



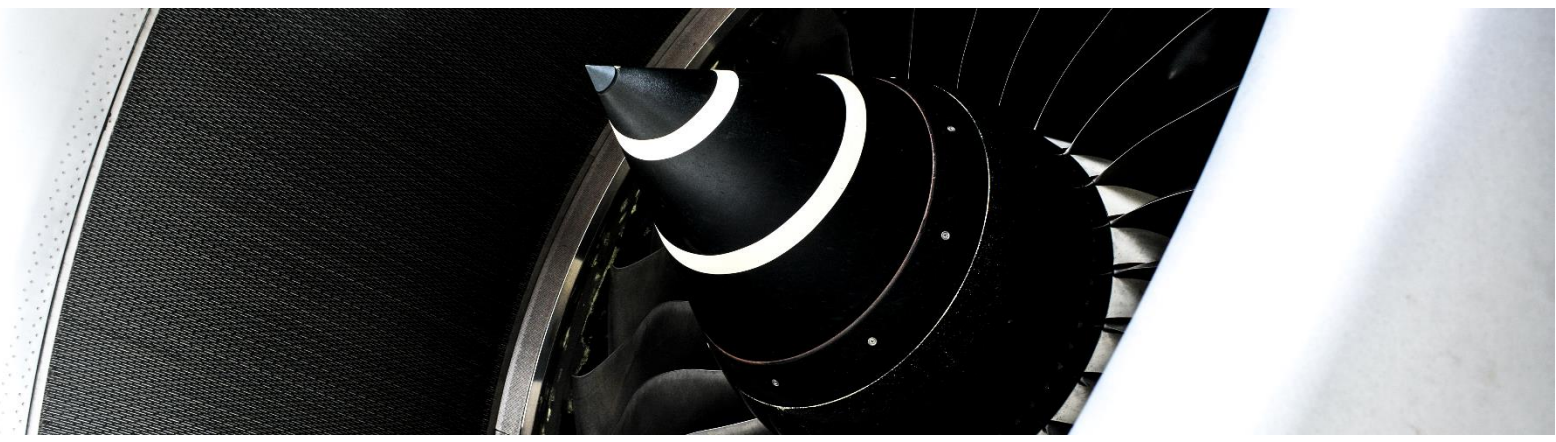
Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für  
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK

**Bundesamt für Zivilluftfahrt BAZL**  
Kommunikation

# Fragen und Antworten

zur zweiten Etappe des **SIL-Objektblattes**  
**Flughafen Zürich**



## Was ist der SIL?

Der Sachplan Infrastruktur der Luftfahrt (SIL) ist das Planungs- und Koordinationsinstrument des Bundes für die zivile Luftfahrt. Er legt für jede Flugplatzanlage den Zweck fest, das beanspruchte Areal, die Grundzüge der Nutzung, die Erschliessung und die Rahmenbedingungen für den Betrieb. Der SIL bildet den Rahmen für die Bauten und den Betrieb eines Flugplatzes. Er besteht aus zwei Teilen: dem Konzeptteil mit den allgemeinen Zielen und Vorgaben sowie einem Objektteil, der die detaillierten Objektblätter für jeden einzelnen Flugplatz enthält.

## Weshalb braucht es eine Anpassung des Objektblattes?

Im Jahr 2013 hatte sich der Bundesrat für eine Etappierung des SIL-Prozesses ausgesprochen. Die Ungewissheit über eine Ratifizierung des Staatsvertrages durch Deutschland und weitere Faktoren führten zu einer Verzögerung des Gesamtprozesses. Aus diesem Grund beschloss der Bundesrat Ende Juni 2013, eine erste Etappe des SIL-Objektblattes zu verabschieden. In diesem Objektblatt sind jene raumplanerischen Festlegungen enthalten, die unabhängig vom Staatsvertrag sind.

