



413/nua

3003 Bern, 23. Juni 2003

## **Flughafen Zürich-Kloten**

# **Instrumenten-Lande-System (ILS) und Anflugbefeuerung für die Piste 34**

Gesuch der  
**Flughafen Zürich AG**  
(Unique)

## **Plangenehmigung**

## I Sachverhalt

1. Am 23. April 2001 einigten sich die Verkehrsminister der Bundesrepublik Deutschland und der Schweiz auf Eckwerte für eine Regelung der Benützung des süddeutschen Luftraums für An- und Abflüge zum und vom Flughafen Zürich-Kloten. Der Staatsvertrag wurde am 19. September 2001 paraphiert und am 18. Oktober 2001 von Vertretern beider Staaten unterzeichnet. Gemäss Art. 16 wurde der Staatsvertrag in diversen Punkten (Nachtflug- sowie Wochenend- und Feiertagsregelung) ab dem 19. Oktober 2001 resp. 27. Oktober 2002 vorläufig angewendet. Auf diese Termine hin wurde das Betriebsreglement jeweils provisorisch geändert.

Am 18. März 2003 lehnte der Ständerat als Zweitrat den Staatsvertrag ab, womit die Ratifikation des Vertrags auf Schweizer Seite endgültig scheiterte. Mit Mitteilung dieses Scheiterns an die deutschen Behörden fiel die vorläufige Anwendung des Vertrags dahin.

2. Die vorläufig angewendeten Bestimmungen des Staatsvertrags wurden von den deutschen Behörden in aktualisierte Durchführungsverordnungen zur Luftverkehrsordnung (DVO) aufgenommen und entsprechend publiziert. Die letzte Fassung der 213. DVO blieb über den Staatsvertrag hinaus in Kraft; für den An- und Abflug zum und vom Flughafen Zürich bestehen somit weiterhin Einschränkungen.

Diese Einschränkungen wurden durch eine Änderung der 213. DVO, welche auf den 17. April 2003 in Kraft trat, weiter verschärft. Am 10. Juli soll zudem eine neue Ausnahmeregelung in Kraft treten. Durch diese werden die Ausnahmegründe, nach denen der Flughafen zu den Sperrzeiten von Norden angeflogen werden kann, erheblich eingeschränkt. Insbesondere legt die DVO jetzt verbindlich fest, welche Wetterwerte unterschritten sein müssen, damit die Ausnahmen gewährt werden können.

Diese Bestimmungen stellen geltendes Recht dar und sind daher für alle Luftraumbenützer und insbesondere die Firma Skyguide, welche die Flugsicherung über deutschem Territorium ausübt, verbindlich.

3. Mit Gesuch vom 16. April 2002 an das Bundesamt für Zivilluftfahrt (BAZL) zuhanden des Eidgenössischen Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) stellte die Flughafen Zürich AG (Unique) das Begehren um Erteilung

einer Plangenehmigung für ein Instrumentenlandesystem (ILS) für die Piste 34. Das Gesuchsdossier umfasste alle Angaben für den Bau einer ILS-Antennenanlage.

4. Am 21. Mai 2002 forderte das BAZL die Unique auf, das Gesuch für die ILS-Antennenanlage zu ergänzen und ein Plangenehmigungsgesuch für die Anflugbefeuerung sowie eine Änderung des Betriebsreglements für Instrumentenanflüge auf die Piste 34 einzureichen. Falls notwendig sei zudem der Sicherheitszonenplan für die Piste 34 anzupassen.
5. Am 30. August 2002 reichte die Unique die verlangten vollständigen Unterlagen für Instrumentenanflüge auf die Piste 34 beim BAZL ein. Das Plangenehmigungsverfahren umfasst nun den Bau der Antennenanlagen für das ILS 34 sowie der Anflugbefeuerung für diese Piste.
6. Das Gesuch zum vorliegenden Projekt wird damit begründet, dass im Rahmen der Anpassung des Betriebskonzeptes der Unique und der Erfüllung des Staatsvertrags mit Deutschland der Anflug auf die Piste 34 an Bedeutung gewinnen werde. Um für diesen Anflug eine hohe Verfügbarkeit zu erreichen und auch bei schlechter Sicht einen Anflug auf die Piste 34 zu ermöglichen, müsse auf der Piste 34 ein Instrumentenlandesystem (ILS) installiert werden. Die Installation eines ILS habe unter anderem folgende, für eine Landung auf Piste 34 wichtige, Vorteile:
  - Das ILS liefert dem Piloten sowohl eine vertikale als auch eine horizontale Führung. Dies führt zu einer Verbesserung der Verfügbarkeit.
  - Das System ermöglicht, je nach Kategorie des ILS sowie diverser anderer Bedingungen, einen Approach (Anflug) bzw. Landung bei schlechter Sicht.Die Installation eines ILS 34 erlaube somit dem Flughafenbetreiber eine flexiblere Nutzung der Piste 34 unter Gewährleistung einer aus heutiger Sicht maximalen Verfügbarkeit des Anflugs.

