

Pistenverlängerungen 28 und 32

Projektbeschreibung für das Plangenehmigungsgesuch an den Bund

17. Februar 2020



Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|--------------------------------------------------------------|-----------|
| 1 | Management Summary | 3 |
| 2 | Ausgangslage und Begründung des Projekts | 4 |
| 2.1 | Sachplan Infrastruktur Luftfahrt | 4 |
| 2.2 | Safety Survey | 4 |
| 2.3 | Anpassung der Infrastruktur (Pistenverlängerungen 28 und 32) | 4 |
| 2.4 | Pistennutzung | 5 |
| 3 | Projektbeschreibung Pistenverlängerung 28 | 5 |
| 3.1 | Begründung des Vorhabens | 5 |
| 3.2 | Projektübersicht | 6 |
| 3.3 | Aviatische Infrastruktur | 7 |
| 3.4 | Auswirkungen auf die Umgebung | 7 |
| 4 | Projektbeschreibung Pistenverlängerung 32 | 8 |
| 4.1 | Begründung des Vorhabens | 8 |
| 4.2 | Projektübersicht | 9 |
| 4.3 | Aviatische Infrastruktur | 9 |
| 4.4 | Auswirkungen auf die Umgebung | 9 |
| 5 | Auswirkungen auf die Umwelt | 10 |
| 5.1 | Fluglärm | 10 |
| 5.2 | Betriebslärm und Luftreinhaltung | 11 |
| 5.3 | Ökologie | 11 |
| 5.4 | Fruchtfolgefleichen | 11 |
| 6 | Kosten | 11 |
| 7 | Übersicht über den geplanten Projektverlauf | 11 |
| 8 | Beilagen | 12 |

1 Management Summary

Der Betrieb am Flughafen Zürich wird seit dem 1. Januar 1976 auf dem heutigen Pistensystem mit drei Start- und Landebahnen abgewickelt. Zur Verbesserung der Sicherheit und der betrieblichen Abläufe hat der Bundesrat im Sachplan Infrastruktur Luftfahrt (SIL) Verlängerungen der Pisten 28 nach Westen und 32 nach Norden festgesetzt (Festlegung Ziff. 7). Um die notwendige Anpassung der Infrastruktur (Pistenverlängerungen 28 und 32) vorzunehmen, bedarf es eines Plangenehmigungsgesuchs der Flughafen Zürich AG (FZAG) an den Bund (Art. 37 ff. LFG). Für Beschlüsse des Verwaltungsrates, welche Gesuche an den Bund über Änderungen der Lage und Länge der Pisten betreffen, erteilt der Regierungsrat der Staatsvertretung im Verwaltungsrat Weisungen. Der Kantonsrat genehmigt diese in Form eines referendumsfähigen Beschlusses (§ 19 Flughafengesetz). Der vorliegende Projektbeschrieb beinhaltet einen Beschrieb des Vorhabens, verbindliche Angaben über Lage und Länge der Pisten 28 und 32 sowie die wesentlichen Angaben über die Auswirkungen des Vorhabens auf die Umgebung, Umwelt, Lärmbelastung und den Betrieb des Flughafens.

Der SIL und das Betriebsreglement geben vor, zu welchen Tageszeiten welche Pisten prioritär für Starts und Landungen benutzt werden müssen. Mit dem Plangenehmigungsgesuch zu den Pistenverlängerungen 28 und 32 werden keine Änderungen der Pistenpriorisierung bzw. der An- und Abflugrouten und damit keine Änderungen des Betriebsreglements beantragt.

Mit den beiden Pistenverlängerungen verfolgt die FZAG neben der generellen Verbesserung der Safety-Marge (Overrun) das Ziel, auch bei starkem Westwind und während den deutschen Sperrzeiten am Abend, wenn das Ostkonzept zur Anwendung kommt, die Stabilität und damit die Pünktlichkeit über den ganzen Tagesverlauf zu verbessern, um namentlich die Verspätungen am Abend reduzieren zu können. Im Ostkonzept wird aus Osten auf Piste 28 gelandet und nach Norden gestartet. Durch die Verlängerung der Piste 28 können grundsätzlich alle Flugzeuge auf dieser Piste landen – komplexitätssteigernde und kapazitätsmindernde Umleitungen einzelner Grossraumflugzeuge am Abend über den Süden können eliminiert werden. Zudem kann die wetterbedingte Verfügbarkeit des Ostkonzepts von heute unter 80% erhöht werden, sodass am Abend weniger häufig statt dem Ostkonzept das Südkonzept eingesetzt werden muss. Die Verlängerung der Piste 32 ermöglicht sodann, dass Langstreckenflugzeuge am Abend aufgrund der kürzeren Rollwege vom Dock E bis zur Pistenschwelle früher startbereit sind. Beide Pistenverlängerungen bilden die Grundlage für eine verlässliche Pistennutzung und damit einen wesentlichen Beitrag zum Abbau von unerwünschten Verspätungen am Abend.

Gemäss dem Bericht «Sicherheitsüberprüfung Flughafen Zürich (SÜFZ), Risiko- und Massnahmenbeurteilung» sind die beiden Pistenverlängerungen wesentliche Massnahmen zur Erhöhung der Sicherheitsmarge im Flugbetrieb. Die kurze Länge der Piste 28 für Landungen wurde als eines der bedeutendsten Risiken eingeschätzt (Vermeidung Overrun). Die Verlängerung der Piste 32 für Starts ist zudem als wesentliche Massnahme zur Verringerung zweier weiterer der bedeutendsten Risiken im Bericht enthalten.

Die Gesamtkosten der Pistenverlängerungen 28 und 32 werden von der FZAG getragen und durch Flughafenengebühren refinanziert. Die Schätzungen gehen zum heutigen Zeitpunkt von Gesamtkosten von rund CHF 250 Mio. aus.

