

## **Auszug aus dem Protokoll des Regierungsrates des Kantons Zürich**

Sitzung vom 2. Oktober 2013

### **1133. Flughafen Zürich AG (vorläufiges Betriebsreglement, Änderung, Instruktion)**

#### **1. Ausgangslage**

Das geltende Betriebsreglement für den Flughafen Zürich (Grund-erlass und vier Anhänge) wurde nach jahrelangen gerichtlichen Ausein-anderetzungen vom Bundesamt für Zivilluftfahrt (BAZL) am 15. April 2011 genehmigt und auf den 30. Juni 2011 in Kraft gesetzt. Umgangssprach-lich wird es als vorläufiges Betriebsreglement (vBR) bezeichnet. Vorläufig deshalb, weil verschiedene Festlegungen, die Einfluss auf den Inhalt des Betriebsreglements haben, seinerzeit noch nicht vorlagen. Dabei han-delte es sich einerseits um den Staatsvertrag zwischen der Bundesrepub-lik Deutschland und der Schweizerischen Eidgenossenschaft über die Aus-wirkungen des Betriebs des Flughafens Zürich auf das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland (im Folgenden: Staatsvertrag Schweiz – Deutschland), andererseits um das Objektblatt Flughafen Zürich des Sachplan Infrastruktur der Luftfahrt (im Folgenden: SIL-Objektblatt Flughafen Zürich). Darüber hinaus empfahl die Schweizerische Unfall-untersuchungsstelle (SUST) den Flughafenpartnern im Nachgang zu einem schweren Vorfall, der sich im Frühjahr 2011 zwischen zwei in Zü-richt startenden Flugzeugen ereignet hatte, eine umfassende Analyse der Betriebsverfahren durchzuführen und alle geeigneten Massnahmen zu treffen, welche die Komplexität und die systemischen Risiken verringern (Sicherheitsüberprüfung Flughafen Zürich, Risiko- und Massnahmen-beurteilung, 14. Dezember 2012, im Folgenden: Sicherheitsüberprüfung Flughafen Zürich). Diese drei Regelwerke – der Staatsvertrag Schweiz – Deutschland, das SIL-Objektblatt Flughafen Zürich und die Sicher-heitsüberprüfung Flughafen Zürich – liegen nun vor. Im Folgenden wird der heutige Stand dieser drei Einflussgrössen zusammengefasst und dargelegt, welche Elemente daraus in das neue Betriebsreglement überführt werden sollen. Eine detaillierte Auseinandersetzung mit den aus Sicht des Kantons Zürich wichtigsten neuen Bestimmungen des Be-triebsreglements findet unter Ziff. 4 statt.

#### ***1.1 Staatsvertrag Schweiz – Deutschland***

Am 4. September 2012 unterzeichneten Bundesrätin Doris Leuthard und der deutsche Verkehrsminister Peter Ramsauer den Staatsvertrag Schweiz – Deutschland. Darin verzichtete Deutschland auf eine Begren-zung der Flugbewegungen über seinem Territorium, lässt an Werktagen

eine halbe Stunde früher als heute wieder Nordanflüge zu und akzeptiert grundsätzlich einen satellitengestützten gekröpften Nordanflug, der auf Schweizer Seite der Grenze entlang führen würde. Im Gegenzug zeigt sich die Schweiz bereit, die landenden Flugzeuge ab 18.00 Uhr anstatt von Norden her über eine andere Route zum Flughafen Zürich zu führen. Als Gegenleistung für die lange Übergangsfrist bis 2020 verpflichtete sich die Schweiz, gleichsam als «Vorabprämie», zwei Monate nach Austausch der Ratifikationsurkunden die Ruhezeiten für Deutschland am Abend um eine Stunde auf 20.00 Uhr vorzuverlegen. In seiner Gesamtbewertung stimmte der Regierungsrat – wenn auch mit grosser Zurückhaltung – dem Staatsvertrag zu (RRB Nr. 1080/2012). Mitte Juni 2013 genehmigten National- und Ständerat den Staatsvertrag, sodass dieser von der Schweiz ratifiziert werden konnte. Dagegen ist die Ratifikation auf deutscher Seite zurzeit auf Eis gelegt. Es bleibt abzuwarten, ob und allenfalls wann der Staatsvertrag von Deutschland ratifiziert wird.