Für die von Süden geplanten Anflüge sei die Piste 34 mit einer Anflugbefeuerung auszurüsten, welche für die Betriebsstufe Kategorie I gemäss ICAO (International Civil Aviation Organisation) auszulegen sei.
7. Projektbeschreibung:

Das ILS besteht aus drei Komponenten:

  - Landekurssender (Localizer, LOC): Gewährleistet die horizontale Führung des Flugzeugs. Der Localizer muss systembedingt in der Verlängerung der Pistenachse, einige hundert Meter vom Pistenende entfernt, stehen. Der LOC soll ca. 600 m

nördlich des Pistenendes 34 zu stehen kommen. Am Standort des LOC sind eine Antennenanlage und ein Apparatehaus (Shelter) notwendig.

- Gleitweg (Glide path, GP): Ist für die vertikale Führung zuständig.
  - Distanzmessung (Distance Measurement Equipment, DME): Liefert die Distanz zwischen Flugzeug und Pistenschwelle. Die Installationen für den GP und das DME müssen im Bereich der Pistenschwelle stehen; die seitliche Entfernung des GP zur Pistenachse beträgt ca. 100 m, der GP steht ca. 300 m hinter der Pistenschwelle.
8. Das BAZL hörte die Kantone St. Gallen, Thurgau und Zürich sowie das BUWAL an und publizierte das Gesuch zusammen mit der Änderung des Betriebsreglements im Bundesblatt vom 12. November 2002. Im Kanton Zürich wurde das Projekt am 15. November 2002 publiziert und während 30 Tagen öffentlich aufgelegt.
9. Gegen die öffentlich aufgelegten Gesuche gingen beim BAZL über 5500 Einsprachen ein. Davon betrifft eine Mehrzahl die geplanten Anflüge von Süden auf die Piste 34, ein grosser Teil aber auch die gleichzeitig publizierten Gesuche für ein ILS und Instrumentenanflüge auf die Piste 28.
10. Die Volkswirtschaftsdirektion des Kantons Zürich stellte dem BAZL am 31. Januar 2003 die folgenden Stellungnahmen von Fachstellen zu:
- Koordinationsstelle für Umweltschutz vom 23. Dezember 2002 mit Berichten von:
    - Amt für Landschaft und Natur (ALN, Fachstelle Bodenschutz) vom 27. November 2002
    - Amt für Raumordnung und Vermessung (ARV) vom 6. Dezember 2002
    - Tiefbauamt, Fachstelle Lärmschutz (FALS) vom 12. Dezember 2002
    - Fachstelle Flughafen und Luftverkehr (FFL) vom 17. Dezember 2002
    - ALN, Fachstelle Naturschutz vom 18. Dezember 2002
    - Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL) vom 18. Dezember 2002
    - Amt für Wirtschaft und Arbeit (AWA, Arbeitnehmerschutz) vom 18. Dezember 2002
  - Stadt Kloten vom 17. Dezember 2002;
  - AWA vom 15. Januar 2003;
  - Tiefbauamt, Staatsstrassen vom 18. Dezember 2002;
  - Zollinspektorat Zürich Flughafen vom 18. Dezember 2002;
  - Eidg. Rohrleitungsinspektorat vom 27. November 2002.

Am 18. Februar 2003 nahm der Regierungsrat des Kantons St. Gallen und am 20. Februar der Chef des Departements für Bau und Umwelt des Kantons Thurgau Stellung zum Vorhaben.

11. Das BAZL überwies die kantonalen Stellungnahmen am 10. März 2003 ans BUWAL. Dieses nahm mit Schreiben vom 20. Juni 2003 ausführlich Stellung sowohl zum Plangenehmigungsgesuch wie zur Änderung des Betriebsreglements.
12. Am 21. März 2003 reichte die Unique Planunterlagen für einen neuen Standort des LOC 34 ein. Dieser kommt neu weiter südlich, näher beim Pistenende, zu stehen, was v.a. die Erschliessung vereinfacht. Die Ausführung bleibt gleich.

## **II Erwägungen**

### **1. Formelles**

- 1.1 Die projektierten Bauten dienen dem Betrieb des Flughafens und stellen daher eine Flugplatzanlage gemäss Art. 2 der Verordnung über die Infrastruktur der Luftfahrt (VIL; SR 748.131.1) dar. Damit richtet sich das Plangenehmigungsverfahren nach Art. 37 – 37i des Bundesgesetzes über die Luftfahrt (LFG; SR 748.0) und den Bestimmungen der VIL, insbesondere deren Art. 27 – 27f. Gemäss Art. 37 Abs. 2 LFG ist das UVEK für die Plangenehmigung zuständig.
- 1.2 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 Das Vorhaben ist nicht im Sinne von Art. 37i LFG von untergeordneter Bedeutung, weshalb es dem ordentlichen Verfahren unterstellt wurde. Die öffentliche Auflage wurde im Bundesblatt und in den Publikationsorganen des Kantons Zürich bekannt gemacht.
- 1.4 Das Vorhaben stellt zweifelsfrei eine wesentliche Änderung im Sinne von Art. 2 der Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPV; SR 814.011) dar und

unterliegt demnach der Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP).

- 1.5 Das Vorhaben bedingt eine Änderung der An- und Abflugverfahren des Flughafens. Diese bilden Gegenstand des Betriebsreglements, welches demnach geändert werden muss. Gemäss Art. 27a Abs. 1 lit. g VIL ist das Plangenehmigungsverfahren mit der Änderung des Betriebsreglements zu koordinieren. Die beiden Verfahren wurden durch das BAZL gemeinsam durchgeführt und insbesondere gemeinsam publiziert und öffentlich aufgelegt. Durch den gleichentags zu fällenden Genehmigungsentcheid über die Reglementsänderung ist diese Koordination sicher gestellt. Über die betrieblichen Aspekte des Vorhabens ist im Rahmen der Genehmigung der Betriebsreglementsänderung zu befinden.