Mit den Pistenverlängerungen nimmt die Anzahl der lärmbeeinträchtigten Personen gegenüber dem Betrieb ohne Pistenverlängerungen insgesamt ab, weil die (dicht besiedelten) Gebiete im Süden und (geringfügig) im Westen des Flughafens entlastet werden. Die Lärmbelastung im Norden und Osten nimmt dagegen leicht zu.

2 Ausgangslage und Begründung des Projekts

2.1 Sachplan Infrastruktur Luftfahrt

Im SIL-Objektblatt vom 23. August 2017 sind die Verlängerungen der Pisten 28 und 32 in den Festsetzungen verankert. Zur Verbesserung der Sicherheit und der betrieblichen Abläufe soll der Flugbetrieb langfristig auf einem System mit verlängerten Pisten 28 und 32 abgewickelt werden. Deshalb sind Verlängerungen der Pisten 28 nach Westen und 32 nach Norden im SIL vorgesehen.

Der SIL und das Betriebsreglement geben vor, zu welchen Tageszeiten welche Pisten prioritär für Starts und Landungen benutzt werden müssen. Mit dem Plangenehmigungsgesuch zu den Pistenverlängerungen 28 und 32 werden keine Änderungen der Pistenpriorisierung bzw. der An- und Abflugrouten und damit keine Änderungen des Betriebsreglements beantragt. Gemäss SIL soll bei einem Betrieb mit Landungen von Norden und von Osten tagsüber eine Stundenkapazität von 70 Flugbewegungen zur Verfügung gestellt werden. Diese Stabilität auch für Grossraumflugzeuge kann im Ostkonzept nur mit der Umsetzung der geplanten Massnahmen (Schnellabrollwege auf Piste 28, welche seit Juni 2019 in Betrieb sind; Entflechtung von Starts und Landungen in der Luft, welche mit dem BR2014 beim Bundesamt für Zivilluftfahrt [BAZL] eingereicht wurden, aber aufgrund der mangelnden Zustimmung des deutschen Bundesverkehrsministers noch nicht umgesetzt werden können; Umrollung der Piste 28, für welche das Plangenehmigungsgesuch beim BAZL eingereicht wurde) sowie den Pistenverlängerungen 28 und 32 erreicht werden. Sind die Flugbetriebskonzepte gleich leistungsfähig, haben Änderungen im Flottenmix oder wetterbedingte Betriebsumstellungen keinen negativen Einfluss mehr auf die Pünktlichkeit. Damit kann die Verspätungssituation insbesondere am Abend verbessert werden.

2.2 Safety Survey

Im Jahr 2012 wurde im Auftrag des BAZL der Bericht «Sicherheitsüberprüfung Flughafen Zürich (SÜFZ), Risiko- und Massnahmenbeurteilung» erarbeitet, welcher die massgeblichen Risiken (Top Hazards) aufzeigt und Massnahmen formuliert, damit die Risiken dieser Top Hazards eliminiert oder gesenkt werden können. Dabei wurde die kurze Länge der Pisten 28 für Landungen als eines der bedeutendsten Risiken (Top Hazards) identifiziert. Die Verlängerung der zu kurzen Piste 32 für Starts ist zudem als Massnahme zur Verringerung zweier weiterer Top Hazards im SÜFZ enthalten. Der Safety Nutzen ist im SÜFZ wie folgt beschrieben:

«Pistenverlängerung 28: Die Pistenverlängerung führt dazu, dass beim Betrieb der Piste 28 als Landepiste Flugzeuge wegen ihrer Leistungsfähigkeit weniger häufig auf die Piste 34 wechseln müssen. Dies reduziert die Komplexität (Wechsel der Pistenbenutzung innerhalb eines Betriebskonzepts), die Risiken am Pistenkreuz bei gleichzeitigem Betrieb der Pisten 28 und 34 sowie die potentiellen Konflikte in der Luft. Die längere Piste erhöht zudem die Sicherheitsmarge gegenüber Overruns.»

«Pistenverlängerung 32: Die Pistenverlängerung führt dazu, dass beim Ost- bzw. Südkonzept keine Flugzeuge wegen ihrer Leistungsfähigkeit für den Start auf Piste 34 wechseln müssen. Dies reduziert die Komplexität (Wechsel der Pistenbenutzung innerhalb eines Betriebskonzepts) und die Risiken am Pistenkreuz.»

Mit dem Bau eines Bremssystems («EMAS») am Ende der Piste 28 hat die FZAG eine Massnahme betreffend Top Hazard «M1 / Pistenverlängerung 28» umgesetzt und damit mögliche Auswirkungen eines Überschliessens eines Flugzeuges über die Piste 28 hinaus sowohl bei Starts als auch bei Landungen teilweise mitigiert.

2.3 Anpassung der Infrastruktur (Pistenverlängerungen 28 und 32)

Der Betrieb am Flughafen Zürich wird seit dem 1. Januar 1976 auf dem heutigen Pistensystem mit den folgenden drei Start- und Landebahnen abgewickelt: 16/34 mit 3700 m Länge, 14/32 mit 3300 m Länge und

10/28 mit 2500 m Länge. Die Piste 28 soll von heute 2500 m um 400 m nach Westen auf eine neue Gesamtlänge von 2900 m verlängert (siehe Ziff. 3.3). Für die Piste 32 ist eine Verlängerung von heute 3300 m um 280 m nach Norden auf eine neue Gesamtlänge von 3580 m vorgesehen (siehe Ziff. 4.3).

2.4 Pistennutzung

Der Sachplan Infrastruktur Luftfahrt (SIL) und das Betriebsreglement geben vor, zu welchen Tageszeiten welche Pisten prioritär für Starts und Landungen benützt werden müssen. Um einen sicheren und stabilen Betrieb des Flughafens über das ganze Jahr bei allen Wetterverhältnissen und unter Berücksichtigung der gesetzlichen und politischen Vorgaben sicherstellen zu können, gibt es unterschiedliche Betriebskonzepte (siehe Abb. 1).

