

## ANHANG 2 zu Anlage 3 der Entgeltordnung

### Einführung emissionsabhängiger Entgelte

Die Tiroler Flughafenbetriebsgesellschaft m.b.H. (TFG) erweitert ihre Entgeltordnung mit Hinblick auf den Umweltschutz um eine emissionsabhängige Entgeltkomponente. Vorsorgender Umweltschutz ist ein wesentlicher Bestandteil unserer Unternehmensstrategie.

Der Start- und Landevorgang eines Flugzeugs verursacht unter anderem Emissionen der Schadstoffe NO<sub>x</sub> (Stickoxide) und HC (unverbrannte Kohlenwasserstoffe) im Nahbereich des Flughafens. Beide Schadstoffe sind Vorläufersubstanzen für den sog. Sommersmog und können somit neben anderen Emissionsquellen zu einem lokalen Umweltproblem im Flughafenumfeld beitragen (besonders in Tallagen wie in Innsbruck). Um den Ausstoß dieser Schadstoffe zu begrenzen bzw. einen Anreiz zu liefern, emissionsärmere Triebwerke vermehrt einzusetzen, wird in Innsbruck – erstmalig in Österreich – ein emissionsabhängiges Landeentgelt eingeführt.

Auf diese Weise soll ein Bonus/Malus-System für Luftfahrzeuge auf Basis der NO<sub>x</sub>-Werte ihrer Triebwerke realisiert werden, welches im Schnitt zu einer für den Flughafenbetreiber erlösneutralen Situation führt. Eine allfällige Überdeckung der damit erzielten Einnahmen aus einem Überhang der Zuschläge (Malus) über einen bestimmten Zeitraum soll im Wege eines Ausgleichsbetrags je Flugbewegung in der Folgeperiode (Folgejahr) bei den Nutzern zum Abzug gebracht werden.

Eine allfällige Unterdeckung der damit erzielten Einnahmen durch zu hohe Ausschüttung von Boni als Abschlag vom Landeentgelt soll durch eine Anpassung der Parameter des Modells in der Folgeperiode ausgeglichen werden.

Zur Differenzierung der Luftfahrzeuge werden NO<sub>x</sub>-Werte je Flugzeug sowie die Triebwerksdaten als geeignetes, objektives und transparentes Kriterium lt. FEG § 4a. Abs. 2, Z 1 herangezogen.

### Berechnung des Modells

Das emissionsabhängige Entgelt beträgt EUR 3,00 je Emissionswert im standardisierten Lande- und Startvorgang eines Luftfahrzeugs. Die Abrechnung erfolgt pro Start und Landung.

Der Emissionswert ist das von einem Luftfahrzeug ausgestoßene Stickoxid-Äquivalent je Kilogramm im standardisierten Lande- und Startvorgang („Landing and Take-Off-Zyklus“, kurz LTO-Zyklus). Die notwendigen Angaben zu Luftfahrzeug- und Triebwerkstypen werden anhand einer anerkannten Flottendatenbank ermittelt. Nicht bekannte Daten werden von den Nutzern eruiert.

Die Ermittlung des Emissionswertes erfolgt unter Anwendung der ERLIG-Formel [„Emission Related Landing Charges Investigation Group“] der ECAC [„European Civil Aviation Conference“] auf der Grundlage zertifizierter Stickoxid(NO<sub>x</sub>)- und Kohlenwasserstoff(HC)-Emissionen pro Triebwerk im LTO-Zyklus gemäß Vorschrift ICAO Annex 16, Volume II.

### Berechnungsformel

$$\text{NO}_x, \text{Luftfahrzeug}[\text{kg}] = (\text{Anzahl Triebwerke} \times \Sigma \text{Mode Zeit} [\text{s}] \times \text{Treibstoffverbrauch} [\text{kg/s}] \times \text{Emissionsfaktor} [\text{g/kg}]) / 1000$$

Sofern die Triebwerksemissionen für HC pro LTO-Zyklus den Zertifizierungswert von 19,6 g/kN überschreiten, wird der entsprechende NO<sub>x</sub>-Wert des Luftfahrzeugs mit einem Faktor  $a$  multipliziert:

$a = 1$ , wenn...

