



3003 Bern, 30. Juni 2008

Flughafen Zürich

Verfügung

Änderung des vorläufigen Betriebsreglements und Genehmigung eines
neuen Anflugverfahrens (gekröpfter Nordanflug)

A. Sachverhalt

1. Genehmigungsgesuch

1.1 *Gesuch*

Am 31. Dezember 2004 reichte die Flughafen Zürich AG (Unique) beim Bundesamt für Zivilluftfahrt (BAZL) ein Gesuch um Änderung des vorläufigen Betriebsreglements (vBR) zwecks Einführung eines Nordanflugs im Schweizer Luftraum auf die Piste 14 ein.

1.2 *Gesuchsbeschreibung*

Die Gesuchstellerin sieht vor, ein neues Anflugverfahren einzuführen, welches Anflüge von Norden auf die Piste 14 ermöglicht, ohne den deutschen Luftraum zu benötigen. Dieser gekröpfte Nordanflug soll als zusätzliches Anflugverfahren eingeführt werden, damit auch dann von Norden her auf die Piste 14 angefliegen werden kann, wenn aufgrund der Sperrzeiten gemäss deutscher Durchführungsverordnung (DVO) keine Anflüge über deutsches Gebiet durchgeführt werden dürfen. Mit dem gekröpften Nordanflug soll vermieden werden, dass im Endanflug dicht besiedelte Gebiete im Süden des Flughafens überflogen werden müssen. Der gekröpfte Nordanflug basiert grundsätzlich auf der Luftraumstruktur, die aufgrund der Verschiebung von zwei Warteräumen in die Schweiz im Jahr 2005 notwendig wurde und auch Grundlage für das Gesuch für das vBR bildete.

Beim gekröpften Nordanflug handle es sich gemäss dem eingereichten Beschrieb um ein Verfahren, um von Westen (aus dem Raum Frick, Würenlingen) auf die Piste 14 anzufliegen. Der Ausgangspunkt sei der Fixpunkt bzw. Warteraum „GIPOL“. Von diesem Punkt aus verlaufe der Anflug in ost-nordöstlicher Richtung, drehe ca. 4 km südlich von Zurzach Richtung Osten und schneide südlich von Weiach die verlängerte Achse der Piste 14. Der weitere Verlauf des Anflugs entspreche dem heute bekannten Anflug auf die Piste 14.

Obwohl es sich um einen sog. Sichtanflug (Visual Approach) handle, werde der Hauptteil der Anflugstrecke nach Instrumenten geflogen. Nachdem das Flugzeug von der Flugsicherung auf den Anflug aufliniert worden sei, werde ihn das Flugzeug nach einem neuen, genaueren Navigationsstandard (Precision Area Navigation P-RNAV) vom Navigationspunkt ZH815 bis zum Übergang in den Sichtanflugteil in selbständiger Navigation durchführen können. Ab diesem Punkt müssten die Piloten Sichtkontakt zur Landepiste haben. Sei dies der Fall, werde der letzte Teil bis zur Landung nach Sichtreferenzen von Hand geflogen. Sehe der Pilot die Piste nicht, müsse er einen Durchstart einleiten.

Das geplante Anflugverfahren sei trotz einem längeren Abschnitt, bei dem nach Sichtreferenzen eine vorgegebene Route geflogen wird, ein Verfahren unter Instrumentenflugregeln (IFR).

Die Landekapazität des gekröpften Nordanflugs werde zwischen 18 und 24 Landungen pro Stunde betragen. Dies entspreche etwa der heutigen Kapazität des Südflugs.

Ohne Anpassung der in den Westen führenden Abflugverfahren sei die Anzahl der Starts während der Anwendung des gekröpften Nordanflugs stark eingeschränkt, da der bisher für Abflüge ab den Pisten 16, 28, 32 und 34 Richtung Westen genutzte Luftraum während Zeiten mit gekröpftem Nordanflug für das Auflinieren mittels Radarführung genutzt werden müsse. Das neue Anflugverfahren könne deshalb in einer ersten Phase nur während einer Zeitspanne mit wenigen geplanten Starts sinnvoll angewendet werden. Während den Sperrzeiten im deutschen Luftraum sei dies heute nur zwischen 06.00 und 07.00 Uhr der Fall. Es sei deshalb vorgesehen – falls die Wetterbedingungen dies zulassen – täglich von 06.00 bis 07.00 Uhr mittels des gekröpften Nordanflugs anzufliegen. An diesen Tagen wird während dieser Zeit auf Starts verzichtet.

Damit Landungen von 06.00 bis 07.00 Uhr mit dem gekröpften Nordanflug auf die Piste 14 geführt werden könnten, müssten die Art. 19 und 21 vBR geändert werden. Die bisherige Regelung im vBR verknüpfe die Zulässigkeit von Landungen auf die Pisten 14 und 16 mit den durch Deutschland erlassenen Einschränkungen in der Benützung des deutschen Luftraums. Da mittels des gekröpften Nordanflugs Landungen auf die Piste 14 durchgeführt werden könnten ohne den deutschen Luftraum zu benutzen, müsse in den erwähnten Bestimmungen die Verknüpfung mit den deutschen Einschränkungen für die Zeit von 06.00 bis 07.00 Uhr aufgehoben werden.

Der gekröpfte Nordanflug sei auf dem Navigationsstandard P-RNAV entwickelt worden. Dies setze eine entsprechende Ausrüstung der Flugzeuge respektive Zulassung der Fluggesellschaft voraus. Da im heutigen Zeitpunkt noch nicht alle Flugzeuge über die entsprechende Ausrüstung verfügten, werde im Betriebsreglement eine Bestimmung verankert, welche verhindere, dass Luftfahrzeuge, welche wegen ungenügendem Navigationsstandard nicht auf der gekröpften Anflugroute anfliegen könnten, zwischen 06.00 und 07.00 Uhr eine Landung auf der Piste 34 verlangten.

1.3 *Gesuchsunterlagen*

Das Gesuchsdossier umfasste das Gesuchsschreiben vom 31. Dezember 2004, den Text der geänderten Art. 19 und 21 vBR, eine Darstellung des neuen Anflugverfahrens, den Umweltverträglichkeitsbericht (UVB) und einen Bericht über die Auswir-

kungen auf die Raumordnung. Dem Gesuch lag zudem der Entwurf des geänderten Sicherheitszonenplans bei.

Am 2. März 2005 reichte die Unique ergänzend einen Sicherheitsnachweis (Safety Case), den angepassten PANS-OPS¹ Bericht und die angepassten OPS Procedures und Luftraumanpassungen für den gekröpften Nordanflug ein.

1.4 *Begründung*

Zur Begründung führt die Gesuchstellerin aus, dass die von Deutschland erlassenen Beschränkungen für die Benützung des deutschen Luftraums mit den stufenweisen Verschärfungen es notwendig machten, für die Piste 34 ein Instrumentenlandesystem zu installieren und vermehrt auf dieser Piste zu landen. Die Unique habe sich seit Einführung dieser Südanflüge für eine technische Lösung eingesetzt, welche im Nahbereich weniger Menschen mit Fluglärm von Anflügen belaste. Da der Norden des Flughafens im Nahbereich weniger dicht besiedelt sei als die andern Gebiete rund um den Flughafen, dränge sich eine technische Lösung auf, welche eine Landung von Norden her ohne Nutzung des deutschen Luftraums ermögliche.

1.5 *Auswirkungen*

1.5.1 *Umwelt*

Die Auswirkungen auf die Umwelt wurden im UVB dargestellt und beurteilt. Aus der Darstellung der Lärmauswirkungen wird ersichtlich, dass aufgrund der beschränkten Anwendbarkeit (lediglich 40 % der Wettersituationen) des gekröpften Nordanflugs und der kurzen operativen Zeitspanne (1 Std. pro Tag) im Vergleich zum vBR kaum Veränderungen der Grenzwertkurven auftreten. In Bezug auf die Anzahl der von Immissionsgrenzwertüberschreitungen betroffenen Personen halten sich die Entlastungen im Süden mit den Neubelastungen im Norden die Waage. Eine Entlastung ist jedoch in Bezug auf die Anzahl der von Alarmwertüberschreitungen (–4 %) und von Planungswertüberschreitungen (–2 %) betroffenen Personen zu verzeichnen. Für die trotz gewisser Verbesserungen bezüglich Grenzwertüberschreitungen verbleibenden Auswirkungen beantragt die Gesuchstellerin gestützt auf Art. 17 USG die Gewährung von Erleichterungen.

1.5.2 *Raumordnung*

Weil die Planungs- und die Immissionsgrenzwertkurven im Vergleich zum vBR an wenigen Orten von den bisherigen Kurven abweichen, ergeben sich in diesen Bereichen entsprechende Auswirkungen auf die Möglichkeiten zur Einzonung und Über-

¹ Procedures for Air Navigation Services – Operations

bauung von Grundstücken.

2. Prüfung und Ergänzungen

2.1 Erste Prüfung

Die eingereichten Unterlagen wurden vom BAZL einer Vollständigkeits- und Plausibilitätsprüfung sowie einer ersten luftfahrtspezifischen Prüfung unterzogen. Dazu prüfte es die vorliegenden Unterlagen, führte technische und administrative Abklärungen sowie im Sommer 2005 auch Probeflüge im Simulator und in der Realität durch. Die durchgeführten Probeflüge zeigten, dass der Anflug anspruchsvoll wenn auch für die Piloten zu bewältigen ist. Er beinhaltet aber Abweichungen von den internationalen Standards: Einerseits liegt der Kurvenwinkel mit 45 Grad um 15 Grad über dem maximal vorgesehenen Wert. Bereits in dieser ersten Phase verlangte das BAZL daher, dass der Wechsel in den Sichtflug vor der Kurve anstatt im Anschluss an die Kurve erfolge. Das veränderte Sichtminimum erforderte auch eine Neukonzeption des Durchstartverfahrens. Andererseits bedingt die unmittelbare Nähe des Anflugs zur Landesgrenze eine Reduktion des erforderlichen Luftraums auf noch eine Meile nördlich des Flugwegs, anstelle der sonst mindestens üblichen 3,5 Meilen. Die Öffentlichkeit wurde vom BAZL an einer Medienkonferenz im Dezember 2005 über den Stand des Verfahrens orientiert. Die Ergebnisse der Prüfungen wurden der Gesuchstellerin in der Folge schriftlich und konferenziell erläutert. Mit Schreiben vom 6. Juli 2006 fasste das BAZL die Erkenntnisse dieser Absprachen zusammen und verlangte von der Gesuchstellerin die Nachreichung verschiedener Unterlagen.