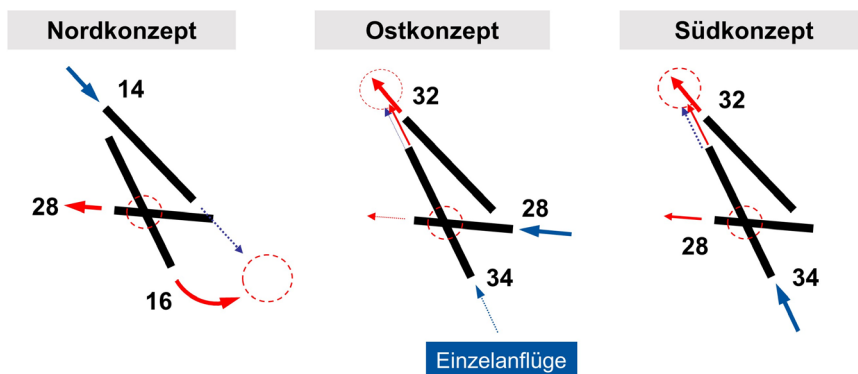


Abb. 1: Flugbetriebskonzepte, blau= Landungen (oder Durchstarts), rot=Starts, rote Kreise=mögliche Kreuzungspunkte

Das Nordkonzept mit Landungen von Norden ist das leistungsfähigste Konzept und kommt tagsüber zur Anwendung. In den Randstunden am Morgen findet der Betrieb mit dem Südkonzept statt. Nach 21 Uhr – am Wochenende und an Feiertagen in Baden-Württemberg nach 20 Uhr – und bei Westwind wird das Ostkonzept eingesetzt. Dabei wird von Osten auf die Piste 28 gelandet und auf den Pisten 32 und 34 nach Norden gestartet. Die Pistenverlängerungen 28 und 32 machen das Ostkonzept stabiler. Da die Piste 28 mit 2500 m die kürzeste Piste ist, können nicht alle Flugzeugtypen bei allen Wetterlagen auf dieser Piste landen. Ist die Piste 28 für Landungen zu kurz, erfolgen Landungen am Abend in Ausnahmefällen auf die Piste 34 (3700 m bzw. aufgrund der versetzten Pistenschwelle für Landungen 3230 m), welche die Piste 28 kreuzt. Ebenso ist die Piste 32 mit 3300 m für Starts von Grossraumflugzeugen zum Teil zu kurz. Diese starten dann auf Piste 34, welche die Piste 28 kreuzt.

3 Projektbeschreibung Pistenverlängerung 28

3.1 Begründung des Vorhabens

Die Piste 28 ist mit einer Länge von 2500 m die kürzeste Piste des Flughafens Zürich. Für Landungen von Mittelstreckenflugzeugen, die im Europaverkehr eingesetzt werden (z.B. Airbus A320), reicht diese Länge aus. Für Grossraumflugzeuge, die im Interkontinentalverkehr eingesetzt werden (z.B. Boeing B777), ist sie dagegen nicht mehr unter allen Bedingungen ausreichend (z. B. bei nasser Piste). Verlangen Piloten einzelner Flugzeuge eine längere Landepiste, führt dies während des Ostkonzepts (Landungen aus Osten) zu Landungen von Süden auf die Piste 34 (3700 m bzw. aufgrund der versetzten Pistenschwelle für Landungen 3230 m), welche die Piste 28 kreuzt. Im Falle eines Fehlanflugs (Durchstart) kreuzt der Flugweg zudem den Flugweg der auf der Piste 32 nach Norden startenden Flugzeuge. Um während des Ostkonzepts einen einzelnen Anflug aus Süden auf Piste 34 zu ermöglichen, muss die Flugsicherung den Betrieb für diese einzelne Maschine umstellen. Dies erhöht die Komplexität und es entstehen Verspätungen, weil der Landebetrieb auf Piste 28 um drei bis vier Landungen unterbrochen werden muss. Durch die Verlängerung

der Landepiste 28 (Ostkonzept) können *Einzelanflüge von Grossraumflugzeugen* auf Piste 34 aufgrund fehlender Pistenlänge eliminiert werden.

Die *wetterbedingte Verfügbarkeit des Ostkonzepts* liegt heute bei unter 80%. Deshalb muss am Abend häufig auf das Südkonzept mit Landungen von Süden auf die Piste 34 und Starts auf den Pisten 32 und 34 nach Norden sowie z.T. auf der Piste 28 nach Westen umgestellt werden. Das Südkonzept hat aufgrund der Kreuzungspunkte am Boden und in der Luft eine tiefere Sicherheitsmarge und führt zu tieferer Pünktlichkeit. Auch die Anzahl Lärmbetroffener ist höher als beim Ostkonzept. Durch die Verlängerung der Piste 28 kann die wetterbedingte Verfügbarkeit des Ostkonzepts erhöht werden, damit weniger auf das Südkonzept gewechselt werden muss. Durch die Verlängerung der Piste 28 nach Westen können sodann aufgrund der Hindernisse im Abflugbereich nicht vermehrt grössere Flugzeuge auf der Piste 28 starten. Die Verlängerung der Piste 28 führt lediglich dazu, dass einzelne Flugzeugtypen beim Start auf Piste 28 in Richtung Westen je nach Wetter etwas mehr Nutzlast mitführen können.

3.2 Projektübersicht

Das Projekt «Pistenverlängerung 28» ist in zwei Hauptmassnahmen gegliedert: Das Tiefbau- und das Wasserbauprojekt (siehe Abb. 2).