## Welche Inhalte waren in der ersten Etappe enthalten?

Das bestehende Objektblatt enthält die Zweckbestimmung des Flughafens, die Rahmenbedingungen zum Betrieb bis hin zur Verkehrsanbindung oder dem Flughafenperimeter. Zudem kann der Flughafen mit dem Objektblatt auch eine Reihe von Planungsschritten einleiten, zum Beispiel Schnellabrollwege für die Pisten 28 und 34 oder die Umrollung der Piste 28. Auch sind im SIL1 bereits die Verlängerungen der Pisten 28 und 34 als Vororientierung enthalten. Als eine Grundlage für das Betriebsreglement 2014 des Flughafens ist auch die Entflechtung Ostkonzept unter Einbezug von Deutschland aufgeführt.

## Was kommt neu in der zweiten Etappe hinzu?

Ursprünglich war die Idee der Etappierung, dass nach Ratifizierung des Staatsvertrages durch Deutschland die entsprechenden Anpassungen der Infrastruktur im SIL vorgenommen werden könnten. Momentan gibt es aber keine Anzeichen dafür, dass Deutschland den Vertrag ratifizieren wird. Aus diesem Grund hat sich der Bundesrat entschlossen, die zweite Phase des SIL-Prozesses unabhängig vom Staatsvertrag einzuleiten. Dabei werden vor allem Massnahmen aus der Sicherheitsüberprüfung von 2012 aufgeführt. Die wesentlichen Punkte des SIL2 sind:

- Neues Bisen- und Nebelkonzept mit Südstart geradeaus
- Perimeter-Anpassung für die Umrollung der Piste 28
- Voraussetzung für den Betrieb der verlängerten Pisten 28 und 32
  
- Verschiedene Routenoptimierungen, die wichtigsten sind:
  - o Die Linksdrehung bei Abflügen nach Süden (wie heute praktiziert) wird weiter nach Osten gezogen → «enhanced left turn»;
  - o Abflug nach Westen wird früh gegabelt, dadurch bessere Separation und kürzere Abflugverfahren, was der Sicherheit und der Kapazität zuträglich ist;
- Festlegung der Lärmkurven und der Abgrenzungslinie

## **Welchen Einfluss hat die Sicherheitsüberprüfung von 2012?**

Am 15. März 2011 sorgte ein Fast-Zusammenstoss zwischen zwei startenden Passagierflugzeugen auf dem Flughafen Zürich für Schlagzeilen in den Medien. Auf Empfehlung der Schweizerischen Unfalluntersuchungsstelle SUST nahm eine breit abgestützte Expertengruppe eine Sicherheitsüberprüfung vor, die im Februar 2013 der Öffentlichkeit bekanntgemacht wurde. Quintessenz des Berichtes: Der Flughafen wird zwar sicher betrieben. Die geographische Lage, das Pistenkreuz und lärmpolitische Vorgaben sorgen aber für eine hohe Komplexität des Betriebes, was sich negativ auf die Sicherheitsmarge auswirkt. Nach dem Bericht wurden diejenigen Sicherheitsmassnahmen, deren Umsetzung als realistisch betrachtet wurde, einer breiteren Abklärung unterworfen. Davon fliessen nun weitere wichtige Erkenntnisse in die zweite Etappe des SIL Zürich ein.

