

442.27/rr

Bern, 2. Oktober 2003

Rechtsverbindlich ist die italienische Fassung

Flughafen Lugano-Agno

Änderung des Betriebsreglements

Verfügung

A. Sachverhalt

1. Der im Jahre 1938 eröffnete Flugplatz Lugano ist seit 1980 Stützpunkt des regionalen Linienverkehrs; seine Hartbelagspiste mit Länge von 1'350 m liegt auf 279 m.ü.M. Als höchster Punkt im Anflugsektor figuriert Monte Piambello mit 1'129 m in einer Distanz von 9,5 km zur Pistenschwelle. Flugplatzhalterin ist die Stadt Lugano.

Swiss International Air Lines (Swiss) bedient zurzeit Lugano als einzige Fluggesellschaft mit Linienflügen (dreimal täglich nach Genf, sechsmal täglich nach Zürich, jeweils mit Saab 2000 mit 50 Passagierplätzen). Im Linienverkehr wurden von Januar bis August 2003 28 Prozent der gesamten Flugbewegungen, jedoch 95 Prozent der an- und abfliegenden Passagiere gezählt.

Erste Versuche mit Navigationsanlagen für Instrumentenlandungen fanden im Oktober 1981 statt; ab April 1983 wurden die IFR-Verfahren von der Crossair AG angewendet. Das Instrumentenanflugverfahren des Flughafens Lugano setzt sich gemäss Publikation im *Luftfahrthandbuch der Schweiz (AIP)* aus folgenden Elementen zusammen: „*ILS (LLZ/GP/DME) for line-up and final approach*“. Es wird als sog. „Instrument Guidance System IGS“ bezeichnet, da es die internationalen Standards für ein normales Instrumentenlandesystem (ILS) nicht zu erfüllen mag: Der Gleitwegsenders (GP) hat einen Winkel von 6,65 Grad; der Standard-Wert beträgt zwischen 2,5 und 3,5 Grad.

Wegen der Schwierigkeit dieses Anflugverfahrens ist die Benützung des Instrumenten-Anflug- und Abflug-Verfahrens auf Piloten und Luftfahrzeuge beschränkt, welche eine spezielle Bewilligung des Bundesamtes für Zivilluftfahrt besitzen.

2. Anlässlich einer Überprüfung ihrer Verfahren stiess Swiss auf Widersprüche zwischen der Veröffentlichung im AIP und den Vorschriften von JAR-OPS 1 in Bezug auf das Anflugverfahren IGS 01 in Lugano; sie schlug daher dem BAZL am 6. Januar 2003 eine Anpassung der Vorschriften über die Sichtminima vor. Während der Prüfung dieses Gesuchs stellte das BAZL weitere Abweichungen des in Lugano zur Anwendung gelangenden Instrumentenanflugverfahrens von den internationalen Normen und Vorschriften fest.

Im Rahmen einer periodischen Kontrolle aller in Bezug auf PANS-OPS speziellen Anflugverfahren (Flughäfen Bern, Les Eplatures, Lugano und Sitten) erging am 6. März 2003 ein Auftrag des BAZL an eine externe, spezialisierte Firma zur Überprüfung der IFR An- und Abflugverfahren Lugano. Die letzte Kontrolle von Lugano war im März 1998 durch Swisscontrol durchgeführt worden.

Die Aufsicht über die Qualifikation von Piloten und Luftfahrzeugen, welche seit August 1992 an den Flugplatzhalter delegiert ist, war seit Sommer 2002 Thema verschiedener Besprechungen zwischen Vertretern der Flugplatzleitung Lugano und Inspektoren des BAZL. Im Sommer 2003 hätte ein neues Konzept eingeführt werden sollen, das weiterhin eine massgebliche Mitwirkung des Flugplatzhalters bei der Kontrolle der persönlichen Qualifikation von Luftfahrzeugführern (mit Ausnahme der Instruktoren) vorsah.

3. Bei seiner Überprüfung des heute praktizierten Instrumentenanflugverfahrens in Lugano stellte das BAZL am 25. Juli 2003 folgende Mängel bzw. Abweichungen von der Norm fest:
 - a) Der Instrumentenanflug auf Piste 01 Lugano mit Anflugwinkel von 6,65 Grad ist im Widerspruch zu den Vorschriften der Internationalen Zivilluftfahrts-Organisation ICAO und der Joint Aviation Authorities JAA nicht als sog. Steilanflugverfahren (steep approach) bezeichnet und publiziert;