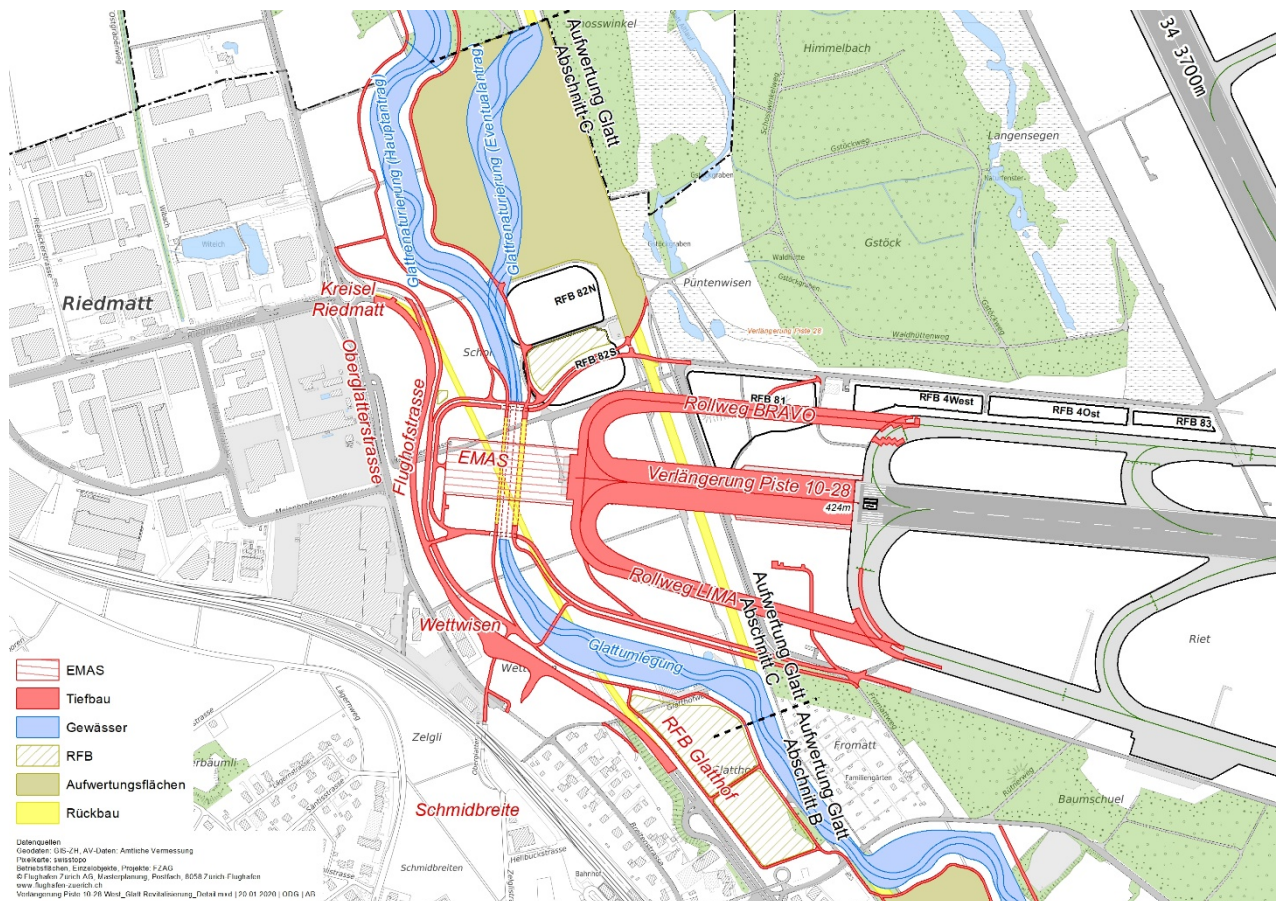


Abb. 2: Projektübersicht Verlängerung Piste 28

Das Tiefbauprojekt umfasst die neue, aviatische Infrastruktur, die dadurch resultierenden Verdrängungen sowie betroffene Werkleitungsthemen. Das Wasserbauprojekt bildet die durch die Verlängerung notwendige Verlegung der Glatt, deren ökologische Aufwertung und die damit verbundenen Aspekte Naherholung und Langsamverkehr ab.

3.3 Aviatische Infrastruktur

Die Piste 28 wird von heute 2500 m um 400 m nach Westen auf eine neue Gesamtlänge von 2900 m verlängert (siehe Abb. 2). Sie weist analog zum Bestand eine Breite von 60 Meter auf und wird von den beiden ebenfalls zu verlängernden Rollwegen erschlossen. Wie bereits im Bestand kommt auch bei der verlängerten Piste das Bremssystem EMAS (Engineered Material Arresting System) zum Einsatz. Dadurch lässt sich der Sicherheitsbereich für ein allfälliges Überschiesens der Piste (Runway End Safety Area) um 70 Meter kürzer ausbilden. Die Pistenverlängerung 28 tangiert damit keine bestehenden Gebäude und es bleibt genügend Platz, um die Flughafenstrasse oberirdisch um das Projekt herumzuführen. Zum Bau der Piste und für das EMAS muss das bestehende Gelände um 3 bis 5 m, im Bereich des alten Glattlaufes um bis zu 9 m überschüttet werden.

3.4 Auswirkungen auf die Umgebung

Von der Pistenverlängerung 28 ist auch die Glatt betroffen (Überdeckung, Verlegung und Renaturierung, vgl. hierzu Ziffer 5.3). Die Aufwertung zwischen Glattbrugg und Oberglatt wurde unter Federführung der FZAG in enger Zusammenarbeit mit dem Kanton erarbeitet. Die insgesamt 4.8 km lange Aufwertungsstrecke wurde in 4 Abschnitte aufgeteilt. Die FZAG hat für die Abschnitte A und B am 12. Dezember 2018 ein Plangenehmigungsgesuch als ökologische Ersatzmassnahme für Drittprojekte eingereicht. Die Aufwertung im Abschnitt C ist in der Verantwortung der FZAG und Teil des Plangenehmigungsgesuchs «Pistenverlängerung 28» (siehe Abb. 2). Die Aufwertung des Abschnitts D nördlich davon ist in der Verantwortung des Kantons Zürich. Falls dieser Abschnitt nicht gleichzeitig realisiert werden kann, ist im Abschnitt C im Sinne einer Eventualplanung eine Linienführung vorgesehen, die unabhängig vom Abschnitt D realisiert werden kann.

