

3003 Bern, 28. September 2009

Flughafen Lugano-Agno

Anpassung des Betriebsreglements

Teilwiderruf der Verfügung vom 28. Juli 2004

(massgebend ist die italienische Fassung)

A. Sachverhalt

1. Verfahren

1.1 Ausgangslage

Mit Entscheid vom 2. Oktober 2003 hat das Bundesamt für Zivilluftfahrt (BAZL) aus Sicherheitsgründen dem Flughafen Lugano-Agno Betriebseinschränkungen für Flugoperationen auf der Piste 01 unter Instrumentenflugregeln (IFR, Instrument Flight Rules) auferlegt. In der Folge hat die Flugplatzhalterin alternative Anflugverfahren entwickelt, damit Flugzeuge, die für weniger als 6.65 Grad Gleitwinkel zertifiziert sind, trotzdem unter IFR-Bedingungen landen können. Die entsprechenden neuen Anflugverfahren, darunter das so genannte «Circling Charlie RWY 19»¹, wurden mit Verfügung vom 28. Juli 2004 vom BAZL genehmigt.

Im Einklang mit dem Luftfahrtpolitischen Bericht (LUPO) wurde im Laufe des Jahres 2004 das BAZL grundlegend neu organisiert, um insbesondere die sicherheitsrelevante Aufsicht über die Luftfahrt verstärkt und effizienter wahrnehmen zu können. In der Folge wurden ab dem Jahre 2005 die potenziellen Risiken in der schweizerischen Luftfahrt systematisch analysiert. Als Teilergebnis aus der Analyse wurde im Jahre 2007 von der Amtsleitung BAZL beschlossen, gewisse Instrumentenanflugverfahren auf den Flughäfen Bern-Belp, Grenchen, Lugano-Agno, Sion und St. Gallen-Altenrhein einer vertieften Prüfung zu unterziehen. In einer ersten Phase wurden so genannte «Preliminary risk assessments» durchgeführt. Dabei werden mittels eines standardisierten Vorgehens allfällige Gefahren und die daraus resultierenden Risiken ermittelt. Für die Flughäfen Bern-Belp, Lugano-Agno und Sion wies das «Assessment» ein erhöhtes Risiko auf, so dass die Amtsleitung des BAZL für jeden dieser Flugplätze eine eigene Projektorganisation bildete und diese mit der vertieften Prüfung und gegebenenfalls Verbesserung der operationellen Sicherheit beauftragte.

Im Jahre 2007 wurde die Arbeitsgruppe «Lugano TOP» («Technical and Operational Procedures Improvement») eingesetzt. In der Arbeitsgruppe sind die Flugplatzbetreiberin Lugano Airport SA (nachfolgend LASA), die Schweizerische AG für Flugsicherung Skyguide (nachfolgend Skyguide) und das BAZL vertreten. Die Federführung liegt beim BAZL. Initiiert durch diese Arbeitsgruppe wurden verschiedene Verbesserungsmaßnahmen erarbeitet. Einige davon betreffen optische Orientierungs- und Anflughilfen und sehen a) die Befeuerung kritischer Geländehindernisse, b) die Verstärkung bestehender Hindernisbefeuerungen, c) den Bau einer Leitbefeuerung

¹ Gemäss Art. OPS 1.435 des Annex III zur «Commission Regulation (EC) No 859/2008» vom 20. August 2008: «Circling. The visual phase of an instrument approach to bring an aircraft into position for landing on a runway which is not suitably located for a straight-in approach.»

(«Circling guidance lights») und d) die Realisierung einer Anflugbefeuerung für die Piste 19 («Approach lights») vor.

Die Befeuerung kritischer Geländehindernisse ist mit Verfügung vom 15. April 2009 vom Eidgenössischen Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) genehmigt worden. Die Verfügung ist rechtskräftig und die Anlage wird gemäss Aussagen der Flughafenbetreiberin bis zum Flugplanwechsel Winter 2009/2010 am 25. Oktober 2009 realisiert sein. Allerdings wird sie erst einen Monat später mit dem synchronen Blinken der Lichter vollständig operationell sein. Für die Realisierung der Leit- und Anflugbefeuerung laufen zurzeit zwei Plangenehmigungsverfahren.

Parallel dazu hat das BAZL das im «Preliminary risk assessment» als besonders kritisch eingestufte «Circling Charlie RWY 19» einer Inspektion unterzogen. Am 7. April 2008 wurden Flüge im Simulator und am 17. April 2008 Versuchsanflüge vor Ort durchgeführt. Die Flüge erfolgten nachts bei Bedingungen nahe an den publizierten Minimalwerten. Dabei wurden die Erkenntnisse aus dem «Preliminary risk assessment» bestätigt. Zur Behebung der unhaltbaren Situation führte die Inspektion zu mehreren Empfehlungen², die das Risiko vermindern sollen («Mitigation actions»). Zusätzlich konnte bestätigt werden, dass die im Rahmen von «Lugano TOP» erarbeiteten optischen Hilfen der richtige Lösungsansatz sind, um das Risiko langfristig auf ein akzeptables Niveau zu senken.

1.2 *Festgestellte Mängel*

Die im Frühling 2008 durchgeführten Flüge haben gezeigt, dass die Geländehindernisse bei Nacht von den Besatzungen nur ungenügend erkannt werden können und dass das genaue Befliegen des vorgegebenen Anflugweges für das «Circling Charlie RWY 19» an Hand der Sichtreferenzen im Gelände («visual clues») kaum möglich ist, weil diese bei Dunkelheit nur schwer und zum Teil überhaupt nicht erkennbar sind. Die festgestellten Risiken werden als nicht akzeptierbar («unacceptable») beurteilt. Dieser potenziell gefährliche Zustand muss mit geeigneten Massnahmen behoben werden.

1.3 *Massnahmen*

Um die erkannten Mängel zu beheben und eine annehmbare Sicherheit der Flugoperationen auf dem «Circling Charlie RWY 19» bei Dunkelheit zu garantieren, müssen die Geländehindernisse in der Umgebung des Flugplatzes durch synchron blinkende rote Befeuerungen sichtbar gemacht werden. Zudem muss der Verlauf des «Circling Charlie RWY 19» durch eine klare und eindeutig erkennbare Leitbefeue-

² Operational Safety Evaluation Report, LSZA Lugano: Circling «CHARLIE» Runway 19, Version 1.1; 20. Juli 2009, Seite 11.

rung im Gelände sichtbar gemacht werden.

Bau und Abnahme der optischen Hilfen brauchen Zeit. Damit das von der Inspektion als nicht akzeptierbar eingeschätzte Risiko bis zur Realisierung aller optischen Hilfen auf ein noch annehmbares Niveau gebracht werden kann, beabsichtigt das BAZL, im Sinne einer Übergangsmassnahme folgende Betriebseinschränkungen einzuführen: Bei Nacht darf das IFR-Anflugverfahren «Circling Charlie RWY 19» nur noch geflogen werden, wenn sich im Anflugsektor keine Wolken unterhalb von 3000 Fuss ü. M. befinden («no clouds below 3000 ft QNH»³). Diese Massnahme betrifft sämtliche Luftfahrzeuge, die das «Circling Charlie RWY 19»-Anflugverfahren benutzen. In der Praxis hat die Massnahme für Helikopter keine Bedeutung, da spezifische «Circling»-Verfahren für solche Luftfahrzeuge nicht vorgesehen sind.

1.4 *Auswirkungen auf die Verfügung vom 28. Juli 2004*

Die beabsichtigten Betriebseinschränkungen betreffen einzig die Auflage unter Ziffer 1 «– Die maximale Wolkenuntergrenze für das Circling Charlie wird auf 1700 ft. AAL festgesetzt» (6. Lemma) der Verfügung vom Juli 2004.

