



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Zivilluftfahrt BAZL

Anpassung SIL-Objektblatt Flughafen Zürich (SIL 2) Medienkonferenz

Christian Hegner, Direktor
27. September 2016



Ausgangslage (1)

- **Allgemeines zum Sachplan Infrastruktur der Luftfahrt**
- Behördenverbindliches Planungsinstrument des Bundes für die Zivilluftfahrt
- Konzeptteil
- Objektblätter für jede Anlage regeln:
 - Zweck
 - beanspruchtes Areal
 - Grundzüge der Nutzung
 - Rahmenbedingungen zum Betrieb
 - Erschliessung
 - Auswirkungen auf Raum und Umwelt
- Die Festlegungen des Sachplans sind für die Behörden aller Staatsebenen verbindlich (analog Richtpläne).



Ausgangslage (2)

SIL-Objektblatt Flughafen Zürich

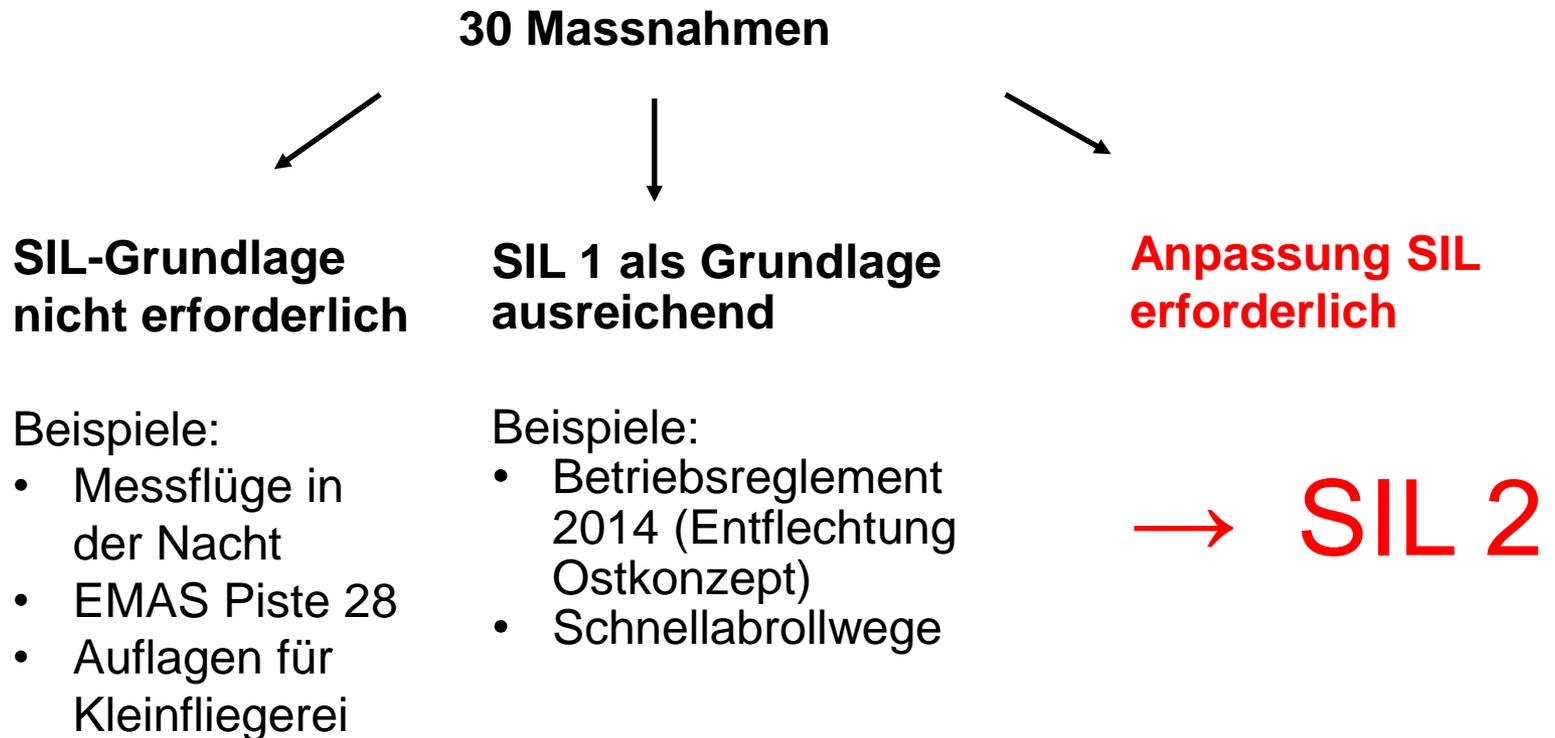
- 2005: Start Koordinationsprozess für SIL Zürich; umfassende Variantenevaluation
- 2010: Entwurf SIL-Objektblatt, Anhörung und Mitwirkung
- 2013: Verabschiedung des SIL-Objektblattes (SIL 1)
→ komplettes Objektblatt, jedoch basierend auf Betrieb gemäss geltendem Betriebsreglement
- 2015: Anpassung im Hinblick auf Betriebsreglement 2014
- 2013-2016: Erarbeitung Grundlagen SIL 2 (insb. Sicherheit)
- 2016: Start SIL 2 (Anhörung und Mitwirkung)



Ausgangslage (3)

Sicherheitsüberprüfung Flughafen Zürich

(Ausgangspunkt: Empfehlung SUST* nach diversen Vorfällen, insb. 15.3.11)



*Schweizerische Unfalluntersuchungsstelle



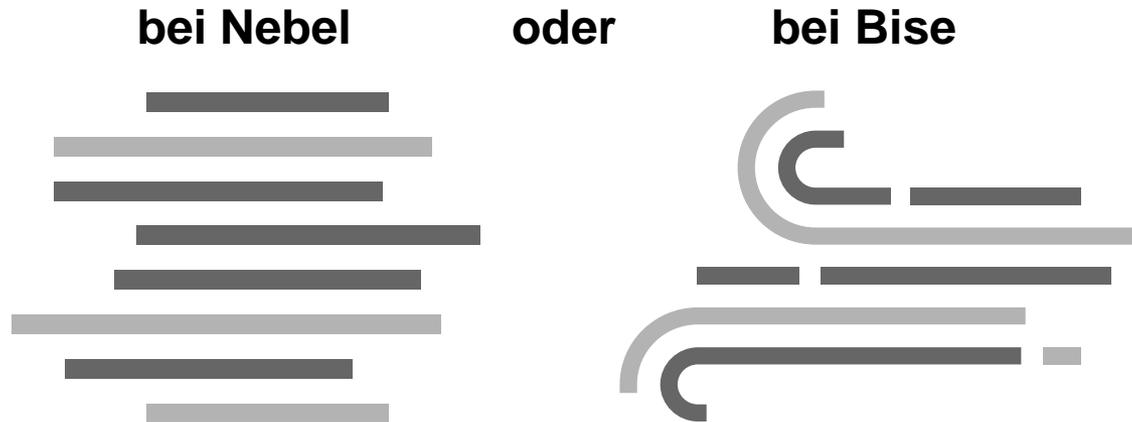
Inhalte SIL 2

- Neues Betriebskonzept bei Bise und bei Nebel
- Betrieb auf verlängerten Pisten 28 und 32
- Erweiterung Rollwegsystem
- Optimierte Abflugrouten
- Aktualisierte Luftverkehrsprognose
- Gebiet mit Lärmauswirkungen
- Abgrenzungslinie
- Weitere Themen