2.2 Überarbeitung des Gesuchs

Am 31. Oktober 2006 reichte die Unique zuhanden der Bewilligungsbehörde die folgenden ergänzenden Unterlagen ein: einen „Instrument Flight Procedure Report“, Unterlagen zum „Operational Concept & Airspace“ sowie eine „Preliminary Safety Study“. Die Gesuchstellerin beantragte in Ergänzung zur Änderung des vBR eine Änderung des geltenden Betriebsreglements vom 31. Mai 2001 für den Fall, dass das vBR im Genehmigungszeitpunkt des gekröpften Nordanflugs noch nicht in Kraft sein sollte. Zudem beantragte sie die Gewährung von Erleichterungen gemäss Art. 17 USG, die Freigabe des Anflugverfahrens P-RNAV Visual Approach RWY 14 und den Entzug der aufschiebenden Wirkung allfälliger Beschwerden gegen die Genehmigung.

Gleichzeitig unterbreitete die Unique dem Eidgenössischen Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) ein Gesuch um Plangenehmigung für eine Erweiterung der Hindernisbefeuerng Stadlerberg und reichte überarbeitete Unterlagen zum geänderten Sicherheitszonenplan ein.

2.3 *Anpassung an geändertes ICAO DOC 8168*

Aufgrund von Änderungen, die die ICAO im Herbst 2007 am DOC 8168 zwecks Anpassung an die weiter entwickelte Navigationstechnik initiierte, und der neu definierten Zertifizierungskriterien für die P-RNAV-Verfahren mussten die verschiedenen Phasen des Anflugs vor dem Eindrehen auf die Pistenachse neu definiert werden. Der Flugweg selber ist davon nicht betroffen. Als Folge der neuen Einteilung der Anflugabschnitte musste die Skyguide das Konzept für die Flugsicherung anpassen und den Bericht über die Sicherheitsprüfung ergänzen. Die entsprechenden Unterlagen gingen bis im März 2008 beim BAZL ein.

3. **Anhörung, Publikation und öffentliche Auflage**

3.1 *Vernehmlassung*

Mit Schreiben vom 4. Mai 2007 stellte das BAZL das Gesuch den Kantonen Aargau und Zürich sowie dem deutschen Landkreis Waldshut zur Anhörung zu. Gleichzeitig brachte das BAZL das Gesuch dem deutschen Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS), dem Regierungspräsidium Freiburg und dem Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg zur Kenntnis und stellte dem BMVBS und dem Innenministerium Baden-Württemberg die Unterlagen am 11. Mai 2007 auf deren Wunsch hin zu.

Am 4. Mai 2007 überwies das BAZL das Gesuch an das Bundesamt für Umwelt (BAFU). Die Publikation des Gesuchs im Bundesblatt erfolgte am 8. Mai 2007. Die Unterlagen wurden in den angehörten Kantonen vom 9. Mai bis 7. Juni 2007 öffentlich aufgelegt. Gleichzeitig legte die Gesuchstellerin den geänderten Sicherheitszonenplan in den betroffenen Gemeinden auf.

Das BAZL stellte dem BAFU und dem Bundesamt für Raumentwicklung (ARE) die eingegangenen kantonalen Stellungnahmen am 16. August 2007 zu.

3.2 *Stellungnahmen*

Es gingen folgende Stellungnahmen kantonalen Behörden beim BAZL ein:

- Regierungsrat des Kantons Aargau vom 27. Juni 2007, enthaltend die Stellungnahme des Baudepartements vom 30. November 2004 zur UVB-Voruntersuchung;
- Volkswirtschaftsdirektion des Kantons Zürich vom 18. Juli 2007, enthaltend die Stellungnahmen der folgenden Fachstellen:
 - Koordinationsstelle für Umweltschutz vom 20. Juni 2007 mit Berichten von:
 - Amt für Verkehr, Fachstelle Flughafen und Luftverkehr (FFL) vom 7. Juni 2007,

- Amt für Raumordnung und Vermessung (ARV) vom 13. Juni 2007,
- Amt für Landschaft und Natur (ALN), Fischerei- und Jagdverwaltung vom 14. Mai 2007,
- ALN, Fachstelle Naturschutz vom 14. Juni 2007,
- ALN, Abt. Wald vom 18. Juni 2007,
- Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL) vom 11. Juni 2007,
- Tiefbauamt, Fachstelle Lärmschutz (FALS) vom 18. Juni 2007.

Von deutschen Stellen gingen folgende Stellungnahmen beim BAZL ein:

- BMVBS vom 11. Juni 2007,
- Innenministerium Baden-Württemberg vom 26. Juli 2007,
- Landkreis Waldshut vom 26. Juli 2007.

Am 12. Juli 2007 überwies die FFL die bei ihr eingegangene Stellungnahme der Skyguide vom 6. Juli 2007 an das BAZL. Schon am 7. Juni 2007 hatte die Skyguide gegenüber dem BAZL zum Gesuch negativ Stellung genommen.

Das ARE nahm am 22. Oktober 2007 und das BAFU am 15. November 2007 Stellung. Mit Schreiben vom 21. September 2007 und 26. November 2007 äusserten sich zudem die Aeropers (Berufsvereinigung der Linienpiloten) sowie die Aerocontrol Switzerland (Berufsverband der Flugverkehrsleiter) ablehnend zum beantragten Anflugverfahren.

3.3 *Einsprachen*

Während der publizierten Auflagefrist gingen beim BAZL gegen fünfhundert Einsprachen von Gemeinden, Organisationen und Privatpersonen sowie der Fluggesellschaft Swiss ein, die sich grossmehrheitlich gegen das neue Anflugverfahren, zu einem Teil auch gegen das gleichzeitig aufgelegte Plangenehmigungsgesuch richteten. Einige Einsprachen richteten sich ausschliesslich gegen die im Reglementstext genannte Möglichkeit von Starts auf der Piste 28 ab 06 Uhr. Vereinzelt Einsprecher verlangen eine gegenüber dem Gesuch ausgedehnte Anwendung des gekröpften Nordanflugs.

3.4 *Anhörung der Gesuchstellerin*

Das BAZL hörte die Gesuchstellerin am 25. Januar 2008 zu den Stellungnahmen des ARE, des BAFU und der Skyguide sowie zur eingegangenen Einsprache der Swiss an. Es stellte ihr am 11. April 2008 seinen Bericht über die Sicherheitsprüfung zu. Die entsprechenden Stellungnahmen der Gesuchstellerin erfolgten am 20. Februar und am 23. April 2008.

B. Erwägungen

1. Formelles

1.1 *Zuständigkeit*

Nach Art. 36c Abs. 3 LFG² unterbreitet der Flugplatzhalter das Betriebsreglement dem Bundesamt zur Genehmigung. Das BAZL ist somit für die vorliegende Verfügung zuständig.

1.2 *Verfahren*

Änderungen des Betriebsreglements, die wesentliche Auswirkungen auf die Fluglärmbelastung haben, stellt das Bundesamt nach Art. 36d Abs. 1 LFG den betroffenen Kantonen zur Stellungnahme zu. Die Gesuche sind in den amtlichen Publikationsorganen der betroffenen Kantone und Gemeinden zu publizieren und während 30 Tagen öffentlich aufzulegen. Die vom vorliegenden Vorhaben betroffenen Kantone Aargau und Zürich sowie der deutsche Landkreis Waldshut wurden vom BAZL angehört. Zudem wurden die Unterlagen vom 9. Mai bis 7. Juni 2007 in den beiden Kantonen öffentlich aufgelegt und die Auflage ordnungsgemäss publiziert.

1.3 *Umweltauswirkungen*

Das beantragte neue Anflugverfahren stellt eine wesentliche Änderung der Anlage dar, weshalb eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) im Sinne von Art. 2 UVPV³ durchzuführen ist. Den Gesuchsunterlagen lag ein Bericht über die Umweltverträglichkeit (UVB) des Vorhabens bei.

1.4 *Bauprojekte*

Die Unique reichte zusammen mit der Änderung des Betriebsreglements ein Projekt für eine Erweiterung der Hindernisbefeuerung Stadlerberg ein. Dieses steht in einem unmittelbaren Zusammenhang mit dem beantragten Anflugverfahren und bildet Gegenstand einer Plangenehmigung, für welche das UVEK zuständig ist. Die Verfahren müssen somit koordiniert werden. Sie wurden vom BAZL denn auch gemeinsam durchgeführt. Anhörung und öffentliche Auflage des Bauprojekts erfolgte zusammen mit der Betriebsreglementsänderung, so dass die Vorhaben und ihre Auswirkungen von den Betroffenen und den Fachstellen gemeinsam beurteilt werden konnten.

² Bundesgesetz vom 21. Dezember 1948 über die Luftfahrt (Luftfahrtgesetz; SR 748.0)

³ Verordnung vom 19. Oktober 1988 über die Umweltverträglichkeitsprüfung (SR 814.011)

2. Materielles

2.1 Umfang der Prüfung

Gemäss Art. 25 Abs. 1 VIL⁴ in der Fassung vom 13. Februar 2008 sind Änderungen des Betriebsreglements zu genehmigen, wenn:

- a. der Inhalt den Zielen und Vorgaben des Sachplans Infrastruktur der Luftfahrt (SIL) entspricht;
- b. die Vorgaben der Betriebskonzession und der Plangenehmigung umgesetzt sind;
- c. die luftfahrtspezifischen Anforderungen sowie diejenigen der Raumplanung und des Umwelt-, Natur- und Heimatschutzes erfüllt sind;
- d. der Lärmbelastungskataster festgesetzt werden kann;
- e. bei Flughäfen die Sicherheitszonenpläne öffentlich aufliegen;
- f. die Voraussetzungen für die Gewährleistung der Sicherheit gemäss Art. 23a erfüllt sind.