1.5 *Rechtliches Gehör*

Das BAZL hat am 18. Juli 2008 LASA schriftlich informiert, dass es operationelle Einschränkungen für Nachtoperationen auf dem «Circling Charlie RWY 19» in Erwägung zieht. Am 10. Dezember 2008 hat das BAZL LASA, Skyguide und der in Lugano basierten Fluggesellschaft Darwin Airline SA (nachfolgend Darwin) die beabsichtigten operationellen Massnahmen vorgestellt. Am 17. Dezember 2008 wurden zusätzlich zu den drei Hauptakteuren fünf weitere Fluggesellschaften, die über die erforderliche Lugano-Qualifikation für das «Circling Charlie RWY 19» verfügen, sowie der «Pilot Pool Lugano» schriftlich benachrichtigt. Es wurde ihnen die Möglichkeit eingeräumt, sich bis am 7. Januar 2009 zum Vorgehen zu äussern.

LASA, Darwin und Skyguide haben Stellungnahmen eingereicht. Skyguide weist darauf hin, dass die Flugverkehrsleiter in Lugano keine Möglichkeit haben, die Wetersituation im Bereich des «Circling Charlie RWY 19» zu ermitteln. Unter der Voraussetzung, dass der Flugsicherung keine neuen Auflagen und keine zusätzlichen Verantwortungen erwachsen, hat Skyguide keine Einwände gegen die vorgeschlagenen Massnahmen.

LASA und Darwin machen verschiedene Einwände und beantragen, dass ihnen Einsicht in die Unterlagen der Sicherheitsüberprüfung gewährt werde.

Das BAZL hat dem Antrag stattgegeben und der LASA sowie der Darwin am 20. Juli

³ Höhenmessereinstellung, bei der der Höhenmesser am Boden die Flugplatzhöhe (Höhe über Meer) anzeigt.

2009 die entsprechenden Unterlagen zugestellt und ihnen die Möglichkeit eingeräumt, ihre Stellungnahme bis am 5. August 2009 zu ergänzen. Darwin hat ihre Stellungnahme fristgerecht eingereicht.

Mit Schreiben vom 29. Juli 2009 verlangte LASA eine Fristverlängerung bis 24. August 2009. Das BAZL hat am 5. August 2009 eine Fristverlängerung bis am 19. August 2009 gewährt. Am 20. August 2009 wurde eine weitere Fristverlängerung bis 31. August 2009 beantragt. Das BAZL hat der LASA diese gewährt, allerdings nur bis am 26. August 2009 12.00 Uhr. Innert der verlängerten Frist ging die Stellungnahme ein.

Weitere Stellen – namentlich der Kanton und die direkt betroffenen Gemeinden – wurden nicht angehört, weil zusätzliche Umweltbelastungen ausgeschlossen werden können und keine sonstige Betroffenheit zu erkennen ist.

B. Erwägungen

1. Formelles

1.1 *Zuständigkeit*

Vorliegend geht es um die Verschärfung belastender Auflagen in einer vom BAZL am 28. Juli 2004 erlassenen, rechtskräftigen Genehmigungsverfügung. Die seinerzeitige Verfügung wurde nach Durchführung eines vereinfachten Genehmigungsverfahrens – ohne öffentliche Auflage – gemäss Art. 36c des Luftfahrtgesetzes (LFG; SR 748.0) sowie den entsprechenden Bestimmungen der Verordnung über die Infrastruktur der Luftfahrt (VIL; SR 748.131.1) erlassen. Im Verfahren wurden mehrere betroffene Gemeinden, die Regione Malcantone, das Dipartimento del Territorio sowie das damalige Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL, heute BA-FU) und Skyguide angehört.

Wie unter A. 1.1. erwähnt, hat das BAZL in der Zwischenzeit im Rahmen seiner Aufsichtstätigkeit das «Circling Charlie RWY 19»-Anflugverfahren sowohl im Simulator als auch mit Kontrollflügen nachts überprüft. Gestützt auf die Erkenntnisse dieser Überprüfung wurde das Risiko für Nachtoperationen durch die Inspektion als «nicht akzeptierbar» eingestuft. Als Folge davon werden mehrere Massnahmen empfohlen.

Die Implementierung der baulichen Massnahmen ist eingeleitet worden, wird aber noch einige Zeit beanspruchen. Um in der Zwischenzeit ein annehmbares Sicherheitsniveau sicherzustellen, werden vom BAZL zusätzliche Betriebseinschränkungen für die nächtliche Benützung des im 2004 genehmigten «Circling Charlie RWY 19» vorgeschlagen. Diese betreffen die formell rechtskräftige Genehmigungsverfügung vom 28. Juli 2004. Es gilt somit zu prüfen, unter welchen Voraussetzungen das BAZL auf die Verfügung von 2004 zurückkommen kann.

In seinem Urteil vom 23. Juni 2008 (BVGE A-8636/2007, E. 4) gibt das Bundesverwaltungsgericht (BVGer) mehrere Tatbestände an, welche nach herrschender Lehre und Praxis ein Zurückkommen auf eine rechtskräftige Verfügung rechtfertigen. Dies ist namentlich möglich, wenn neue erhebliche Tatsachen (...) vorliegen oder wenn aktenkundig erhebliche Tatsachen versehentlich nicht berücksichtigt worden sind. Neben revisionsähnlichen Tatbeständen können Verfügungen über Dauerverhältnisse auch wegen unrichtiger Sachverhaltsdarstellung bzw. nachträglicher rechtserheblicher Änderung des Sachverhalts oder fehlender Rechtsanwendung bzw. wegen einer Änderung des objektiven Rechts einer neuen Prüfung unterzogen werden (vgl. Urteil des Bundesgerichts 2D_45/2008 E. 2.1.1 ff. vom 8. Mai 2008).

Als Widerrufsgründe kommen sowohl ursprüngliche als auch nachträgliche Fehler-

haftigkeit einer Verfügung in Frage. Werden – wie im Bundesgesetz über das Verwaltungsverfahren (VwVG; SR 172.021) – die Voraussetzungen des Widerrufs im Gesetz nicht ausdrücklich geregelt, hat die widerrufende Behörde eine Interessenabwägung vorzunehmen. Dabei hat sie die Interessen an der richtigen Anwendung des objektiven Rechts und der Rechtsgleichheit einerseits und diejenigen der Rechtssicherheit und des Vertrauensschutzes andererseits zu berücksichtigen, wobei letzteres besonders bei Widerruf zulasten von Betroffenen ins Gewicht fällt.

Vorliegend kann festgestellt werden, dass die durchgeführten Versuchsanflüge nahe am publizierten Minimum bei Nacht in Bezug auf die Sicherheit des Anflugs neue erhebliche Tatsachen hervorgebracht haben, die zeigen, dass seinerzeit eine unvollständige und damit teilweise falsche Sachverhaltsabklärung durchgeführt worden ist. Damit sind die Voraussetzungen für einen Widerruf erfüllt.

Auch wenn die Voraussetzungen für den Widerruf nicht erfüllt wären, müsste das BAZL gestützt auf Art. 26 VIL eine Anpassung des Betriebsreglements vornehmen, um den rechtmässigen Zustand herzustellen.

1.2 *Zu berücksichtigendes Recht*

Das Verfahren für die Genehmigung eines Betriebsreglements richtet sich nach Art. 36c 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.

1.3 *Umweltverträglichkeitsprüfung*

Die angeordnete Änderung des Betriebsreglements führt zu keiner wesentlichen Änderung des Betriebs im Sinne des Art. 2 Abs. 1 Bst. a der Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPV; SR 814.011). Sie unterliegt folglich nicht der Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung.