## **2. Materielles**

### 2.1 Inhalt 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 SIL entspricht sowie die Anforderungen nach Bundesrecht erfüllt, namentlich die luftfahrtspezifischen und technischen sowie diejenigen der Raumplanung, des Umwelt-, Natur- und Heimatschutzes.

### 2.2 Begründung

Eine Begründung für das Vorhaben liegt vor (vgl. oben I.6). Der Bedarf für das vorliegende Projekt wurde von den meisten Einsprechenden bestritten. Befürchtet wird im wesentlichen ein Präjudiz für Südanflüge im neuen Betriebsreglement.

Im Staatsvertrag hatte sich die Schweiz verpflichtet, (zum Nordanflug über Deutschland) alternative Anflugrouten auf den Flughafen einzurichten. Nach dem Scheitern der Ratifikation ergibt sich die Notwendigkeit einer ILS-Installation durch den Umstand, dass Deutschland in der 213. DVO die Wetterminima für die Gewährung von Ausnahmen (= Landungen von Norden) so festgelegt hat, dass sie den Minima für ILS-Anflüge der Kategorie I entsprechen. Um während der Zeiten, zu denen die Benützung des deutschen Luftraums für Anflüge auf den Flughafen Zürich eingeschränkt ist, eine zuverlässige Anflugroute auf eine Piste, die regelmässig Landungen auch von Langstreckenflugzeugen zulässt, zur Verfügung zu haben, ist die Einrichtung des ILS 34 unumgänglich. Die Alternative bestünde darin, dass Langstreckenflugzeuge den Flughafen bei Bedingungen, die weder ausnahmsweise Nordanflüge

noch die Benützung der relativ kurzen Piste 28 erlauben, nicht mehr anfliegen könnten. Sie müssten somit auf einen andern Flughafen ausweichen. Damit würden nicht nur sehr hohe Zusatzkosten und Einnahmehausfälle für die Fluggesellschaften und den Flughafen verursacht und deren wirtschaftliche Situation weiter geschwächt sondern auch die Funktion des Flughafens als Umsteigeplattform und das Netzwerk der Swiss und damit ihre Existenz stark gefährdet. Der Bedarf für ein ILS 34 erscheint dem UVEK daher ausgewiesen.

Entsprechend kann auch den Anträgen der Kantone St. Gallen und Thurgau, vorderhand auf die Einrichtung eines ILS zu verzichten, nicht gefolgt werden. Der Bedarf für Anflugrouten, die einen geordneten Flughafenbetrieb auch während der von Deutschland verordneten Einschränkungen zulassen, ist dringend. Ein Zuwarten bis zur vollständigen Überprüfung des Flugbetriebs mit dem neuen Betriebsreglement und dessen vollständiger Abstimmung im Rahmen des Sachplans Infrastruktur der Luftfahrt (SIL) lässt sich angesichts der geltenden und kommenden Beschränkungen nicht verantworten.

## 2.3 Bau und Betrieb

### 2.3.1 Luftfahrtspezifische Anforderungen

Die zuständigen Stellen des BAZL haben das Projekt überprüft und festgestellt, dass die luftfahrt- und sicherheitsspezifischen Anforderungen gemäss Art. 3 und 9 VIL erfüllt werden.

### 2.3.2 Das Zollinspektorat hat keine Einwände gegen das Vorhaben.

### 2.3.3 Das Eidg. Rohrleitungsinspektorat ist der Ansicht, dass die Projekte an keiner Stelle eine konzessionierte Erdöl- oder Erdgasleitung tangieren. Sollte wider Erwarten trotzdem im Bereich von 10 m einer Erdgas- oder Erdölleitung eine Bautätigkeit erfolgen, müsste dies als Baute Dritter durch das Inspektorat beurteilt werden.

Dies ist als Auflage in die Plangenehmigung aufzunehmen.

### 2.3.4 Das AWA formuliert verschiedene Auflagen zum Arbeitnehmerschutz, die ohne weiteres in die Plangenehmigung übernommen werden können.

### 2.3.5 Beurteilung durch die Standortgemeinde

- a) Die Stadt Kloten beantragt, das Projekt zur Verbesserung in verschiedenen Punkten zurück zu weisen und – zusammen mit einer korrekten Aussteckung – erneut zu publizieren, öffentlich aufzulegen und zu prüfen. Die geltend gemachten Mängel betreffen

zum einen die fehlende Profilierung der vorgesehenen Bauten. Dazu ist festzuhalten, dass die Anlagen in bestehende Sicherheitsflächen der Piste 34 zu liegen kommen. Die erstellten Bauten und Anlagen werden die für Luftfahrthindernisse geltenden Auflagen einhalten, insbesondere da sie entsprechend konstruiert, markiert und beleuchtet werden. Dies trifft auf allfällige Profile nicht zu, weshalb auf eine Aussteckung verzichtet werden musste.

Die weiteren genannten Mängel betreffen nicht die Installation eines ILS oder einer Anflugbefeuerung an sich sondern die dadurch ermöglichten Anflüge von Süden. Die Sicherheit von Anflugverfahren ist jedoch Gegenstand des Genehmigungsverfahrens des Betriebsreglements und somit dort zu behandeln.