Trotz dieser Unwägbarkeiten sieht sich die Flughafen Zürich AG (FZAG) gezwungen, die um eine Stunde auf 20.00 Uhr vorverlegte Sperrzeit über Süddeutschland – unter Vorbehalt der Ratifizierung des Staatsvertrags durch Deutschland – in das neue Betriebsreglement zu überführen. Dies erfolgt deshalb, weil die erwähnte Anpassung der Sperrzeiten gemäss Vertragstext innert zweier Monate nach Austausch der Ratifikationsurkunden stattfinden müsste.

### ***1.2 SIL-Objektblatt Flughafen Zürich, erste Etappe***

Der Bundesrat hat am 26. Juni 2013 das SIL-Objektblatt Flughafen Zürich festgelegt. Angesichts der Verzögerungen im Ratifikationsprozess für den Staatsvertrag Schweiz – Deutschland hat der Bundesrat darin jedoch einzig jene Tatbestände geregelt, die vom Staatsvertrag unabhängig sind. Künftige Anpassungen am Objektblatt sind vorgesehen, wenn der Staatsvertrag ratifiziert sein wird oder wenn erhöhte Sicherheitsanforderungen dies nötig machen sollten. Der Regierungsrat unterstützte dieses schrittweise Vorgehen (RRB Nr. 690/2013), weil sich auf diese Weise die bisher angestrebte Planungs- und Rechtssicherheit zumindest teilweise herstellen lässt. Die nun vorliegende erste Etappe des SIL-Objektblatts Flughafen Zürich enthält Festsetzungen, die in das neue Betriebsreglement überführt werden müssen. Das derart geänderte Betriebsreglement wird als Betriebsreglement 2014 (BR2014) bezeichnet. Ihm wird, nach der Umsetzung des Staatsvertrags Schweiz – Deutschland mit Zielhorizont 2020 und dessen Überführung in das SIL-Objektblatt Flughafen Zürich zweite Etappe, das Betriebsreglement 2020 (BR2020) folgen.

### **1.3 Sicherheitsüberprüfung Flughafen Zürich**

Wie unter Ziff. 1 erwähnt, führten die Flughafenpartner im Anschluss an den schweren Vorfall im Frühjahr 2011 auf Empfehlung der Schweizerischen Unfalluntersuchungsstelle (SUST) eine umfassende Analyse der Betriebsverfahren durch mit dem Ziel, alle geeigneten Massnahmen zu evaluieren und zu treffen, welche die Komplexität und die systemischen Risiken verringern. Die Flughafenpartner identifizierten 30 Einzelmassnahmen und bündelten diese in 13 Massnahmenpakete. Zwei davon sollen im das Betriebsreglement Eingang finden. Während eines dieser Massnahmenpakete in das BR2014 überführt werden soll, soll das andere in das BR2020 integriert werden.

## **2. Die vorgesehenen Änderungen des Betriebsreglements im Überblick**

Die Geschäftsleitung der FZAG möchte sich vom Verwaltungsrat (VR) der Gesellschaft an der VR-Sitzung vom 24. Oktober 2013 ermächtigen lassen, dem BAZL eine Reihe von Änderungen des Betriebsreglements beantragen zu können. Dabei handelt es sich einerseits um Anpassungen des Textes des Betriebsreglements und andererseits um geänderte Flugrouten, die auf dem SIL-Objektblatt Flughafen Zürich, erste Etappe, beruhen. Gegenstand des vorliegenden Beschlusses bilden nur diejenigen Tatbestände, die dem Veto der Staatsvertretung unterliegen. In der nachstehenden Auflistung sind alle Änderungen aufgeführt. Die Änderungen, die dem Veto unterliegen, sind kursiv ausgezeichnet; sie werden unten in Ziff. 3 ausführlich behandelt:

Anpassungen des Betriebsreglementstextes:

- Verweis auf die neue Gebührenordnung (vBR Grunderlass, Art. 5)
- Änderung des Benützervorrangs gemäss den Vorgaben im SIL-Objektblatt Flughafen Zürich, erste Etappe (vBR Anhang 1, Art. 2)
- Verweis auf die neue Verordnung des Eidgenössischen Departementes für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) über die Emissionen von Luftfahrzeugen (vBR Anhang 1, Art. 4)
- Slotkoordination für Helikopter (vBR Anhang 1, Art. 5 und 8)
- *Anpassung der Flight-Level-80-Regel (vBR Anhang 1, Art. 18)*
- *Anpassung der deutschen Sperrzeiten gemäss Staatsvertrag Schweiz – Deutschland (vBR Anhang 1, Art. 21 und 22)*