$\text{DpHC}/\text{F00} \leq 19,6 \text{ g/kN} = (\text{DpHC}/\text{F00}) / 19,6 \text{ g/kN}$ ;

$\text{DpHC}/\text{F00} > 19,6 \text{ g/kN}$  mit  $a_{\text{max}} = 4$  Stickoxidäquivalent (Emissionswert) des Luftfahrzeugs =  $a \times \text{NO}_x$  des Luftfahrzeugs

Der Emissionswert wird bis zur dritten Dezimale berücksichtigt.

Grundlage für die Ermittlung der Emissionswerte sind die ICAO-Datenbank für Turbofan- und Jet-Triebwerke (ICAO Aircraft Engine Emission Database) und die Datenbank der FOI Swedish Defence Research Agency für Turboprop-Triebwerke. Sollten in diesen Emissionsdatenbanken für einen Triebwerkstyp mehrere oder abweichende Einträge vorhanden sein, so wird unabhängig von den jeweiligen Einsatzkriterien der höchste verzeichnete Emissionswert angesetzt.

Wenn für ein Luftfahrzeug keine oder widersprüchliche Triebwerksinformationen vorliegen, wird der höchste bekannte Emissionswert dieses Luftfahrzeugtyps zugrunde gelegt.

Sofern ein Triebwerk in keiner der verfügbaren Emissionsdatenbanken enthalten ist und auch kein Standardtriebwerk angesetzt werden kann, wird das Triebwerk anhand der Studie des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt vom 28. Februar 2005 bewertet.

Der Einsatz eines Triebwerkstyps mit niedrigeren Emissionswerten (z. B. durch unterschiedliche UID-Nummern oder „re-rated“ gekennzeichneten Version eines Triebwerks) ist der TFG durch Vorlage des Airplane Flight Manuals (AFM) in Verbindung mit dem entsprechenden ICAO-Zertifikat oder dem Herstellernachweis nachzuweisen. Solange dies nicht nachgewiesen ist, legt die TFG der Entgeltberechnung jeweils den höchsten Emissionswert zugrunde, der für den Luftfahrzeug- bzw. Triebwerkstyp bekannt ist.

Jede Erhöhung oder Reduzierung der Emissionswerte des Luftfahrzeugs gemäß AFM, ICAO-Zertifikat oder Herstellernachweis ist der TFG unverzüglich mitzuteilen.

Für Bewegungen, bei denen nachträglich erhöhte Emissionswerte festgestellt werden, können Entgelte nachberechnet werden; verminderte Werte werden unverzüglich berücksichtigt, sobald sie nachgewiesen und überprüft werden konnten. Rückwirkende Erstattungen erfolgen nicht.

Abweichend von der allgemeinen Regelung wird die Emission von Fluggeräten wie folgt berechnet:

- ⇒ bis 1.200 kg MTOM pauschal je Movement EUR 1,00
- ⇒ von 1.201 kg bis 10.000 kg MTOM pauschal je Movement EUR 3,00

Damit die Entgeltbetrachtung für den Flughafen neutral gestaltet werden kann, kann ein Ausgleichsposten unterjährig zur Anwendung kommen. Dieser ergibt sich aus dem jeweiligen Flugzeugmix der Nutzer.

Für Nutzer mit Fluggeräten über 10.000 kg ohne Nachweis der Emissionswerte wird neben den anderen Bestimmungen zum Emissionswert ein Pauschalbetrag von EUR 250,00 angesetzt bis zum Nachweis des tatsächlichen Wertes. Dieser Wert wird dann für die nächste Flugbewegung angesetzt, eine Refundierung des Pauschalbetrages ist nicht vorgesehen.