Das UVEK gelangt daher zum Schluss, dass das Gesuch nicht zurück zu weisen ist sondern beurteilt und entschieden werden kann.

- b) Für diesen Fall beantragt die Stadt Kloten eine Reihe von Auflagen, von welchen die meisten ohne weiteres in die Plangenehmigung übernommen werden können.
- c) Zu folgenden Anträgen ist eine nähere Betrachtung angebracht:
  - aa) Vor Baubeginn sei mittels geeigneter Unterlagen und Feldversuchen nachzuweisen, dass die vorgesehene Beleuchtung / Beleuchtungsstärke keine nachteiligen bzw. lästigen Einflüsse auf die Umgebung habe.

Dazu haben sich auch die zuständigen Umweltfachstellen geäußert (vgl. unten II.2.5.6). Sie weichen in ihrer Beurteilung ab; ihr Antrag wird in die Plangenehmigung übernommen. Der Antrag der Stadt geht nach Ansicht des UVEK indessen zu weit, weshalb er nicht übernommen wird.
  - bb) Die Grundlagen für die statischen Berechnungen und die Bemessung der Mastkonstruktionen seien durch eine unabhängige Fachinstanz zu detaillieren und rechtzeitig vor Baubeginn zur Prüfung einzureichen. Die Stadt Kloten hält gemäss ihren Erläuterungen die gewählte Konstruktionsstärke (Auslegung auf Windgeschwindigkeiten bis zu 180 km/h) für ungenügend.

Dazu ist zu bemerken, dass die gewählte Dimensionierung der Anlageteile dem UVEK angemessen erscheint. Die Anlagen befinden sich alle innerhalb des Flughafengebiets, weshalb eine Gefährdung von unbeteiligten Personen (Passanten) ausgeschlossen werden kann. Die Forderung erscheint übertrieben und schikanös, weshalb sie nicht übernommen wird.
  - cc) Die Anträge betreffend Baustellenentwässerung, Grundwasserhaltung und Verregnungsflächen überschneiden sich mit der Beurteilung des AWEL, welches diese Bereiche beurteilt und wo nötig Auflagen formuliert hat (vgl. unten II.2.5.2, 2.5.3).



- dd) Die Stadt Kloten beantragt, dass die Anlagen jeweils innert nützlicher Frist und auf Kosten der Gesuchstellerin / Betreiberin dem jeweiligen aktuellen Stand der Technik anzupassen seien, insbesondere dann, wenn sich zukünftig Erkenntnisse von gesundheitsrelevanten Auswirkungen der Anlage ergeben sollten. Die gleiche Anpassungsvorschrift gelte für den Fall der Änderung der gesetzlichen Grundlagen hinsichtlich NIS-Immissionen.

Hiezu ist zu bemerken, dass das Bundesgesetz vom 7. Oktober 1983 über den Umweltschutz (USG; SR 814.01) abschliessende Regelungen über die Sanierung von Anlagen, die nicht (mehr) den geltenden Vorschriften entsprechen, enthält. Eine über diese Bestimmungen hinaus gehende Anpassungspflicht kann der Gesuchstellerin nicht überbunden werden. Ohnehin müssten die technische und betriebliche Machbarkeit sowie die wirtschaftliche Tragbarkeit im Einzelfall geprüft werden. Auf eine entsprechende Auflage ist demnach zu verzichten.

- ee) Die Anträge betreffend Änderungen der Anlagen und allfälliger Kontrollen durch die Genehmigungsinstanz betreffen nicht die Zuständigkeit der Standortgemeinde, weshalb sie nicht übernommen werden können.

- ff) Die Stadt beantragt ferner, die Bauten und Anlagen bei Nichtgebrauch ordnungsgemäss zurückzubauen und den ursprünglichen Zustand wieder herzustellen.

Diese Auflage steht im Widerspruch zur Tatsache, dass die Gesuchstellerin ihr Gesuch weder befristet hat noch auf andere Weise zum Ausdruck bringt, die Anlagen sollten bloss vorübergehend erstellt werden. Vielmehr handelt es sich um eine auf Dauer ausgerichtete Installation, welche allerdings nur benützt werden kann, wenn auch entsprechende Anflugverfahren genehmigt sind. Die Anlagen stellen für sich alleine keine Beeinträchtigung oder Gefährdung der Nachbarschaft oder der Umwelt dar, weshalb es sich nicht rechtfertigt, die grundsätzlich unbefristete Plangenehmigung in diesem Fall mit einer derartigen Auflage zu versehen.

## 2.4 Raumplanung

Die wesentlichen Auswirkungen auf die Raumplanung ergeben sich aus der Tatsache, dass der Flughafen neu auch von Süden her angeflogen werden soll. Dies ist jedoch nicht eine Folge des vorliegenden Bauvorhabens sondern bildet Gegenstand des Betriebsreglements resp. des entsprechenden Genehmigungsverfahrens. Die durch die Installation eines ILS ermöglichte zusätzliche Benützung dieser Anflugroute ist aus raumplanerischer Sicht dagegen marginal. Die Anlagen kommen vollständig innerhalb des Flughafengebiets zu liegen, wo sie keine Auswirkungen auf bestehende Nutzungs- und Schutzbestimmungen haben.