Inhalte SIL 2

Neues Betriebskonzept:

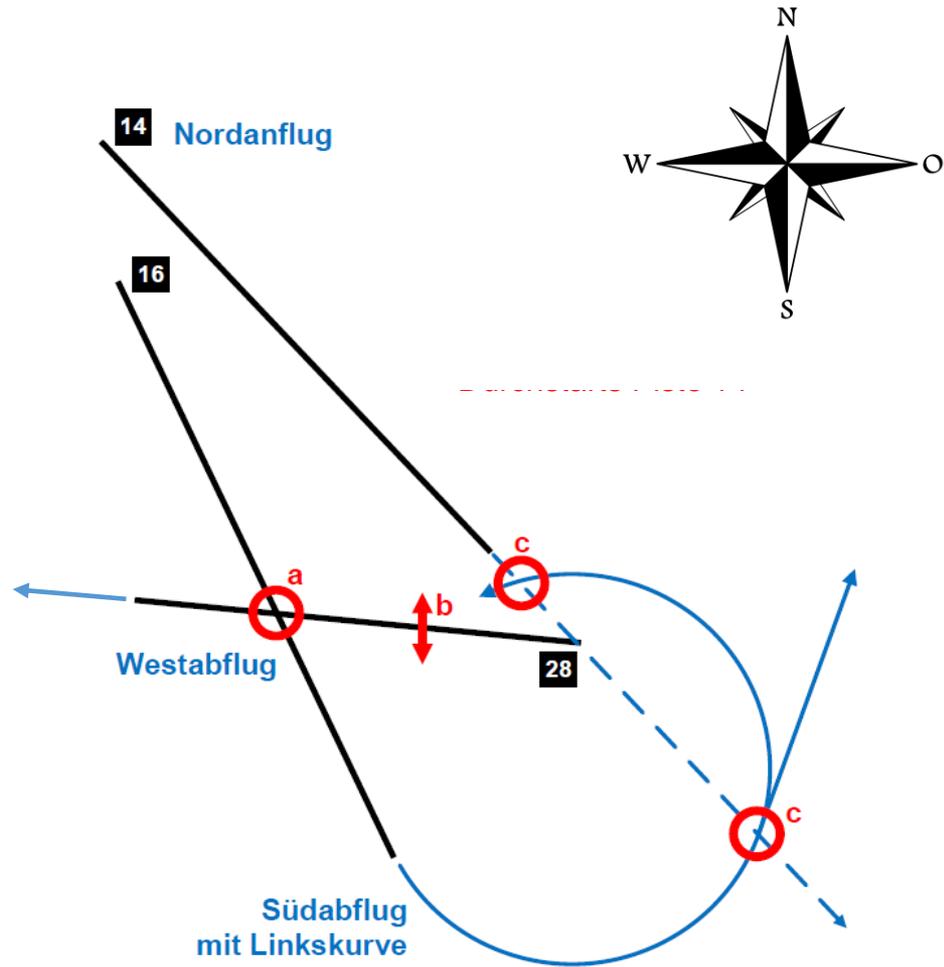




Nordkonzept heute

Kreuzungsrisiken:

- a Kreuzung aktive Piste 16/34 und aktive Piste 10/28
- b Kreuzung aktive Piste 10/28 mit Rollwegen
- c Kreuzung Abflug Piste 16 mit Durchstarts Piste 14



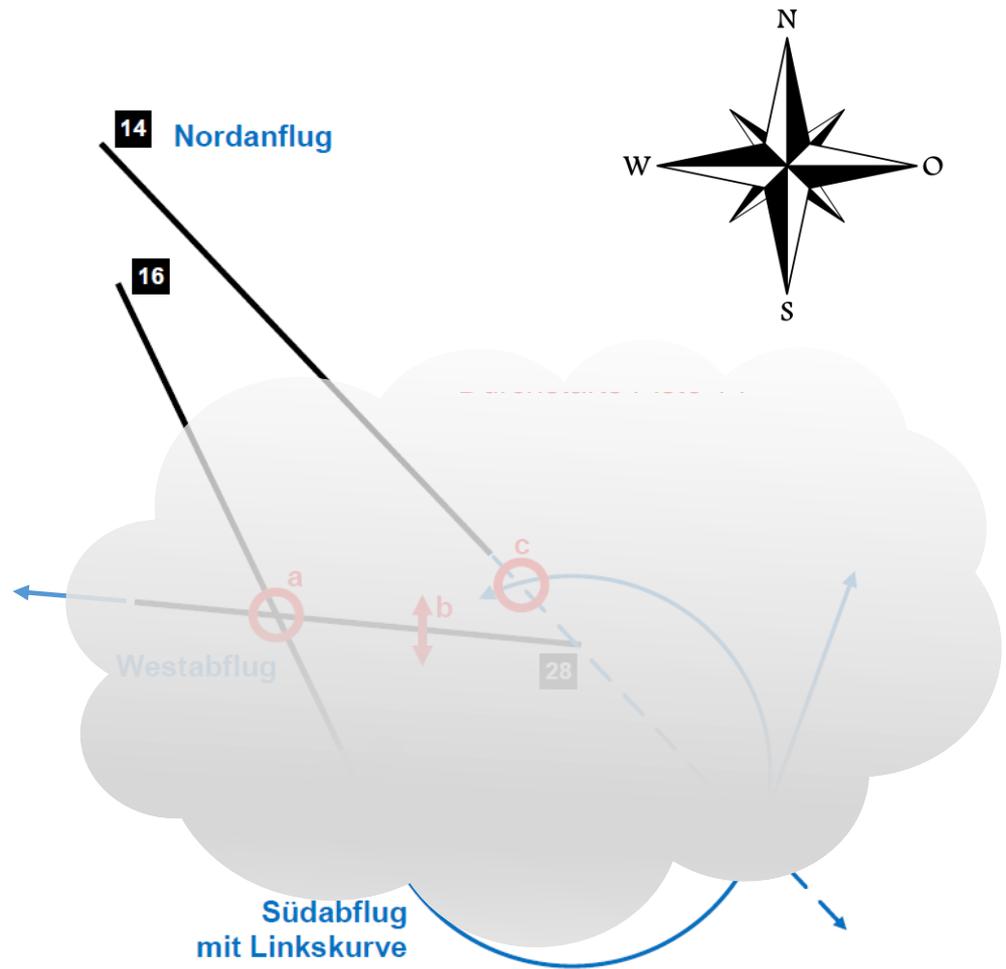


Nordkonzept heute bei Nebel

Kreuzungsrisiken:

- a Kreuzung aktive Piste 16/34 und aktive Piste 10/28
- b Kreuzung aktive Piste 10/28 mit Rollwegen
- c Kreuzung Abflug Piste 16 mit Durchstarts Piste 14