Änderungen von Flugrouten:

- *Entflechtung des Ostkonzepts*
- *Entflechtung des Südkonzepts*
- *Entflechtung des Bisenkonzepts*
- *Ausnahmeregelung der Mindestüberflughöhe für vierstrahlige Flugzeuge beim Start auf Piste 32*

### **3. Die instruktionspflichtigen Tatbestände der zu beantragenden Betriebsreglements- und Routenänderungen**

Gemäss § 10 des Flughafengesetzes (LS 748.1) stellt die FZAG sicher, dass ohne Zustimmung der Vertretung des Staates im Verwaltungsrat keine Gesuche an den Bund über Änderungen der Lage und Länge der Pisten und Gesuche um Änderungen des Betriebsreglements mit wesentlichen Auswirkungen auf die Fluglärmbelastung beschlossen werden können. Für Beschlüsse des Verwaltungsrates, welche Gesuche an den Bund über Änderungen des Betriebsreglements mit wesentlichen Auswirkungen auf die Fluglärmbelastung haben, erteilt der Regierungsrat der Staatsvertretung im Verwaltungsrat Weisung (§ 19 Abs. 1 Flughafengesetz). Die unter Ziff. 2 kursiv gesetzten Änderungen sind, wovon auch die FZAG ausgeht, lärmrelevant und unterliegen deshalb dem Veto der Staatsvertretung und damit der Weisung des Regierungsrates.

Der Vollständigkeit halber sei an dieser Stelle erwähnt, dass dem VR der FZAG zudem beantragt wird, dem Eidgenössischen Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) ein Plan-genehmigungsgesuch (frühere Bezeichnung: Baukonzessionsgesuch) für Schnellabrollwege zu den Pisten 28 und 34 einzureichen. Rollwege fallen nicht unter das Veto der Staatsvertretung gemäss §§ 10 und 19 des Flughafengesetzes.

### **4. Die instruktionspflichtigen Änderungen des Betriebsreglements im Einzelnen**

#### ***4.1 Anpassung der Flight-Level-80-Regel***

Bis zum Erlass des vBR galt, dass Flugzeuge bei Erreichen einer Höhe von 5000 Fuss über Meer (entsprechend rund 1500 m ü. M.) mit Bewilligung der Flugverkehrsleitung von den ihnen zugeteilten Abflugrouten abweichen konnten. Diese Bestimmung wurde mit Einführung des vBR dahingehend eingeschränkt, als in der Nacht (22.00 bis 06.00 Uhr) ein Abweichen von den Abflugrouten erst bei Flight Level 80 (FL 80, 8000 Fuss über Meer, entsprechend rund 2500 m ü. M.) gestattet ist (vBR Anhang 1, Art. 18 Abs. 2 lit. b). Während der Nacht herrscht in Zürich in aller Regel das Ostanflugkonzept: Gelandet wird dann grundsätzlich von Osten her auf Piste 28, während auf den Pisten 32 und 34 nach Norden gestartet wird. Bei den Starts, die in Zürich nach 22.00 Uhr erfolgen, handelt es sich zum grössten Teil um Interkontinentalflüge. Sie führen, wie erwähnt, nach Norden und müssen vor der Landesgrenze (Rhein) abdrehen. Kursen mit westlichen und südlichen Destinationen wird dabei wenn immer möglich die nach links führende, sogenannte Route N zugewiesen, Kursen mit östlichen Destinationen – und das ist die Mehrheit der nächtlichen