## **Weshalb soll der Südstart geradeaus in den SIL aufgenommen werden?**

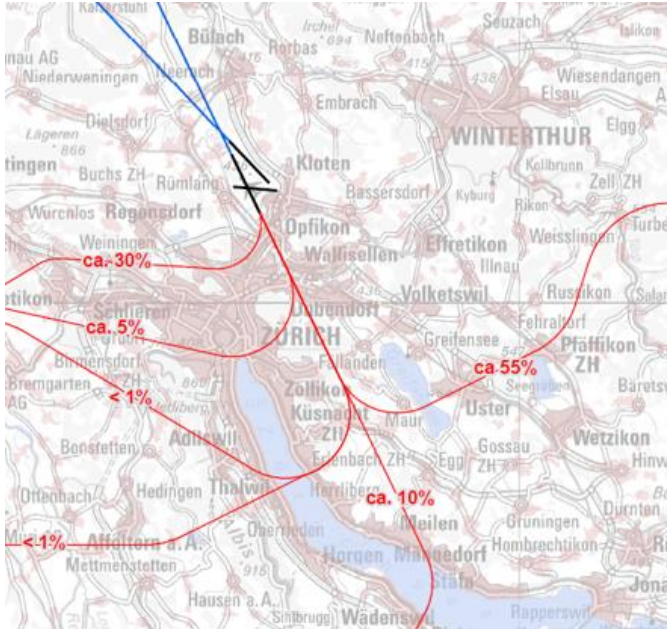
Im Rahmen der Sicherheitsüberprüfung des Flughafens Zürich wurden diverse Risiken im Flughafenbetrieb geortet. Zu den wichtigsten Massnahmen, mit denen diese Risiken minimiert oder gar eliminiert werden können, gehört auch die Option Südstarts geradeaus (Süd-Straight) bei Landungen aus dem Norden. Das BAZL hatte dem Flughafen und der Flugsicherung Skyguide den Auftrag erteilt, eine solche Option unter den Aspekten der Sicherheit, Kapazität und Lärmbelastung genau zu prüfen. Die Prüfung einer Reihe Varianten ergab, dass sich mit dem Südstart geradeaus eine klare Verbesserung der Sicherheitsmarge erzielen lässt. Ein Süd-Straight während des ganzen Tages würde aber zu deutlich mehr lärmbelasteten Personen führen und stünde damit im Widerspruch zum luftfahrtpolitischen Bericht des Bundesrates. Aus diesem Grund wird im SIL lediglich die Option Südstart bei Bise oder Nebel verankert. Diese Variante erbringt den höchsten Sicherheitsnutzen, ohne dass die Lärmbelastung für die Bevölkerung unzumutbar wird.

## **Wann ist mit einem Südstart geradeaus zu rechnen?**

Dies wird noch mehrere Jahre dauern, da es dazu eine Anpassung des Betriebsreglementes benötigt. Erste Voraussetzung dafür ist die Verabschiedung des SIL-Objektblattes durch den Bundesrat. Zweite Voraussetzung ist ein Gesuch der Flughafen Zürich AG (FZAG), wozu sie die Zustimmung des Zürcher Regierungsrates im eigenen Verwaltungsrat braucht. Gegen das Gesuch, das öffentlich aufgelegt wird, kann Einsprache erhoben werden. Eine anschliessende Genehmigung durch das BAZL kann auf dem Gerichtsweg angefochten werden. Daher kann die Einführung der Südabflüge geradeaus erst nach Abschluss eines solchen Gerichtsverfahrens erfolgen, d.h. sobald die Genehmigung des Betriebsreglements rechtskräftig ist.

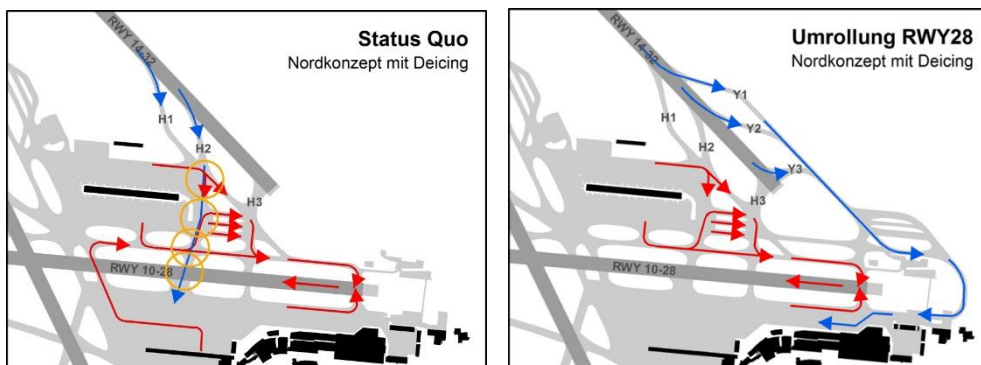
## Mit wie vielen Südstarts bei Bise oder Nebel ist zu rechnen?