2. **Materielles**

2.1 *Umfang der Prüfung*

Aus Art. 25 VIL folgt, dass im Zusammenhang mit der vorliegenden Änderung des Betriebsreglements zu prüfen ist, ob die Regelungen den Zielen und Vorgaben im Sachplan Infrastruktur der Luftfahrt (SIL) entsprechen sowie die Anforderungen nach Bundesrecht erfüllen, namentlich die luftfahrtspezifischen und -technischen sowie diejenigen der Raumplanung, des Umwelt-, Natur- und Heimatschutzes.

2.2 *Raumplanung, Umwelt-, Natur- und Heimatschutz*

Die vorgesehenen Betriebsauflagen dienen dazu, die Sicherheit zu erhöhen. Sie entsprechen damit den allgemeinen Zielen und Vorgaben des SIL und der Betriebskonzession des Flughafens. In Bezug auf Umwelt-, Natur- und Heimatschutz führen sie zu keinen zusätzliche Belastungen.

2.3 *Luftfahrtspezifische Anforderungen*

Die topographischen Bedingungen rund um den Flughafen Lugano lassen keine Standardverfahren zu, wie sie in den ICAO-Dokumenten⁴ 8168 PANS-OPS Vol. I & II⁵ («Amendment» 3 vom 20. November 2008) sowie der «Commission Regulation (EC) No 859/20⁶» und ihres «Annex III» vom 20. August 2008 (EU-OPS) vorgegeben sind. Für das «Circling Charlie RWY 19»-Anflugverfahren musste im Einklang mit den entsprechenden Normen ein spezifisches Verfahren entworfen werden.

Das «Circling Charlie RWY 19»-Anflugverfahren besteht aus einem nach Nordosten wegführenden Segment, das über die Stadt Lugano und anschliessend aus einem Kreisbogen, der aus Osten her in Richtung Piste 19 nach Süden führt. Die «ICAO PANS-OPS»-Dokumente bilden die Grundlage für das Design solcher Flugverfahren. Dabei wird auf spezifische Hindernisfreihalteflächen und operationelle Annahmen abgestützt, die dem Schutz der Luftfahrzeuge gegenüber Hindernissen (Gelände, Bäume, Häuser, Antennen etc.) dienen. Damit sollen Kollisionen mit festen Objekten verhindert werden.

Bei der Benützung des «Circling Charlie RWY 19»-Anflugverfahrens müssen zwei Phasen unterschieden werden:

1. Die erste Phase kann bei ungünstigen Witterungsbedingungen (Instrument Meteorological Conditions, IMC) ohne Sicht einzig gestützt auf die Flugzeuginstrumente geflogen werden. Für diese Phase stehen spezifische Anflugverfahren zur Verfügung.
2. In der zweiten Phase – in Bodenähe – darf hingegen der Anflug nur bei Sichtflugbedingungen (Visual Meteorological Conditions, VMC) und an Hand von klar definierten und erkennbaren Sichtreferenzen («visual clues») bzw. optischen Hilfen (Anflugbefeuerung, befeuerte oder markierte Objekte, usw.) weitergeführt werden. Der vorgeschriebene Flugweg des «Circling Charlie RWY 19» ist Be-

⁴ International Civil Aviation Organization (ICAO), Hauptsitz in Montreal

⁵ «Procedures for Air Navigation Services - Aircraft Operations. Volume I: Flight Procedures; Volume II: Construction of Visual and Instrument Flight Procedures»

⁶ Betrifft die «common technical requirements and administrative procedures applicable to commercial transportation by aeroplane»

standteil dieser zweiten Phase.

Sowohl aus Sicht PANS-OPS (Design des Anflugverfahrens) wie aus Sicht EU-OPS bilden die Sichtreferenzen ein zentrales Element für den sicheren Verlauf des Anflugverfahrens. Unter dem Kapitel 7 («Visual Manoeuvring (Circling) Area») des PANS-OPS Vol. I wird darauf hingewiesen, dass der Pistenbereich während des «Circling» sichtbar sein muss und, falls die Sichtreferenzen nicht erkennbar sind, ein Durchstartmanöver auszuführen ist.

In den EU-OPS («Appendix 1 (New) to OPS 1.430 Aerodrome operating minima, Punkt (b), Art. 5 und 6») werden die gleichen Grundsätze für die Flugoperation erläutert. Zudem werden die für die Weiterführung eines Anflugs in Bodennähe erforderlichen Sichtreferenzen aufgelistet: Es können dies Teile der Anflugbefeuerung, Pistenchwelle (Befeuerung, Markierung), Gleitwinkelbefeuerungssystem, Aufsetzzone (Befeuerungen, Markierung), Pistenrandfeuer oder andere von der Behörde («Authority») zugelassene Sichtreferenzen sein. Gemäss EU-OPS muss mindestens eine der aufgelisteten Sichtreferenzen deutlich sichtbar und identifizierbar sein, damit der Anflug weitergeführt werden darf.

Das zu den EU-OPS gehörende TGL 44 («JAA Administrative & Guidance Material, Section Four: Operations, Parte Three: Temporary Guidance Leaflet (JAR-OPS)») verdeutlicht die oben erwähnte Aussage zur Durchführung eines «Circling»-Anflugverfahrens zusätzlich. Es wird ausdrücklich verlangt, dass innerhalb der «Circling»-Zone ein kontinuierlicher Sichtkontakt zur Piste oder zur Pistenumgebung durch den Piloten stets sicherzustellen ist und dass der Pilot jederzeit in der Lage sein muss, die Position seines Flugzeugs gegenüber der Piste mit Hilfe von externen Sichtreferenzen zu bestimmen.

Die heute verfügbaren Sichtreferenzen für den Anflug «Circling Charlie RWY 19» bestehen aus einer vollständigen Pistenbefeuerung und -markierung inkl. Gleitwinkelbefeuerungssystem sowie im «Circling»-Bereich aus zusätzlichen externen Sichtreferenzen (Lago di Muzzano, Bahnhof Lugano, Spital Lugano, Fernsehstudio, Dorf Lamone und Autobahnausfahrt «Lugano Nord»).

Wegen der nahe liegenden gebirgigen Topografie rund um den Flugplatz Lugano ist es entscheidend, dass in dieser zweiten Phase (IFR/VMC) der vorgeschriebene Anflugweg (vgl. Luftfahrthandbuch, AIP Switzerland LSZA AD 2.24.10-9) genau eingehalten wird. Bereits geringe Abweichungen können zu einer unkontrollierten Annäherung an das Gelände und damit zu einer starken Erhöhung des Risikos einer Kollision mit dem Terrain («Controlled Flight Into Terrain», CFIT) führen.

Als im Jahre 2004 die neuen Anflugverfahren vor Ort geprüft wurden, erfolgte dies lediglich bei Tageslicht. Die Durchführbarkeit der beantragten Anflugverfahren bei

definierten Mindestwetterwerten sowohl bei Tag als auch bei Nacht wurde ausschliesslich im Simulator überprüft. Als im April 2008 Testflüge gemäss dem «Circling Charlie RWY 19»-Anflugverfahren bei meteorologischen Bedingungen nahe an den publizierten Minima durchgeführt wurden, wurde deutlich, dass die publizierten Sichtreferenzen entlang des vorgeschriebenen Anflugweges bei Dunkelheit nur sehr schwer und zum Teil völlig ungenügend zu erkennen sind. Überdies haben die Flugversuche unter reellen Bedingungen bestätigt, dass wesentliche Geländeerhöhungen völlig unbeleuchtet sind und folglich nachts kaum erkennbar sind, bzw. deren Distanz nicht abgeschätzt werden kann.