2.2 Genehmigungssätze

Das BAZL wendet die folgenden Grundsätze an, an denen es die Genehmigungsfähigkeit neuer Anflugverfahren misst:

- Es sollen umweltmässig optimierte Verfahren angewendet werden.
- Das Verfahren muss dem Betrieb eines Interkontinentalflughafens entsprechen. Das heisst: Der Anflug muss für jeden Piloten ohne Zusatzausbildung und für jedes Flugzeug ohne Zusatzausrüstung anwendbar sein (auch für einen Piloten, der z. B. nach 12-stündigem Flug aus Fernost erstmals in Zürich landet).
- Das Verfahren darf für Piloten nicht zu einer übermässigen Arbeitsbelastung führen.
- Die Sicherheit des Verfahrens muss nachgewiesen sein.
- Es gilt der aus dem luftfahrtpolitischen Bericht fliessende Grundsatz der Anwendung der „Best Practice“: im konkreten Anwendungsfall soll das Verfahren mit dem höchsten Sicherheitsstandard angewendet werden (Best Use of Equipment).
- Die Kapazität soll der Funktion des Flughafens genügen, und der Flughafenbetrieb soll eine hohe Stabilität aufweisen.

⁴ Verordnung vom 23. November 1994 über die Infrastruktur der Luftfahrt (SR 748.131.1)

2.3 Verhältnis zum SIL

2.3.1 Allgemeines

Am 18. Oktober 2000 hat der Bundesrat den allgemeinen Teil des SIL verabschiedet. Dieser enthält insbesondere die konzeptionellen Ziele und Vorgaben; diese bestehen im Wesentlichen aus der Festlegung des Gesamtnetzes und der einzelnen Teilnetze. Demgemäss gehört der Flughafen Zürich zu den drei Landesflughäfen. Der SIL bezeichnet diese als die nationalen Drehscheiben des internationalen Luftverkehrs und Teil des Gesamtverkehrssystems. Der Flughafen Zürich soll dabei seine Rolle als eine der grossen europäischen Drehscheiben des Weltluftverkehrs wahrnehmen können. Dies impliziert, dass genügend Kapazität zur Verfügung stehen soll, damit eine oder mehrere Fluggesellschaften am Flughafen eine Umsteigeplattform (sog. Hub) betreiben können. Diese Aussagen machen deutlich, dass dem Flughafen Zürich innerhalb der schweizerischen Verkehrsinfrastruktur eine herausragende Bedeutung zukommt. Diese Zielsetzung bleibt auch unter dem Einfluss der von Deutschland verordneten Beschränkungen bestehen. Mit den seit 2001 vorgenommenen Änderungen des Betriebsreglements, welche im vBR konsolidiert wurden, wird der weitere Betrieb des Flughafens Zürich ermöglicht, was den bestehenden Zielen und Vorgaben des SIL entspricht.

Vor dem Hintergrund der nach dem Scheitern der geplanten Mediation im Jahr 2004 wieder aufgenommenen Arbeiten zum Koordinationsprozess im Rahmen des SIL hat das vBR einen vorläufigen Charakter. Es fasst die verschiedenen seit 2001 vorgenommenen Änderungen zusammen und ist das Ergebnis einer umfassenden Prüfung des bisherigen Betriebs. Das Reglement soll gelten, bis nach Abschluss des Koordinationsprozesses das SIL-Objektblatt für den Flughafen Zürich festgesetzt und ein diesem entsprechendes „definitives“ Betriebsreglement erlassen werden kann. Dies schliesst nicht aus, dass auch das vBR geändert werden kann, wenn dies aufgrund von Erkenntnissen aus der SIL-Koordination oder veränderten äusseren Bedingungen erforderlich ist.

2.3.2 Stand der SIL-Koordination

Auf 19 Varianten waren die Fachleute von Bund, Kanton Zürich und der Unique gekommen, als sie im Rahmen des SIL-Prozesses alle technisch möglichen Betriebsformen für den Flughafen Zürich zusammengestellt hatten. Im Sommer 2007 fand zu den Betriebsvarianten eine erste politische Diskussion mit den Nachbarkantonen statt. Gestützt auf deren Stellungnahmen und mit Blick auf seine eigenen luftfahrtpolitischen Grundsätze formulierte der Bund damals vier Grundsätze für die weiteren Arbeiten im SIL-Prozess. Anfang Februar 2008 lagen die Ergebnisse dieser Optimierungsarbeiten vor. Daran beteiligt waren wiederum die Fachleute des BAZL, des Kantons und des Flughafens Zürich. Bei der Optimierung ging es um den Aus-

gleich zwischen den Anforderungen an einen reibungslosen sowie sicheren Betrieb eines interkontinentalen Drehkreuzes und der Minimierung der Auswirkungen aus dem Flugverkehr auf die Bevölkerung respektive das Flughafenumfeld. Mit dem Bericht zu den Optimierungsarbeiten verfügten die Kantone über die Grundlage, um ihre Haltung für das Koordinationsgespräch 3 zu definieren. Dieses fand am 3. April 2008 statt.

Gemäss aktuellem Stand der Koordination (Bericht Variantenoptimierung und raumplanerische Abstimmung vom 29. Januar 2008) ist der gekröpfte Nordanflug in Form eines satellitengestützten Präzisionsanflugverfahrens bei Variante E_{DVO} eine Langfristoption, wobei vorausgesetzt wird, dass dieser Anflug bezüglich Sicherheit und Kapazität gleichwertig wie der gerade Standard-ILS-Anflug ist.

Abgestützt auf die Variantenwahl erstellt das BAZL dann den Entwurf für das Objektblatt zum Flughafen Zürich, das 2009 gemeinsam mit den Richtplänen der Kantone Zürich, Aargau und Schaffhausen in die öffentliche Mitwirkung gehen soll. Aufgrund der zeitlichen Abstimmung zwischen Sachplan und Richtplänen ist der abschliessende Entscheid des Bundesrates über die Dokumente im Verlauf des Jahres 2010 zu erwarten.

2.3.3 Neue Anflugverfahren

Für die Zeit bis zum Erlass des sog. definitiven Betriebsreglements haben die am laufenden SIL-Koordinationsprozess beteiligten Partner – das Eidg. Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport (VBS), die Bundesämter ARE, BAFU und BAZL, die Kantone Aargau, Schaffhausen und Zürich sowie die Unique – vereinbart, nur dann Änderungen am vBR vorzunehmen bzw. zuzulassen, wenn diese aufgrund von während der Koordination erzielten Resultaten als notwendig oder mindestens wünschbar erscheinen und die Partner damit einverstanden sind. Andernfalls ist das aufgrund der Ergebnisse des Koordinationsprozesses zu erlassende Objektblatt abzuwarten. Das beantragte neue Anflugverfahren darf diesen Spielregeln folgend nur dann vor dem definitiven Betriebsreglement genehmigt werden, wenn dafür zwingende oder zumindest überzeugende Gründe vorliegen. Diese können darin liegen, dass eine Verbesserung der Sicherheit bzw. der Umweltauswirkungen erzielt wird. Darauf wird noch zurückzukommen sein.

2.4 *Vorgaben der Betriebskonzession und der Plangenehmigung*

Die vom UVEK am 31. Mai 2001 erteilte Betriebskonzession enthält neben den in Art. 36a LFG genannten keine konkreten Vorgaben für die vorliegend zu beurteilende Änderung des Betriebsreglements. Gemäss Art. 36a Abs. 2 2. Satz LFG ist der Konzessionär unter anderem verpflichtet, einen ordnungsgemässen, sicheren Betrieb zu gewährleisten. Darauf ist bei der Prüfung hinsichtlich der luftfahrtspezifi-

schen Anforderungen zurückzukommen.

Weitere Vorgaben aus erteilten Baukonzessionen und Plangenehmigungen, die im vorliegenden Verfahren berücksichtigt werden müssten, bestehen nicht.

2.5 *Luftfahrtspezifische Anforderungen*

2.5.1 Sicherheitsprüfung des BAZL

Das BAZL hat die in mehreren Schritten von der Gesuchstellerin eingereichten Unterlagen sowie die in ihrem Auftrag von der Skyguide erstellten Sicherheitsnachweise nach den Vorgaben der Internationalen Zivilluftfahrtorganisation (ICAO) und der europäischen Flugsicherungsorganisation (Eurocontrol) hinsichtlich der folgenden Aspekte geprüft:

- PANS-OPS (ICAO DOC 8168)
- Infrastruktur (ICAO Annex 14 Volume I)
- Luftraum
- Operationelle Aspekte

Dabei hat das BAZL die Normenkonformität und die ausgewiesenen Risiken sowie die entsprechenden Risiko-Minderungsmassnahmen überprüft, soweit dies im momentanen Projektstand möglich war. Ziel dieser Prüfung war es, die grösstmögliche Sicherheit für die Genehmigungsbehörde zu erlangen, dass das Flugverfahren den internationalen Normen entspricht und alle unakzeptablen Risiken mittels entsprechenden Massnahmen genügend entschärft werden können. Die Prüfung führte zu folgenden Ergebnissen:

2.5.1.1 Prüfung der Normenkonformität

a) Vorgaben von ICAO PANS-OPS (DOC 8168)

Im Bericht PANS-OPS der Skyguide, mit welchem die ICAO-Normenkonformität des Anflugverfahrens betreffend Gestaltung und Hindernis- resp. Terrainabstände nachgewiesen wird, ist eine ICAO-Abweichung ausgewiesen (45°-Intercept auf Endanflug statt max. 30°), welche vom BAZL operationell überprüft und als fliegbare eingestuft wurde. Aufgrund von Anpassungen, die die ICAO am DOC 8168 vornimmt, und der Zertifizierungskriterien für P-RNAV hat die Gesuchstellerin das beantragte Anflugverfahren überarbeitet und angepasst, im Speziellen in Bezug auf die Einteilung der Anflugsegmente. Damit wird sichergestellt, dass die in Eigennavigation anfliegenden Flugzeuge den neuen Standards entsprechend durch bodengestützte Navigations-einrichtungen unterstützt werden. Der aufdatierte Instrument Flight Report wurde von der zuständigen Sektion des BAZL erneut geprüft und freigegeben. Das Anflugverfahren erweist sich damit insofern als normenkonform, als aufgrund der Studie ein

genügender Sicherheitsstand nachgewiesen wurde.

b) Vorgaben betreffend Infrastruktur (ICAO Annex 14 Volume I)

Die für den gekröpften Nordanflug notwendigen Hindernisbegrenzungsflächen wurden von der Gesuchstellerin entsprechend den Vorgaben des Annex 14 Volume I im angepassten Sicherheitszonenplan berücksichtigt. Die gemäss diesen Vorgaben berechneten Hindernisbegrenzungsflächen reichen auch auf das deutsche Staatsgebiet. Den Bestimmungen von Art. 71 ff. VIL folgend sind diese Flächen für die Festlegung der Sicherheitszonen massgebend. Diese sind – beschränkt auf das Gebiet der Schweiz – vom Flughafenhalter in den Sicherheitszonenplan aufzunehmen. Dementsprechend wurden die angrenzenden deutschen Gemeinden nicht aufgenommen. Deren Gebiet liegt allerdings ca. 280m unter der Hindernisbegrenzungsfläche. Es kann somit praktisch ausgeschlossen werden, dass Hindernisse entstehen, die diese Flächen durchstossen würden.