Die Flughafenstrasse als Haupterschliessungsachse durch das untere Glattal muss durch die Pistenverlängerung 28 vom Gebiet Wettwisen/Glatthof bis zum Kreisel Riedmatt nach Westen verlegt werden (siehe Abb. 2). Die Verlegung trägt den mittelfristigen Plänen des Kantons Rechnung, den Kreisel Riedmatt aufzuheben und das Ebirec-Areal neu von Süden her über die Oberglatterstrasse anzubinden. Dafür ist im Gebiet Wettwisen ein neuer Knoten vorgesehen, der zusätzlich auch der Gemeinde Rümlang die Chance bietet, das noch nicht entwickelte Gebiet Schmidbreite darüber anzuschliessen. Die Lärmschutzwände zur Wohnzone Breitenstrasse werden ersetzt und verlängert, wodurch trotz leicht näher gerückter Strassenlage ein verbesserter Schutz vor Strassenlärm erreicht wird.

Durch die Pistenverlängerung müssen auch Hoch- und Mitteldruck-Erdgasleitungen der Erdgas Ostschweiz AG verlegt werden. Die neue Flugbetriebsinfrastruktur verdrängt zudem bestehende Retentionsfilterbecken (RFB), die der Regen- und Enteiserabwasserbehandlung dienen. Der Ersatz ist im Gebiet Glatthof vorgesehen. Die Abwasserhauptableitung von Rümlang in Richtung Kläranlage Fischbach (Niederglatt) muss aufgrund der Glattverlegung auf einer Länge von 1250 m neu erstellt werden.

Im Rahmen des Naherholungskonzeptes wurden die wichtigen Routen für Inliner, Velo (Alltag und Freizeit) Projektsituation angepasst (Abb. 3). Grundsätzlich sieht das Konzept eine Trennung der Langsamverkehrsträger vor: In Fliessrichtung links liegt der chaussierte Fussweg (gelb), rechts der Rad- und Inlineweg (rot). Um alle Verkehrsträger oberirdisch um das Flughafenareal herumzuführen, wird der Rad- und Inlinerkehr südlich der Pistenverlängerung im Gebiet Wettwisen über die Glatt geführt. In einer gemeinsamen Wegführung folgen die Wege dann der Flughafenstrasse, bis sie sich nördlich der Pistenverlängerung wieder auftrennen. Im Gebiet Wettwisen erhält die Gemeinde Rümlang über eine Unterführung einen zusätzlichen, kreuzungsfreien Zugang zum Naherholungsraum der Glatt.

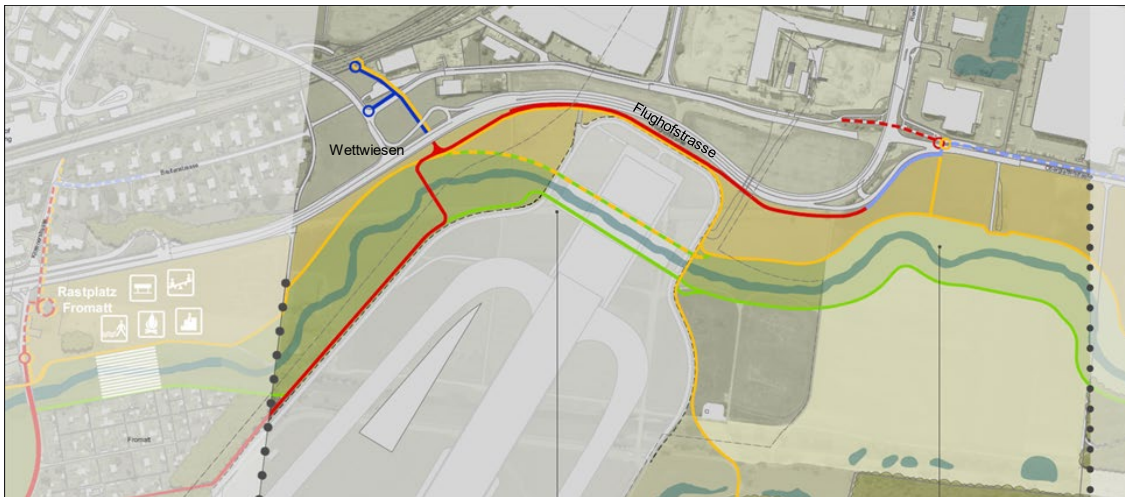


Abb. 3: Linienführungen Langsamverkehr

4 Projektbeschrieb Pistenverlängerung 32

4.1 Begründung des Vorhabens

Die heutige Länge der Piste 32 von 3300 m ist nicht für alle schweren Grossraumflugzeuge für einen Start ausreichend. Diese müssen deshalb teilweise auf die längere Piste 34 (3700 m) ausweichen. Flugzeuge, die am Dock E abgefertigt werden, müssen dabei die Landepiste 28 zweimal kreuzen, einmal auf dem Weg zum Pistenanfang und einmal während des Starts (siehe Abb. 4). Dies führt zu einer erhöhten Komplexität. Wird die Piste 32 wie geplant um 280 m auf 3580 m verlängert, kann die überwiegende Mehrheit der schweren Langstreckenflugzeuge, insbesondere die B777 und der Airbus A340 der Swiss/Edelweiss, neu kreuzungsfrei auf der Piste 32 nach Norden starten. Weil diese Langstreckenflugzeuge primär am Dock E abgefertigt werden, vermindert sich zudem die Rollzeit vom Dock zur Startpiste um 5-10 Minuten, was dazu führt, dass die Flugzeuge der letzten Langstreckenwelle vermehrt noch vor 23.00 Uhr starten können.