- b) Praktisch alle Luftfahrzeuge, die das Instrumentenanflugverfahren in Lugano benützen, sind nicht für Steilanflüge von 6,65 Grad zertifiziert;
 - c) Die im AIP veröffentlichten Mindestsichtwerte von 1500 Metern ermöglichen beim Landeanflug weder eine Sicht auf die Piste noch das Erkennen der vorgeschriebenen Sichtmerkmale;
 - d) Das Absinken am Fehlanflugpunkt (Missed approach point = MAPt) auf den Gleitweg der Präzisions-Anflugwinkelanzeige (PAPI) bedingt ein unstabilisiertes Tauchmanöver mit einem Neigungswinkel von 11,85 Grad, welcher deutlich ausserhalb der zertifizierten Grenzen liegt.
4. Gestützt auf diese Feststellungen hat das BAZL die Direktbetroffenen, namentlich die Stadt Lugano, der Kanton Tessin und Swiss sowie weitere interessierte Kreise am 21. August 2003 an einer Informationsveranstaltung über die vorgesehenen Massnahmen in Kenntnis gesetzt. Zur Behebung der Mängel wurden folgende Massnahmen vorgeschlagen:
- a) Bezeichnung und Veröffentlichung des Instrumentenanflugverfahrens IGS 01 Lugano als sogenanntes Steilanflugverfahren (steep approach);
 - b) Anpassung des Gleitwegs der PAPI Piste 01 von heute 4,17 Grad auf 6 Grad.
 - c) Beschränkung der Benützung des Instrumentenanflugverfahrens Lugano auf Luftfahrzeuge, die für Steilanflüge von 6 Grad und höher zertifiziert sind;
 - d) Veröffentlichung neuer Richtlinien betreffend Qualifikationsverfahren für Piloten und Luftfahrzeuge zur Durchführung von IFR-Flügen von und nach Lugano; Neuregelung der Aufsicht unter Aufhebung der Delegation an den Flugplatzhalter Lugano;
 - e) Überprüfung der angepassten Mindestsichtweiten nach Installation verbesserter Anflug- und Markierungsbefeuerungen und / oder Pistensicherheitslichter.

Den Direktbetroffenen wurde die Möglichkeit geboten, bis zum 12. September 2003 mittags dazu Stellung zu nehmen.

Als erste Sofortmassnahme wurden die veröffentlichten Mindestsichtwerte soweit angepasst, dass sie beim Landeanflug eine Sicht auf die Piste bzw. ein Erkennen der vorgeschriebenen Sichtmerkmale ermöglichen. Diese Massnahme wurde bereits am 22. August 2003 mittels eines NOTAM (Notice to Airmen) publiziert.

5. Im Rahmen dieser Anhörung haben sich insgesamt 16 Parteien mit Eingaben und Stellungnahmen an das BAZL bzw. das UVEK gewendet. Die hauptsächlichsten Einwände betrieblicher und technischer Art betrafen im wesentlichen folgende Fragen:
- a) Unterscheidung zwischen Präzisions- und Nicht-Präzisionsanflug und die damit verbundene Notwendigkeit und rechtlichen Grundlagen zur Bezeichnung des Instrumentenanflugverfahrens Lugano als Steilanflugverfahren;
 - b) Rechtliche und betriebliche Vorschriften für den Betrieb von Luftfahrzeugen ausserhalb bekannter oder unbekannter Zulassungsgrenzen;
 - c) Überrissen hohe Mindestsichtwerte für erfahrene Lugano-Piloten;
 - d) Abgrenzung der Zulassung von Luftfahrzeugen mit Steilanflug-Zertifizierung bei 6 Grad statt wie gewünscht 5,5 Grad.

Daneben bemängelten die Parteien insbesondere die kurz bemessenen Übergangsfristen zur Einführung der vorgesehenen Massnahmen, die rasche Korrektur eines jahrelang tolerierten rechtswidrigen Zustandes wie auch die schwerwiegenden Auswirkungen auf die wirtschaftliche Situation des Flughafens und des Kantons Tessin.

Auf die einzelnen Vorbringen wird soweit erforderlich in den Erwägungen eingegangen.

B. Erwägungen

I. Formelles

1. Gemäss Artikel 3 Luftfahrtgesetz (LFG; SR 748.0) obliegt die Aufsicht über die Luftfahrt dem BAZL. Artikel 3b Absatz 2 der Verordnung über die Infrastruktur der Luftfahrt (VIL; SR 748.131.1) verpflichtet das Amt, die notwendigen Massnahmen zur Aufrechterhaltung oder Wiederherstellung des rechtmässigen Zustandes zu treffen. Soweit die Massnahmen die An- und Anflugverfahren betreffen, führen Sie zu einer Änderung des Betriebsreglements. Diese können gestützt auf Artikel 26 VIL zur Anpassung an den rechtmässigen Zustand direkt durch das BAZL verfügt werden.
2. Das Verfahren für die Genehmigung des Betriebsreglements richtet sich nach Artikel 36d LFG. Die angeordneten Änderungen des Betriebsreglements haben keine wesentlichen Auswirkungen auf die Fluglärmbelastung und können folglich ohne öffentliche Publikation erfolgen. Die Änderungen betreffen ausschliesslich technische und operative Belange. Andere Bundesfachbehörden sind nicht betroffen (vgl. Artikel 62a Absatz 1 Regierungs- und Verwaltungsorganisationsgesetz [RVOG, SR 172.010]).
3. Die angeordnete Änderung des Betriebsreglements führt zu keiner wesentlichen Betriebsänderung im Sinne des Artikels 2 Absatz 1 Buchstabe a der Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPV; SR 814.011). Sie unterliegt folglich nicht der Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP).