## 2.5 Umwelt-, Natur- und Heimatschutz

### 2.5.1 Natur und Landschaft

Das ALN beurteilt die Auswirkungen des ILS 34 auf schutzwürdige Arten und Biotope als nicht relevant. Es beantragt zu prüfen, wie die Shelter naturnaher gestaltet werden könnten. Das BUWAL schliesst sich dieser Beurteilung an.

Zur Anflugbefeuerung stellt das ALN fest, dass der Lebensraum des Kiebitzes, bei dem es sich um eine gefährdete Art handelt, tangiert werde. Diese Auswirkungen seien relevant; es sei eine Beeinträchtigung des Lebensraums zu erwarten. Es beantragt daher als Ersatzmassnahme, eine feuchte Pionierfläche im Ausmass von 80 a zu schaffen, die durch den Erholungsbetrieb nicht gestört werde.

Das BUWAL schliesst sich der Beurteilung und dem Antrag an und empfiehlt, bei der Ersatzmassnahme die Schweizerische Vogelwarte Sempach beizuziehen.

Die beantragten Auflagen erscheinen dem UVEK nicht unverhältnismässig. Einer Plangenehmigung unter Übernahme der formulierten Auflagen steht demnach nichts entgegen.

### 2.5.2 Entwässerung

Das AWEL hält die Projekte für genehmigungsfähig, sofern die im Projektbescrieb aufgeführten baulichen Anpassungen an Befeuerungsanlagen und befestigten Flächen sowie Sicherung und Verlegung der Verregnungsflächen der Generellen Entwässerungsplanung (GEP Flughafen Zürich) entsprechend ausgeführt werden. Dieser Beurteilung schliesst sich das BUWAL an.

Die vom AWEL formulierten Anträge bieten keine Probleme und werden in die Plangenehmigung übernommen.

### 2.5.3 Grundwasser

Das AWEL stellt fest, dass die unterirdischen Elemente des ILS 34 grösstenteils über dem Grundwasser liegen. Gemäss BUWAL kommen die Shelter teilweise ins Grundwasser zu stehen, werden aber dicht gebaut, so dass keine permanente Absenkung des Grundwassers nötig ist. AWEL und BUWAL haben demnach keine Einwände gegen die Vorhaben und formulieren keine Auflagen.

### 2.5.4 Bodenschutz

Das ALN hält fest, dass Schadstoffbelastungen in den vom Bauvorhaben betroffenen Böden nicht ausgeschlossen werden können. Es beantragt, die vorgesehenen Mass-

nahmen umzusetzen und die Resultate der Schadstoffuntersuchungen vor Baubeginn mitzuteilen. Das BUWAL schliesst sich dieser Beurteilung an und beantragt die Begleitung durch eine weisungsbefugte bodenkundliche Fachperson.

Diese Anträge sind in die Plangenehmigung zu übernehmen.

#### 2.5.5 Lufthygiene

Das AWEL weist darauf hin, dass die Auswirkungen der Luftbelastung durch neue Flugrouten nicht Gegenstand der UVP bildeten. Sie wurden bereits im Ergänzungsbericht zum UVB zur Rahmenkonzession für die 5. Bauetappe und im Entscheid zum Dock Midfield behandelt und werden im Rahmen des neuen Betriebsreglements gänzlich überarbeitet. Das AWEL vermisst einen entsprechenden Hinweis im UVB, macht aber wie das BUWAL keine materiellen Aussagen.

#### 2.5.6 Lichtimmissionen

Das AWEL vermisst eine detaillierte Behandlung im UVB. Es erwartet, dass störendes Streulicht durch technische und betriebliche Vorkehrungen so weit wie möglich vermindert wird. Das BUWAL untersützt diesen Antrag unter Hinweis auf die generelle Pflicht gemäss Art. 11 Abs. 2 USG, wonach Emissionen unabhängig von der bestehenden Umweltbelastung so weit zu begrenzen sind, als dies betrieblich möglich und wirtschaftlich tragbar ist.

Der Antrag des AWEL kann in die Plangenehmigung übernommen werden.

#### 2.5.7 Nicht-ionisierende Strahlung

Das AWEL stellt fest, dass der Immissionsgrenzwert eingehalten und der Anlagegrenzwert sogar deutlich unterschritten wird.

#### 2.5.8 Lärm

##### a) Bauphase

Das AWA weist darauf hin, der Bericht sei unvollständig, da er keine Angaben zu den Auswirkungen der Bauphase enthalte. Vor Baubeginn seien daher eine Lärmprognose und Angaben über lärmindernde Massnahmen einzureichen. Das BUWAL hat sich zu diesem Bereich nicht geäussert.

Die vom AWA verlangten Angaben erscheinen verhältnismässig; es ist eine entsprechende Auflage in die Plangenehmigung aufzunehmen.

##### b) Betriebsphase

Das BUWAL gelangt in seiner Beurteilung zu folgenden Aussagen:

„Der Lärmbericht Nr. 425'457 der EMPA geht davon aus, dass die mit dem letztjährigen Gesuch eingereichten Betriebsreglementsänderungen vom BAZL genehmigt worden sind. Aus diesem Grund wird als Ausgangszustand Zt die mit dem letztjährigen Gesuch ausgewiesene, jedoch im Falle der Südanflüge noch nicht genehmigte Fluglärmbelastung herangezogen. Trotz unseren Vorbehalten betr. eines Vergleichs mit einer noch nicht bewilligten Betriebsreglementsänderung, erweist sich dieses Vorgehen zum Aufzeigen der Auswirkungen durch den Bau und die Inbetriebnahme der Instrumentenlandehilfen als zweckdienlich und richtig.

