für die Plangenehmigung zuständig.

#### *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*

Das Bauvorhaben ist örtlich begrenzt. Es verändert das äussere Erscheinungsbild des Flughafens nicht und wirkt sich nur unerheblich auf Raum und Umwelt aus. Es berührt keine schutzwürdigen Interessen Dritter. Die Gesuchstellerin verfügt über die für die Realisierung des Vorhabens nötigen dinglichen Rechte an den betroffenen Grundstücken. Unter diesen Umständen kommt das vereinfachte Verfahren – ohne öffentliche Auflage – nach Art. 37i LFG zur Anwendung.

Der Ersatz der PAPI-Anlagen stellt keine wesentliche Änderung des Flughafens im Sinne von Art. 2 der Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPV; SR 814.011) dar. Er unterliegt demnach nicht der Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP).

### **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 den Zielen und Vorgaben des Sachplans Infrastruktur der Luftfahrt (SIL) entspricht 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.

## 2.2 *Begründung*

Eine Begründung für die Anlage liegt vor (vgl. oben A.1.3). Der Bedarf wird von keiner Seite bestritten.

## 2.3 *Raumplanung, Umwelt-, Natur- und Heimatschutz*

Gemäss Objektblatt vom 30. Januar 2001 ist der Flughafen Samedan eine Anlage von regionaler Bedeutung. Als solche dient er den Geschäfts-, Touristik- und Arbeitsflügen einschliesslich der fliegerischen Aus- und Weiterbildung und dem Flugsport. Die Installation einer Gleitwinkelbefeuerung für die Verbesserung der Sicherheit steht im Einklang mit der Zweckbestimmung des Flugplatzes.

Die Auswirkungen der Bauten auf die Umwelt und die Natur sind, wie aus der Relevanzmatrix im Genehmigungsgesuch hervorgeht, vernachlässigbar. Weder der Kanton noch das BAFU machen diesbezüglich besondere Auflagen.

Das Gesuch ist im Verlaufe des Verfahrens überarbeitet worden. Die Änderungen führen dazu, dass die Sockel der PAPI-Anlagen gegenüber den ursprünglich eingereichten Unterlagen auf der Nordseite (Anflug 21) um ca. 0,02 m und auf der Südseite (Anflug 03) um ca. 31 m nach Norden versetzt werden. Es kann ausgeschlossen werden, dass diese unbedeutenden Verschiebungen einen Einfluss auf die Beurteilung des Kantons oder des BAFU gehabt hätten, weshalb die beiden Stellen nach der Änderung nicht erneut angehört worden sind.

## 2.4 *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).

## 2.5 Luftfahrtspezifische Anforderungen

### 2.5.1 Flugbetrieb

In ihrer Beurteilung beantragen die Sicherheitsspezialisten des BAZL, dass der Anflugwinkel auf beiden Seiten weniger als  $4,5^\circ$  betragen soll. Andernfalls könnte der Flugplatz Samedan nur noch von Flugzeugen angefliegen werden, die für den Steilanflug (*steep approach*) zugelassen sind. Dies würde die Nutzung des Flugplatzes erheblich einschränken.

Die Gesuchstellerin hat den Hinweis aufgenommen und das Gesuch – wie oben dargelegt – überarbeitet.

Die neue Lösung bedingt auf der Südseite eine Drehung der PAPI-Schutzflächen auf  $7^\circ$  und führt zu einer Abweichung von den ICAO-Standardvorgaben. Eine solche Abweichung kann nur genehmigt werden, wenn im Einzelfall der Nachweis erbracht wird, dass die Flugsicherheit trotz Abweichung jederzeit gewährleistet ist. Diesen Nachweis muss die Gesuchstellerin noch erbringen, damit das BAZL die Abweichung vom Standard zulassen und den entsprechenden Betrieb freigeben kann.

Das ursprünglich eingereichte Projekt mit einer Gleitwinkleinstellung von  $5,20^\circ$  kann auf jeden Fall und ohne Standardabweichung (Drehung der PAPI-Schutzflächen von  $5^\circ$ ) realisiert werden. Unter diesen Umständen ist es zulässig, den Bau der PAPI-Anlage trotz der bestehenden Unsicherheit zu genehmigen.

Angesichts der lokalen Topographie kann die zweckmässige seitliche Begrenzung der Lichtstrahlen erst nach der Erstellung der Anlage gestützt auf eine Überprüfung vor Ort abschliessend beurteilt und festgelegt werden. Aus diesem Grund muss die Anlage vor deren Inbetriebnahme vom BAZL abgenommen werden. Gegebenenfalls sind die seitlichen Begrenzungen der Lichtstrahlen entsprechend den Angaben des BAZL anzupassen und die Besonderheiten im Luftfahrthandbuch der Schweiz (AIP: Aeronautical Information Publication) zu publizieren.