II. Materielles

1. Die Endanflugphase des Instrumentenanflugverfahrens auf Piste 01 in Lugano (Instrument Guidance System IGS 01) hat einen Neigungswinkel von 11,65 Prozent (6,65 Grad); die Einstellung des visuellen Gleitwinkels der Präzisions-Anflugwinkelanzeige (PAPI) beträgt 4,17 Grad. Am Fehlanflugpunkt in einer Höhe von 1174 Fuss und einer Distanz von 1,5 Meilen vom Flugplatz bewirkt der Wechsel vom Gleitpfad auf den PAPI Gleitwinkel ein Tauchmanöver von 11,85 Grad, was fast dem doppelten Wert des steilen Anflugwinkels entspricht und ausserhalb der Zulassungswerte der Luftfahrzeuge liegt. Da dieses Manöver zudem in der Endanflugphase stattfindet, liegen die Höhenverlustwerte in einer kritischen Spanne. Diese Manöver sind sehr gefährlich.

2. Im Rahmen der Überprüfung des Instrumentenanflugverfahrens IGS 01 Lugano stellte das BAZL fest, dass der heutige Zustand mehrfach gesetzwidrig ist, wobei besonders das unstabilisierte Tauchmanöver am Fehlanflugpunkt auf den heutigen Gleitweg des PAPI von 4,17 Grad ein grösseres Risiko beinhaltet. Im einzelnen weicht das Instrumentenanflugverfahren IGS 01 Lugano wie folgt von internationalen Standards und Vorschriften ab:

- a) Anflugverfahren

Für die Endanflugphase bei Nicht-Präzisionsanflügen beträgt der bestmögliche Neigungswinkel 5 Prozent (= 3 Grad). Steilere Neigungswinkel sollten nicht verwendet werden, da diese zu Sinkraten führten, welche die empfohlenen Grenzen für einige Luftfahrzeuge beim Endanflug überschritten. Bei Nicht-Präzisionsanflügen von Luftfahrzeugen der Kategorien A und B kann der äusserste Neigungswinkel bis maximal 6,5 Prozent (3,71 Grad) überschritten werden. (vgl. ICAO Dokument 8168 - OPS Band II, Teil III, Kapitel 6, No11, „Final Approach Segment“ (Endanflugphase).

Für die Endanflugphase bei Nicht-Präzisionsanflügen beträgt der bestmögliche Neigungswinkel 5 Prozent (= 3 Grad). Steilere Neigungswinkel sollten nicht verwendet werden, da diese zu Sinkraten führten, welche die empfohlenen Grenzen für einige Luftfahrzeuge beim Endanflug überschritten. Bei Nicht-Präzisionsanflügen von Luftfahrzeugen der Kategorien A und B kann der äusserste Neigungswinkel bis maximal 6,5 Prozent (3,71 Grad) überschritten werden. (vgl. ICAO Dokument 8168 - OPS Band II, Teil III, Kapitel 6, No11, „Final Approach Segment“ (Endanflugphase).

Nach Anhang 1 zu JAR-OPS 1.515 (a)(3) Steilanflugverfahren kann die Luftfahrtbehörde Steilanflüge mit Gleitwinkeln von 4,5 Grad oder mehr genehmigen, sofern (1) das Flughandbuch (AFM) den höchstzulässigen Gleitwinkel, sonstige Betriebsgrenzen, die normalen und aussergewöhnlichen Verfahren für den Steilanflug, einschliesslich Notverfahren, sowie Angaben für die Korrektur der Landestrecken bei Steilanflügen enthält; (2) die Flugplätze, an denen Steilanflüge erfolgen sollen, mit einem Gleitwegbezugssystem, das mindestens eine optische Gleitweganzeige liefert, ausgestattet sind; und (3) für Pisten, die für Steilanflüge

verwendet werden sollen, die Wettermindestbedingungen festgelegt und genehmigt wurden.

Der Neigungswinkel der Endanflugphase auf Piste 01 in Lugano beträgt 6,65 Grad. Das Instrumentenanflugverfahren Lugano ist heute nicht als Steilanflugverfahren bezeichnet und mit den entsprechenden Einschränkungen veröffentlicht.

b) Zertifizierung der Luftfahrzeuge

Die Verordnung vom 23. November 1974 über die Betriebsregeln im gewerbmässigen Luftverkehr (VBR I, SR 748.127.1) hält in Ziffer 5.1 fest, dass ein Flug nur dann durchgeführt werden darf, wenn sichergestellt ist, dass die im Aircraft Flight Manual (AFM) und den dazugehörigen Unterlagen enthaltenen Flugleistungs- und Betriebsgrenzen und die im AIP veröffentlichten Verfahren unter den gegebenen Flugbedingungen eingehalten werden können.