Damit der Anflug «Circling Charlie RWY 19» auch nachts mit der erforderlichen Sicherheit befliegen werden kann, verlangt das BAZL, dass markante Geländehindernisse im Anflugbereich des Flughafens durch synchron blinkende rote Konturenbefeuerungen kenntlich gemacht werden. Weiter muss den Piloten der Verlauf des «Circling Charlie RWY 19» durch eine Anflugleitbefehrerung («circling guidance lights» bzw. «runway lead-in lights») im Gelände deutlich angezeigt werden. Und schliesslich ist mit einer einfachen Anflugbefehrerung («simple approach lighting system») die Pistenachse 19 im Endanflug hervorzuheben. Diese optischen Hilfen werden nach den Anforderungen der ICAO Annex 14 Vol. I (Aerodrome Design and Operations) erarbeitet. Dies wurde bereits im Rahmen der Arbeitsgruppe «Lugano TOP» anfangs 2007 festgestellt und verlangt.

Die Flugplatzhalterin hat in der Zwischenzeit für diese baulichen Massnahmen bereits Gesuche eingereicht und verfügt für die Befehrerung kritischer Geländehindernisse auch über rechtskräftige Bewilligungen. Hingegen wird das Genehmigungsverfahren für die Installation der Leit- und Anflugleitbefehrerung voraussichtlich erst Ende 2009 erteilt werden können. Für die Bauarbeiten wird mit sechs bis neun Monaten gerechnet.

Das BAZL beurteilt das Risiko während der bereits laufenden Übergangsphase, bis sämtliche optischen Hilfen realisiert, geprüft und zugelassen sind, als nicht akzeptierbar. Um das Risiko bis zur vollständigen Realisierung der eingeleiteten baulichen Massnahmen auf ein vertretbares Niveau zu senken, will das BAZL für Flugoperationen auf dem «Circling Charlie RWY 19» bei Nacht die operationelle Einschränkungen «no clouds below 3000 ft QNH» erlassen. Es gelten die Nachtzeiten gemäss Kapitel GEN 2.7 des Luftfahrthandbuchs der Schweiz (AIP Switzerland).

Gemäss der heute publizierten und gültigen Regelung dürfen «Circling Charlie RWY 19»-Nachtoperationen bei einer Wolkenuntergrenze⁷ bis zu 2615 Fuss ü. M. (entspricht 1700 Fuss über Flugplatzhöhe) durchgeführt werden. Allerdings gilt diese tiefe Wolkenuntergrenze nur für Luftfahrzeuge, die für einen Gleitwinkel von 5.4 Grad

⁷ Definition der Wolkenuntergrenze oder «Ceiling» gemäss ICAO Annex 2 («Rules of the air»): Höhe über Grund oder Wasser der tiefstliegenden Wolkenschicht unter 6000 m, welche mehr als die Hälfte des Himmels verdeckt.

zertifiziert sind. Für Flugzeuge mit einem kleineren Gleitwinkel muss die Wolkenuntergrenze mindestens 4015 Fuss ü. M. betragen. Heute sind Anflüge gestattet, wenn sich vereinzelt Wolken und Wolkenfetzen unterhalb der zulässigen Wolkenuntergrenze befinden.

2.4 *Begründung der Übergangsmassnahme*

Ein vollständiges Verbot von Nachtflugoperationen auf dem «Circling Charlie RWY 19» hätte namentlich für den Flughafen Lugano und die in Lugano basierte Fluggesellschaft Darwin, welche Linienflüge von und nach Lugano anbietet, schwerwiegende Auswirkungen. Mit der kommenden Realisierung der Konturenbefeuerungen und den hier vorgesehenen operationellen Massnahmen kann die kritische Situation so weit entschärft werden, dass Nachtflugoperationen auf dem «Circling Charlie RWY 19» während einer Übergangsphase bis zur Realisierung der Anflugleit- und Anflugbefeuerung geduldet werden können.

Am 15. April 2009 hat das UVEK den Bau von zusätzlichen Konturenbefeuerungen genehmigt. Die Flugplatzhalterin hat deren Bau bereits eingeleitet, so dass das Befeuerungskonzept bis zur Einführung des Winterflugplans 2009/2010 umgesetzt sein sollte. Allerdings wird die Anlage erst einen Monat später mit dem synchronen Blinken der Lichter vollständig operationell sein. Abweichungen vom vorgegebenen Anflugweg können durch die Konturenbefeuerungen zwar nicht verhindert werden, aber die Flugbesatzungen können die gefährlichen Geländehindernisse bei Dunkelheit besser erkennen. Überdies wird die Beurteilung der Distanzen und die Orientierungsmöglichkeit, welche explizit in EU-OPS und im TGL 44 verlangt werden, durch die zusätzlichen punktuellen und blinkenden Befeuerungen merklich verbessert. Dies hat zur Folge, dass das Risiko einer Kollision mit dem Gelände gegenüber heute wesentlich gesenkt werden kann.

Dies allein genügt jedoch nicht. Solange nicht alle optischen Hilfen realisiert sind und ein integrales System bilden, sind operationelle Einschränkungen unumgänglich.

In der Luftfahrt werden vier Bewölkungszustände unterschieden:

- «overcast» (OVC) entspricht einer Wolkendecke von 8/8 Bedeckung,
- «broken» (BKN) einer Wolkendecke zwischen 5/8 und 7/8 Bedeckung,
- «scattered» (SCT) einer Wolkendecke zwischen 3/8 und 4/8 Bedeckung und
- «few» (FEW) einer Bewölkung zwischen 1/8 und 2/8 Bedeckung des Himmels.

Piloten müssen bei der Planung der Flugoperationen die Wetterangaben berücksichtigen. Dabei ist gemäss geltendem Standard unter anderem die aktuelle bzw. vorausgesagte Wolkenuntergrenze massgebend. Von einem «Ceiling» wird in den Wolkenzuständen OVC oder BKN gesprochen. Es wird davon ausgegangen, dass die Piloten beim Anflug die Wolkensituation unterhalb der Wolkenuntergrenze vor Ort

selbstständig beurteilen und ihr Flugverhalten danach ausrichten.

Mit der spezifischen Übergangsaufgabe für Lugano «no clouds below 3000 ft QNH» werden nun die Piloten für das «Circling Charlie RWY 19» bei Nacht verpflichtet, bei ihrer Flugplanung auch die Zustände FEW und SCT zu berücksichtigen.

Die Verschärfung der Anflugbedingungen ist notwendig, weil bei Dunkelheit Wolken und vereinzelte Wolkenfetzen nicht oder zumindest ungenügend erkannt werden können und deshalb die Gefahr besteht, dass die bereits anspruchsvolle Ortung der Sichtreferenzen durch unerwartet auftretende Wolken gänzlich verunmöglicht wird.

Die Anhebung der Wolkenuntergrenze («no clouds below 3000 ft») hat je nach Gleitwinkel des Flugzeuges unterschiedliche Auswirkungen:

Für Luftfahrzeuge, die für einen Gleitwinkel von mehr als 5.4 Grad zertifiziert sind und die für die erste Phase des IFR-Anfluges das «LOC-DME LIMA»-Anflugverfahren⁸ benutzen dürfen, wird eine zusätzliche Pufferzone geschaffen, indem die tiefstmögliche Wolkenuntergrenze von 2615 Fuss ü. M. auf 3000 Fuss ü. M. steigt⁹. Diese ermöglicht es den Piloten, früher einen Überblick über den «Circling Charlie RWY 19»-Anflugbereich zu erhalten. Damit verfügen sie über mehr Zeit, um sich in der bodennahen Flugphase zu orientieren und die erforderlichen Sichtreferenzen zu erfassen. Dadurch kann das Risiko von Abweichungen zum vorgegebenen Anflugweg gesenkt werden.

Der gewonnene Puffer mindert zudem das Risiko bei allfälligen Durchstartverfahren («Missed approach procedure»). Diese können bei Verlust der Orientierung, bei zu hoher Geschwindigkeit, bei starken Windböen, bei Verlust der Sichtreferenzen oder anderen unvorhergesehenen Ereignissen erforderlich werden. Um sicher aus der Gefahrenzone zu kommen, ist es in der gebirgigen Umgebung des Flugplatzes für die Piloten ausserordentlich wichtig, möglichst lange das Terrain zu erkennen.