Die im EMPA-Bericht gemachten Ausführungen zu den Auswirkungen infolge des Baus und der Inbetriebnahme der ILS erachten wir als nachvollziehbar und korrekt und wir haben dem nichts entgegenzusetzen.

Gemäss angesprochenem EMPA-Bericht wird die Lärmbelastung am Tag im vom vorliegenden Projekt betroffenen Süden und Osten des Flughafens Zürich durch startende Flugzeuge dominiert. Dementsprechend hat eine Veränderung der Anflugverfahren in diesen Regionen nur eine geringe Auswirkung auf die Lärmbelastung am Tag. Innerhalb der 57 dB(A) Kurve (Planungswert Empfindlichkeitsstufe II) ergeben sich keine Unterschiede der resultierenden Lärmbelastung.

Im Gegensatz zum Tag tragen die Landungen in der Nacht vermehrt zur gesamten Fluglärmbelastung bei. Entsprechend stärker wirken sich diesbezüglich Änderungen der Anflugverfahren auf die Gesamtbelastung aus.

### **Fazit Plangenehmigungsverfahren ILS und Anflugbefeuerung**

Im Rahmen der Anpassung der Betriebskonzepte zur Erfüllung der deutschen Forderungen gewinnen die Anflüge auf die Pisten 28 an Bedeutung und die Anflüge auf Piste 34 werden höchstwahrscheinlich unumgänglich.

Um für diese Anflüge eine genügend hohe Verfügbarkeit der Pisten zu erreichen und damit der Flughafen Zürich auch bei schlechter Sicht angefliegen werden kann, bedarf es auf beiden Pisten eines ILS.

Zu bedenken gilt es ausserdem, dass Süd- bzw. Ostanflüge auch ohne ILS möglich wären. Der Bau des ILS ist also nicht zwingende Voraussetzung für diese Anflüge. Da sich mit der Inbetriebnahme des ILS der Anflugwinkel und der Aufsetzpunkt etwas verschieben, verschiebt sich somit die Lärmkurve und der Perimeter, in welchem die Dachziegel geklammert werden müssen, in geringem Masse. Die sich daraus ergebenden projektbedingten Auswirkungen bezüglich der Anzahl von Lärm betroffenen Personen erachten wir als verhältnismässig gering.

Unter der Bedingung, dass die gesamthaften Auswirkungen der diversen Betriebsreglementsänderungen und Plangenehmigungen im Rahmen des definitiven Betriebsreglements untersucht werden und mit dem Entscheid zum ILS keine Anflugverfahren präjudiziert werden, können wir den beantragten Plangenehmigungsgesuchen für den Neubau eines ILS für die Piste 34 sowie einer Anflugbefeuerung Piste 34 zustimmen.“

Gestützt darauf formuliert das BUWAL folgenden Antrag:

„Die Genehmigung der PGV zum ILS 34 darf keine künftigen Anflugverfahren präjudizieren. Das Risiko einer allfälligen Fehlinvestition geht zu Lasten der Gesuchstellerin.“

Dieser Beurteilung kann sich das UVEK anschliessen. Der vom BUWAL formulierte Vorbehalt bezüglich Präjudiz für künftige Anflugverfahren betrifft grundsätzlich das Betriebsreglement. Es erscheint aber angebracht, den Vorbehalt gestützt auf Art. 27e Abs. 1 lit. e VIL in die Plangenehmigung aufzunehmen.

## 2.6 Fazit

Das Baugesuch erfüllt die gesetzlichen Anforderungen und kann mit den genannten Auflagen genehmigt werden.

## 3. **Kosten**

Die Kosten für die Plangenehmigung richten sich nach Art. 2 Abs. 1 und Art. 5 der Verordnung über die Gebühren des Bundesamtes für Zivilluftfahrt (VGZ; SR 748.112.11). Der Aufwand für die Behandlung des vorliegenden Plangenehmigungsgesuchs rechtfertigt eine Gebühr von Fr. 1'000.--.

## 4. **Unterschriftsberechtigung**

Nach Art. 49 des Regierungs- und Verwaltungsorganisationsgesetzes vom 21. März 1997 (RVOG; SR 172.010) kann der Departementsvorsteher seine Unterschriftsberechtigung in zum Voraus bestimmten Fällen auf den Generalsekretär oder dessen Stellvertreter übertragen. Die ermächtigten Beamten unterschreiben im Namen des Departementsvorstehers. Mit Verfügung vom 1. November 1995 hat Herr Bundesrat Leuenberger entsprechende Anordnungen getroffen.

## 5. **Entzug der aufschiebenden Wirkung allfälliger Beschwerden**

Gemäss Art. 6 Abs. 1 LFG steht gegen Verfügungen, die gestützt auf das LFG und seine Ausführungsbestimmungen ergehen, die Beschwerde an die Rekurskommission UVEK offen. Diese Beschwerde hat gemäss Art. 55 Abs. 1 des Bundesgesetzes vom 20. Dezember 1968 über das Verwaltungsverfahren (VwVG; SR 172.021) aufschiebende Wirkung.