Umgerechnet auf die Prognosen 2030 und die meteorologischen Bedingungen wären es jährlich rund 13'000 Starts (7 Prozent aller Starts). Die Piste 10/28, die heute rund 70% der Abflüge trägt, wird dann nicht genutzt. Somit erfolgen die Landungen von Norden und die Starts in Richtung Süden kreuzungsfrei. Mit dem Süd-Straight bei Bise könnte das bisherige Konzept mit einer tiefen Sicherheitsmarge eliminiert werden. Zusätzlich wird auch ein Sicherheitsgewinn bei Abflügen Richtung Süden bei Nebel erzielt.



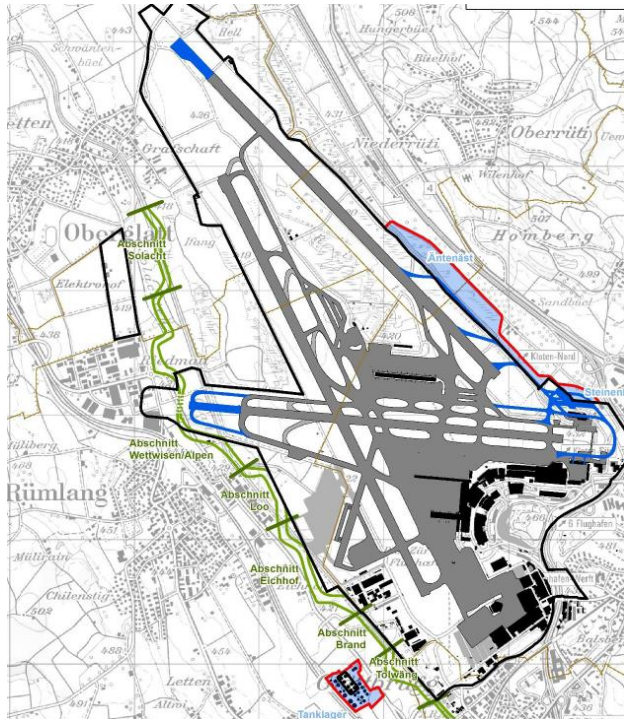
## Wozu braucht es eine Umrollung der Piste 28?

Mit der Umrollung der Piste 28 können diverse Kreuzungen am Boden zwischen rollenden und landenden bzw. startenden Flugzeugen vermieden werden. Der Rollverkehr im Osten des Dock E würde zudem weniger komplex. Im SIL 2 ist die Erweiterung der Pistenumrollung mit Schnellabrollwegen auf der Piste 14 und einem Standort für das Enteisen aufgenommen.



## Weshalb sind im SIL zwei Pistenverlängerungen vorgesehen?

Die Verlängerungen der Piste 28 im Westen (für Landungen von Osten) und der Piste 32 für Starts nach Norden standen ursprünglich im Zusammenhang mit der Umsetzung des Staatsvertrags mit Deutschland zur Diskussion. Die Gesamtüberprüfung der Sicherheit am Flughafen vom Dezember 2012 hat aber gezeigt, dass diese Verlängerungen auch ohne diesen Vertrag wesentlich zur Verbesserung der Sicherheit im Flugbetrieb beitragen können.