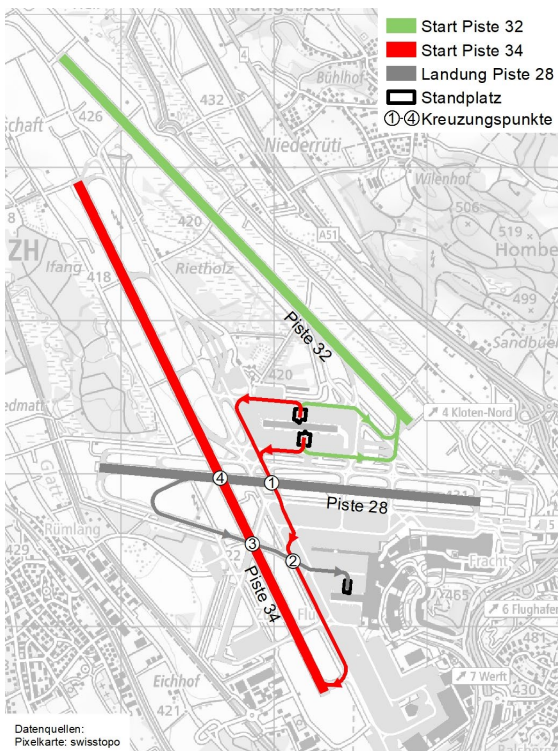


Abb. 4: Rolldistanzen Starts Piste 32 bzw. Piste 34

Die Pistenverlängerungen haben keine Auswirkungen im Nordkonzept (Landungen von Norden). Die heute schon nach Süden versetzte Landeschwelle der Piste 14 bleibt trotz Pistenverlängerung bestehen.

4.2 Projektübersicht

Das Projekt «Pistenverlängerung 32» kommt südlich der Bülachstrasse zu liegen (siehe Abb. 5).



Abb. 5: Projektübersicht Verlängerung Piste 32

4.3 Aviatische Infrastruktur

Die Piste 32 wird von heute 3300 m um 280 m nach Norden auf eine neue Gesamtlänge von 3580 m verlängert (Abb. 5). Von einer Verlängerung auf 3700 m analog der Länge von Piste 34 wurde aufgrund einer Abwägung des betrieblichen Nutzens mit den Kosten (Verlegung der Bülachstrasse) abgesehen. Analog zum Bestand weist die Verlängerung eine Breite von 60 m auf. Weil weiterhin keine Starts auf Piste 14 vorgesehen sind und Startabbrüche auf Piste 32 selten sind, wird auf eine Erschliessung der Pistenschwelle 14 mit einem Abrollweg verzichtet und stattdessen am Pistenende ein Turn Pad erstellt. Diese Verbreiterung der Piste erlaubt einem Flugzeug, im Falle eines Startabbruches eigenständig zu wenden und die Piste über den bestehenden Rollweg zu verlassen. Der Sicherheitsbereich für Überschüssen (Runway End Safety Area) kann normkonform südlich der Bülachstrasse erstellt werden (Abb. 5).

4.4 Auswirkungen auf die Umgebung

Auf der Ostseite zum Naturschutzgebiet Vordermoos hin ragt der Sicherheitsbereich in das Naturschutzgebiet hinein. Um das Naturschutzgebiet nicht zu tangieren, werden die Himmelbachstrasse und der Flughafenzaun (Begrenzung des Flughafenareals) um das Naturschutzgebiet herumgeführt (siehe Abb. 5). Durch die Verlegung des Flughafenzauns können Störungen der Tiere im Naturschutzgebiet zum Beispiel durch Spotter oder Hunde erheblich reduziert werden.

5 Auswirkungen auf die Umwelt

Plangenehmigungen für Flughafenanlagen, die erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt haben, sind UVP-pflichtig. So auch die Pistenverlängerungen 28 und 32. Für den Betrieb auf den verlängerten Pisten 28 und 32 muss das Betriebsreglement mit der entsprechenden Pistenpriorisierung nicht geändert werden. Es kommt das dannzumal geltende Betriebsreglement zur Anwendung. Allerdings wird die Plangenehmigung für die Pistenverlängerungen aufgrund der besseren Verfügbarkeit und Nutzbarkeit der Pisten 28 und 32 Veränderungen im Gebiet mit zulässigen Lärmimmissionen nach sich ziehen, weshalb das BAZL mit der Plangenehmigung einen neuen sogenannten «genehmigten Lärm» verfügen wird (vgl. Art. 37a LSV).

5.1 Fluglärm

Die EMPA hat die Auswirkungen der Pistenverlängerungen auf die Fluglärmbelastung 2030 berechnet (siehe Beilage 1). Abbildung 6 zeigt die Auswirkungen bezüglich der Grenzwertüberschreitungen auf (Planungsstand Ende 2019). Dabei wurden die beim BAZL bzw. beim Bundesverwaltungsgericht hängigen und deshalb noch unter einem Änderungsvorbehalt stehenden Betriebsreglementsänderungen BR2014 und BR2017 bereits berücksichtigt. Die blauen Gebiete werden durch die Pistenverlängerungen gegenüber dem Prognosezustand ohne Pistenverlängerungen entlastet, die roten Gebiete stärker belastet. Im Süden nimmt die Lärmbelastung aufgrund der höheren Verfügbarkeit der Piste 28 und somit weniger Landungen auf Piste 34 ab, während sie im Osten durch Landungen auf Piste 28 zunimmt. Im Nordwesten und -osten nimmt die lärmbelastete Fläche aufgrund der vermehrt genutzten Piste 32, die gegenüber der Piste 34 etwas nördlicher liegt, zu. Im Westen zeigt sich grösstenteils eine leicht geringere Lärmbelastung aufgrund der geringeren Anzahl an Starts ab Piste 28 am Tag, weil Piste 28 vermehrt für Landungen eingesetzt wird. All diese Veränderungen bei den Lärmauswirkungen bewegen sich innerhalb der AGL gemäss SIL.