Im Bereich des Stadlerbergs, der die Hindernisbegrenzungsfläche durchstösst, konnte aufgrund der von Skyguide erstellten PANS OPS-Berechnungen des Anflugverfahrens nachgewiesen werden, dass die Flugsicherheit gewährleistet ist, wenn die Bäume nicht höher werden als 45m. Die Durchstossung der Hindernisbegrenzungsfläche in diesem Ausmass hat somit keine Auswirkung auf die Flugsicherheit.

Damit die Sicht auf die neu zu erstellenden Hindernisbefeuernungen am Stadlerberg jederzeit gewährleistet ist, sind gegebenenfalls einzelne Bäume, welche die Sicht verdecken, zu fällen.

Die festgestellten Abweichungen von den Normen sind aufgrund der vorliegenden Nachweise und der getroffenen Massnahmen akzeptabel.

c) Vorgaben betreffend Luftraum

Die das beantragte Anflugverfahren benützenden Flugzeuge müssen aufgrund der Art des Verkehrs vollständig innerhalb des Luftraums der Klasse C (kontrollierter und koordinierter Luftraum) anfliegen können. Um dies zu garantieren, wurde vorgesehen, die Untergrenze des Luftraumsektors TMA 6 jeweils während der in Frage kommenden Zeit um 1000 Fuss abzusenken. Die erforderliche Änderung der geltenden Luftraumstruktur zum Schutz des gekröpften Nordanflugs stimmt mit der Praxis des BAZL zur Luftraumfestlegung überein.

Die Gesuchstellerin hat den Nachweis erbracht, dass die anfliegenden Flugzeuge auch dann genügend vor Kollisionen mit Luftfahrzeugen ausserhalb des kontrollierten Luftraums geschützt sind, wenn dieser statt den ursprünglich vorgesehenen 3,5 NM bloss 1 NM beträgt und somit kein deutsches Staatsgebiet mehr überlagert.

d) Operationelle Aspekte

Eine erste operationelle Prüfung durch BAZL-Fluginspektoren hat am 17. August 2005 stattgefunden. Es fanden sowohl Anflüge im A340-Simulator mit verschiedenen simulierten Wetterbedingungen statt als auch Live-Anflüge mit einer Falcon 50 der Luftwaffe am Tag und in der Nacht. Die Prüfung ergab, dass der P-RNAV-Anflug auf die Piste 14 nicht den ICAO PANS-OPS-Vorschriften entsprach. Der Anflug hielt den betrieblichen Anforderungen für einen interkontinentalen Flughafen, auf welchem dichter Flugverkehr auch während schlechten Sichtbedingungen und schwierigen Wetterbedingungen stattfindet, nicht Stand. Die vorgeschlagene minimale Sichtweite war ungenügend. Der Kurvenflug während Instrumentenflug-Bedingungen kurz vor dem Entscheidungspunkt hat sich als nicht praktikabel in Bezug auf die Belastung (Workload) der Piloten in dieser Phase erwiesen. Für Nachtoperationen war das Hindernis Stadlerberg ungenügend befeuert.

Folgende Verbesserungen des Anflugverfahrens wurden deshalb verlangt:

1. P-RNAV-Minimum auf Waypoint ZH802 setzen
2. Mindestsicht für Anflüge: 12 km
3. Hindernis „Stadlerberg“ muss beleuchtet werden (3 Lichter, simultan blinkend)
4. Untergrenze der TMA muss abgesenkt werden, um den ganzen Anflug zu schützen
5. Die Steighöhe des Fehlanfluges muss mindestens 4200 ft betragen

Ein Teil der verlangten Verbesserungen des Anflugverfahrens (Punkte 1, 4 und 5) wurde mit den erfolgten Überarbeitungen bereits erfüllt. Punkt 2 kann mit der Publikation der Flugverfahren erfüllt werden. Die Realisierung der Hindernisbefeuertung Stadlerberg ist Voraussetzung für die definitive Freigabe des Verfahrens (Clearance for Operation).

2.5.1.2 Risiko-basierte Prüfung

a) Safety Case der Flugsicherung

Das von Skyguide eingereichte Preliminary Safety Assessment weist nach, dass alle Risiken des gekröpften Nordanflugs als Einzelsystem im Endzustand mit entsprechenden Massnahmen auf ein gemäss den regulatorischen Vorgaben akzeptables Mass reduziert werden können.

Nach einer allfälligen Genehmigung der Änderung des Betriebsreglements können die Arbeiten zur Einführung des Flugverfahrens bei Unique und bei Skyguide weitergeführt werden. Dies betrifft insbesondere:

- die Arbeiten für die Transition,
- die Erarbeitung der neuen Flugsicherungsverfahren,

- die Erarbeitung der Publikationen,
- die Anpassung von technischen Anlagen,
- die Ausbildung des Flugsicherungspersonals,
- die Fertigstellung des Safety Cases, beinhaltend die Integration des gekröpften Nordanflugs in das Gesamtsystem,
- die Installation der Hindernisbeleuchtung.

b) Absturzrisiko

Beim beantragten Anflugverfahren für den gekröpften Nordanflug auf den Flughafen Zürich handelt es sich um ein Unikat. Das damit verbundene Absturzrisiko lässt sich deshalb nicht einfach mittels anerkannter Berechnungsmodelle ermitteln und mit andern (insbesondere Präzisions-)Anflugverfahren vergleichen. Hingegen existieren allgemeine Risikovergleiche zwischen Nicht-Präzisions- und Präzisionsanflugverfahren. Rechnerische Vergleiche des Absturzrisikos zwischen Präzisions- und Nicht-Präzisionsanflügen weisen in die Richtung, dass bei Nicht-Präzisionsanflügen die Wahrscheinlichkeit eines Absturzes erhöht ist. Gemäss einer Studie der Flight Safety Foundation vom März 1996 liegt in Europa das statistische Unfallrisiko bei einem Nicht-Präzisionsanflug um den Faktor 4,1 höher als bei einem Präzisionsanflug. Bezieht man, wie das in einer Studie des holländischen Luft- und Raumfahrtlaboratoriums (Nationaal Lucht- en Ruimtevaartlaboratorium NLR) geschehen ist, nur Flughäfen in die Betrachtung mit ein, welche über eine mit Zürich vergleichbare technische Ausrüstung verfügen, beträgt der Faktor 1,72 (Risk comparison in the vicinity of Zürich airport for three approaches, NLR-CR-2007-404).

2.5.1.3 Fazit aus der Sicherheitsprüfung

Die Analyse der Normenkonformität ergab, dass der gekröpfte Nordanflug die Mindest-Sicherheitsvorgaben erfüllt; der Anflug ist – isoliert als allein stehendes Verfahren betrachtet – fliegbar und sicher. Die Assessierung der Integration in die bestehenden Anflugkonzepte steht noch aus, was jedoch im Falle einer Genehmigung des Anflugs höchstens zu zusätzlichen Einschränkungen mit weiteren Beeinträchtigungen der Kapazität führen, nicht aber eine Einführung verunmöglichen wird. Es bleibt hingegen die Tatsache bestehen, dass mit einer Genehmigung des Anflugs ein Verfahren eingeführt würde, welches ein deutlich höheres Absturzrisiko aufweist als die bereits bestehenden ILS-Anflugverfahren auf die Pisten 14 und 34. Von diesen ILS-Verfahren steht, während den beantragten Betriebszeiten, jeweils mindestens eines gleichzeitig zur Verfügung.

2.5.1.4 Stellungnahme der Gesuchstellerin zur Sicherheitsprüfung

Die Gesuchstellerin hat gemäss ihrer Stellungnahme vom 25. April 2008 zur Kenntnis genommen, dass das BAZL die Normenkonformität des beantragten Anflugver-

fahrens in verschiedenen Punkten festgestellt hat, und die Umsetzung der in der Sicherheitsprüfung bezeichneten Massnahmen zugesichert. Sie stellt ferner fest, dass die Anpassung der Luftraumstruktur durch das BAZL noch erfolgen sowie das UVEK die Plangenehmigung für die Hindernisbefeuerungsmasten noch erteilen muss, damit das Anflugverfahren implementiert werden kann. Zur Risiko-basierten Prüfung weist die Gesuchstellerin darauf hin, dass das BAZL das Risiko des beantragten Anflugverfahrens bedeutend geringer einschätze als dasjenige von Nicht-Präzisionsanflügen. Nach Ansicht der Gesuchstellerin kann es bei der Beurteilung jedoch nicht darum gehen, das Absturzrisiko im Vergleich zu andern Anflugverfahren in Zürich zu beurteilen, sondern um eine Beurteilung des Risikos für den gekröpften Nordanflug, damit entschieden werden könne, ob dieses Risiko akzeptabel sei.