Für Luftfahrzeuge, die für weniger als 5.4 Grad Gleitwinkel zertifiziert sind und folglich für die erste Phase des IFR-Anfluges das «LOC-DME HOTEL»-Anflugverfahren mit 4.4 Grad Gleitwinkel benutzen müssen, ändert sich an der tiefstmöglichen Wolkenuntergrenze nichts. Diese beträgt weiterhin 4015 Fuss ü. M. Darunter sind – wie bis anhin – bis auf einer Höhe von 3000 Fuss ü. M. höchstens vereinzelte Wolken (SCT) zulässig. Neu ist, dass sich auch bei diesem Anflug unterhalb von 3000 Fuss keine Wolken mehr befinden dürfen.

⁸ Dieses Anflugverfahren gilt nur für 5.4-Grad-Gleitwinkel-zertifizierte Luftfahrzeuge.

⁹ Das mit 6.65 Grad steilem Gleitwinkel IGS-01-Anflugverfahren kann auch durch ein «Circling»-Verfahren auf Piste 19 beendet werden. Da die Besatzungen und die Luftfahrzeuge noch strengere Bestimmungen erfüllen müssen, beschränken sich die Ausführungen auf die Benützung des LOC/DME-LIMA-Anflugverfahrens für die erste Phase.

2.5 *Auswirkungen der Massnahmen*

Für den Flughafen Lugano liegen meteorologische Daten betreffend Wolkenüberdeckung nur für Höhen zwischen 200 und 1500 Fuss über Grund vor. Die Häufigkeit einer Wolkenuntergrenze (Präsenz von BKN und OVC) beträgt 1 bis 4 %. Die Schwankung hängt von der Tageszeit ab. Der Wert ist am Morgen rund doppelt so hoch als tagsüber und abends. Er steigt jeweils um 1 % im Bereich zwischen 1000 und 1200 Fuss über Grund bzw. zwischen 1200 zu 1500 Fuss über Grund. Eine Extrapolation für den Bereich zwischen 1800 bis 2100 Fuss über Grund (ca. 3000 ft QNH) ergibt eine geschätzte Häufigkeit von 3–6 %.

Über die Häufigkeit von wenigen und vereinzelt Wolken (FEW und SCT) unterhalb des «Ceiling» sind keine statistischen Daten verfügbar. Eine Extrapolation in diesem Bereich ergibt eine geschätzte Häufigkeit von ca. 10 %. Die Schätzungen lassen somit den Schluss zu, dass die vorgesehene Verschärfung der Wetterkriterien in ca. drei Nächten pro Monat Landungen unter IFR-Bedingungen auf dem «Circling Charlie RWY 19»-Anflugverfahren verhindern können. Allerdings ist damit zu rechnen, dass die Eintretenswahrscheinlichkeit in den Wintermonaten höher ist als im Sommer.

2.6 *Stellungnahmen der Betroffenen*

In seiner ersten Stellungnahme beanstandet LASA, dass mit der operationellen Einschränkung die Zuständigkeiten zwischen den Piloten und der Flugverkehrsleitung verändert werden.

Diese Behauptung ist unbegründet, denn es wird lediglich die Festlegung der zulässigen Wetterbedingungen angepasst. Es ist nicht ersichtlich, wie daraus neue bzw. andere Zuständigkeiten abgeleitet werden können.

Weiter wünscht LASA, besser in den Prozess einbezogen zu werden und beantragt, dass die Suche nach geeigneten Massnahmen gemeinsam mit den betroffenen Partnern erfolge.

LASA wurde wie den andern Betroffenen das rechtliche Gehör gewährt. Bereits im Dezember 2008 wurde den Betroffenen die Absicht des BAZL erläutert und eine erste Stellungnahme ermöglicht. Eine Delegation des BAZL unter der Leitung des Direktors hat gemeinsam mit den Hauptbetroffenen die Übergangsmassnahmen vor Ort vorgestellt und besprochen. Anschliessend wurde der Flugplatzbetreiberin und der Darwin in Kenntnis der relevanten Unterlagen eine weitere Möglichkeit zur Stellungnahme eingeräumt. Das BAZL erachtet damit das Begehren als hinreichend erfüllt.

Sowohl LASA als auch die Fluggesellschaft Darwin beantragen, dass die Ausbildung und Erfahrung der Piloten bei der Festsetzung der Einschränkungen stärker berücksichtigt werde. Darwin weist in diesem Zusammenhang auf die grosse Praxis ihrer Piloten hin. Diese ergibt sich aus der Tatsache, dass die Fluggesellschaft in Lugano stationiert ist und ihre Piloten die Gelegenheit haben, die Flugoperationen häufig und somit sowohl bei guten als auch bei schlechten Witterungsbedingungen durchzuführen. Zudem absolvieren bei Darwin die Copiloten das gleiche Training wie die Flugkapitäne und erfüllen damit mehr als die minimalen Anforderungen für die entsprechende Flugplatzqualifikation. Weiter weist Darwin darauf hin, dass das «LOC-DME LIMA»-Anflugverfahren mit Autopilot geflogen wird und die Flugzeuge bereits auf einer Höhe von 2600 Fuss ü. M – somit lange vor dem «Brake off»-Punkt – auf der Endanflugachse stabilisiert sind. Dadurch stehen den Besatzungen mehr Ressourcen zur Verfügung und Abweichungen von der «Circling»-Höhe treten nur in äusserst seltenen Fällen auf. Überdies beabsichtigt Darwin, ein «Flight Data Monitoring» (FDM) und «Line Oriented Safety Audits» (LOSA) einzuführen.

Zweifellos haben technische Hilfen, systematische Auswertungen und Flugpraxis sowie eine gute Ausbildung einen positiven Einfluss auf die Sicherheit. Sie vermögen aber die schlechte Erkennbarkeit der Sichtreferenzen bei Dunkelheit und das Kollisionsrisiko, das sich bei Abweichungen vom vorgegebenen Anflugweg ergibt, nicht zu kompensieren. Dies gilt auch für die geplanten FDM und LOSA, die erst noch eingeführt werden müssen.

Zudem ist zu berücksichtigen, dass spätestens am Ende des «Downwind», wenn die «Circling Charlie RWY 19»-Höhe verlassen und der Endanflug eingeleitet wird, das Flugzeug manuell geflogen werden muss.

LASA wünscht Klärungen in Bezug auf die geographische Ausdehnung der Einschränkungen. Diese sollten – falls überhaupt – ausschliesslich für den Bereich des «Circling Charlie RWY 19»-Anflugs gelten und nicht für den ganzen Flugplatzbereich.

Dies trifft zu: Die hier verfügte Übergangsmassnahme «no clouds below 3000 ft QNH» muss lediglich dort erfüllt sein, wo das «Circling Charlie RWY 19», die Durchstart- («Missed approach») und allfällige Notverfahren («Contingency procedures») durchgeführt werden. Falls LASA einen geeigneten Vorschlag für differenzierte Wettermeldungen macht, wird das BAZL prüfen, ob diese in Übereinstimmung mit dem ICAO Annex 3 («Meteorological Service for International Air Navigation») stehen.

Darwin hält fest, dass für das «Circling Charlie RWY 19» spezifische Notverfahren («Contingency procedures») entwickelt und von den Luftfahrtbehörden genehmigt worden sind.

Es trifft zu, dass die «Contingency»-Verfahren bestehen. Diese können aber nur innerhalb von gewissen Grenzen um den vorgegebenen Anflugweg sicher ausgeführt werden und betreffen nur den Spezialfall eines Leistungsabfalls (Motor- bzw. Turbinenausfall) und sind folglich für den Normalbetrieb nicht relevant.

Skyguide weist darauf hin, dass die Flugverkehrsleiter keine Möglichkeit haben, die Wettersituation im Bereich des «Circling Charlie RWY 19» zu ermitteln.