Die Flughandbücher der meisten der heute das Instrumentenanflugverfahren benützenden Luftfahrzeuge (wie z.B. der Saab 2000 der Swiss) sind nur für Steilanflüge bis maximal 5,5 Grad oder überhaupt nicht für Steilanflüge zugelassen (Saab 2000 bis 5,5 Grad).

c) Sichtminima

Anhang 1 zu JAR-OPS 1.430 legt fest, dass der Pilot einen Anflug unterhalb der Sinkflugmindesthöhe über mittlerer Meereshöhe oder der Schwelle nur fortsetzen darf, wenn wenigstens eines der folgenden Sichtmerkmale für die Piste deutlich sichtbar und erkennbar ist:

- (i) Elemente der Anflugbefeuerung
- (ii) die Schwelle
- (iii) die Schwellenmarkierungen
- (iv) die Schwellenbefeuerung
- (v) die Schwellenkennfeuer
- (vi) die optische Gleitweganzeige
- (vii) die Aufsetzzone oder Aufsetzonenmarkierungen
- (viii) die Aufsetzonenbefeuerung
- (ix) die Randbefeuerung der Piste; oder
- (x) andere von der Luftfahrtbehörde anerkannte Sichtmerkmale

Das BAZL hat die Anerkennung anderer Sichtmerkmale geprüft und als nicht annehmbar verworfen, da sich das Flugzeug bei Erreichen der Sinkflugmindesthöhe

über dem See befindet. Die Piloten würden nur Teile der seitlichen Küstenlinie und das Wasser vor ihnen sehen. Beides sind nicht deutliche Sichtmerkmale, welche den Piloten verlässliche Anhaltspunkte betreffend die Piste oder Pistenmittellinie geben könnten und schon gar nicht schlüssige Informationen betreffend den Anstellwinkel und die Seitenlage des Flugzeugs.

Andere annehmbare Anhaltspunkte als die vorgenannten wären ein Anflugbefeuerungssystem, welches in Lugano fehlt, oder in Verlängerung der Pistenmittellinie angeordnete schwimmende Lichter oder Schachbrettflächen auf der Seeoberfläche, die beleuchtet und bei Tag und Nacht gesehen werden könnten.

d) Zusammenfassung der Abweichungen

Das Instrumentenanflugverfahren Lugano weicht daher in folgenden Punkten von den internationalen Normen und Standards ab:

- Steilanflugverfahren mit einem weltweit einzigartigen Neigungswinkel von 6,65 Grad ist nicht als solches definiert und veröffentlicht;
- Die Benützungsbeschränkung des Steilanflugverfahrens Lugano auf Luftfahrzeuge mit entsprechender Steilanflug-Zertifizierung ist nicht publiziert;
- Die publizierten Mindestsichtwerte erlauben am Fehlanflugpunkt keine Sicht auf die Piste oder die Elemente anderer Sichtmerkmale;
- Das Tauchmanöver vom Gleitweg von 6,65 Grad auf den Gleitwinkel des PAPI von 4,17 Grad verunmöglicht einen rechtzeitigen stabilisierten Endanflug;
- Die Prüfung der Voraussetzungen für die Qualifikation von Luftfahrzeugen und Piloten wird vom Flugplatzhalter ungenügend wahrgenommen.

Die Kombination dieser Abweichungen von den Vorschriften führt zu einem unhaltbaren hohen Sicherheitsrisiko bei der Benützung des Instrumentenanflugverfahrens Lugano.

3. Artikel 26 VIL äussert sich nicht näher zum Verfahren, welches bei der Anpassung eines Betriebsreglements zur Anwendung kommt. Es handelt sich formell um den Widerruf eines Teils der Genehmigung des Anflugverfahrens und die anschliessende Festlegung eines neuen Verfahrens. Die Frage des Widerrufs ist nach den allgemeinen Grundsätzen über den Widerruf von Verfügungen zu beurteilen.

Danach können Verwaltungsakte, die dem Gesetz nicht oder nicht mehr entsprechen, grundsätzlich widerrufen werden. Der Widerruf ist allerdings in diesen Fällen nur unter den von der bundesgerichtlichen Rechtsprechung entwickelten Voraussetzungen zulässig. Danach sind das Interesse an der richtigen Durchsetzung des objektiven Rechts und dasjenige an der Wahrung der Rechtssicherheit gegeneinander abzuwägen. Dem Postulat der Rechtssicherheit kommt in der Regel dann der Vorrang zu, wenn durch die frühere Verfügung ein subjektives Recht begründet worden ist oder wenn die Verfügung in einem Verfahren ergangen ist, in welchem die sich gegenüberstehenden Interessen allseitig zu prüfen und gegeneinander abzuwägen waren, oder wenn der Private von einer ihm durch die fragliche Verfügung eingeräumten Befugnis bereits Gebrauch gemacht hat. Diese Regel gilt allerdings nicht absolut; ein Widerruf kann auch in einem der drei genannten Fälle in Frage kommen, wenn er durch ein besonders gewichtiges öffentliches Interesse geboten ist (BGE 119 Ia 310). Die Voraussetzungen für einen Widerruf sind vorliegend klarerweise gegeben. Angesichts der georteten Sicherheitsprobleme ist das Erfordernis des besonderen öffentlichen Interesses zweifellos ebenfalls erfüllt.

4. Um den rechtmässigen Zustand vollumfänglich wiederherzustellen, sind folgende Massnahmen notwendig. Denn nur mit diesen Massnahmen kann ein Landeverfahren ohne Tauchmanöver erzielt werden:
 - a) Erhöhung der Sichtminima (NOTAM vom 22 AUG, Inkrafttreten sofort);
 - b) Publikation des Instrumentenanflugverfahrens IGS 01 Lugano als Steilanflugverfahren mit einem Gleitwinkel von 6,65 Grad;
 - c) Einstellung des Neigungswinkels der Präzisions-Anflugwinkelanzeige auf 6,65 Grad;
 - d) Beschränkung der Benützung des Instrumentenanflugverfahrens IGS 01 auf Luftfahrzeuge, die für Steilanflüge von 6,65 Grad zertifiziert sind;
 - e) Neuregelung der Benützungsvoraussetzungen und des Genehmigungsverfahrens für die Qualifikation von Piloten und Luftfahrzeugen für das Instrumentenverfahren Lugano.