Kein Sichtkontakt für Tower und Cockpit

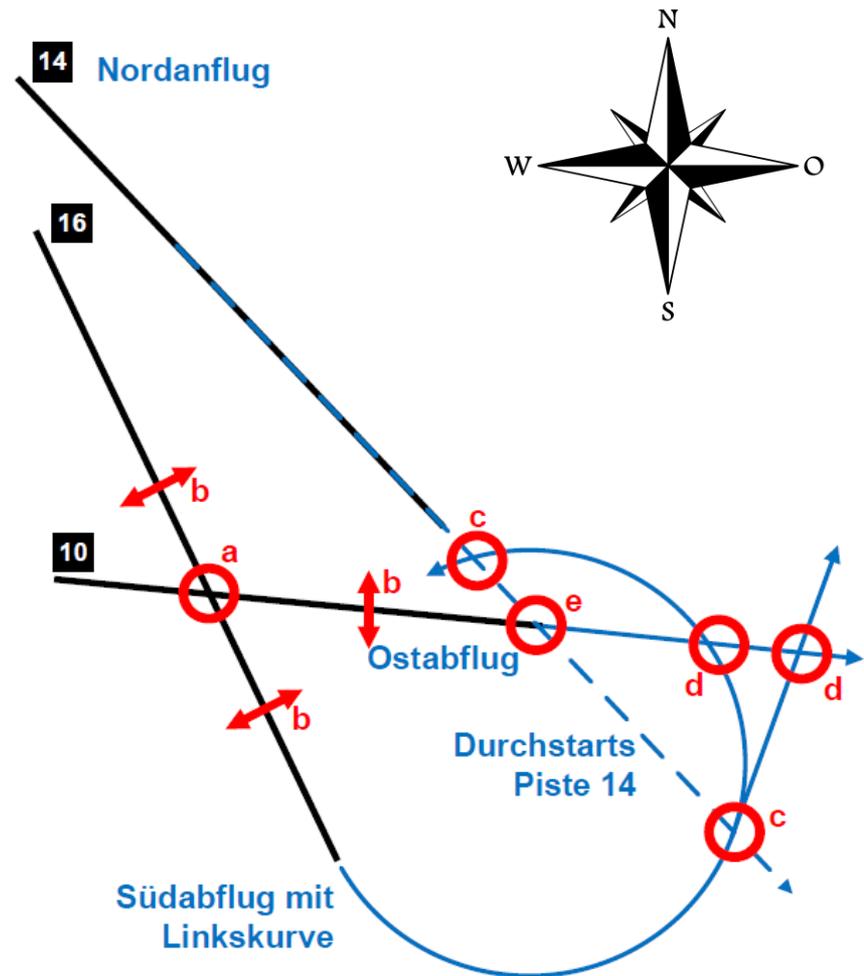




Nordkonzept bei Bise

Kreuzungsrisiken:

- a Kreuzung aktive Piste 16/34 und aktive Piste 10/28
- b Kreuzung aktive Pisten und Rollwege
- c Kreuzung Abflug Piste 16 mit Durchstarts Piste 14
- d Kreuzung Abflug Piste 16 und Abflug Piste 10
- e Kreuzung Abflug Piste 10 und Durchstarts Piste 14