Langstreckenflüge – die nach rechts führende, sogenannte Route O (siehe Abbildung 1). Umwegflüge sollen dadurch so weit wie möglich vermieden werden, da sie mehr Menschen mit Fluglärm belasten. Wenn nun aber zeitgleich Starts nach östlichen Destinationen und Landungen aus Osten erfolgen, ist die Benützung der Route O aus Sicherheitsgründen nicht möglich. In einem solchen Fall müssen nach heutiger Regelung auch diese Kurse auf der Route N in einer weiten Linkskurve nach Osten geführt werden, bis sie eine Höhe von 8000 Fuss erreicht haben. Dies führt dazu, dass dichter besiedelte Gebiete überflogen werden müssen (Limmattal, Teile der Stadt Zürich, Glattal), als wenn diese Flugzeuge auf der Route O zur Entflechtung vom Anflugverkehr bereits bei 5000 Fuss die publizierte Route verlassen und direkt nach Osten geleitet werden könnten (siehe auch Abbildung 2). Auch der Bund erachtet eine Lockerung der FL-80-Regel für sinnvoll. Deshalb hat er im SIL-Objektblatt Flughafen Zürich, erste Etappe, festgelegt, dass die Flugsicherung während der Nacht ein Flugzeug bereits ab einer Flughöhe von 5000 Fuss von der ihm zugewiesenen Abflugroute nehmen kann, wenn die Staffelung von kreuzenden, d. h. von startenden und landenden Flugzeugen, dies notwendig macht (Festlegungen Ziff. 3, Erläuterungen Ziff. 3).

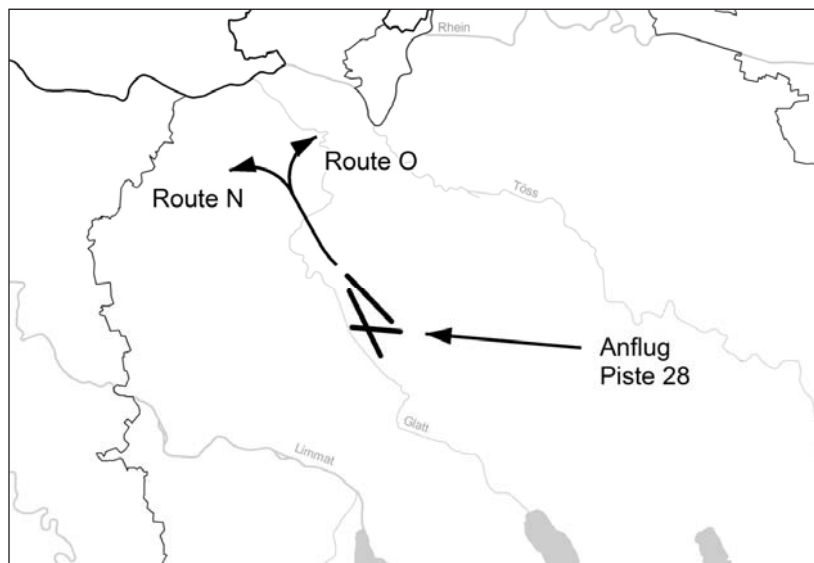


Abbildung 1: Bei Anflugverkehr auf Piste 28 müssen auch Flugzeuge mit östlichen Destinationen die Route N benützen, der sie gemäss heutiger Regelung in einer weiten Linkskurve folgen müssen, bis sie eine Höhe von 8000 Fuss erreicht haben. Dadurch fliegen sie über das sehr dicht besiedelte Limmattal und Teile der Stadt Zürich. Dies kann weitgehend vermieden werden, wenn die Flugzeuge bereits bei Erreichen einer Höhe von 5000 Fuss von der publizierten Route weggenommen und direkt nach Osten geleitet werden könnten.

Der Regierungsrat hält dafür, dass sich die FL-80-Regel grundsätzlich bewährt hat. Es ist jedoch nachvollziehbar und überzeugend, dass diese Regel, die aus Gründen des Schutzes der Bevölkerung vor vermeidbarem Fluglärm während der Nacht eingeführt wurde, ihr Ziel in bestimmten betrieblichen Situationen (bei zeitgleichem An- und Abflugverkehr) nicht nur nicht zu erreichen vermag, sondern ins Gegenteil verkehrt (Überfliegen sehr dicht besiedelter anstelle von deutlich weniger dicht besiedelten Gebieten). Der Regierungsrat hält deshalb die beantragte Änderung von Art. 18 von Anhang 1 des vBR für sinnvoll.