- 5.a) Zu prüfen ist, ob die sofortige Anordnung dieser Massnahmen dem Prinzip der Verhältnismässigkeit standhalten. Die Rechtsprechung (BGE 102 Ia 552) definiert die Verhältnismässigkeit auf zwei Arten: nach der allgemeinen Formulierung bedeutet sie, dass eine Massnahme geeignet sein muss, den angestrebten Zweck zu erreichen. Nach der einlässlicheren Formulierung muss die Massnahme einerseits nötig sein, um den angestrebten Zweck zu erreichen und dabei nach Möglichkeit die Freiheit des Einzelnen berücksichtigen; andererseits muss zwischen dem angestrebten Ziel und den zu dessen Herbeiführung erforderlichen Freiheitsbeschränkungen ein vertretbares Verhältnis bestehen (Blaise Knapp, Grundlagen des Verwaltungsrechts, Band I, S. 115). Es ist somit eine Ausgewogenheit zwischen Eingriffsschwere und Gewicht des verfolgten öffentlichen Interessens anzustreben. Es ist dies ein Rechtsgrundsatz, der bei jedem staatlichen Handeln nachzuleben ist.
- b) Vorliegend zu berücksichtigen ist, dass der heutige Zustand in mehrfacher Hinsicht gesetzeswidrig und gefährlich ist. Es liegt ein Sanierungsfall vor, den es rasch zu beheben gilt. Es gilt der Grundsatz, dass Sicherheitsaspekte Vorrang haben. Eine sicherheitskonforme Lösung ohne wirtschaftliche Konsequenzen gibt es nicht. „Safety first“ heisst jedoch nicht, dass nur noch Sicherheitsaspekte zu würdigen sind, und sämtlichen anderen Interessen ausgeblendet werden dürfen. Denn das aus der Verfassung abgeleitete Verhältnismässigkeitsprinzip gilt es immer zu berücksichtigen, d.h. es ist eine Interessensabwägung vorzunehmen.
- Heute ist besonders das praktizierte Tauchmanöver von 11,85 Grad sehr gefährlich und widerspricht internationalen Normen. Nur in äussersten Ausnahmefällen können normwidrige Zustände, die zudem gefährlich sind, vom Bund geduldet werden. Nur ein Anflugverfahren ohne Tauchmanöver (d.h. mit einem Anflugwinkel von 6,65 Grad), das von Flugzeugen durchgeführt wird, die auf 6,65 Grad zertifiziert sind, entspricht vollumfänglich den internationalen Normen. Das öffentliche Interesse an der Wiederherstellung des rechtmässigen Zustandes und des dem heutigen Stand der Technik entsprechenden Sicherheitsniveaus ist stark zu gewichten.
- Auf der andern Seite sind die wirtschaftlichen Interessen in die Güterabwägung einzubeziehen: Der Flughafen Lugano-Agno ist Stützpunkt des binnenschweizerischen Linienverkehrs: Swiss International Air Lines (Swiss) führte im Sommerflugplan 2003 sechs tägliche Verbindungen nach Zürich und vier tägliche Verbindungen nach Genf, jeweils mit dem Flugzeugtyp Saab 2000 mit 50 Passagierplätzen. Von Januar bis August 2003 beförderte Swiss auf 4'975 Flügen insgesamt 112'200 Passagiere von und

nach Lugano. Auf den Linienverkehr entfallen 28 Prozent der Gesamtbewegungen und 95 Prozent der Passagiere.

Die wirtschaftlichen Interessen, die u.a. vom Kanton Tessin und den Fluggesellschaften geltend gemacht werden, kann das BAZL bei Würdigung der heutigen Frequenzen nachvollziehen. Denn der angedrohte Eingriff bedeutet einen starken Eingriff: Von den heute in der Schweiz eingesetzten Linienflugzeugen dürfte in Agno keines mehr landen, auch die Swiss könnte mit ihren Flugzeugen nicht mehr landen. Es gibt indessen heute gewisse Flugzeugtypen wie der DHC-7 Dash 7, Falcon 50 und Falcon 2000, die auf ein Anflugverfahren von 6,65 Grad zugelassen sind.

Bei einer umfassenden Interessenabwägung kommt das BAZL jedoch zum Schluss, dass trotz der Schwere des Eingriffs die wirtschaftlichen Interessen die Sicherheitsaspekte nicht aufzuwiegen vermögen. Im Endzustand kann aus Sicherheitsgründen kein Zustand toleriert werden, der nicht vollumfänglich gesetzeskonform ist. Deshalb muss eine Lösung ohne Tauchmanöver, d.h. mit ausgeglichenem Anflugwinkel von 6,65 Grad Endzustand sein.