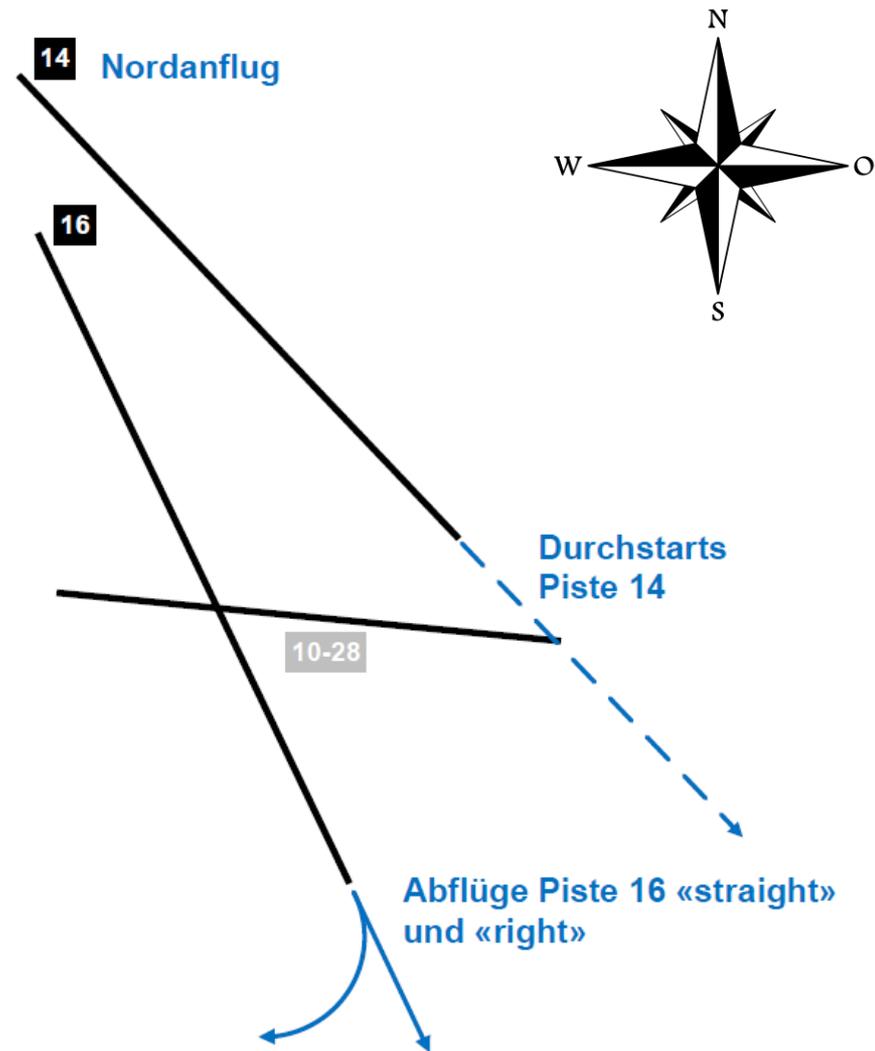




Nordkonzept mit Südabflug geradeaus

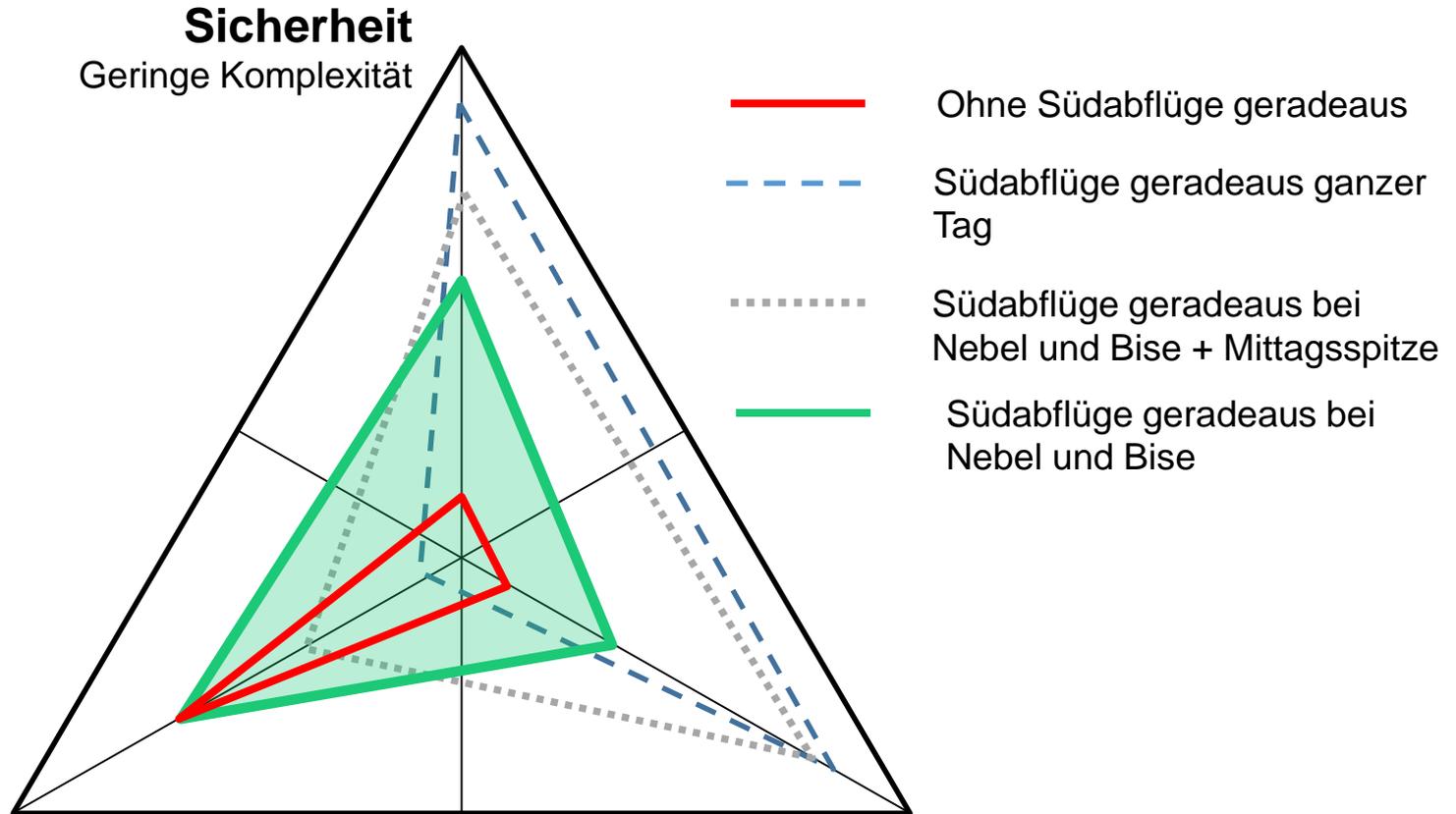
Kreuzungsrisiken:

- Alle Kreuzungsrisiken gebannt
- Nebel: kein erhöhtes Risiko





Evaluation Varianten Südabflug



Lärmschutz

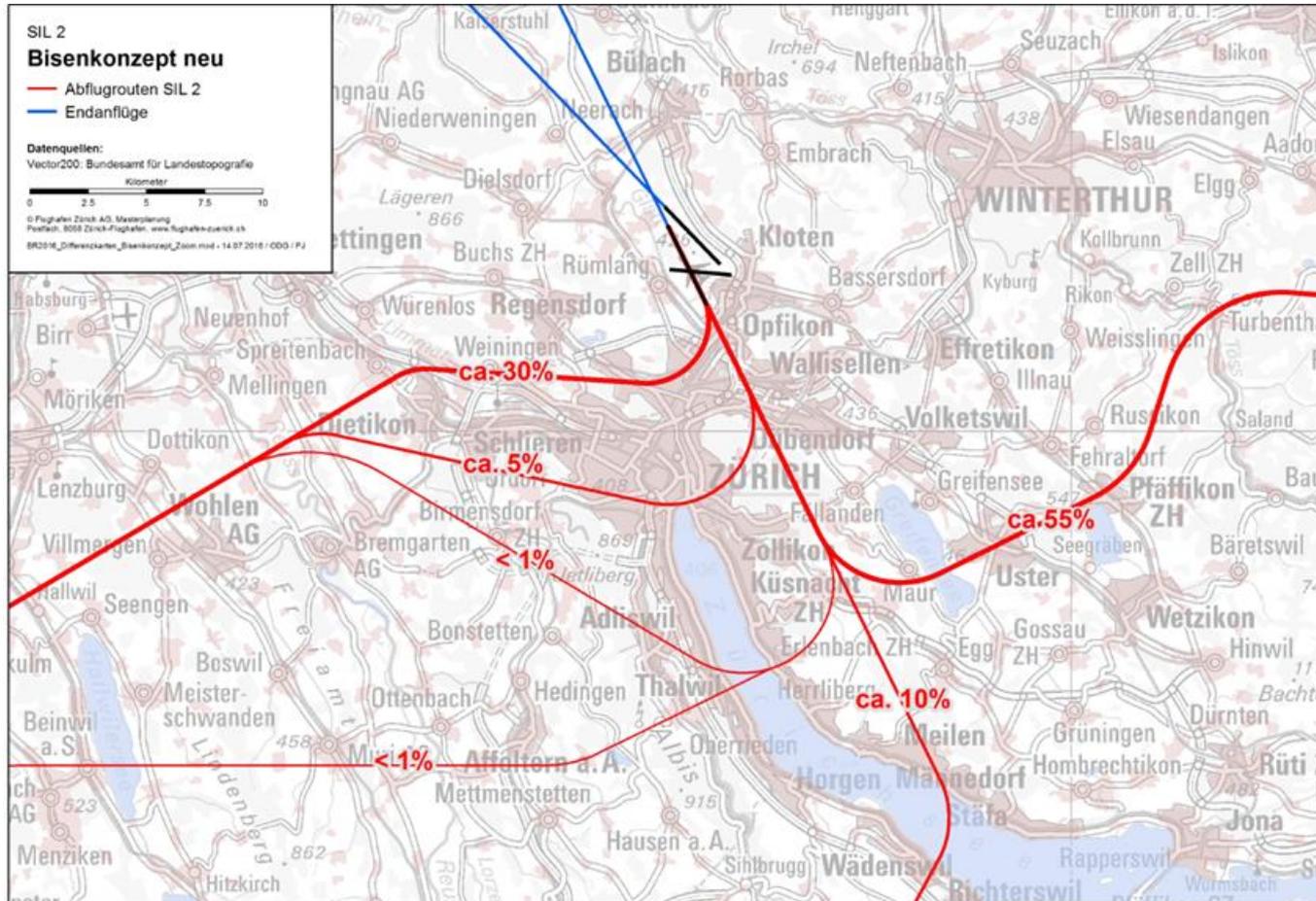
(Zahl der Personen über Grenzwerten gering)

Betrieblicher Nutzen

(Pünktlichkeit, Kapazität)



Abflugrouten bei Bise/Nebel



Anteil der Südabflüge geradeaus an der Gesamtzahl aller Abflüge: ca. 7%
(im Prognosezeitpunkt 2030 ca. 13'000 Abflüge pro Jahr).