### Pistenverlängerung 28

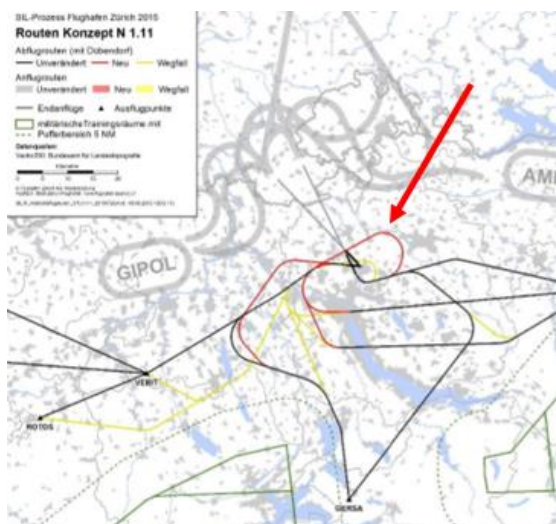
Mit der Verlängerung der Piste 28 von heute 2500 auf 2900 Meter könnten grundsätzlich alle Flugzeuge von Osten her landen; heute weichen grosse Maschinen insbesondere bei Nässe auf den Südanflug aus, was zu erhöhter Komplexität führt. Für Starts spielt die Verlängerung nur eine geringe Rolle.

### Pistenverlängerung 32

Die Verlängerung von Piste 32 gegen Norden von 3300 auf bis zu 3700 Meter ermöglicht, dass auch schwere Langstreckenflugzeuge auf der Piste 32 starten können. Damit werden Kreuzungen auf den Pisten 28 und 34 sowie Pistenquerungen reduziert.

Mit der Genehmigung des SIL-Objektblatts schafft der Bundesrat erst die raumplanerischen Voraussetzungen für den Bau und den Betrieb solcher Pistenverlängerungen. Damit die Flughafen Zürich AG (FZAG) ein Gesuch für eine Pistenverlängerung überhaupt eingeben kann, müssen die Zürcher Regierungsvertreter im Verwaltungsrat ihre Zustimmung geben (§10 des kantonalen Flughafengesetzes). Diese Zustimmung muss vorab vom Kantonsrat in einem referendumsfähigen Beschluss genehmigt werden (§19 des kantonalen Flughafengesetzes). Somit kann davon ausgegangen werden, dass die geplanten Pistenverlängerungen einen Entscheid des Zürcher Stimmvolks bedingen.

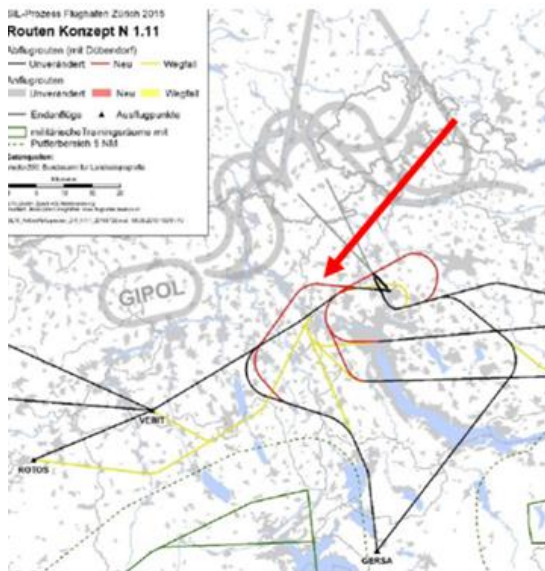
## Wie sehen die Routenoptimierungen aus?



### „Erweiterte Linkskurve“

Die Startroute ab Piste 16 nach Westen wird noch weiter Richtung Osten und in einer erweiterten Linkskurve zurück über den Flughafen geführt. Die Flugzeuge erreichen über dem Flughafen damit eine grössere Höhe. Dadurch entfällt der bisherige kritische Kreuzungspunkt über dem Flughafen, wenn ein auf der Piste 14 landendes Flugzeug durchstarten muss.





## Abflüge Piste 28

Die Abflugrouten ab der Piste 28 Richtung Westen/Süden und diejenige Richtung Osten werden früher aufgetrennt. Die Route Richtung Osten dreht ungefähr wie bisher bei Regensdorf nach Süden ab. Routen Richtung Westen und Süden werden zunächst noch weiter geradeaus über das Furttal geführt. Die frühzeitige Separation reduziert Komplexität im Flugbetrieb und ermöglicht moderat mehr Starts auf der Piste 28. Auch diese Massnahme verbessert die Leistungsfähigkeit und trägt zu einer besseren Pünktlichkeit bei.