Aus diesem Grund verfügt das BAZL, dass der Flughafen mittelfristig (ab Oktober 2005) rechtlich wieder vollumfänglich den Normen zu entsprechen hat, und ordnet die oben in Ziff. 4 aufgezählten Massnahmen an.

- c) Zu prüfen ist weiter, ob auch eine sofortige Anordnung sämtlicher in Ziff. 4 aufgeführten Massnahmen vor dem Verhältnismässigkeitsprinzip Stand hält. Würden sämtlichen Massnahmen per Ende Oktober 2003 angeordnet, käme dies einem faktischen Flugverbot für den gewerbsmässigen Verkehr, insbesondere den Linienverkehr per Ende Oktober 2003 gleich.

Bei der Würdigung der Verhältnismässigkeit darf nicht ausser Acht gelassen werden, dass der heutige Zustand jahrelang geduldet wurde. Die sofortige Anordnung von Massnahmen, die zu einem vollständigen Erliegen des gewerbsmässigen Verkehrs führen würde, wäre deshalb nicht verhältnismässig, auch wenn man Sicherheitsaspekte stark gewichtet. Ein Verbot mit sofortiger Wirkung wäre eine sehr einschneidende Massnahme, die die Betroffenen praktisch unvorbereitet treffen würde. Aus diesem Grund erachtet das BAZL bei einer umfassenden Interessenabwägung folgende befristete Übergangslösung als angemessen:

- a) Einstellung des Neigungswinkels der Präzisions-Anflugwinkelanzeige auf 6 Grad;
- b) Beschränkung der Benützung des Instrumentenanflugverfahrens IGS 01 auf Luftfahrzeuge, die für Steilanflüge von 6 Grad zertifiziert sind

Der Anflugwinkel beträgt so neu 6 Grad. Auf einem gewissen Teil des Flugs gäbe es zwar noch ein Absinken mit 7,2 Grad, jedoch nicht mehr ein Tauchmanöver von 11,85 Grad. Mit dieser Massnahme könnten die grössten Sicherheitsmängel rasch eliminiert werden. Das Anflugverfahren wird so gegenüber dem heute praktizierten Verfahren viel sicherer, da neu nur noch während eines kleinen Teils des Landeverfahrens mit einem Winkel von 7,2 Grad geflogen wird. Zudem zu berücksichtigen ist, dass auf 6 Grad zugelassene Flugzeuge bis 8 Grad getestet sind. D.h. das Absinken mit 7,2 Grad liegt noch innerhalb des getesteten Bereichs.

Weiter wird angeordnet, dass die maximale Gleitwinkelabweichung nur 1 Punkt (1 "dot" über der Gleitweganzeige = ca. 0,47 Grad) betragen darf, wird dieser Wert überschritten, ist ein Durchstarten einzuleiten.

In diesem Zusammenhang ist auch auf die Eigenverantwortung der Piloten hinzuweisen. Wenn gestützt auf die Wetterverhältnisse einem Piloten das Landen zu riskant ist, ist es in seiner Verantwortung, das Landemanöver abubrechen. Zudem sind sie von den Fluggesellschaften auf das neue Landeverfahren zu instruieren. Gestützt auf diese Ausgangslage sind die oben skizzierten zeitlich befristeten Übergangsmassnahmen aus Sicherheitsüberlegungen tragbar und juristisch vertretbar.

Das BAZL erachtet eine Dauer von 2 Jahren als angemessene Frist. In dieser Zeitspanne ist es für Fluggesellschaften möglich, Flugzeuge auf 6.65 Grad nachzertifizieren zu lassen bzw. auf 6,65 Grad zugelassene Flugzeuge zu kaufen. Bis ein allfälliges Zertifizierungsverfahren abgeschlossen ist, können gegen 2 Jahre vergehen.

Mit diesen für zwei Jahre befristeten Massnahmen wird es z.B. der Swiss ermöglicht, mit dem auf 6 Grad zertifizierten „Jumbolino“ Lugano weiterhin anzufliiegen. Die Swiss hat zudem Zeit, 2 Jahre nach einer neuen Lösung zu suchen. Entweder wird ein Verfahren betr. Nachzertifizierung des Jumbolino angestrebt, oder sie kauft Flugzeuge, die auf 6,65 Grad zertifiziert sind.

- c) Schliesslich wurde wie erwähnt im Rahmen der vorgenommen Überprüfung noch festgestellt, dass die Flugplatzhalterin in der Vergangenheit die ihr delegierte Aufsicht über die Qualifikation von Piloten und Luftfahrzeugen nur ungenügend wahrgenommen hat und damit ihren Pflichten nicht nachgekommen ist. Es rechtfertigt sich aus diesem Grund, die Delegation

aufzuheben. Die Kompetenz für die Erteilung spezieller Bewilligungen für Piloten und Luftfahrzeuge für die Benützung des Instrumenten-Anflug- und Abflugverfahrens liegt damit wieder beim BAZL.