Landungen/Starts auf verlängerten Pisten

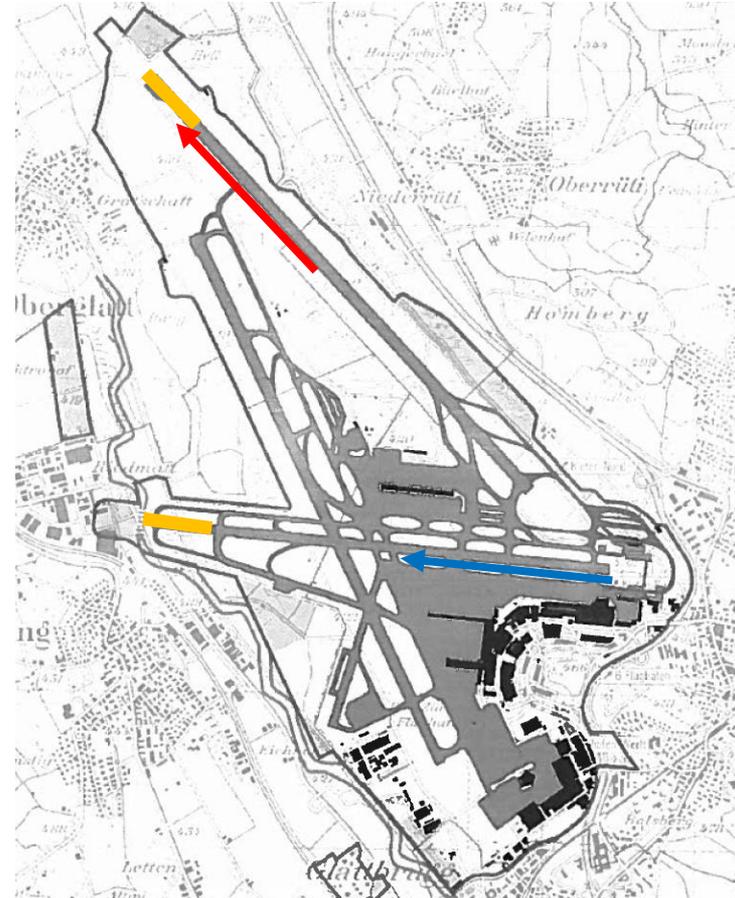
verlängerte Piste 32 (von 3300 auf 3600 Meter)

verlängerte Piste 28 (von 2500 auf 2900 Meter)

Sicherheitsgewinn:

Start und Landepiste bei Ostkonzept für alle Flugzeuge genügend
→ Keine Pistenwechsel
= Reduktion Komplexität

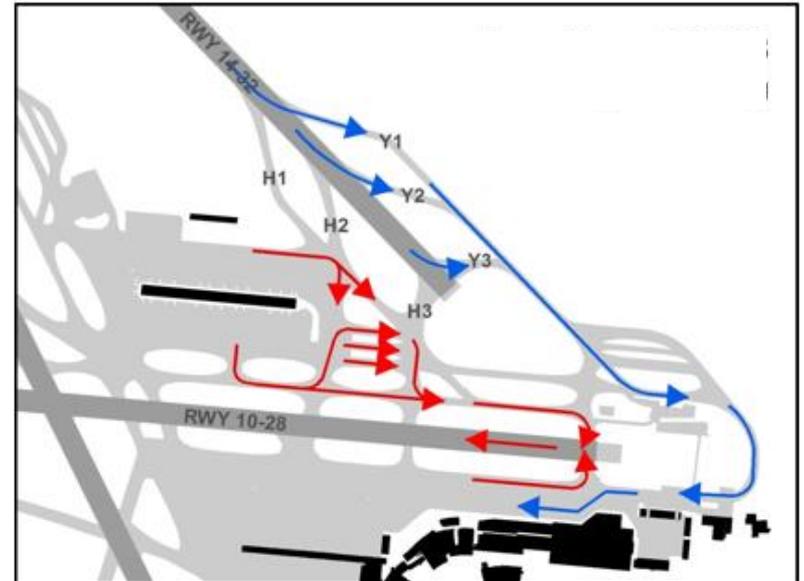
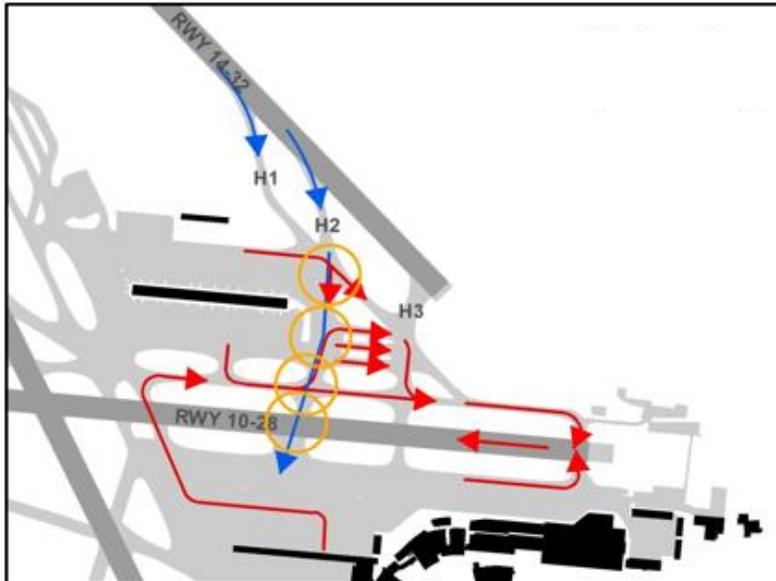
Zusätzlich: Reduktion der Wahrscheinlichkeit von Pisten-Overruns



← **Start Piste 32**
← **Landung Piste 28**



Erweiterung Rollwegsystem



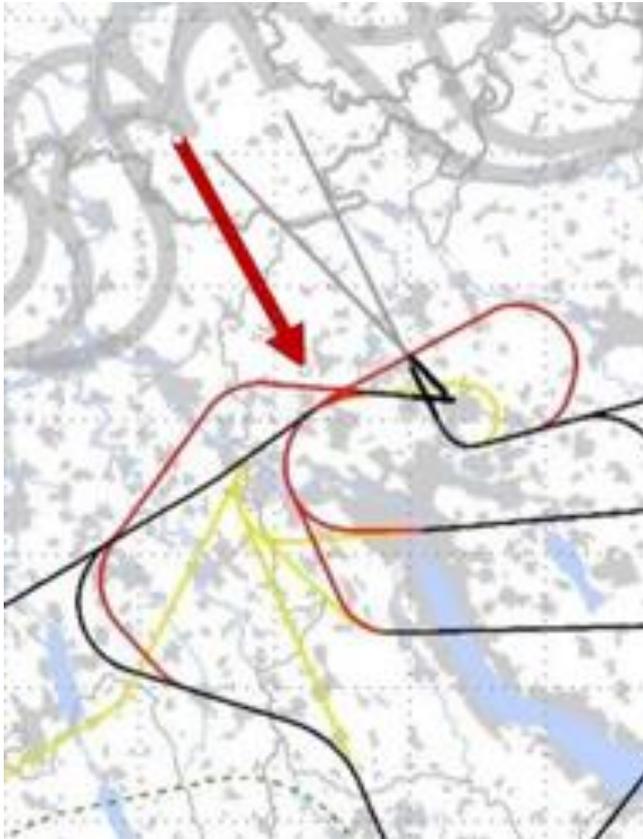
Sicherheitsgewinn:

Wegfall Querung Piste 28 durch Rollverkehr.



Optimierte Abflugrouten (1)

«frühe Auftrennung» Abflüge Piste 28



Sicherheitsgewinn: frühzeitige Separation reduziert Komplexität im Flugbetrieb.