## Was heisst eine Rückgewinnung der Kapazität?

In der Vergangenheit erreichte der Flughafen Spitzenkapazitäten von über 70 Bewegungen pro Stunde. Vor allem die Einführung neuer Sicherheitsauflagen hat seither dazu geführt, dass die Stundenkapazität deutlich unter diesen Wert gefallen ist. Folge davon ist eine Verschlechterung der Pünktlichkeit mit Verspätungen, die sich bis in die Nachtstunden hinziehen. Die Massnahmen, die der SIL2 vorsieht, tragen dazu bei, dass auf längere Sicht eine Stabilisierung der Kapazität auf 70 Bewegungen pro Stunde möglich ist. Neu nennt das Objektblatt diese Zielgrösse auch explizit. Diese Stabilisierung entspricht den Zielen des Luftfahrtpolitischen Berichts, in dem der Bundesrat den Erhalt und die Optimierung der Kapazitäten vorgegeben hat. Auch bei den Betriebszeiten wurde daher präzisiert, dass der Betrieb innerhalb der geltenden Zeiten „zu gewährleisten“ und nicht wie bisher „beschränkt“ ist.

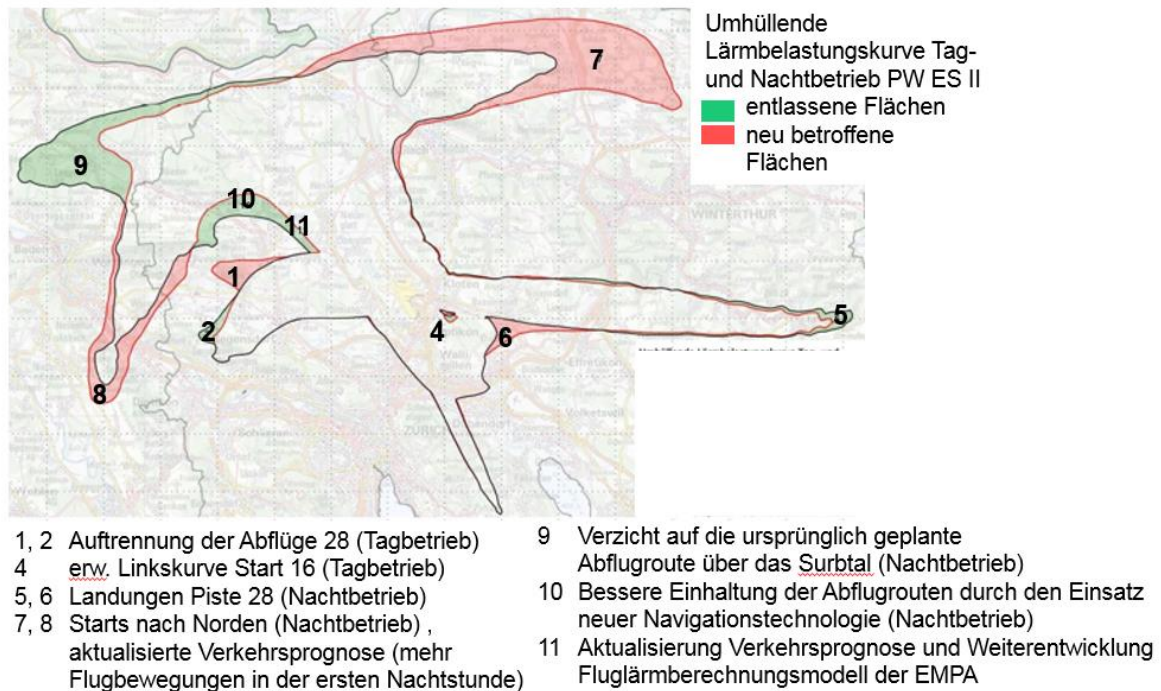
## Wie lassen sich die veränderten Lärmkurven erklären?