6. Entzug der aufschiebenden Wirkung

a) Eine Beschwerde hat gemäss Art. 55 Abs. 1 des Bundesgesetzes vom 20. Dezember 1968 über das Verwaltungsverfahren (VwVG; SR 172.021) aufschiebende Wirkung. Die Vorinstanz kann jedoch gestützt auf Art. 55 Abs. 2 VwVG einer allfälligen Beschwerde die aufschiebende Wirkung entziehen.

b) Die einschränkenden Bestimmungen des revidierten Betriebsreglements treten am 1. November 2003 in Kraft. Wie dargelegt könnte ohne die vorgesehenen Massnahmen, die ins geänderte Betriebsreglement aufzunehmen sind, die Sicherheit des Instrumentenflugbetriebs auf dem Flughafen Lugano-Agno in der kommenden Winterperiode nicht erhöht werden. Aus Gründen der Sicherheit müssen die angeordneten Massnahmen jedoch auch während der Dauer allfälliger Beschwerdeverfahren gelten. Andernfalls würden die angeordneten Massnahmen ihre Wirkung verfehlen, die Anordnung würde per se obsolet. Daraus erhellt, dass die Gültigkeit der neuen Regelung während der Dauer allfälliger Beschwerdeverfahren nicht aufgehoben werden darf. Wie weiter oben eingehend dargelegt wurde, ist aus Sicherheitsgründen das öffentliche Interesse an einer sofortigen Umsetzung der neuen Anflugregelung ohne weiteres gegeben. In der Interessenabwägung wurde ausgeführt, dass die ab 1. November 2003 geltenden Änderungen verhältnismässig sind. Aus diesen Gründen wird allfälligen Beschwerden die aufschiebende Wirkung entzogen.

III. Verfahrenskosten

Die Kosten für die Änderung eines Betriebsreglementes richten sich nach Art. 39 Abs. 3 lit. a der Verordnung über die Gebühren des Bundesamtes für Zivilluftfahrt (VGZ; SR 748.112.11). Der Gebührenrahmen beträgt für das ordentliche Verfahren mindestens Fr. 1500.-- und maximal Fr. 6000.--. Die Gebühr wird vorliegend in Berücksichtigung der gesamten Umstände auf Fr. 2000.-- festgelegt.

IV. Eröffnung und Bekanntmachung

Diese Verfügung wird der Flughafenhalterin, der Stadt Lugano, dem Regierungsrat des Kantons Tessin, der Swiss International Air Lines sowie den Inhabern einer Be-

triebsbewilligung des BAZL für die gewerbsmässige Beförderung von Personen oder Gütern mit Luftfahrzeugen nach Instrumentenflugregeln direkt eröffnet.

C. Verfügung

1. Das Betriebsreglement für den Flughafen Lugano-Agno wird in bezug auf die vom Bundesamt für Zivilluftfahrt bewilligten Verfahren für Landungen und Starts, die gemäss Ziffer 3, Anhang B, im Luftfahrthandbuch der Schweiz (AIP) veröffentlicht sind, welches integraler Bestandteil des Betriebsreglementes bildet, wie folgt **geändert**:
 - a) Das instrumentenunterstützte Anflugverfahren auf Piste 01 ist gemäss ICAO PANS-OPS und JAR-OPS 1 als Steilanflug (steep approach) mit einem Neigungswinkel von 6,65 Grad zu bezeichnen.
 - b) Für das mittels Gleitwinkelsender (GP) unterstützte Instrumentenanflugverfahren auf Piste 01 (IGS 01) sind nur Luftfahrzeuge der Anflugkategorien A, B und C zugelassen, welche für Steilanflüge von 6,65 Grad oder höher (steep approach of 6,65° or above) zertifiziert sind und die Anfluggeschwindigkeiten von maximal 130 KIAS (knots indicated air speed) und weniger in Landekonfiguration bei entsprechenden meteorologischen Bedingungen einhalten können.
 - c) Für Luftfahrzeuge mit einer Steilanflug-Zulassung von 6,65 Grad oder höher gilt:
 - Für den Anflugteil nach Sicht muss eine Präzisions-Anflugwinkelanzeige (PAPI) mit einer Einstellung von 6,65 Grad benützt werden.
2. Übergangsbestimmung bis Ende Oktober 2005
 - a) In Abweichung von Ziff. 1 sind bis zur Sanierung des Instrumentenanflugverfahrens IGS 01 bis spätestens am 31. Oktober 2005 für Instrumentenanflüge auch Luftfahrzeuge der Anflugkategorien A, B und C zugelassen, welche für Steilanflüge von mindestens 6 Grad oder höher (steep approach of 6° or above) zertifiziert sind und die Anfluggeschwindigkeiten von 130 KIAS (knots indicated air speed) und weniger in Landekonfiguration bei entsprechenden meteorologischen Bedingungen einhalten können.

Für Luftfahrzeuge mit einer Steilanflug-Zulassung von 6 Grad oder höher gilt:

- Maximale Gleitwinkelabweichung von 1 Punkt (1 "dot" über der Gleitweganzeige = ca. 0,47 Grad); darüber ist ein Durchstarten einzuleiten.
- Für den Anflugteil nach Sicht muss eine Präzisions-Anflugwinkelanzeige (PAPI) mit einer Einstellung von 6 Grad benützt werden.

b) Bis spätestens 1. November 2003 muss für das Instrumentenanflugverfahren IGS 01 eine Präzisions-Anflugwinkelanzeige (PAPI) mit einem Gleitwegwinkel von 6 Grad eingerichtet werden. Ein allfällig vorhandenes, auf 4,17 Grad eingestelltes PAPI darf nur noch für Anflüge nach Sichtflugregeln (VFR) benützt werden.