### 2.5.2 Baustelle

Gemäss Angaben der Gesuchstellerin sollen die Bauarbeiten in der Zeit vom 6. bis 21. Oktober 2011 stattfinden. Allfällige Änderungen der Bautermine sind dem BAZL spätestens fünf Tage vor Baubeginn mitzuteilen. Das Bauende ist dem BAZL innerhalb von fünf Tagen mitzuteilen. Falls die Arbeiten während der Beschwerdefrist aufgenommen werden, geschieht dies auf Risiko der Gesuchstellerin.

Gemäss Gesuch sind die Bauarbeiten in zwei unterschiedlichen Arbeitsblöcken wie folgt vorgesehen:

- Block A von 08.00 Uhr bis 15.00 Uhr: Arbeiten ausserhalb des Sicherheitsstreifens und mit AFIS (Aerodrome Flight Information Service) koordiniert;
- Block B von 15.00 Uhr bis 22.00 Uhr: Arbeiten innerhalb des Sicherheitsstreifens oder auf der Piste.

Gemäss Sicherheitskonzept der Gesuchstellerin sind im Block B Flüge von Flächenflugzeugen nur nach vorgängiger Anmeldung und Genehmigung (*Prior Permission Required, PPR*) zugelassen. Dies wird den Besatzungen mittels NOTAM (*Notice to Airmen*) bekanntgegeben. Das Konzept ist zweckmässig. Dabei ist es wichtig, dass die Gesuchstellerin sicherstellt, dass die Piste nur dann freigegeben wird, wenn sich Piste und Baustelle in einem sicherheitskonformen Zustand befinden. Die dazu vorgesehene Checkliste ist zweckmässig.

Das NOTAM für die Bauzeit ist mit einer Angabe der Evakuierungszeit der Baustelle (*construction site evacuated within ... min*) sowie mit einem Hinweis, dass Samedan nicht als Ausweichflugplatz (*alternate*) geplant werden darf (*AD not to be planned for diversion*) zu ergänzen. Zudem regt das BAZL an, die PPR-Regelung mit einer Kontaktadresse (Telefonnummer und/oder E-Mail-Adresse) sowie mit einer zeitlichen Angabe (z. B. PPR ... mind. 2 HR bevor ETA) zu ergänzen.

Die entsprechenden Auflagen werden aufgenommen.

## 2.6 *Fazit*

Das Gesuch erfüllt die gesetzlichen Anforderungen. Die Plangenehmigung kann mit den beantragten Auflagen erteilt werden.

## 3. **Gebühren**

Die Gebühr für die Plangenehmigung richtet sich nach der Verordnung über die Gebühren des Bundesamtes für Zivilluftfahrt (GebV-BAZL; SR 748.112.11) vom 28. September 2007, insbesondere nach deren Art. 3, 5 und 49d. 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 Mitteilung**

Diese Verfügung wird der Gesuchstellerin direkt eröffnet. Den interessierten Stellen von Bund und Kanton wird sie zugestellt.

## C. Verfügung

Das Vorhaben der Engadin Airport AG für den Ersatz der Gleitwinkelbefeuerung (PAPI) wird wie folgt genehmigt:

### 1. Gegenstand

Erstellen je einer Gleitwinkelbefeuerung an jedem Pistenende und Demontage der bestehenden Anlage.

#### 1.1 Standort

Flugplatz Samedan, Grundstücke 1341, 1345 und 1379 (Gemeinde Samedan)