#### ***4.2 Anpassung der deutschen Sperrzeiten gemäss Staatsvertrag Schweiz – Deutschland***

Wie unter Ziff. 1.1 dargelegt, hat sich die Schweiz im Staatsvertrag verpflichtet, zwei Monate nach Austausch der Ratifikationsurkunden die Ruhezeiten über Deutschland von Montag bis Freitag am Abend um eine Stunde auf 20.00 Uhr vorzuverlegen. Die Schweiz hat den Staatsvertrag im Juni 2013 ratifiziert, während die deutsche Seite die Ratifikation auf unbestimmte Zeit auf Eis gelegt hat. Da das Genehmigungsverfahren für die Änderung des Betriebsreglements von der Gesucheingabe bis zur Genehmigungsverfügung des BAZL rund ein Jahr dauert, kann mit der Umsetzung dieses Punktes nicht zugewartet werden. Die FZAG beantragt die entsprechende Änderung des Betriebsreglements (Anhang 1, Art. 20) jedoch einzig für den Fall, dass Deutschland den vorliegenden Staatsvertrag auch tatsächlich ratifiziert.

Wie erwähnt, stimmte der Regierungsrat in einer Gesamtbewertung dem Staatsvertrag – wenn auch mit grosser Zurückhaltung – zu (RRB Nr. 1080/2012). Diese Zustimmung umfasste auch die Vorverlegung der Ruhezeiten über Deutschland. Daran ist auch im Rahmen der vorliegenden Betriebsreglementsänderung festzuhalten. Wichtig ist jedoch, dass dieses Zugeständnis einzig und allein für den Fall gilt, dass Deutschland den Staatsvertrag auch tatsächlich ratifiziert, und zwar nicht irgendeinen Staatsvertrag, sondern den vorliegenden, von der Schweiz bereits ratifizierten. Dies wird die FZAG in ihrem Gesuch an das BAZL für die Betriebsreglementsänderung 2014 deutlich zum Ausdruck bringen; der entsprechende Entwurf liegt bei den Akten. Sollte dieser Staatsvertrag, aus welchen Gründen und in welchen Punkten auch immer, nachgebessert, d. h. inhaltlich geändert werden, behält sich der Regierungsrat vor, seine Zustimmung zur Änderung der Art. 21 und 22 von Anhang 1 des vBR (Vorverlegung der Ruhezeiten über Süddeutschland) zu widerrufen.

### **4.3 Entflechtung des Ostkonzepts**

Wichtigstes Element der neuen An- und Abflugrouten ist das sogenannte Ostkonzept, also jenes Konzept, das Anflüge aus Osten auf die Piste 28 und Starts nach Norden auf den Pisten 32 und 34 zum Gegenstand hat. Ein Konfliktpotenzial und damit ein Sicherheitsrisiko besteht hier insofern, als die nach Norden startenden Flugzeuge mit Destinationen im Osten den Anflugsektor auf Piste 28 passieren (zu dieser Problematik vgl. auch Ziff. 4.1). Im Falle der Umsetzung des Staatsvertrags Schweiz – Deutschland müsste das Ostkonzept wegen der ausgedehnten Sperrzeiten über Deutschland zusätzlich während fünf Stunden pro Woche eingesetzt werden. Auch deshalb wird die räumliche Entflechtung der erwähnten Verkehrsströme im Rahmen der Sicherheitsüberprüfung Flughafen Zürich als wichtige Massnahme zur Herabsetzung der Komplexität bzw. zur Verbesserung der Sicherheit ausgewiesen. Die saubere Trennung der an- und abfliegenden Maschinen geschieht insbesondere mittels sogenannter Transition Routes (kurz Transitions), d. h. mittels eines Anflugverfahrens, das die Flugzeuge aus den Luftstrassen vermehrt in Eigennavigation in die flughafennäheren Anflurräume führt. Damit wird der Koordinationsaufwand der Flugsicherung wesentlich verringert und das Sicherheitsniveau gesteigert. Die neue Hauptabflugroute Richtung Osten führt nach einer Linkskurve mit genügendem Abstand südlich am Flughafen vorbei nach Osten. Dadurch lässt sich in Betriebsphasen mit hohem Verkehrsaufkommen eine klare, sichere Entflechtung von den Anflügen aus Osten auf Piste 28 erreichen (siehe Abbildung 2). Wie Abbildung 2 zeigt, führen die Transitions zu Piste 28 zum Teil über deutsches Hoheitsgebiet. Das Gesuch der FZAG an den Bund um Genehmigung der Betriebsreglementsänderungen bzw. um Genehmigung der neuen An- und Abflugrouten steht deshalb unter dem Vorbehalt, dass die Transitions, soweit sie über Deutschland führen, vom deutschen Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung (BAF) genehmigt werden. Erste Gespräche zwischen dem BAZL und dem BAF haben bereits stattgefunden.