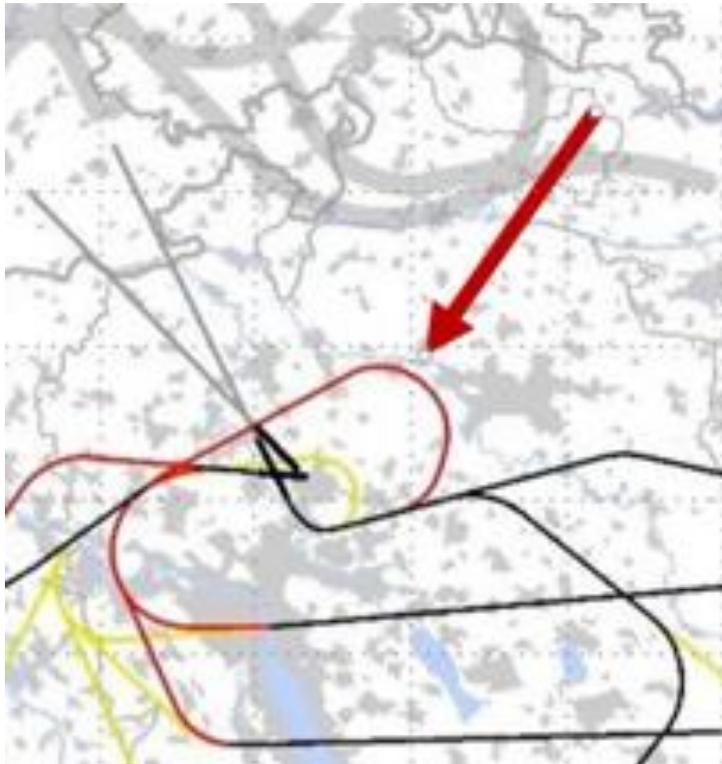
Teilweise verkürzte Startabstände.

- Gegenüber SIL 1 wegfallende Routen
- Gegenüber SIL 1 neue Routen
- Gegenüber SIL 1 unveränderte Routen



Optimierte Abflugrouten (2)

«Erweiterte Linkskurve» bei Start Piste 16



Route ab Piste 16 mit weiter nach Osten gezogener Linkskurve
→ Flugzeuge überfliegen den Flughafen in grösserer Höhe.

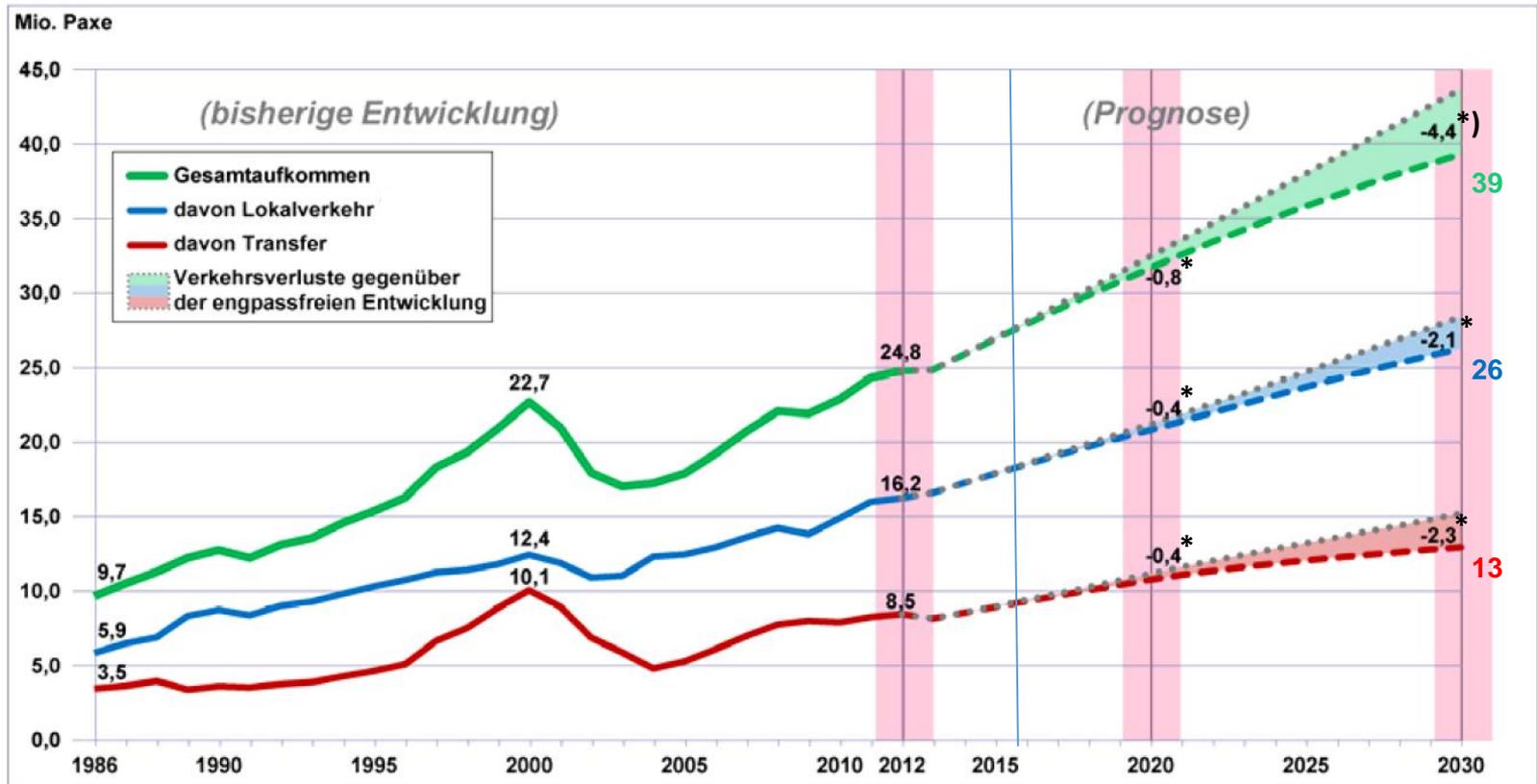
Sicherheitsgewinn: Kein Konflikt mit allfälligen Durchstarts Piste 14.

-  Gegenüber SIL 1 wegfallende Routen
-  Gegenüber SIL 1 neue Routen
-  Gegenüber SIL 1 unveränderte Routen



Aktualisierung Luftverkehrsprognosen (1)