2.5.1.5 Würdigung der Sicherheitsprüfung

Aufgrund der durchgeführten Sicherheitsprüfung gelangt das BAZL zum vorläufigen Ergebnis, dass das beantragte Anflugverfahren die Mindest-Sicherheitsvorgaben erfüllt. Es ist fliegsbar und für sich gesehen sicher. Die Integration in die bestehenden Anflugkonzepte wird – allenfalls unter Inkaufnahme zusätzlicher Einschränkungen – möglich sein.

Das Erfüllen der Minimalanforderungen ist zwar eine notwendige Bedingung für ein neues Anflugverfahren, jedoch muss die Sicherheitsprüfung des BAZL weitere Aspekte einbeziehen.

Der Luftfahrtpolitische Bericht des Bundesrates vom 10. Dezember 2004 hält fest, dass Sicherheit oberstes Gebot ist und der Bundesrat einen im europäischen Vergleich hoch stehenden Sicherheitsstandard anstrebt. Dieses Ziel verfolgt das BAZL konsequent. Das BAZL richtet sich nach definierten Grundsätzen, was die letztmals am 25. April 2008 revidierte Sicherheitspolitik des Amtes zusammenfasst. Auch hier wird das Bestreben, einen im europäischen Quervergleich hohen Sicherheitsstandard zu gewährleisten ausdrücklich bestätigt. Dabei ist es das Ziel, die Sicherheitsrisiken soweit als vernünftigerweise machbar zu reduzieren. Dabei setzt das Amt seine Prioritäten nach dem Schadenspotenzial und der Eintrittswahrscheinlichkeit der Risiken. Bereits in der Praxis bewährte Sicherheitsstandards (anerkannte Regeln der Technik, auch Standards genannt) sind umzusetzen. Dazu sollen dem so genannten Stand der Technik entsprechende, weiter führende Massnahmen umgesetzt werden. Sofern es gestützt auf eine Risikobeurteilung angezeigt ist und das Gesetz einen Spielraum lässt, sind im Hinblick auf eine Optimierung der Luftfahrtsicherheit Normen anzuwenden, die den Stand der Technik („Best Practice“) widerspiegeln. Das heisst, „Best Practice“ gilt als Referenz für Sicherheitsentscheidungen des BAZL. Dieser Grundsatz verlangt auch danach, dass von vorhandenen Sicherheitsausrüstungen bestmöglich Gebrauch gemacht wird (Best Use of Equipment).

Bezogen auf Anflugverfahren heisst das, dass mit auf den modernsten Stand gebrachten Verfahren operiert werden soll. Diese grundsätzliche Haltung wird auch von andern Zivilluftfahrtbehörden vertreten, so z. B. von der britischen Civil Aviation Authority (CAA UK) in einem Bericht vom Juli 2004 (CAA Paper 2004/008). Dem vermag der gekröpfte Nordanflug nach Sicht nicht zu genügen. Im Gegenteil stellt dieser im internationalen Vergleich einen Sonderfall dar. Was immer auch an einem derartigen Anflug optimiert wird, letztlich bleiben gewisse Risikofaktoren gegenüber einem Standard-ILS-Verfahren erhöht:

- ILS-Anflüge sind die tägliche Routine der Piloten. Im Gegensatz dazu ist der gekröpfte Nordanflug ein Verfahren, das nur von Hand und ohne die aktive Hilfe der Flugführungssysteme geflogen werden kann.
- Auf Sicht fliegen in dieser Flugphase verlangt den stetigen Blickwechsel vom Inneren des Flugzeugs nach draussen. Dies beansprucht den Piloten stärker und stellt eine zusätzliche fliegerische Fehlerquelle dar.
- Der Kurvenflug kurz vor der Landung erhöht die Arbeitsbelastung der Piloten. Es können leicht fliegerische Abweichungen entstehen, die den stabilisierten Endanflug gefährden.
- Jedes zusätzliche Verfahren bei einem Flughafen erhöht die Komplexität. Die Gefahr von Verwechslungen und Versehen bei Flugsicherung und Piloten steigt.

Diese Faktoren sind zwar sowohl für sich genommen wie auch in ihrer Summe beherrschbar. Ein entsprechender Anflug darf daher für sich betrachtet als sicher bezeichnet werden; d. h. die minimalen Sicherheitsanforderungen sind erfüllt. Dies insbesondere nachdem zahlreiche Massnahmen vorgesehen worden sind (z. B. Befehrerung Stadlerberg, Mindestsichtweiten, etc.). Dennoch ergibt sich aus den oben genannten Faktoren, dass mit dem gekröpften Nordanflug das Sicherheitsniveau eines Präzisionsanfluges mit ILS nicht erreicht wird. Am stärksten ins Gewicht fällt dabei die erhöhte Arbeitslast für die Piloten mit entsprechend höherer Fehleranfälligkeit.

Der Flughafen Zürich wird gerade zwischen 6 und 7 Uhr, wenn der gekröpfte Nordanflug zum Einsatz kommen soll, von Langstreckenflugzeugen mit Besatzungen aus aller Welt angefliegen. Dann ist es in Zürich mehrheitlich dunkel oder dämmerig, oder die Besatzungen fliegen vor Einleitung der Kurve in Richtung der aufgehenden und noch tief stehenden Sonne. Mehr noch als sonst sollte gerade unter solchen Bedingungen ein Verfahren Verwendung finden, bei dem die Sicherheit durch den konsequenten Einsatz der Flugführungssysteme maximal unterstützt wird und das weltweit Standard ist.

Wie bereits ausgeführt (oben 2.5.1.2.b) weisen Nicht-Präzisionsanflüge im Vergleich zu Präzisionsanflugverfahren generell ein markant höheres Absturzrisiko auf. Individuelle Besonderheiten des Anflugs, wie im vorliegenden Fall die Kurve im Endanflug, welche den gekröpften Nordanflug zu einer seltenen Ausnahme macht, sind

dabei noch nicht einmal besonders berücksichtigt.

Auch im internationalen Vergleich wird deutlich, dass solche Sonderlösungen wie der gekröpfte Nordanflug nicht, oder jedenfalls nicht auf vergleichbaren Interkontinentalflughäfen, vorkommen. Dem Bestreben des BAZL, einen im internationalen Vergleich hohen Sicherheitsstandard zu verwirklichen und damit den politischen Auftrag aus dem luftfahrtpolitischen Bericht umzusetzen, widerspricht der gekröpfte Nordanflug.

Beim Flughafen Basel wurde erst kürzlich in langjähriger Zusammenarbeit mit Frankreich ein Sichtanflugverfahren (Circling) durch ein ILS-Anflugverfahren ersetzt. Ziel war es, die Sicherheitsreserven zu erhöhen. Damit steht für alle Landerichtungen auf den schweizerischen Landesflughäfen Genf, Basel und Zürich ein ILS-Anflugsystem zur Verfügung. Es widerspräche dem Sicherheitsdenken in der schweizerischen Zivilluftfahrt diametral, nun in Zürich von einem ILS-Anflugverfahren zurück zu einem Nicht-Präzisionsanflugverfahren als Standard zu gehen.

Das Bestreben, für alle Landungen Präzisionslandeverfahren anbieten zu können, wird im Übrigen auch im laufenden SIL-Koordinationsprozess für den Flughafen Zürich verfolgt. Er sieht den gekröpften Nordanflug als Option vor, aber ausschliesslich, wenn er als Präzisionsanflug konstruiert und dadurch auf das gleiche Sicherheitsniveau gebracht werden kann wie ein ILS-Anflug. Dies könnte in Zukunft mittels neuer Standards bei der Navigation (Satellitennavigation) möglich werden.

Auch die Skyguide, Aerocontrol Switzerland und Aeropers weisen in ihren Stellungnahmen darauf hin, dass der gekröpfte Nordanflug nicht dem Prinzip des „Best Use of Equipment“ entspreche. Obwohl der Flughafen Zürich über vier ILS-Systeme für Präzisionsanflüge verfüge, werde im Verfahren des gekröpften Nordanflugs über ein hügeliges Gebiet nach Sicht angefliegen. Ein allfälliger Zwischenfall während der Anwendung dieses Verfahrens würde ohne Zweifel ähnliche Fragen wie im Falle des Unfalls von Bassersdorf aufwerfen. Grundsätzlich hält die Skyguide fest, dass sie das Anflugverfahren aus Sicht der Flugsicherheit als nicht notwendig erachte, da es weder die Sicherheit noch die operationelle Kapazität erhöhe.

Die Aerocontrol Switzerland hält ergänzend fest, dass das im Verfahren enthaltene Sichtflugsegment fliegerisch höchst anspruchsvoll sei und vor allem ortsunkundige Piloten nach einem langen Nachtflug vor grosse Herausforderungen stelle. Angesichts vier zuverlässiger Präzisionsanflugsysteme (ILS) werde mit dem gekröpften Nordanflug ein absolut unnötiges Fehlerrisiko in Kauf genommen. Sowohl die grenznahe Flugzeugführung als auch die variierenden Flugprofile im Sichtanflugsegment erforderten eine aussergewöhnlich hohe Aufmerksamkeit der Flugverkehrsleiter und schränkten deren Handlungsspielraum erheblich ein. Ferner bestehe in der kritischen Phase des Übergangs vom Instrumenten- in den Sichtanflugteil für die Lotsen

keine Möglichkeit, anfliegende Flugzeuge mittels Radarführung zu unterstützen, da sich diese unter der dazu vorgeschriebenen Minimalhöhe befänden. Die Anwendung des Verfahrens sei zudem auf eine Stunde täglich beschränkt und ausschliesslich unter guten Wetterbedingungen vorgesehen. Es werde deshalb auch auf Dauer nicht möglich sein, bei allen Flugverkehrsleitern jene Arbeitsroutine zu gewährleisten, die für eine sichere Handhabung der Verkehrsströme und Kreuzungspunkte im System notwendig sei.