Die Einschränkungen, die der Flughafenbetrieb insbesondere durch die am 10. Juli 2003 in Kraft tretenden Regelungen der 213. DVO erleiden wird, sind dramatisch. Es besteht daher ein dringender Bedarf an Massnahmen zur Kompensation. Eine dieser Massnahmen ist die Einführung von Anflügen auf die Piste 34, für welche die Installation eines ILS und einer Anflugbefeuerung unabdingbar sind. Die Bauarbeiten müssen sofort beginnen und ohne Verzug weiter geführt werden können. Daraus erhellt, dass die Rechtskraft der Plangenehmigung während der Dauer allfälliger Beschwerdeverfahren nicht aufgehoben werden darf. Entsprechend und Art. 55 Abs. 2 VwVG

folgend, ist allfälligen Beschwerden gegen diese Verfügung die aufschiebende Wirkung zu entziehen.

## **6. Eröffnung und Bekanntmachung**

Diese Verfügung wird der Gesuchstellerin, den angehörteten Kantonen, den einsprechenden Gemeinden, Organisationen sowie den anwaltlichen Parteivertretern direkt eröffnet. Auf eine direkte Eröffnung an die übrigen Einsprechenden wird in Anwendung von Art. 36 lit. c VwVG verzichtet. Ihnen wird der Entscheid über die Genehmigung durch Publikation im Bundesblatt zur Kenntnis gebracht.

Weiteren interessierten Stellen wird die Verfügung zugestellt.

In Anwendung von Art. 36 VwVG und Art. 20 UVPV werden diese Verfügung, die Projektunterlagen inkl. UVB sowie die Stellungnahme des BUWAL am Flughafen Zürich sowie bei den Standortgemeinden Kloten, Oberglatt, Opfikon, Rümlang und Winkel zur Einsichtnahme aufgelegt.

### III Verfügung

1. Die Projekte für ein Instrumentenlandesystem sowie eine Anflugbefeuerung für die Piste 34 gemäss Gesuch der Unique Flughafen Zürich AG werden wie folgt genehmigt:

#### 1.1 Instrumentenlandesystem (ILS) 34:

**Gegenstand:**

Erstellung eines Instrumentenlandesystems für die Piste 34, bestehend aus:

- Localizer (LOC) 34: Apparateraum (Shelter) für die technische Ausrüstung, Monitor (Antenne), mit Zufahrt für den Unterhalt;
- Gleitwegsender (GP) und Distanzmessgerät (DME): Shelter unterirdisch, Antennen (GP und DME) und Reflexionsfläche, mit Zufahrt für den Unterhalt;
- Erschliessung (Kabeltrassen) ab bestehenden Trassen zu den Anlagen.

**Standort:**

Flughafen Zürich, LOC ca. 400 m nördlich Pistenende 34 südlich Meteostrasse, Gemeindegebiet Oberglatt, GP und DME zwischen Piste 16/34 und Glattstrasse nördlich Rollweg Romeo 8, Gemeindegebiet Kloten.

**Massgebende Unterlagen:**

- Übersichtssituation Piste 34, 1:20'000, Plan-Nr. 90326.030 Locher AG Zürich\*
  - Übersichtssituation Piste 34, 1:10'000, Plan-Nr. 90326.031 Locher AG Zürich\*
  - Situation Piste 34, LOC 34 und GP 34, 1:1000, Plan-Nr. 90326.032 Locher AG Zürich\*
  - LOC 34 Shelter, Grundriss und Ansicht, 1:100, Plan-Nr. 90326.033 Locher AG Zürich
  - GP / DME 34 Shelter, Grundriss und Ansicht, 1:100, Plan-Nr. 90326.034 Locher AG Zürich
  - Querschnitt GP / DME 34 Reflexionsfläche, 1:200/20, Plan-Nr. 90326.037 Locher AG Zürich
  - Situation Piste 34, LOC 34 – Revidierter Standort März 2003, 1:1000, Plan-Nr. 90326.038A Locher AG Zürich
  - ILS 34 Beschriebe Plangenehmigungsprojekt, Locher AG Zürich
- \* Vorbehalt: neuer Standort LOC 34 gem. Plan-Nr.

## 1.2 **Anflugbefeuerung 34:**

### **Gegenstand:**

Erstellung einer Anflugbefeuerung für die Piste 34, bestehend aus:

- Pistenrandfeuer,
- Pistenmittellinie,
- Anflugfeuer,
- Schwellenfeuer,
- Pistenendfeuer,
- PAPI,
- Erschliessung (Kabeltrassen) ab bestehenden Trassen zu den Anlagen.

### **Standort:**

Flughafen Zürich, in der Verlängerung der Piste 34 gegen Süden, Gemeindegebiet Kloten.

### **Massgebende Unterlagen:**

- Übersichtssituation 1:5000, Plan-Nr. 90336.001 Locher AG Zürich
- Situation 1:1000, Plan-Nr. 90336.002 Locher AG Zürich
- Längenprofil 1:1000/100, Plan-Nr. 90336.003 Locher AG Zürich
- Neue Schwelle 34, Querbalken 450 m, Schnitte 1:500/50, Plan-Nr. 90336.004 Locher AG Zürich
- Anflugbefeuerung 34 Projektbeschreibung Plangenehmigungsprojekt, Locher AG Zürich

1.3 Diese Genehmigung präjudiziert keine künftigen Anflugverfahren. Das Risiko einer allfälligen Fehlinvestition geht zu Lasten der Gesuchstellerin.