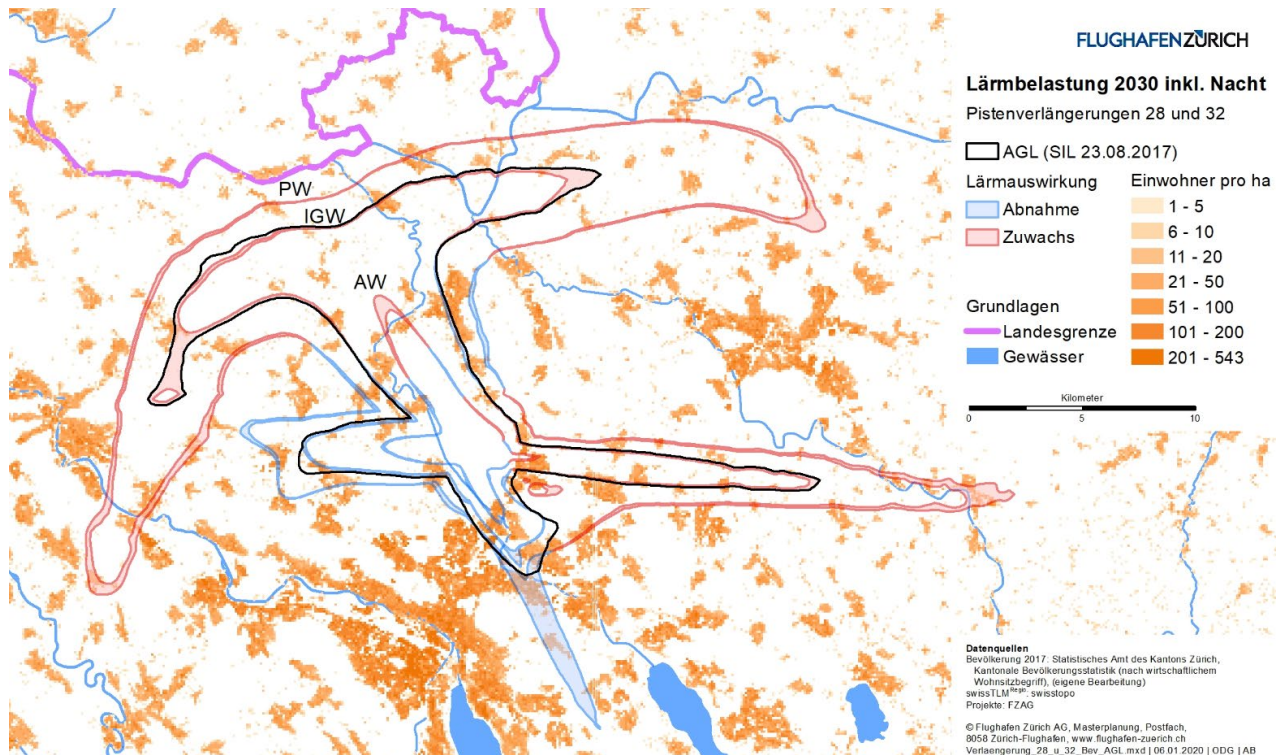


Abb. 6: Auswirkungen der Pistenverlängerungen auf den Fluglärm: Grenzwerte für Wohnzonen (ES II)

Die Anzahl Personen in Gebieten über den Lärmgrenzwerten (AW=Alarmwert, IGW=Immissionsgrenzwert, PW=Planungswert) nehmen durch die Pistenverlängerungen ab. Die Differenzen bewegen sich innerhalb der Berechnungsunsicherheit.

5.2 Betriebslärm und Luftreinhaltung

Aufgrund der vermehrten Nutzung der Piste 28 für Landungen und der damit verbundenen Rollbewegungen im Westen steigt die Lärmbelastung in Rümlang im Nahbereich zum Flughafen um 1 dB am Tag und 2 dB in der Nacht. Die Immissionsgrenzwerte für Industrie- und Gewerbelärm nach Anhang 6 LSV sind auch mit Pistenverlängerungen 28 und 32 in allen Wohngebieten in Rümlang eingehalten.

Die Luftschadstoffberechnungen für die Pistenverlängerungen zeigen, dass die Gesamtmissionen den Jahresmittel-Grenzwert der Luftreinhalteverordnung (LRV) für den kritischen Schadstoff Stickstoffdioxid in der Region des Flughafens Zürich nicht überschreiten. Die Pistenverlängerungen haben keinen Einfluss auf die Gesamtmissionen.

5.3 Ökologie

Durch die Pistenverlängerungen werden keine Schutzgebiete von nationaler Bedeutung beeinträchtigt. Es sind primär Auswirkungen der Pistenverlängerung 28 relevant. Davon stehen hinsichtlich ökologischer Aspekte die Themen Oberflächengewässer und Lebensräume im Zentrum.

Als grösste Auswirkung auf die Umwelt ist die Überdeckung der Glatt zu sehen. Die neue aviatische Infrastruktur unterbricht die Längsvernetzung des Flussraums in Nord-Süd-Richtung. Mit einer möglichst naturnahen Ausgestaltung der Überdeckung und mittels einer Beleuchtung soll erreicht werden, dass die Längsvernetzung von Fischen und Wildtieren dennoch gewährleistet ist.

Ein weiterer, aus Umweltsicht relevanter Aspekt ist die Beeinträchtigung schützenswerter Lebensraumtypen. Mit der Pistenverlängerung 28 werden 3.5 ha zusätzlich versiegelt. Betroffen ist überwiegend Ackerland, das einen geringen ökologischen Wert aufweist, aber in Teilen auch ortstypische Riedwiesen. Gleichzeitig wird aber mit der Aufwertung der Glatt (nördlich und südlich der Überdeckung) gegenüber dem heutigen Zustand ein substanzieller ökologischer Mehrwert geschaffen. Insgesamt ergibt sich bezüglich Lebensräume eine neutrale Bilanz.