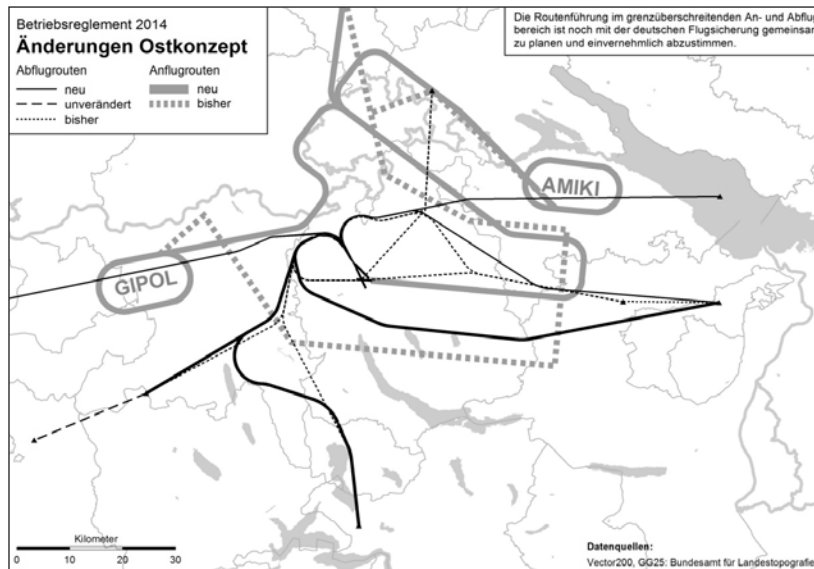


Abbildung 2: Hellgrau und dick eingezeichnet sind die Transitions, die künftig die Flugzeuge von Norden her auf die Piste 28 führen sollen. Schwarz und dick ausgezogen sind die neuen Abflugrouten von den Pisten 32 und 34, darunter die neue Hauptabflugroute Richtung Osten, die nach einer Linkskurve in genügendem Abstand südlich am Flughafen vorbei nach Osten führt. Dadurch lässt sich eine klare, sichere Entflechtung des startenden vom landenden Verkehr erreichen.

Der Bericht «Sicherheitsüberprüfung Flughafen Zürich» weist die heute bestehenden Routenführungen im Osten des Flughafens (Abflüge auf den Pisten 32 und 34 nach Norden mit östlichen Destinationen, Landungen von Osten auf Piste 28) als eines der acht schwerwiegendsten Sicherheitsrisiken (Top Hazards) aus. Der Verkehr im Luftraum rund um den Flughafen Zürich ist sehr dicht. Starts und Landungen müssen deshalb möglichst weiträumig getrennt werden. Der Regierungsrat erachtet die oben beschriebene Massnahme daher als geeignet, dies sicherzustellen. Er stimmt der Änderung daher zu.

#### 4.4 Entflechtung Südkonzept

Die neuen Startrouten ab den Pisten 32 und 34 nach Norden mit Aufächerung nach Westen und Osten (siehe Ziff. 4.3 und Abbildung 2) sollen nicht nur beim Ostkonzept zur Anwendung kommen, sondern auch beim Südkonzept. Die neue Routenführung der nach dem Abheben mit einer Rechtskurve nach Osten führenden Abflugroute O (siehe Abbildung 1) wird zur Folge haben, dass in diesem Sektor der Abflugverkehr besser von den aus Osten kommenden und auf Piste 34 landenden Maschinen getrennt wird (siehe Abbildung 3). Demgegenüber wird die unter Ziff. 4.3 beschriebene neue Abflugroute Richtung Osten, die nach



einer Linkskurve in ausreichendem Abstand südlich am Flughafen vorbei nach Osten führt, im Südkonzept kaum benützt werden, da sie den Endanflug auf die Piste 34 kreuzt. Die Transition Routes auf Piste 34 hat die FZAG schon vor geraumer Zeit dem BAZL zur Genehmigung unterbreitet; diese soll demnächst erfolgen.