## 2. **Auflagen:**

2.1 Die Bauausführung hat nach den genehmigten Unterlagen zu erfolgen. Die in den Projektbeschrieben und Umweltverträglichkeitsberichten dargestellten Massnahmen sind auszuführen. Wesentliche Änderungen dürfen nur mit Zustimmung der Bundesbehörden vorgenommen werden.

2.2 In den Fällen, in denen die Prüfung von Ausführungsplänen oder Detailprojekten vorbehalten wird, sind die entsprechenden Stellen rechtzeitig mit den erforderlichen Unterlagen zu bedienen. Ebenso sind die zuständigen Fachstellen rechtzeitig über den



Beginn der Arbeiten oder allfällige Abnahmen zu orientieren. Im Fall von Uneinigkeiten zwischen den Fachstellen und dem Gesuchsteller ist das UVEK anzurufen, welches entscheidet.

2.3 Es gelten die Auflagen zum Arbeitnehmerschutz des AWA vom 15. Januar 2003 (Beilage 1).

2.4 Auflagen der Stadt Kloten:

2.4.1 Vor Baubeginn ist der Stadt Kloten ein überarbeiteter Wärmedämmnachweis für die Shelter zur Prüfung vorzulegen.

2.4.2 Es ist darauf zu achten, dass keine sichtbaren Bauteile glänzen. Auf alle Fälle dürfen keinerlei Blendwirkungen erzeugt werden.

2.4.3 Folgende Auflagen der kantonalen/kommunalen Feuerpolizei sind verbindlich einzuhalten:

- Die Gebäude sind gegen Blitzschlag zu schützen.
- Für die technische Ausführung der Blitzschutzanlagen gelten die Leitsätze für Blitzschutzanlagen des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins (SEV).
- Der Ersteller hat dem Blitzschutzaufseher die Blitzschutzanlage schriftlich zur Abnahme zu melden.
- Die Bestimmungen der Brandschutzrichtlinie „Blitzschutzanlagen“ sind einzuhalten.
- Projektpläne sind rechtzeitig vor Installationsbeginn dem beauftragten Ingenieurbüro E. Goetschi, Buchs, zur Prüfung einzureichen.

2.4.4 Die „Allgemeinen Bedingungen und Auflagen“ der Stadt Kloten (KI/III/98, Checkliste Bauablauf SKP) sind soweit für das vorliegende Bauvorhaben relevant zu beachten.

2.4.5 Notwendige Sicherungen und Umliegungen von Werkleitungen sind im Einvernehmen mit den zuständigen Werkhaltern, insbesondere den Industriellen Betrieben Kloten, vorzunehmen. Die entsprechenden Gesuche sind rechtzeitig vor Baubeginn den entsprechenden Werkhaltern einzureichen.

2.5 Natur- und Landschaftsschutz:

2.5.1 Es ist zu prüfen, ob die Shelter naturnaher gestaltet werden können; technisch mögliche und verhältnismässige Massnahmen sind auszuführen.

2.5.2 Als Ersatzmassnahme für die Beeinträchtigung des Brutgebiets der Kiebitze ist eine feuchte Pionierfläche im Ausmass von 80 a zu schaffen.

Empfehlung: Für die Gestaltung Bezug der Schweizerischen Vogelwarte Sempach.

## 2.6 Entwässerung:

- 2.6.1 Die Entwässerung und Abwasservorbehandlung ist in Übereinstimmung mit dem GEP Flughafen Zürich zu konzipieren und auszuführen.
- 2.6.2 Der Flächenbedarf für die Verregnung der Enteiserabwässer ist zu sichern bzw. qualitativ und quantitativ gleichwertig zu kompensieren.
- 2.6.3 Das definitive Entwässerungskonzept sowie das Baustellen-Entwässerungskonzept sind in Zusammenarbeit mit dem AWEL zu erarbeiten und vor Baubeginn vorzulegen.

## 2.7 Bodenschutz:

- 2.7.1 Die im Umweltbericht aufgeführten Massnahmen zum Schutz des Bodens sind in der Bauphase umzusetzen.
- 2.7.2 Die Resultate der Schadstoffuntersuchungen sind der Fachstelle Bodenschutz vor Baubeginn mitzuteilen.
- 2.7.3 Die Arbeiten sind durch eine weisungsbefugte bodenkundliche Fachperson zu begleiten.

2.8 Störendes Streulicht der Anflugbefeuerung ist durch technische und betriebliche Vorkehrungen so weit wie möglich zu vermindern.

2.9 Vor Baubeginn sind dem AWA eine Lärmprognose und Angaben über lärmindernde Massnahmen für die Bauphase einzureichen.

3. Entgegenstehende Anträge und Begehren aus den Einsprachen und der Anhörung werden im Sinne der Erwägungen abgewiesen.

4. Die Gebühr für diesen Entscheid in Höhe von Fr. 1'000.-- wird der Gesuchstellerin auferlegt.

## 5. Rechtsmittelbelehrung

Gegen diese Verfügung oder Teile davon kann innert 30 Tagen Verwaltungsbeschwerde erhoben werden bei der Rekurskommission des Eidg. Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation, Postfach 336, CH-3000 Bern 14. 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 ent-

halten. 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.

Allfälligen Beschwerden wird die aufschiebende Wirkung entzogen.

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

André Schrade

Beilage:

Auflagen zum Arbeitnehmerschutz des AWA vom 15. Januar 2003