Passagiere

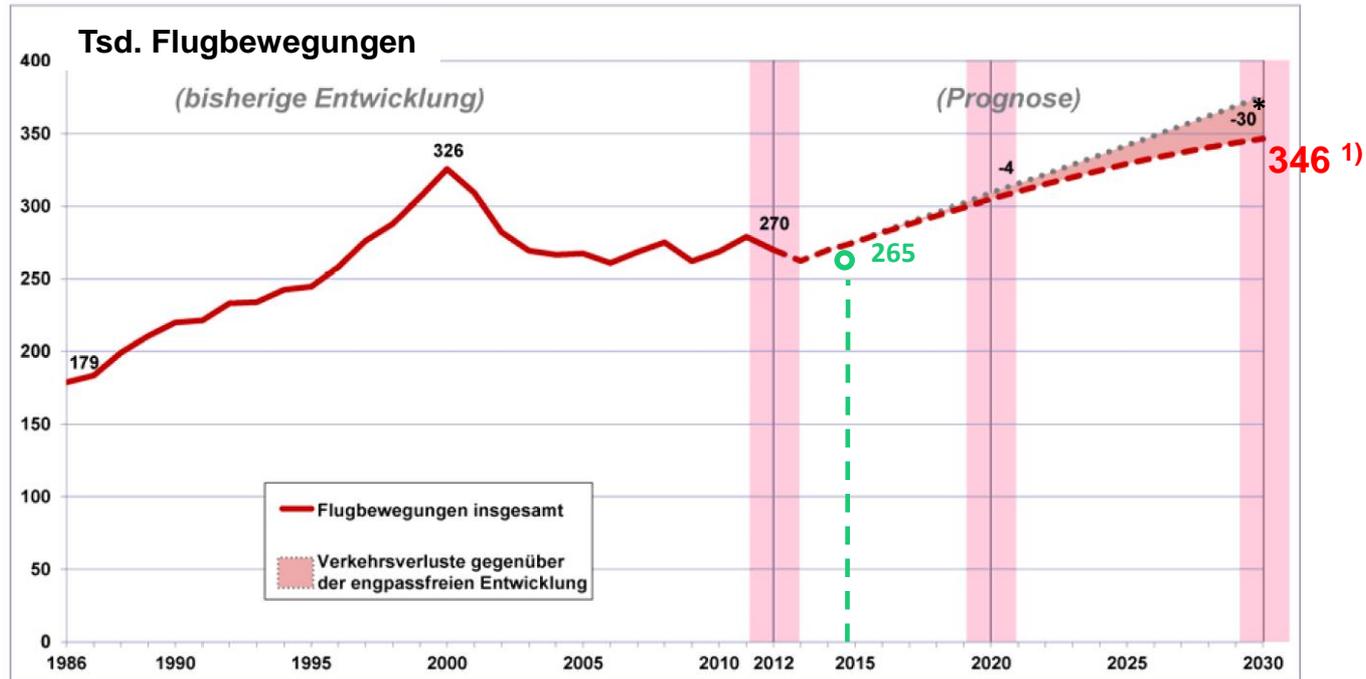


*) ungedeckte Nachfrage



Aktualisierung Luftverkehrsprognosen (2)

Flugbewegungen



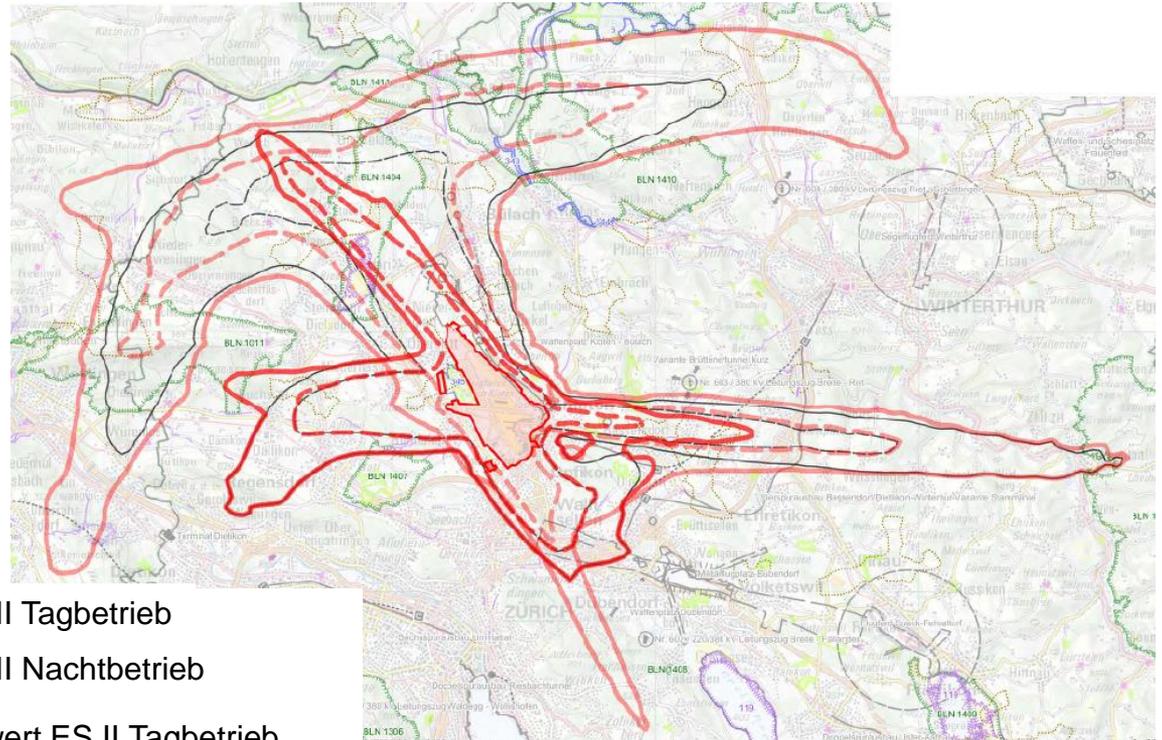
* ungedeckte Nachfrage

**1) Davon nach 22.00 Uhr: 12'800
zum Vergleich SIL 1: 10'300**



Gebiet mit Lärmauswirkungen (1)

Vorgabe für künftige Betriebsreglemente; begrenzt Entwicklung Flugbetrieb

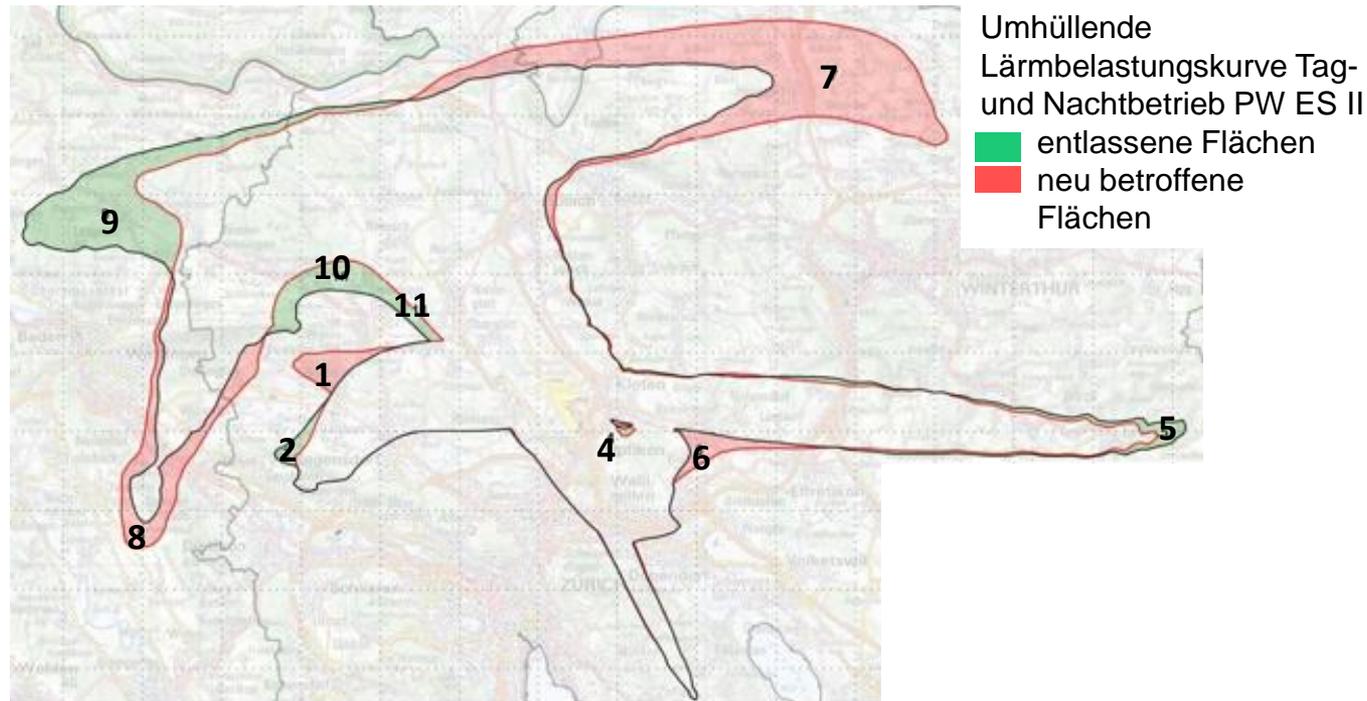


-  Planungswert ES II Tagbetrieb
-  Planungswert ES II Nachtbetrieb
-  Immissionsgrenzwert ES II Tagbetrieb
-  Immissionsgrenzwert ES II Nachtbetrieb
-  Als Hinweis: Planungswert ES II zulässige Lärmimmissionen, umhüllende Kurve Tag und Nacht (Betriebsreglement 2011)
-  Als Hinweis: Immissionsgrenzwert ES II zulässige Lärmimmissionen, umhüllende Kurve Tag und Nacht (Betriebsreglement 2011)