Das BAZL ist sich bewusst, dass die Flugverkehrsleiter die Wettersituation wegen des bestehenden Hügels nicht im gesamten Bereich des «Circlings» beobachten können. Dies wird in Kauf genommen, denn letztlich liegt es in der Verantwortung des Piloten, die effektive Situation vor Ort zu beurteilen und seinen Flug danach zu richten. Für die Flugverkehrsleiter ändert sich nichts: Für die Wettermeldungen sind weiterhin die Wetterbeobachtungen, die sie wie bis anhin durchgeführt haben, massgebend. Es werden keine zusätzlichen Anforderungen an die Wetterbeobachtung durch Skyguide gestellt.

Die Wetterangaben sind immer mit einer gewissen Unsicherheit behaftet, deswegen liegt die Verantwortung für die Operation letztlich beim Piloten. Er muss entscheiden, ob er den Flug unter den effektiv herrschenden Wetterbedingungen weiterführen kann oder nicht. So sehen es die allgemeinen Flugverkehrsregeln vor.

Die Ergänzungen in der Stellungnahme vom 3. August 2009 von Darwin beziehen sich auf das «Preliminary risk assessment». Die Bemerkungen zeugen von soliden Kenntnissen in Bezug auf Risikoeinschätzungen. Allerdings treffen sie den Kern der Sache insofern nicht, als das «Risk assessment» lediglich eine Basis für eine systematische Erhebung des Zustandes und für eine erste Beurteilung der Risiken bildet. In einem zweiten Schritt wurden die Verfahren dann einer vertieften Überprüfung mittels Kontrollflügen unterzogen. Zudem ist festzuhalten, dass sich weder das «Preliminary risk assessment» noch der «Operational Safety Evaluation»-Bericht auf die hier behandelten Übergangsmassnahmen beziehen.

In ihrer zweiten Stellungnahme vom 26. August 2009 beantragt die Flughafenbetreiberin, dass für die Beurteilung der Übergangsmassnahmen die Meinung eines von beiden Seiten anerkannten PANS-OPS- und ICAO-Experten eingeholt werde. Zudem wird die Tauglichkeit der Simulatorflüge für die Beurteilung des Anflugverfahrens angezweifelt. Es wird angeführt, dass für die Beurteilung extrem hohe Windgeschwindigkeiten angenommen worden sind, die keinen Bezug zur Wirklichkeit hätten. Es wird die Erstellung eines Verhaltenshandbuchs angeregt, das die Ortung der Sichtreferenzen verbessern soll. Ergänzend dazu werden die Installation einer klar erkennbaren Referenz auf dem «Ospedale civico» und die Bildung eines «offiziellen Fix» angeregt. Und schliesslich wird in materieller Hinsicht bemängelt, dass die «GA-Verfahren» (vermutlich sind damit die «Missed approach»-Verfahren gemeint)

Bestandteil der «Contingency procedures» sind, die jede Fluggesellschaft für die Lugano-Qualifikation Typ B und C nachweisen muss. Eine Publikation derselben – wie sie im «Operation Safety Evaluation Report» empfohlen wird – würde gemäss LASA zu einer Änderung der Philosophie führen.

In formeller Hinsicht stellt sich die Betreiberin auf den Standpunkt, dass die Überprüfung mittels Flügen eine Handlung darstellt, die einer Beweisaufnahme gleichkommt und beanstandet, dass den Parteien keine Gelegenheit geboten worden ist, eigene Fragen für das Expertengutachten einzureichen und an der Beweiserhebung teilzunehmen. Sie bestreitet deshalb vorsorglich die Ergebnisse des Berichts.

Weiter wird die Unparteilichkeit der Verwaltungsangestellten, welche die Versuchsflüge vorgenommen haben, angezweifelt und behauptet, dass das Team, das diese durchgeführt hat, den Grad der Ausbildung und Erfahrung der Besatzungen, die regelmässig in Lugano operieren, ungenügend berücksichtigt. Zu den Ausführungen von LASA ist Folgendes festzuhalten:

- a) Der Vorschlag, ein Verhaltenshandbuch für Piloten zu erarbeiten, liegt im Kompetenzbereich der Flughafenbetreiberin und könnte in der Tat im Zusammenhang mit der vorgeschriebenen, spezifischen Lugano-Qualifikation gute Dienste leisten. Möglicherweise kann ein solches Verhaltenshandbuch in gewissen Fällen das Erkennen der Sichtreferenzen begünstigen. Allerdings vermag es die festgestellten Mängel in keiner Weise hinreichend zu beseitigen.
- b) Die Inspektoren des BAZL sind sich wohl bewusst, dass Simulatoren nicht in der Lage sind, die reelle Situation vollständig nachzubilden. Die Simulationen erlauben jedoch, gefahrlos Operationen in Grenzsituationen durchzuführen und dadurch wertvolle Erkenntnisse über die bestehenden Risiken zu gewinnen. In Verbindung mit den ebenfalls durchgeführten Versuchsflügen vor Ort konnte die Situation in Lugano gesamthaft und differenziert beurteilt werden. Der Einwand ist somit nicht gerechtfertigt.
- c) Die Montage ergänzender Beleuchtungen auf dem «Ospedale civico» ist vom BAZL ebenfalls erwogen worden. Die Lösung wurde verworfen, weil bei Befeuerungen, die nicht den vorgegebenen ICAO-Standards entsprechen, die Gefahr der Verwechslung mit anderen dauernd oder sporadisch auftretenden Lichtquellen, besteht.
- d) Wenn mit einem «offiziellen Fix» eine Anzeige auf den Bordinstrumenten zu verstehen ist, so muss eine solche Lösung abgelehnt werden, weil dies zu einer unzulässigen Kombination einer instrumentengestützten mit einer nach Sicht durchgeführten Operation führen würde.

- e) Für die Simulatorversuche wurde bewusst eine grosse Windgeschwindigkeit angenommen. Flugzeuge sind in der Regel für maximale Seitenwindkomponenten von ca. 30 Knoten (kt) zertifiziert. In gebirgiger Topografie, wie sie Lugano aufweist, treten bei Windstärken über 25 kt erfahrungsgemäss heftige Turbulenzen auf. Es ist kaum damit zu rechnen, dass in Lugano bei mehr als 30 kt Wind noch Flugoperationen stattfinden, allerdings kann dies auch nicht vollständig ausgeschlossen werden. Für die Sicherheitsbeurteilung des «Circling Charlie RWY 19» wurde absichtlich eine Windstärke von 30 kt aus südöstlicher Richtung angenommen. Diese Annahme zeigt den ungünstigsten Fall und dient dazu, die Grenzen des Systems auszuloten. Durchschnittswerte sind für die Beurteilung des Risikos wenig aussagekräftig und folglich aus Sicht der Aufsichtsbehörde ungeeignet.
- f) Auf Seite 11 des «Operational Safety Evaluation Report» empfiehlt das BAZL die Publikation eines «Missed approaches» bzw. einer «Go-around procedure». Diese sind jedoch nicht Gegenstand des vorliegenden Verfahrens. Zudem ist anzumerken, dass LASA zwei unterschiedliche Verfahren vermengt: einerseits das ordentliche Durchstartverfahren («Missed approach» bzw. «Go-around procedure») und andererseits die Notverfahren («Contingency procedures»), das bei Havarien und Leistungsverlust des Fluggeräts anzuwenden sind. Die Publikation betrifft einzig das Durchstartverfahren und hat keinen Einfluss auf das Notverfahren. Folglich kann nicht von einer «Änderung der Philosophie» gesprochen werden.
- g) Die LASA legt die Handlungen des BAZL als Beweiserhebung im Sinne des Bundesgesetzes über den Bundeszivilprozess (BZP; SR 273) aus und leitet daraus verschiedene formelle Rechtsansprüche ab. Bei den Versuchsanflügen handelt es sich indes nicht um eine Beweiserhebung. Diese findet gemäss Art. 36 BZP nur über bestrittene Tatsachen und in Fällen, in denen der Sachverhalt nicht von Amtes wegen zu erforschen ist, statt. Im vorliegenden Fall ergibt sich der Auftrag zur Erhebung des Sachverhalts von Amtes wegen aus zwei Gründen: zum Einen aus der allgemeinen Aufsichtspflicht des Amtes gemäss Art. 3 Abs. 2 LFG; im vorliegenden Fall zudem spezifisch in Verbindung mit Art. 3 Abs. 1 VIL, und zum Andern muss der Sachverhalt im Rahmen eines Genehmigungsverfahrens von Amtes wegen abgeklärt werden. Die Genehmigungskompetenz für An- und Abflugverfahren wird gemäss Art. 36c Abs. 3 dem BAZL zugewiesen. Die Voraussetzungen für die Genehmigung sind in Art. 25 Abs. 1 VIL festgehalten. Demnach dürfen An- und Abflugverfahren nur genehmigt werden, wenn sie die luftfahrtspezifischen Anforderungen erfüllen (Art. 25 Abs. 1 Bst. c). Damit verpflichtet Art 25 VIL das BAZL von Amtes wegen, eine Sachverhaltsabklärung vorzunehmen.