3. Die bisher gültigen Sichtminima für Lugano werden wie folgt geändert

3.1. Die Sichtminima für das instrumentenunterstützte Anflugverfahren IGS 01 (Flugzeuge und Hubschrauber) werden wie folgt erhöht:

- Bei einem Minimum von 2070 Fuss: 3100 Meter
- Bei einem Minimum von 2270 Fuss: 3700 Meter
- Bei einem Minimum von 2540 Fuss: 4400 Meter
- Bei einem Minimum von 3840 Fuss: 7800 Meter

Die Minima von 2070 Fuss und 2270 Fuss sind nur anwendbar, wenn der Pilot in den letzten sechs Monaten mindestens zwei Instrumentenanflugverfahren durchgeführt hat. Ansonsten gilt als tiefstes anzuwendendes Minimum 2300 Fuss bei einer Sicht von 3700 Meter.

3.2. Das Sichtminimum für das Circling Anflugverfahren auf Piste 19 wird auf 5000 Meter festgesetzt.

3.3. Die Sichtminima für Sichtanflugverfahren innerhalb der CTR Lugano betragen für Flugzeuge und Hubschrauber:

i) Für alle Flüge mit Strahlflugzeugen, Turboprop-Flugzeugen und Luftfahrzeugen über 5700 kg maximaler Abflugmasse (MTOM):

- Luftfahrzeuge der Anflugkategorie A: 3000 Meter (Special VFR)
- Luftfahrzeuge der Anflugkategorie B: 5000 Meter
- Luftfahrzeuge der Anflugkategorie C: 5000 Meter
- Luftfahrzeuge der Anflugkategorie D: 5000 Meter

ii) Für einmotorige (SEP) und mehrmotorige Kolbenmotorenflugzeuge (MEP), die nicht in i) erwähnt sind, gilt ein Sichtminimum von 5000 Metern (1500 Meter für Special VFR).

3.4. Die hievore angegebenen Sichtminima können mit Bewilligung des Bundesamtes für Zivilluftfahrt tiefer festgesetzt werden, sofern:

l) Zusätzliche Beleuchtungshilfen am Boden eingerichtet worden sind

- II) Dem Flugbetriebsunternehmer zusätzliche Referenzpunkte am Boden genehmigt wurden.
4. Die Delegation der Aufsicht über Einführungs- und Qualifikationsverfahren für Piloten und Luftfahrzeuge an den Flugplatzhalter (vgl. AIP LSZA AD 2 - 13 Ziffer 1.4.3) wird aufgehoben.
 5. Die in Ziffer 1 bis 4 genannten Bestimmungen werden im Luftfahrthandbuch der Schweiz (AIP) publiziert; die bestehenden Regelungen werden entsprechend geändert.
 6. Falls die in Ziffer 2b genannte Bedingung am 1. November 2003 nicht erfüllt ist, darf das Instrumentenanflugverfahren IGS 01 nicht mehr angewendet werden.
 7. Allfälligen Beschwerden gegen diese Verfügung wird die aufschiebende Wirkung entzogen.
 8. Für den Erlass der Verfügung wird eine Gebühr von Fr. 2000.-- erhoben. Sie ist von der Flugplatzhalterin zu begleichen.

Gegen diese Verfügung kann innert 30 Tagen seit Eröffnung bei der Rekurskommission des Eidgenössischen Departementes für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (REKO UVEK), Schwarztörstrasse 59, Postfach 336, 3000 Bern 14, Beschwerde geführt werden. Die Beschwerdeschrift ist im Doppel und unter Beilage der angefochtenen Verfügung einzureichen und hat die Begehren und deren Begründung zu enthalten.

Bundesamt für Zivilluftfahrt

Dr. Max Friedli, Direktor a.i.

Eröffnung eingeschrieben an:

- Direzione di Lugano Airport, 6982 Agno
- Municipio della città di Lugano, Piazza Riforma 1, 6901 Lugano
- Consiglio di Stato, Repubblica e Cantone del Ticino, 6500 Bellinzona
- Swiss International Air Lines AG, Flugbetrieb, Postfach, 8058 Zürich-Flughafen
- Inhaber einer Betriebsbewilligung des BAZL für die gewerbsmässige Beförderung von Personen oder Gütern mit Luftfahrzeugen nach Instrumentenflugregeln

Zur Kenntnis an:

- Generalsekretariat UVEK, 3003 Bern
- AOPA Switzerland, Mühlegasse 5, 8152 Opfikon
- AVILÙ SA, Aeroporto, 6982 Agno
- Heli-Link Ltd., Im Brännli 10, 8152 Opfikon
- Hello / Moritz Suter AG
- LUGANO TURISMO, Palazzo Civico, Riva Albertolli, 6901 Lugano
- SERVAIR SA, Ing. Dario Kessel, Area Manager, 6982 Agno
- Studio Legale è Notarile Bianchi, Via Nassa 60, P.O.Box 2215, 6901 Lugano
- SUN AIRCRAFT SERVICES SA, Via Aeroporto, P.O.Box 267, 6982 Agno