Mit der Anpassung des SIL-Objektblattes wird auch das Gebiet mit Lärmauswirkungen definitiv festgesetzt: Das „Gebiet mit Lärmauswirkungen“ gibt den raumplanerischen Rahmen vor, in dem sich der Flughafen in den kommenden Jahren entwickeln kann. Das heisst, die „zulässigen Lärmimmissionen“ nach Lärmschutzverordnung, die zusammen mit einem neuen Betriebsreglement genehmigt werden, müssen dieses Gebiet einhalten. Die sogenannte „Abgrenzungslinie (AGL)“, die auf den gleichen Lärmbelastungskurven beruht, setzt die Bedingungen für die künftige Siedlungsentwicklung.

Die neuen Lärmbelastungskurven beruhen auf einer aktualisierten Luftverkehrsprognose für 2030, die beim SIL1 noch nicht zur Verfügung stand. Die grössten Veränderungen gegenüber dem jetzigen Objektblatt betreffen den Nachtflugbetrieb ab 22 Uhr. In dieser Zeit ist eine vermehrte Nachfrage nach Starts von Langstreckenflugzeugen zu erwarten. Diese Entwicklung zeigt sich bereits im heutigen Betrieb, für eine weitere Zunahme der Flugbewegungen nach 22 Uhr bietet das „Gebiet mit Lärmauswirkungen“ aber nur noch einen sehr begrenzten Spielraum.

Zudem sind den Lärmbelastungskurven im Vergleich zum bisher gültigen SIL-Objektblatt geänderte Abflugrouten sowie die Südstarts geradeaus bei Bise oder Nebel zu Grunde gelegt. Bisher in der Planung enthaltene Routen sind nicht mehr berücksichtigt. Aus diesem Grund gibt es auch Gebiete, die aus dem Gebiet mit Lärmauswirkungen resp. der AGL entfallen.

## Veränderungen gegenüber Zwischenergebnis im aktuellen Objektblatt



### Treten die Änderungen schon bald in Kraft?

Nein, dies kann noch Jahre dauern. Mit der öffentlichen Auflage des SIL-Objektblattes zweite Etappe findet ein öffentliches Anhörungs- und Mitwirkungsverfahren statt. Betroffene Bürger, Gemeinden, Kantone, aber auch der Flughafen können zu den vorgestellten Plänen Stellung beziehen und Änderungsvorschläge anbringen. Das BAZL wird nach Ablauf der verschiedenen Fristen die Eingaben prüfen. Nach Bereinigung der Vorlagen muss der Bundesrat das SIL-Objektblatt genehmigen. Gegen diesen Entscheid sind keine Einsprachen möglich. Sobald der Flughafen die nächsten Planungsschritte einleitet, sei es mit dem Gesuch für ein neues Betriebsreglement oder für Bauvorhaben, sind Einsprachen möglich.

### Fand für die Kantone ein Koordinationsverfahren (wie im SIL 1) statt?

Auf ein Koordinationsverfahren wurde im SIL 2, im Gegensatz zum SIL 1, verzichtet. Im SIL 1 ging es um eine breit angelegte Variantenevaluation. Gegenstand des SIL 2 sind dagegen primär Sicherheitsmassnahmen. Dementsprechend ist der Handlungsspielraum bei den Themen des SIL 2 eng begrenzt, weshalb eine vorgängige Koordination keinen Mehrwert gebracht hätte. Zudem wird auch das „Gebiet mit Lärmauswirkungen“ im SIL2 definitiv festgelegt. Diese Änderungen sind aber aufgrund der angepassten Lärmschutzverordnung (LSV) aus raumplanerischer Sicht nicht von grosser Bedeutung, so dass sich ein Koordinationsverfahren aus Sicht des Bundes aufgedrängt hätte. Alle Positionen zu den Themen des SIL 2 können aber im Rahmen der nun folgenden Anhörung und Mitwirkung vorgebracht werden.