Im Übrigen ist festzuhalten, dass LASA den formellen Einwand, wonach die

Testflüge als Beweisaufnahme zu behandeln sind – was unsererseits bestritten wird –, bereits in der ersten Stellungnahme hätte vorbringen können und müssen. Falls der Einwand gerechtfertigt wäre, wäre er somit verspätet erfolgt und folglich nicht mehr zu berücksichtigen.

- h) Die Feststellung, dass die Mitarbeiter der Bundesverwaltung nicht befugt seien, Sachverhaltsabklärungen vorzunehmen, befremdet. Falls dies zutreffen würde, müsste sich das Amt auf administrative Aufgaben beschränken und wäre nicht in der Lage, Aufsichts-, Zertifizierungs- und Genehmigungsaufgaben wahrzunehmen, die letztlich zu seinen Kernaufgaben gehören.
- i) Was den Grad der Ausbildung und Erfahrung des Versuchsteams anbelangt, so trifft es zu, dass die Piloten der Bundesverwaltung über sehr unterschiedliche Erfahrungen mit Lugano-Operationen haben und nicht über die gleiche Erfahrung verfügen, wie Piloten, die die Anflüge regelmässig durchführen. Es ist in der Luftfahrt jedoch üblich, dass sich die Regelungen nicht nach den Fähigkeiten der «besten Besatzungen» richten, sondern vom durchschnittlichen Piloten ausgehen. Dies ist auch gerechtfertigt und nicht zu beanstanden, weil das «Circling Charlie RWY 19» auch von Besatzungen angewendet wird, die nicht regelmässig in Lugano operieren.

Fazit: Die Vorbringungen sind allesamt unbegründet und somit abzuweisen.

2.7 *Zeitpunkt der Einführung*

Die Tage verkürzen sich gegen den Winter hin um einige Minuten pro Tag. Mit dem Übergang zur Winterzeit, der mit dem Wechsel vom Sommer- auf den Winterflugplan zusammenfällt, endet die bürgerliche Abenddämmerung jedoch bereits eine Stunde früher, um 17.57 Uhr. Sie endet am kürzesten Tag (10. Dezember 2009) bereits um 17.16 Uhr. Danach werden die Tage wieder länger.

Wie bereits dargelegt, sind die Nachtoperationen besonders kritisch und die betrieblichen Einschränkungen wurden auf den Nachtbetrieb beschränkt. Deshalb ist es sowohl aus operationeller als auch aus organisatorischer Sicht zweckmässig, wenn die Massnahmen gleichzeitig mit dem Wechsel von der Sommer- auf die Winterzeit – also zum Flugplanwechsel am 25. Oktober 2009 – in Kraft treten.

2.8 *Aufnahme der Massnahmen ins Betriebsreglement*

Die betrieblichen Einschränkungen bei der Benutzung des «Circling Charlie RWY 19» bei Dunkelheit sind ergänzende Auflagen zu denjenigen, die in der Verfügung vom 28. Juli 2004 erlassenen worden sind. Sie werden mit Inkrafttreten der vorliegenden Verfügung Bestandteil des Betriebsreglements.

2.9 *Verhältnismässigkeit der angeordneten Massnahmen*

Zu prüfen ist, ob die Anordnung der vorgesehenen Sicherheitsmassnahmen dem Prinzip der Verhältnismässigkeit standhält. Der Grundsatz der Verhältnismässigkeit verlangt, dass die Verwaltungsmassnahmen zur Verwirklichung des im öffentlichen Interesse liegenden Zieles geeignet und notwendig sind. Ausserdem muss der angestrebte Zweck in einem vernünftigen Verhältnis zu den Belastungen stehen, die den Betroffenen auferlegt werden.

- a) Fraglich ist zunächst, ob überhaupt ein öffentliches Interesse an der vom BAZL vorgesehenen Betriebseinschränkung besteht. Fehlt das öffentliche Interesse, erübrigt sich eine Verhältnismässigkeitsprüfung.

Gemäss der Inspektion des BAZL liegt beim Anflug «Circling Charlie RWY 19» bei Nacht wegen der schlecht erkennbaren Sichtreferenzen und den bestehenden nahen Geländehindernissen eine gefährliche Situation vor. Die Sicherheit von Leib und Leben liegt unbestritten im öffentlichen Interesse. Das Erfordernis, einen konzessionierten Flughafen sicher zu betreiben, wird zudem in Art. 36a Abs. 2 LFG ausdrücklich verlangt.

- b) Unter dem Aspekt der Verhältnismässigkeit müssen die Massnahmen geeignet sein, das im öffentlichen Interesse liegende, angestrebte Ziel zu erreichen.

Durch das Heraufsetzen der Grenze für wolkenfreie Verhältnisse können für die Besatzungen der Sichtkontakt auf den Flugplatz und dessen Umgebung, die Orientierung im Gelände sowie verlässliche Durchstartmanöver sichergestellt werden. Durch die Betriebseinschränkung kann während der bereits laufenden Übergangszeit – bis sämtliche optischen Hilfen operationell und durch das BAZL zugelassen sein werden – das Risiko auf ein annehmbares Niveau gesenkt werden. Nur unter diesen Umständen können nächtliche Operationen auf dem «Circling Charlie RWY 19» von der Luftfahrtbehörde akzeptiert werden.

- c) Schliesslich verlangt der Grundsatz der Verhältnismässigkeit, dass ein vernünftiges Verhältnis zwischen dem angestrebten Ziel und dem Eingriff, den sie für die Betroffenen bewirkt, besteht. Es ist deshalb eine wertende Abwägung vorzunehmen, welche im konkreten Fall das öffentliche Interesse an den Massnahmen und die durch den Eingriff beeinträchtigen Interessen Betroffener miteinander vergleicht.

Bei der Abwägung sind sowohl die zeitliche Dauer als auch die betrieblichen Nachteile, welche sich aus der vorgesehenen Betriebseinschränkung ergeben, zu berücksichtigen.

Die Vorbereitungsarbeiten für die Installation der optischen Hilfen sind weit fortgeschritten. Auch die Finanzierung ist gesichert und es kann angenommen werden, dass die Installationen innerhalb eines Jahres, im ungünstigen Fall innerhalb von zwei Jahren, vollständig operationell sein werden.