5.4 Fruchtfolgeflächen

Als Fruchtfolgeflächen bezeichnet man ackerfähiges Kulturland, das der Kanton im Richtplan gemäss den Vorgaben des Bundes ausgeschieden hat. Die Fruchtfolgeflächen machen rund 40 % der gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche der Schweiz aus. Als Folge der Pistenverlängerungen finden grossflächige Eingriffe in die vorhandenen Böden statt. Betroffen sind 26 ha Ackerland, wovon 20 ha den Status als Fruchtfolgefläche aufweisen. Die Verwertung des überschüssigen, abgetragenen Bodens ist ausserhalb des Projektperimeters vorgesehen. Dabei stehen Bodenaufwertungsprojekte in denjenigen Gebieten im Vordergrund, die der Kanton Zürich zur Kompensation von Fruchtfolgeflächen ausgeschieden hat.

6 Kosten

Die Gesamtkosten der Pistenverlängerungen 28 und 32 werden von der FZAG getragen und durch Flughafenengebühren refinanziert. Die Schätzungen gehen zum heutigen Zeitpunkt von Gesamtkosten von rund CHF 250 Mio. aus.

7 Übersicht über den geplanten Projektverlauf

Das Gesuch an den Bund über die Pistenverlängerungen 28 und 32 darf gemäss § 19 Flughafengesetz erst beim Bund eingereicht werden, wenn die Vertreter des Kantons im Verwaltungsrat der FZAG dem Gesuch zugestimmt hat (Sperrminorität). Die Kantonsvertreter sind an die Weisung des Regierungsrats gebunden. Diese bedarf der Zustimmung des Kantonsrates in einem referendumfähigen Beschluss.

Spricht sich der Kantonsrat für die Pistenverlängerungen aus bzw. stimmt das kantonale Stimmvolk bei einem Referendum den Pistenverlängerungen zu, sieht gemäss heutiger Planung der Zeitplan wie folgt aus:

- Beschluss im VR FZAG (2/3-Mehr) und Einreichung des Gesuchs beim BAZL 2023
- Dauer des Plangenehmigungsverfahrens 2023 bis 2024
- evtl. Rechtsmittelverfahren 2025 bis 2027
- Bauzeit Verlängerung Piste 32 (2 Jahre) 2028 bis 2029
- Inbetriebnahme verlängerte Piste 32 2029/2030
- Bauzeit Verlängerung Piste 28 (6 Jahre) 2028 bis 2033
- Inbetriebnahme verlängerte Piste 28 2033/2034

§ 19 Flughafengesetz impliziert, dass der kantonale Entscheidungsprozess vor dem Entscheid des Verwaltungsrates zur Einreichung des Plangenehmigungsgesuchs stattzufinden hat. Das Plangenehmigungsverfahren ist im Luftfahrtgesetz und der Verordnung über die Infrastruktur der Luftfahrt (VIL; SR 748.131.1) geregelt. Die für ein Plangenehmigungsgesuch erforderlichen Unterlagen sind Art. 27a^{bis} VIL zu entnehmen. Das Plangenehmigungsgesuch wird dereinst über tausend Seiten umfassen. Es ist davon auszugehen, dass der kantonale Entscheidungsprozess zwei bis drei Jahre dauern wird. Die in Art. 27a^{bis} VIL für das Plangenehmigungsgesuch erforderlichen Unterlagen können zum heutigen Zeitpunkt noch nicht vollständig erstellt werden oder würden dannzumal veraltet sein und müssten aktualisiert werden bzw. können noch Änderungen erfahren. Dem Verwaltungsrat werden nur die wesentlichen Aspekte (Projektbeschreibung und Fluglärmrechnungen) vorgelegt.

Der vorliegende Projektbeschrieb enthält den Beschrieb des Vorhabens sowie die wesentlichen Angaben über die Auswirkungen des Vorhabens auf die Umgebung, Umwelt, Lärmbelastung und den Betrieb des Flughafens. Die Pistenverlängerungsprojekte werden in Lage und Länge der Pisten verbindlich definiert und der kantonale Entscheidungsprozess nach §19 Flughafengesetz kann ausgelöst werden. Damit die Stimmbevölkerung Kenntnis hat über die voraussichtlichen Auswirkungen auf die Lärmbelastung, liegen der EMPA-Bericht Nr. 5214.019524-1 betreffend «Pistenverlängerungen 28 und 32, Fluglärmrechnungen nach Lärmschutz-Verordnung» und der EMPA-Bericht Nr. 5214.024030 betreffend «Pistenverlängerungen 28 und 32, Zürcher Fluglärm-Index ZFI gemäss ZFI-VO» dem vorliegenden Projektbeschrieb bei (Beilagen 1 und 2). Ein positiver Beschluss des Kantons zur Weisung an die Vertreter des Kantons im Verwaltungsrat zu den Pistenverlängerungen ist erforderlich, damit der Verwaltungsrat der FZAG den Entscheid zur Eingabe der Plangenehmigungsgesuche beim Bund fällen kann.

Auch im Rahmen des Plangenehmigungsverfahrens (d.h. nach Einreichung des Plangenehmigungsgesuches) oder bei den vertiefenden Bearbeitungsstufen im Rahmen des Bauprojekts kann nicht ausgeschlossen werden, dass das Projekt nochmals untergeordnete Änderungen erfährt.

8 Beilagen

1. EMPA-Bericht Nr. 5214.019524-1 betreffend «Pistenverlängerungen 28 und 32, Fluglärmrechnungen nach Lärmschutz-Verordnung»
2. EMPA-Bericht Nr. 5214.024030 betreffend «Pistenverlängerungen 28 und 32, Zürcher Fluglärm-Index ZFI gemäss ZFI-VO»