Die Aeropers stellt eine Unterordnung der Flugsicherheit und der effizienten Luft-raumbewirtschaftung unter die Lärmproblematik fest. Sie weist ferner darauf hin, dass die für das Procedure Design massgebenden PANS OPS-Bestimmungen vorsehen, dass eine vom geraden Anflug abweichende Endanflugroute nicht als Lärminderungs-massnahme angewendet werden solle. Der Weltpilotenverband IFALPA lehne IFR-Anflüge mit einem „visual turn“ nach dem publizierten Wetter-minimum aus Sicherheitsgründen ab. Davon nehme er nur die sog. „circling approaches“ aus, um welche es hier aber nicht geht. Eine grundsätzliche Ver-schlechterung des Anflugregimes auf den Flughafen Zürich stelle eine Rückwärts-entwicklung dar und mache deshalb keinen Sinn. Der (häufig angeführte) Vergleich mit ausländischen Flughäfen sei nicht statthaft, da vergleichbare Anflüge dort bei zwingenden Wetterbedingungen durchgeführt würden. Das geplante Verfahren sei bisher nicht mit Langstreckenflugzeugen geflogen worden. Die theoretisch errechneten Werte, Simulatorflüge und Flüge mit Kleinflugzeugen reichten für eine umfassende Beurteilung nicht aus.

In Würdigung dieser Fakten und Argumente gelangt das BAZL zum Ergebnis, dass der gekröpfte Nordanflug die Mindestanforderungen, die an die Sicherheit von Anflugverfahren im Allgemeinen zu stellen sind, isoliert betrachtet zwar einhält. Er ist aber auf jeden Fall anspruchsvoller, komplexer und damit unter Sicherheitsgesichts-punkten risikobehafteter.

Einem ILS-Anflug ist er im direkten Vergleich sicherheitsmässig klar unterlegen. Die Genehmigung eines solchen Anflugs würde der oben erwähnten Praxis und dem politischen Auftrag des BAZL, in der schweizerischen Luftfahrt grösstmögliche Sicherheit zu gewährleisten, widersprechen. Soweit nicht andere zwingende Umstände eine Genehmigung erfordern, kann das beantragte Anflugverfahren unter Sicherheitsaspekten daher nicht genehmigt werden.

2.5.2 Luftraum

2.5.2.1 Struktur

Gemäss dem ursprünglichen Projekt hätte zum Schutz des neuen Anflugverfahrens ein Luftraumkorridor ausgeschieden werden müssen, der auch über deutschem

Staatsgebiet Umklassierungen des Luftraums erfordert hätte. Dieses Vorgehen liegt jedoch nicht in der Hand der schweizerischen Behörden, sind doch trotz Delegation der Flugsicherung im süddeutschen Raum weiterhin die deutschen Behörden für die Gestaltung des Luftraums zuständig. Mit dem zwischenzeitlich zertifizierten neuen Navigationsstandard P-RNAV kann sichergestellt werden, dass kein Flugzeug so weit vom Standardkurs des gekröpften Nordanflugs abweicht, dass ausserhalb des nurmehr 1 NM breiten kontrollierten Luftraumkorridors ein unakzeptables Kollisionsrisiko bestünde. Für den gekröpften Nordanflug sind somit nur mehr Anpassungen am Luftraum über der Schweiz notwendig.

2.5.2.2 Realisierbarkeit

Das BMVBS hat sich mit Schreiben vom 11. Juni 2007 unmissverständlich dahingehend geäußert, dass ein gekröpfter Nordanflug, der den Mindestabstand von 2,5 NM zur Landesgrenze bzw. zur Grenze eines bewirtschafteten Luftraumblocks gemäss ICAO DOC 4444 nicht einhalte, wegen der daraus resultierenden Lärmbelastung für die deutsche Grenzregion nicht hinnehmbar sei. Es hat angekündigt, es werde bei Bedarf luftraumorganisatorische Massnahmen treffen, welche einen Grenzabstand von 2,5 NM erforderlich machen würden. Dies würde die Routenführung des vorliegend beantragten Anflugverfahrens verunmöglichen. Die deutschen Behörden verfügen über die dazu nötigen rechtlichen und tatsächlichen Instrumente. Indessen ist zwischen den luftrechtlichen Genehmigungsvoraussetzungen und potenziellen verhindernden Massnahmen Deutschlands zu unterscheiden. Sollten solche nach einer allfälligen Genehmigung ergriffen werden, wäre die Situation neu zu prüfen.

2.5.3 Kapazität – Stabilität des Flugbetriebs

Die Gesuchstellerin weist die Kapazität des beantragten neuen Anflugverfahrens mit 18–24 Landungen pro Stunde aus. Wegen der notwendigen guten Sichtweiten rechnet sie zudem damit, dass das Verfahren zu rund 40 % verfügbar sein wird, d.h. an rund 150 Tagen pro Jahr geflogen werden kann. Für das Auflinieren der Flugzeuge auf den Endanflug wird der sonst für die Abflüge ab den Pisten 16, 28, 32 und 34 Richtung Westen genutzte Luftraum benötigt, so dass die Möglichkeit von Starts in den Zeiten, in denen der gekröpfte Nordanflug angewendet werden soll, stark eingeschränkt ist. Entsprechend wird das neue Anflugverfahren nur für die Zeit von 06 bis 07 Uhr beantragt. In dieser Zeit fällt der Verzicht auf Startmöglichkeiten laut der Gesuchstellerin nicht so stark ins Gewicht.

In ihrer Einsprache führt die Swiss aus, dass die Kapazität des neuen Anflugs den Bedürfnissen der Benutzer des Flughafens nicht entspreche. Obwohl die Kapazität des Südanflugs heute 28 Bewegungen pro Stunde betrage, komme es schon zwischen 06 und 06.30 Uhr regelmässig zu Verspätungen. Könnten die anfliegenden

Flugzeuge wegen ungenügender Kapazität nicht direkt auf den Endanflug geleitet werden, müssten sie in den Warteräumen die nächste Landemöglichkeit abwarten, was durch den zusätzlichen Treibstoffverbrauch nicht nur die Kosten erhöhe sondern auch die Luft entsprechend belaste. Die Swiss führt weiter aus, dass sie darauf angewiesen sei, in der ersten Betriebsstunde des Flughafens über genügend Landemöglichkeiten zu verfügen, damit die Passagiere von den Langstreckenflügen ihre Anschlüsse auf die ersten Europa-Flüge erreichten und so die Funktion des Hubs gewährleistet werde.

Die Gesuchstellerin hat sich in ihrer Stellungnahme vom 20. Februar 2008 auf den Hinweis beschränkt, die von der Swiss geforderte Kapazität von 32 Anflügen könne aufgrund des heutigen Kenntnisstands nicht erwartet werden.

Das BAZL kommt zum Schluss, dass die Kapazität des Südanflugs über derjenigen des gekröpften Nordanflugs liegt, auch wenn diejenige des geraden Nordanflugs nicht erreicht wird. Die Gesuchstellerin gibt die Stundenkapazität des gekröpften Nordanflugs mit 18–24 möglichen Anflügen, gleich wie beim Südanflug, an. Zum Zeitpunkt der Gesuchseinreichung waren die von ihr beantragten zusätzlichen (Schnell-)Abrollwege ab der Piste 34 noch nicht genehmigt. Der dadurch ermöglichte Kapazitätszuwachs von 2–4 Landungen pro Stunde ist beim jetzigen Kapazitätsvergleich somit beim Südanflug zu addieren, wodurch für diesen von einer Stundenkapazität von 20–28 Bewegungen ausgegangen werden kann. Die seit Einführung der Südanflüge gewonnene Erfahrung hat dazu beigetragen, dass heute häufig bis zu 28 Anflüge pro Stunde abgewickelt werden. Dies bringt die Swiss in ihrer Einsprache denn auch glaubhaft vor. Im SIL-Koordinationsprozess wird davon ausgegangen, dass inskünftig von Süden bis zu 35 Anflüge pro Stunde erfolgen könnten. Demgegenüber erscheint es dem BAZL nicht realistisch, für den gekröpften Nordanflug mit einer ähnlichen oder gar gleichen Entwicklung zu rechnen. Die im Gesuch angegebene Bandbreite von 18–24 Anflügen pro Stunde ist nach Ansicht des BAZL eine optimistische Annahme; die Kapazität von 24 Anflügen dürfte wohl nur selten erreicht und kaum je überschritten werden. Dies zeigt, dass das beantragte neue Anflugverfahren neben tieferer Sicherheit auch eine geringere Kapazität mit sich bringt.

Die bei Anwendung des gekröpften Nordanflugs verminderte Kapazität wirkt sich nicht nur an den – im Jahresmittel rund 150 – Tagen aus, an denen er effektiv angewendet werden könnte. Für die Kapazitätsbetrachtung in erster Linie relevant sind die für eine Flugplanperiode verfügbaren Landezeitfenster (Slots). Ein zugeteilter Slot räumt der Fluggesellschaft den Anspruch ein, zur jeweiligen Tageszeit auf dem Flughafen zu landen. Der Flughafen kann nicht mehr Slots zur Verfügung stellen, als er während der Flugplanperiode auch effektiv abwickeln können. Bei der Slotvergabe muss daher von der kleinsten Kapazität ausgegangen werden. Das hätte im vorliegenden Fall zur Folge, dass für die Slotvergabe die Kapazität des gekröpften

Nordanflugs massgebend ist, womit sich die Kapazität der an immerhin rund 60 % der Tage weiterhin praktizierten Anflüge auf die Pisten 34 und 14 (gerader ILS-Anflug bei sehr schlechtem Wetter) nicht mehr ausnützen lässt. Für einen Flughafen, der gemäss dem im Allgemeinen Teil des SIL definierten Grundsatz als Drehkreuz für den internationalen und -kontinentalen Linienflugverkehr dienen soll, ist eine derartige Reduktion der Kapazität grundsätzlich nicht hinnehmbar.

Kommt hinzu, dass wegen der bei Anwendung des gekröpften Nordanflugs wegfallenden Startmöglichkeiten generell keine Starts zwischen 06 und 07 Uhr geplant werden können. Das beantragte Anflugverfahren schränkt somit die durch die Nutzungsbestimmungen für den deutschen Luftraum ohnehin bereits reduzierte Kapazität des Flughafens zusätzlich ein und beeinträchtigt dadurch die Drehkreuzfunktion.