Die Einschränkungen betreffen lediglich die Flugzeugbetreiber, die über die Lugano-Qualifikation Typ B und C verfügen und das «Circling Charlie RWY 19» benutzen können. Durch Einnahmenausfälle bei den Passagier- und Landegebühen ist auch LASA von den Einschränkungen betroffen. Gemäss Schätzungen, die auf Grund der zur Verfügung stehenden meteorologischen Daten vorgenommen wurden, geht das BAZL davon aus, dass die vorgesehenen Einschränkungen die Nachtoperationen über das Jahr gemittelt in der Grössenordnung von ca. 10 %, was drei Nächten pro Monat entspricht, verhindern. Allerdings ist damit zu rechnen, dass witterungsbedingte Einschränkungen in den Wintermonaten häufiger auftreten. Angesichts der doch gravierenden Risiken, welche sich bei den äusserst anspruchsvollen Anflügen ergeben und den geringen Toleranzen, die das gebirgige Terrain zulässt, sind die Einschränkungen verhältnismässig.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Massnahme geeignet ist, um das Sicherheitsniveau des «Circling Charlie RWY 19» bei Nachtoperationen auf ein akzeptables Niveau zu bringen. Zweifellos belastet sie die Flughafenbetreiberin und einzelne Fluggesellschaften empfindlich. Allerdings sind keine Massnahmen vorstellbar, die weniger einschneidend wären und das erforderliche Sicherheitsniveau während der Übergangsphase sicherstellen könnten. Unter diesen Umständen erachtet die Aufsichtsbehörde die vorgesehene Massnahme, wonach das «Circling Charlie RWY 19» bei Nacht nur noch verwendet werden darf, wenn sich im Anflugsektor unterhalb von 3000 Fuss ü. M. keine Wolken befinden, als verhältnismässig.

2.10 *Gültigkeit der Verfügung vom 28. Juli 2004*

Mit dem vorliegende Teilwiderruf der Verfügung vom 28. Juli 2004 wird einzig die Auflage unter Ziffer 1 «- Die maximale Wolkenuntergrenze für das Circling Charlie wird auf 1700 ft. AAL festgesetzt» (6. Lemma) aufgehoben und durch zwei neue Auflagen ersetzt. Die übrigen Bestimmungen der Verfügung bleiben unverändert in Kraft.

2.11 *Entzug der aufschiebenden Wirkung*

Eine Beschwerde hat gemäss Art. 55 Abs. 1 des Bundesgesetzes 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.

Die einschränkenden Bestimmungen treten mit dem Flugplanwechsel am 25. Oktober 2009 in Kraft. Wie dargelegt, kann ohne die vorgesehene Massnahme die Sicherheit der IFR-Anflüge auf die Piste 19 während der Übergangszeit nicht sichergestellt 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. Deshalb dürfen die neuen Regelungen während der Dauer allfälliger Beschwerdeverfahren nicht aufgeschoben werden. Aus diesen Gründen wird allfälligen Beschwerden die aufschiebende Wirkung entzogen.

3. Kosten

Wer eine Verfügung des BAZL veranlasst oder eine Dienstleistung beansprucht, hat gemäss Art. 3 der Verordnung über die Gebühren des BAZL (GebV-BAZL; SR 748.112.11) eine Gebühr zu bezahlen. Im vorliegenden Fall hat zwar die Flugplatzhalterin mit ihrer Eingabe im Jahr 2004 das Verfahren ausgelöst. Da die Ursache des vorliegenden Widerrufsverfahrens jedoch auf das BAZL zurückzuführen ist, sind ihr keine Kosten aufzuerlegen.

4. Eröffnung der Verfügung

Diese Verfügung wird der Konzessionärin, der Flugplatzbetreiberin, der Darwin, der Skyguide sowie sämtlichen Flugbetrieben mit Piloten, welche über die Lugano-Qualifikation B und C verfügen, eingeschrieben zugestellt. Zur Information erhalten sie das Generalsekretariat UVEK, das Bundesamt für Umwelt (BAFU) und das Dipartimento del Territorio und die 2004 am Verfahren beteiligten Stellen.

Die Massnahmen werden in geeigneter Form durch das BAZL im Luftfahrthandbuch der Schweiz (AIP) publiziert.

C. Verfügung

1. Die Auflage unter Ziffer 1 «– Die maximale Wolkenuntergrenze für das Circling Charlie wird auf 1700 ft. AAL festgesetzt» (6. Lemma) der Verfügung vom 28. Juli 2004 betreffend Genehmigung der indirekten IFR Anflüge auf die Piste 19 des Flughafens Lugano-Agno wird widerrufen und durch folgende zwei Auflagen ersetzt:
 - Die maximale Wolkenuntergrenze für das Circling Charlie wird für den Tag auf 1700 ft. AAL festgesetzt.
 - Bei Nacht darf das Anflugverfahren «Circling Charlie RWY 19» nur geflogen werden, wenn sich im Anflugsektor keine Wolken unterhalb von 3000 Fuss ü. M. befinden («no clouds below 3000 ft QNH»).
2. Die neuen Auflagen treten am 25. Oktober 2009 in Kraft. Sie gelten so lange bis die optischen Orientierungs- und Anflughilfen in Betrieb und vom BAZL zugelassen sind.
3. Die übrigen Teile der Verfügung vom Juli 2004 behalten ihre Gültigkeit.
4. Die materiellen und prozessualen Anträge werden abgewiesen.
5. Allfälligen Beschwerden gegen diese Verfügung wird die aufschiebende Wirkung entzogen.
6. Es werden keine Gebühren erhoben.
7. Eröffnung und Mitteilung
Eröffnung per Einschreiben an:
 - Municipio della città di Lugano, Piazza Riforma 1, 6901 Lugano
 - Lugano Airport SA, Via Aeroporto, 6982 Agno
 - Skyguide SA, Flugplatzstrasse 44, 3123 Belp
 - Avilù SA, 6982 Agno
 - Air Charter Limited Air Charter Limited, Im Rietle 22, 9494 Schaan, Liechtenstein
 - Darwin Airline SA, Lugano Airport, 6982 Agno
 - Eliticiono SA, Aeroporto Cantonale, 6596 Gordola
 - Flybaboo SA, P.O. Box 291, 1215 Genève 15
 - Gofir SA, Via Aeroporto, 6982 Agno
 - Jet Aviation Business Jets SA, P.O. Box 232, 8058 Zürich-Flughafen
 - Monarch General Aviation Ltd, Ausstrasse 40, 9490 Vaduz, Liechtenstein

- “Pilot Pool” Lugano, Aeroporto Lugano, Via Aeroporto, 6982 Agno
- Sky Work AG, Fluggesellschaft; Flugplatzstrasse 939, 3123 Belp
- Star Jet Establishment For Aviation, Haus Sardone, 9490 Vaduz, Liechtenstein

Zur Kenntnis an:

- Generalsekretariat UVEK, 3003 Bern
- Bundesamt für Umwelt, Sektion UVP und Raumordnung, 3003 Bern
- Dipartimento del territorio del Cantone Ticino, Delegato per l'aviazione civile, 6500 Bellinzona
- Regione Malcantone, viale Reina 9, 6982 Agno
- Municipio di Agno, Casella postale, 6982 Agno
- Municipio di Bioggio, Casella Postale 166, 6934 Bioggio
- Municipio di Massagno, Casella Postale 123, 6908 Massagno
- Municipio di Muzzano, Casella Postale, 6933 Muzzano
- Municipio di Savosa, Casella Postale, 6942 Savosa

Peter Müller
Direktor

Pascal Feldmann
Sektion Sachplan und Anlagen

Rechtsmittelbelehrung

Gegen diese Verfügung 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 in einer Amtssprache abzufassen und hat die Begehren, deren Begründung mit Angabe der Beweismittel und die Unterschrift der Beschwerdeführer zu enthalten. Die angefochtene Verfügung und die als Beweismittel angerufenen Urkunden sind beizulegen, soweit die Beschwerdeführer sie in den Händen haben.