Gebiet mit Lärmauswirkungen (2)

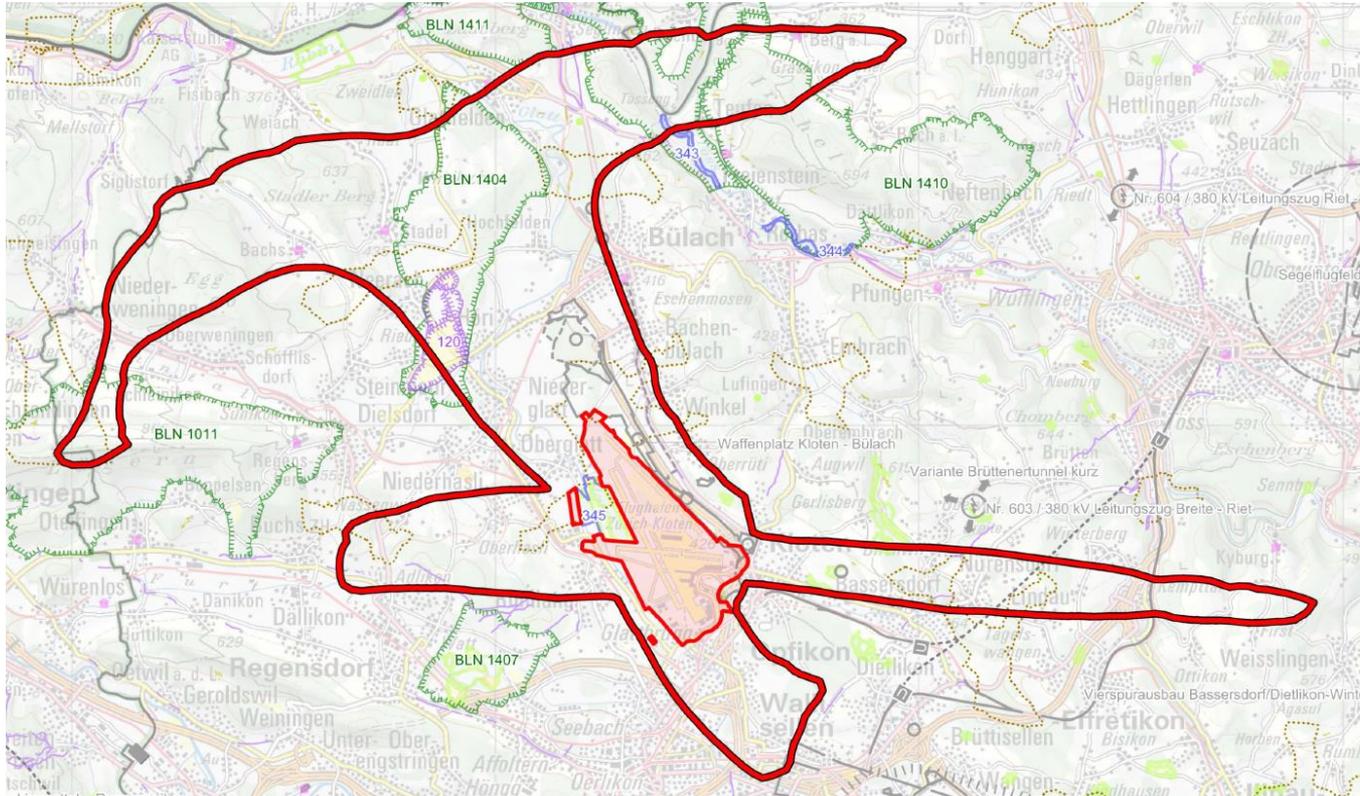
Veränderungen gegenüber Zwischenergebnis im aktuellen Objektblatt



- | | | | |
|------|---|----|---|
| 1, 2 | Auftrennung der Abflüge 28 (Tagbetrieb) | 9 | Verzicht auf die ursprünglich geplante Abflugroute über das Surbtal (Nachtbetrieb) |
| 4 | erw. Linkskurve Start 16 (Tagbetrieb) | 10 | Bessere Einhaltung der Abflugrouten durch den Einsatz neuer Navigationstechnologie (Nachtbetrieb) |
| 5, 6 | Landungen Piste 28 (Nachtbetrieb) | 11 | Aktualisierung Verkehrsprognose und Weiterentwicklung Fluglärmrechnungsmodell der EMPA |
| 7, 8 | Starts nach Norden (Nachtbetrieb), aktualisierte Verkehrsprognose (mehr Flugbewegungen in der ersten Nachtstunde) | | |



Abgrenzungslinie (AGL)



AGL: Grundlage für Vorgaben zur Siedlungsentwicklung in den Richtplänen

Grundlage: Umhüllende Lärmbelastungskurve zum IGW ES 2 (Basis sind die gleichen Lärmbelastungskurven wie beim Gebiet mit Lärmbelastung.)



Weitere Elemente SIL 2

- **Betriebszeit:** Bleibt unverändert, neu aber statt als Beschränkung als Öffnungszeit formuliert.
- **Stundekapazität:** Kompensation von Kapazitätsverlusten; Zielwert für Nord- und Ostkonzept (Tagbetrieb) von 70 Bewegungen pro Stunde.
- **Fruchtfolgeflächen**
Ersatz von Fruchtfolgeflächen im Perimeter gemäss künftiger Bundesregelung
- **Tanklager Rümlang**
Erhöhung Pflichtlagermenge für Flugtreibstoffe → Erweiterung Flughafenperimeter des Tanklagers Rümlang



Zeitplan

27. September 2016

Start Anhörung: Medienkonferenz
Publikation Bundesblatt
Aufschaltung Unterlagen im Internet

30. September 2016

Auflage des Objektblattes (ohne Dokumentation) an den
Auflagestellen

8. November 2016

Frist Mitwirkung für Organisationen und Private
(gemäss Publikation)

8. Dezember 2016

Frist Anhörung für Gemeinden / Planungsregionen,
Nachbarkantone (TG, SG, SZ, ZG) Unternehmungen (FZAG,
Skyguide, Swiss), (gemäss briefl. Einladung)

27. Januar 2017

Frist Anhörung Kantone ZH, AG, SH, Deutschland (gemäss
briefl. Einladung)

Bis Ende April 2017

Auswertung Stellungnahmen und Bereinigung Inhalte

Juni 2017

Entscheid Bundesrat