2.6 *Anforderungen der Raumplanung, des Umwelt-, Natur- und Heimatschutzes*

2.6.1 Raumplanung

2.6.1.1 Stellungnahme des ARE

Das ARE stellt in seinem Bericht vom 22. Oktober 2007 fest, dass das neue Verfahren keine erheblichen Verbesserungen für Raum und Umwelt oder betreffend Flugkapazität mit sich bringt. Das vorgesehene Verfahren werfe im Gegenteil grundsätzliche, sicherheitstechnische Fragen auf, die aufgrund der politischen Brisanz noch unbedingt zu klären seien. Festzuhalten sei zudem, dass das Vorhaben von der Zürcher Regierung gestützt werde, aber von allen anderen beteiligten Parteien (Kanton Aargau, Landkreis Waldshut, Bundesland Baden-Württemberg und den betroffenen Zürcher Gemeinden) vehement abgelehnt bzw. als „Provokation“ und rein politisch begründete Variante verstanden werde. Das ARE befürchtet schwerwiegende Konsequenzen für das neu geschaffene Vertrauensverhältnis unter den Partnern.

Unter Berücksichtigung dieser Elemente gelangt das ARE zur Auffassung, dass der gekröpfte Nordanflug und die sich daraus ergebenden Anpassungen betreffend Infrastruktur und Betriebsreglement zurzeit nicht zu genehmigen und nur im Rahmen des ordentlichen, aktuell laufenden SIL-Koordinationsprozesses zu prüfen seien. In diesem Rahmen sei auch die vertiefte raumplanerische Abstimmung vorzunehmen.

2.6.1.2 Stellungnahme der Gesuchstellerin

Die Unique weist in ihrer Stellungnahme vom 20. Februar 2008 darauf hin, dass sie sich seit Einführung der Südanflüge für die Erarbeitung einer technischen Lösung einsetze, die im Nahbereich weniger Menschen mit Fluglärm von Anflügen belaste. Von den im kantonalen Richtplan von 1995 definierten elf Zentrumsgebieten seien drei von den Südanflügen, hingegen keines vom gekröpften Nordanflug betroffen.

Auch wenn mit dem gekröpften Nordanflug aufgrund der beschränkten Anwendbarkeit und der kurzen operativen Zeitspanne pro Tag im Vergleich zum vBR bei den Grenzwertkurven kaum Veränderungen auftraten, lasse sich aus Sicht der Raumentwicklung das neue Anflugverfahren sehr wohl begründen. Aus diesem Grund unterstütze auch der Kanton Zürich aufgrund der Gesamtbetrachtung die Einführung des gekröpften Nordanflugs. Die vom ARE angesprochenen ungelösten, grundsätzlichen sicherheitstechnischen Fragen werden von der Unique bestritten.

Die Unique weist weiter darauf hin, dass es legitim sei, dass die betroffenen Gemeinden unter dem Anflugweg des gekröpften Nordanflugs diesen nicht unterstützen. Der Kanton Zürich unterstütze aber aufgrund einer Gesamtbetrachtung die Einführung des gekröpften Nordanflugs. Auch die Einführung der Südanflüge sei in den betroffenen Gemeinden in den Kantonen Zürich, St. Gallen, Schwyz und Zug als Provokation aufgefasst worden, und die Ablehnung des gekröpften Nordanflugs würde das Vertrauensverhältnis zu diesen Gemeinden weiter beeinträchtigen.

Ferner macht die Unique geltend, die Tatsache, dass das Sachplanverfahren noch nicht abgeschlossen sei und das Objektblatt für den Flughafen Zürich noch ausstehe, sei kein Hinderungsgrund für notwendige Anpassungen der flugbetrieblichen Belange. Sie verweist auf entsprechende Erwägungen in Entscheiden des Bundesgerichts, welches Änderungen aufgrund der einseitigen Beschränkungen durch die deutsche DVO als notwendig erachtet habe, wie z. B. das Instrumentenlandesystem für die Piste 34. Der gekröpfte Nordanflug sei als letzter Baustein der schrittweisen Anpassungen des Betriebsreglements an die einseitigen deutschen Beschränkungen zu verstehen.

2.6.1.3 Beurteilung der Genehmigungsbehörde

Zu den vom ARE angesprochenen, seines Erachtens noch offenen sicherheitstechnischen Fragen kann auf die Ausführungen zur luftfahrtspezifischen Prüfung (oben 2.5.1) verwiesen werden. Das beantragte Anflugverfahren erscheint für sich genommen als sicher und fliegbar.

Die vom ARE ins Feld geführten Vorbehalte hinsichtlich Einführung bzw. Genehmigung des gekröpften Nordanflugs vor Abschluss der SIL-Koordination erscheinen dem BAZL berechtigt. Es gilt hierzu – über das zum Verhältnis zum SIL bereits ausgeführte (oben 2.3.3) hinaus – Folgendes zu beachten. Zwar ist der Gesuchstellerin dahingehend zuzustimmen, dass die Anpassungen des Betriebsreglements bzw. die entsprechenden Änderungen am Flugbetrieb zur Kompensation der von Deutschland erlassenen Benützungsbegrenzungen für den deutschen Luftraum seit dem Herbst 2001 stufenweise erfolgten, was von den jeweils angerufenen Gerichtsinstanzen – soweit bisher entschieden – zumindest grundsätzlich geschützt wurde. Allerdings konnte für diese bisherigen Änderungen der Nachweis erbracht

werden, dass sie zur Aufrechterhaltung eines ordentlichen und sicheren Flugbetriebs und der Funktionsfähigkeit des wichtigsten Landesflughafens notwendig waren. Die betrieblichen Änderungen, sowohl in Form von neuen oder geänderten An- und Abflugrouten und -verfahren wie auch mittels geänderter Vorschriften über die Pistenbenützung, waren jeweils eine unmittelbare Reaktion auf die in mehreren Stufen in Kraft tretenden Beschränkungen für die Benützung des deutschen Luftraums. Entsprechend wurden jeweils auch nur diejenigen Änderungen vorgenommen, die unmittelbar der Kompensation der neuen Einschränkungen dienten. Diese Änderungen wurden im vBR zusammengefasst und gesamthaft geprüft.

Hinsichtlich des beantragten neuen Anflugverfahrens stellt sich die Situation aus Sicht des BAZL jedoch anders dar. Mit dem gekröpften Nordanflug soll ein praktiziertes Standard-Anflugverfahren, das während der morgendlichen Sperrzeiten im deutschen Luftraum den Anflug sämtlicher Flugzeuge auf den Flughafen Zürich ermöglicht, zumindest zeitweise ersetzt werden. Dieses neue Anflugverfahren erreicht einerseits nicht das gleich hohe Sicherheitsniveau wie die ansonsten in Zürich möglichen Präzisionsanflüge mit den installierten ILS. Die Gesuchstellerin ist andererseits sogar bereit, für die mit dem gekröpften Nordanflug mögliche Lärmentlastung im Süden des Flughafens spürbare Kapazitätseinschränkungen hinzunehmen. Obwohl sie und der Kanton Zürich die aus der Entlastung der Bevölkerung im Süden des Flughafens resultierenden Vorteile höher gewichten als die mit dem gekröpften Nordanflug verbundenen Einschränkungen, vermag die Gesuchstellerin doch nicht überzeugend darzutun, dass der gekröpften Nordanflug zur Umsetzung bzw. Kompensation der von Deutschland erlassenen Einschränkungen wirklich notwendig wäre. Entsprechend ist der Schluss zu ziehen, dass das beantragte Anflugverfahren zumindest im heutigen Zeitpunkt den Rahmen der flugbetrieblichen Änderungen, die ohne (vorgängige) Abstimmung im SIL-Koordinationsprozess zulässig sind, sprengt.

2.6.2 Umwelt-, Natur- und Heimatschutz

2.6.2.1 Stellungnahme des BAFU

Das BAFU gelangt in seiner Stellungnahme vom 15. November 2007 zum Schluss, dass vor Abschluss des SIL-Koordinationsprozesses keine Betriebsänderungen bewilligt werden sollten, die nicht eine deutliche Verbesserung der Lärmsituation des Gesamtflughafens zur Folge haben. Erläuternd hält das BAFU zudem fest, dass es auch Änderungen als zulässig erachtet, die eine deutliche Verbesserung der betrieblichen Situation bewirken. Die weiteren Anträge des BAFU betreffen in erster Linie das Plangenehmigungsverfahren für die Hindernisbefeuerungen und daneben die Qualität der Gesuchsunterlagen sowie einzelne Anträge aus den kantonalen Stellungnahmen. Das BAFU stellt fest, dass die vorliegenden Gesuchsunterlagen eine abschliessende Beurteilung bezüglich Lärm nicht zulassen, weil insbesondere die bei der Prüfung des Pflichtenhefts für die UVP-Hauptuntersuchung geforderten 1-

Stunden-Leq-Berechnungen für die Zeit von 06.00 bis 07.00 Uhr nicht vorliegen.

2.6.2.2 Stellungnahme der Gesuchstellerin

Die Unique bringt zum Hauptantrag des BAFU die gleichen Argumente vor wie zum grundsätzlich gleich lautenden Antrag des ARE. Diese wurden bereits genannt (oben 2.6.1.2). Die vom BAFU geforderten zusätzlichen Lärmberechnungen lehnt die Gesuchstellerin unter Hinweis auf fehlende gesetzliche Grundlagen ab.

2.6.2.3 Beurteilung der Genehmigungsbehörde

Die vom BAFU als Voraussetzung einer Betriebsänderung geforderte Verbesserung der Gesamt-Lärmsituation des Flughafens muss nach Ansicht des BAZL allein auf der Basis der nach den Bestimmungen von Anhang 5 der LSV⁵ berechneten Lärmbelastungskurven beurteilt werden. Entsprechend kann hier offen bleiben, ob das BAFU zusätzliche Lärmberechnungen für den 1-Stunden-Leq für die Zeit von 06 bis 07 Uhr zu Recht nachverlangt. Für die Beurteilung der Gesamt-Lärmsituation wären diese irrelevant.