#### 1.2 Bauherrschaft

Engadin Airport AG, 7503 Samedan

#### 1.3 Massgebende Unterlagen

- Technischer Bericht, Aeroplan, vom 5. Mai 2011, Stand 13. September 2011;
- Gleitwinkelbefeuerung PAPI Anflug 03, Anflugwinkel 4,40 °, Längsprofil/Situation, vom 13. September 2011, Plan Nr. 8550-01-01;
- Gleitwinkelbefeuerung PAPI Anflug 21, Anflugwinkel 4,40 °, Längsprofil/Situation, vom 13. September 2011, Plan Nr. 8550-01-02;
- PAPI 03 (4,40 ° / 7 ° offset right) / 21 (4,40 ° ; 5 ° offset right), PAPI Obstacle Protection Surface, vom 13. September 2011, Plan Nr. 8550-01-03;
- PAPI-Anflug 21, Detailplan vom 27. April 2011, Plan Nr. 8550-01-04.
- PAPI-Anflug 03, Detailplan vom 27. April 2011 (7 ° offset right), Plan Nr. 8550-01-05.
- Gleitwinkelbefeuerung PAPI-Anflug 03, Anflugwinkel 4,40 °, Elektroplan Anflug 03 vom 14. September 2011, Plan Nr. 8550-01-06;
- Gleitwinkelbefeuerung PAPI-Anflug 21, Anflugwinkel 4,40 °, Elektroplan Anflug 21 vom 14. September 2011, Plan Nr. 8550-01-07;
- PAPI-Anflug 21, Detailplan PAPI, vom 11. August 2011, Plan Nr. 8550-01-08;
- PAPI-Anflug 03, Detailplan PAPI, vom 11. August 2011, Plan Nr. 8550-01-09;
- PAPI-Anflug 03 und 21, Detailplan PAPI-Abschattung vom 13. September 2011, Plan Nr. 8550-01-10.

## **2. Auflagen**

### *2.1 Allgemeine Auflagen*

- 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 Bauausführung hat nach den genehmigten Unterlagen zu erfolgen. Wesentliche Änderungen sind den Bundesbehörden zu melden und dürfen nur mit deren Zustimmung vorgenommen werden.
- 2.1.3 Damit das BAZL den Betrieb der Gleitwinkelbefeuerung PAPI Anflug 03 mit einer Gleitwinkeleinstellung von 4,4 ° zulassen kann, muss die Gesuchstellerin nachweisen, dass die Flugsicherheit auch bei einer Drehung der PAPI-Schutzflächen auf 7 ° jederzeit gewährleistet ist.
- 2.1.4 Die Anlage darf erst nach Abnahme und Freigabe durch das BAZL in Betrieb genommen werden. Bei Bedarf sind die seitlichen Begrenzungen der Lichtstrahlen gemäss Angaben des BAZL anzupassen und die Besonderheiten im AIP zu publizieren.
- 2.1.5 Falls die Bauarbeiten nicht zwischen dem 6. und 21. Oktober 2011 stattfinden, ist dies dem BAZL vor Baubeginn schriftlich mitzuteilen.
- 2.1.6 Das Bauende ist dem BAZL spätestens fünf Tage danach schriftlich mitzuteilen.

### *2.2 Auflagen während der Bauphase*

- 2.2.1 Während der Bauphase ist sicherzustellen, dass die für den sicheren Flugbetrieb massgeblichen Kriterien jederzeit erfüllt werden. Die Flugplatzleitung ist für die Koordination mit der Bauleitung und für den sicheren Betrieb des Flugplatzes verantwortlich. Die Piste darf für den Flugbetrieb erst freigegeben werden, wenn der sicherheitskonforme Zustand der Baustelle und der Piste geprüft und gewährleistet ist.
- 2.2.2 Für die Bauzeit muss das NOTAM einen Hinweis auf die Evakuationszeiten der Baustelle und das Verbot, den Flugplatz als Ausweichflugplatz zu planen, enthalten.

## **3. Gebühren**

Die Gebühr für die Plangenehmigung richtet 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 Bst. d. Die Gebühr für die vorliegende Verfügung wird gemäss Art. 13 GebV-BAZL mit einer separaten Gebührenverfügung erhoben.

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

#### **4. Eröffnung und Mitteilung**

Eröffnung eingeschrieben an:

- Engadin Airport AG, Piazza Aviatica 2, 7503 Samedan

Zur Kenntnis an:

- Bundesamt für Zivilluftfahrt, 3003 Bern;
- Bundesamt für Umwelt, Sektion UVP und Raumordnung, 3003 Bern;
- Bau-, Verkehrs- und Forstdepartement Graubünden, Stadtgartenweg 11, 7000 Chur;
- Gemeindeverwaltung Samedan, Plazzet 4, 7503 Samedan;
- Aeroplan, Seiterle Engineering AG, Oberglatterstrasse 13, 8153 Rümlang.

UVEK Eidgenössisches Departement für  
Umwelt, Verkehr, Energie, Kommunikation  
Der Stellv. Generalsekretär

sign. André Schrade

#### **Rechtsmittelbelehrung**

Gegen diese Verfügung oder Teile davon kann innert 30 Tagen beim Bundesverwaltungsgericht, Postfach, 3000 Bern 14, 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 im Doppel einzureichen. Sie 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. Ferner ist die Vollmacht einer allfälligen Vertreterin oder eines allfälligen Vertreters beizulegen.