Eine Verbesserung der Gesamt-Lärmsituation des Flughafens könnte dann bejaht werden, wenn die Einführung des gekröpften Nordanflugs eine Änderung der massgeblichen Lärmbelastungskurven zur Folge hätte, indem die Grenzwertkurven in den entlasteten Gebieten stärker zurückgingen als sie sich in den neu belasteten Gebieten ausdehnen. Dies ist aufgrund der im UVB, Fachbericht Fluglärm enthaltenen Fluglärmkarten klarerweise nicht der Fall. Die im Süden des Flughafens eintretende Entlastung, die sich auf eine Tagesstunde (06–07 Uhr) an rund 150 Tagen pro Jahr beschränkt, würde die gesamte Lärmsituation des Flughafens auch dann nicht deutlich verbessern, wenn der gekröpfte Nordanflug im neu überflogenen Gebiet überhaupt keine Lärmauswirkungen hätte. Dem ist nun aber nicht so.

Im Übrigen geht das BAZL davon aus, dass ein neues oder geändertes An- bzw. Abflugverfahren, das weniger sicher ist als ein anderes, zur Verfügung stehendes Verfahren, auch dann nicht genehmigt werden kann, wenn es eine Verbesserung der Lärmsituation bewirken würde.

Zur allfälligen betrieblichen Verbesserung, welche nach Ansicht des BAFU eine Betriebsreglementsänderung vor Abschluss des SIL-Koordinationsprozesses rechtfertigen könnte, kann auf die Ausführungen zur Raumplanung, die hier unverändert zutreffen, verwiesen werden (oben 2.6.1.3).

⁵ Lärmschutzverordnung vom 15. Dezember 1986 (SR 814.41)

2.7 Gesamtwürdigung

Das BAZL hat bei der am 29. März 2005 erfolgten Genehmigung des vBR folgende in Abstimmung mit dem UVEK formulierten Grundsätze angewendet:

- Genehmigung der durch die DVO vorgegebenen Elemente.
- Genehmigung aller Elemente, welche die Sicherheit und die betriebliche Stabilität erhöhen.
- Der genehmigte Flugbetrieb ist für das Umfeld voraussehbar (fix definierte An- und Abflugrichtungen).
- Die Differenz zum heutigen Betrieb ist möglichst klein.
- Der wieder angelaufene SIL-Koordinationsprozess darf durch das vorläufige Betriebsreglement nicht präjudiziert werden.

Diese Grundsätze sind auch für die Beurteilung des vorliegend beantragten neuen Anflugverfahrens beizuziehen. Der gekröpfte Nordanflug kann vor Abschluss des SIL-Koordinationsprozesses und Erlass des Objektblatts Flughafen Zürich nur genehmigt werden, wenn diese Grundsätze nicht verletzt werden.

Das BAZL hat den gekröpften Nordanflug an folgenden Grundsätzen gemessen:

- Es sollen umweltmässig optimierte Verfahren angewendet werden.
- Das Verfahren muss dem Betrieb eines Interkontinentalflughafens entsprechen. Das heisst: Der Anflug muss für jeden Piloten ohne Zusatzausbildung und für jedes Flugzeug ohne Zusatzausrüstung anwendbar sein (auch für einen Piloten, der z. B. nach 12-stündigem Flug aus Fernost erstmals in Zürich landet).
- Das Verfahren darf für Piloten nicht zu einer übermässigen Arbeitsbelastung führen.
- Die Sicherheit des Verfahrens muss nachgewiesen sein.
- Es gilt der aus dem luftfahrtpolitischen Bericht fliessende Grundsatz der Anwendung der „Best Practice“: im konkreten Anwendungsfall soll das Verfahren mit dem höchsten Sicherheitsstandard angewendet werden (Best Use of Equipment).
- Die Kapazität soll der Funktion des Flughafens genügen, und der Flughafenbetrieb soll eine hohe Stabilität aufweisen.

Das BAZL ist aufgrund seiner im Rahmen des Genehmigungsverfahrens vorgenommenen Prüfungen zu folgenden Ergebnissen gelangt:

- Der gekröpfte Nordanflug ist grundsätzlich fliegbar und erfüllt die sicherheitstechnischen Minimalanforderungen. Nach dem Grundsatz des Best Use of Equipment ist bei Vorliegen zweier Anflugverfahren jener Anflug anzuwenden, der – unabhängig von Umweltvorgaben – dem höchst möglichen Sicherheitsstandard entspricht. Der Flughafen verfügt mit den beiden ILS-Anflugverfahren auf die Pisten 14 und 34 über Anflüge, die substantiell sicherer sind. Gestützt auf die Sicherheitsbeurteilung kann der gekröpfte Nordanflug deshalb nicht genehmigt werden, es sei denn, andere, zwingende Gründe erfordern eine Genehmigung.

- Der Aspekt des Lärms stellt keinen solchen zwingenden Grund dar. Zudem bewirkt der gekröpfte Nordanflug in der Summe keine Verbesserung der Gesamt-Lärmsituation des Flughafens.
- Die Kapazität des gekröpften Nordanflugs ist schlechter als diejenige sämtlicher anderer Anflugverfahren in Zürich. Er würde sich damit nachteilig auf die Eignung für einen Drehkreuzbetrieb auswirken.

Damit steht fest, dass die vorliegende Änderung des Betriebsreglements mehreren der genannten Grundsätze widerspricht. Selbst wenn sie die Ergebnisse des laufenden SIL-Koordinationsprozesses nicht direkt präjudiziert, steht sie doch mit den formulierten Anforderungen nicht im Einklang. Daraus folgt, dass das von der Unique beantragte neue Anflugverfahren gekröpfter Nordanflug nicht genehmigt werden kann.

Entsprechend der im SIL-Zürich ausgearbeiteten Variante E_{DVO} wird der gekröpfte Nordanflug als Präzisionsanflug (Satellitennavigation) im Rahmen des SIL im Sinne einer Langfristoption weiter geprüft werden.

2.8 *Einsprachen*

Bei diesem Ergebnis werden die gegen die Änderung des Betriebsreglements bzw. gegen die Einführung des gekröpften Nordanflugs gerichteten Einsprachen gegenstandslos. Die Einsprachen, welche die Einführung des neuen Anflugverfahrens unterstützen oder sogar die Ausdehnung dessen Anwendung verlangen, sind aus den oben dargelegten Erwägungen abzuweisen.

3. **Entzug der aufschiebenden Wirkung**

Die Gesuchstellerin hat beantragt, allfälligen Beschwerden gegen die Genehmigung die aufschiebende Wirkung zu entziehen. Nachdem aufgrund der vorstehenden Erwägungen das beantragte neue Anflugverfahren jedoch nicht genehmigt werden kann, nützt es der Gesuchstellerin nichts, wenn die vorliegende Verfügung sofort vollstreckbar wäre. Der Entzug der aufschiebenden Wirkung von Beschwerden, die sich gegen die Nichtgenehmigung richten, wäre wirkungslos, und ist daher nicht anzuordnen.

4. **Kosten**

Die Kosten für die Behandlung eines Genehmigungsgesuchs richten sich in Anwendung von Art. 53 der Verordnung vom 28. September 2007 über die Gebühren des Bundesamtes für Zivilluffahrt (GebV-BAZL; AS 2007-5101) nach Art. 2 Abs. 1, Art. 5

und Art. 39 Abs. 3 lit. a der bisherigen Verordnung vom 25. September 1989 (VGZ; SR 748.112.11). Der Aufwand für die Behandlung des vorliegenden Gesuchs rechtfertigt die Erhebung der Maximalgebühr von Fr. 6000.–, welche der Gesuchstellerin aufzuerlegen ist.

5. Eröffnung und Bekanntmachung

Diese Verfügung wird der Gesuchstellerin, den angehörten Kantonen und Landkreisen, 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 und in den kantonalen Amtsblättern zur Kenntnis gebracht. Weiteren interessierten Stellen wird die Verfügung zur Kenntnis zugestellt.

In Anwendung von Art. 36 VwVG und Art. 20 UVPV werden diese Verfügung, der UVB und die Stellungnahme des BAFU am Flughafen Zürich sowie in den Kantonen Aargau und Zürich während der Beschwerdefrist zur Einsichtnahme aufgelegt.

C. Verfügung

1. Gegenstand

Die von der Flughafen Zürich AG am 31. Dezember 2004 vorgelegte Änderung des vorläufigen Betriebsreglements bzw. des Betriebsreglements vom 31. Mai 2001 für ein neues Anflugverfahren (gekröpfter Nordanflug) wird **nicht genehmigt**.

2. Einsprachen

Soweit sie durch diese Nichtgenehmigung nicht ohnehin gegenstandslos geworden sind, werden die Anträge und Begehren aus den Einsprachen und der Anhörung im Sinne der Erwägungen abgewiesen.

3. Gebühr

Die Gebühr für diese Verfügung in Höhe von Fr. 6000.– wird der Gesuchstellerin zur Bezahlung auferlegt.

4. Eröffnung und Mitteilung

4.1 Diese Verfügung wird eröffnet:

- a) Einschreiben mit Rückschein

-

- b) Normale Post

-

4.2 Diese Verfügung wird folgenden Stellen zur Kenntnis zugestellt:

-

Bundesamt für Zivilluftfahrt

sign.

Raymond Cron, Direktor

Adrian Nützi-Messerli
Sektion Sachplan und Anlagen

Rechtsmittelbelehrung

Gegen diese Verfügung kann innert 30 Tagen Verwaltungsbeschwerde erhoben werden beim Bundesverwaltungsgericht, Postfach, 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 Beschwerdefrist steht still vom 15. Juli bis und mit 15. August.

Die Beschwerde hat die Begehren, deren Begründung mit Angabe der Beweismittel und die Unterschrift der Beschwerdeführer zu enthalten. Die angefochtene Verfügung und die als Beweismittel angerufenen Urkunden sind beizulegen, soweit die Beschwerdeführer sie in den Händen haben. Ferner ist die Vollmacht einer allfälligen Vertreterin oder eines allfälligen Vertreters beizulegen.