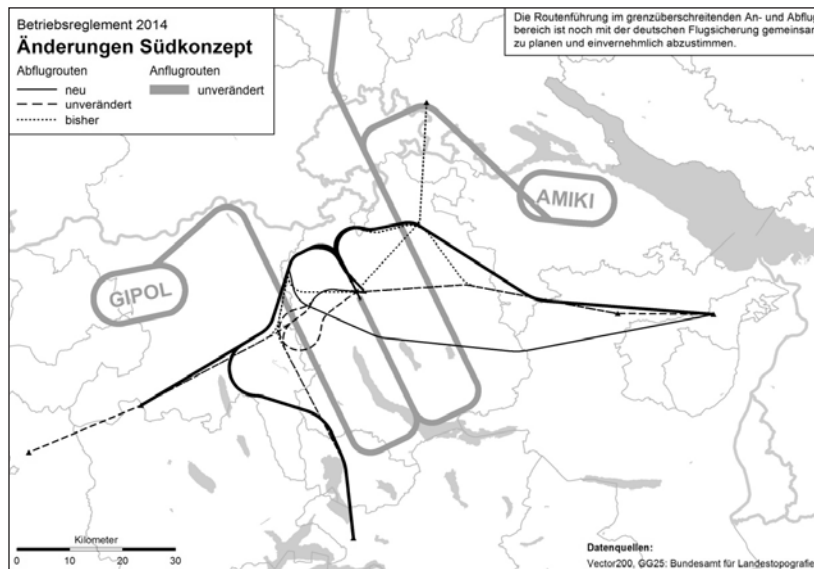


Abbildung 3: Hellgrau und dick eingezeichnet sind die Transitions, die künftig die Flugzeuge von Norden her auf die Piste 34 führen sollen. Schwarz und dick ausgezogen ist die kurz nach dem Start Richtung Norden mit einer Rechtskurve nach Osten führende, angepasste Abflugroute. Sie soll sicherstellen, dass die nach Osten fliegenden Maschinen besser von den ebenfalls aus Osten anfliegenden und auf Piste 34 landenden Flugzeugen getrennt sind.

Das unter Ziff. 4.3 Gesagte gilt grundsätzlich auch für den Luftraum im Süden des Flughafens. Auch hier gilt es, den nach Norden startenden Flugverkehr von dem auf den Transitions von Piste 34 anfliegenden zu trennen. Die auf den Pisten 32 und 34 nach Norden führenden Startrouten kommen deshalb sowohl beim Ost- als auch beim Südkonzept zur Anwendung. Allerdings dürfte die neue Abflugroute Richtung Osten mit Linkskurve, die südlich am Flughafen vorbeiführt, beim Südkonzept kaum je zum Einsatz kommen, da sie den Anflugkorridor von Süden auf Piste 34 kreuzt. Der Regierungsrat stimmt dieser Änderung zu.

#### **4.5 Entflechtung Bisenkonzept**

Bei Bisenlagen wird am Flughafen Zürich auf Piste 10 nach Osten über die Stadt Kloten gestartet. Im Herbst 2007 kam es dabei zu einer gefährlichen Annäherung. Ein auf Piste 10 startendes Flugzeug, das nach dem Start mit einer Linkskurve nach Westen abdrehte, näherte sich einer auf Piste 14 von Norden her anfliegenden Maschine, die durchstarten musste.

Ursache dieses sogenannten «Near Miss» war die Festlegung, wonach ein auf Piste 10 startendes Flugzeug nach Westen abdrehen darf, wenn es beim Überflugpunkt «D2.1 KLO», d. h. rund 4 km nach dem Abheben, eine Höhe von 2500 Fuss erreicht hat. Heute erreichen die meisten Flugzeuge diese Höhe an diesem Punkt und drehen somit verhältnismässig früh, d. h. sehr flughafennah, nach Westen ab. Dies führt, wie der Vorfall vom Herbst 2007 gezeigt hat, zu einem Konflikt mit Landeanflügen auf Piste 14 mit anschliessendem Durchstart. Um solche gefährliche Situationen zu vermeiden, soll die Routenführung ab Piste 10 dahingehend angepasst werden, dass künftig nicht bereits beim Überflugpunkt «D2.1 KLO», sondern erst bei «D3.7 KLO» nach Westen abgedreht werden darf. Damit wird sichergestellt, dass die bei Bise auf Piste 10 startenden Maschinen nach durchgeführter Linkskurve mindestens 300m über einem allenfalls aus Norden landenden, in der Folge jedoch durchstartenden Flugzeug hinweg fliegen.

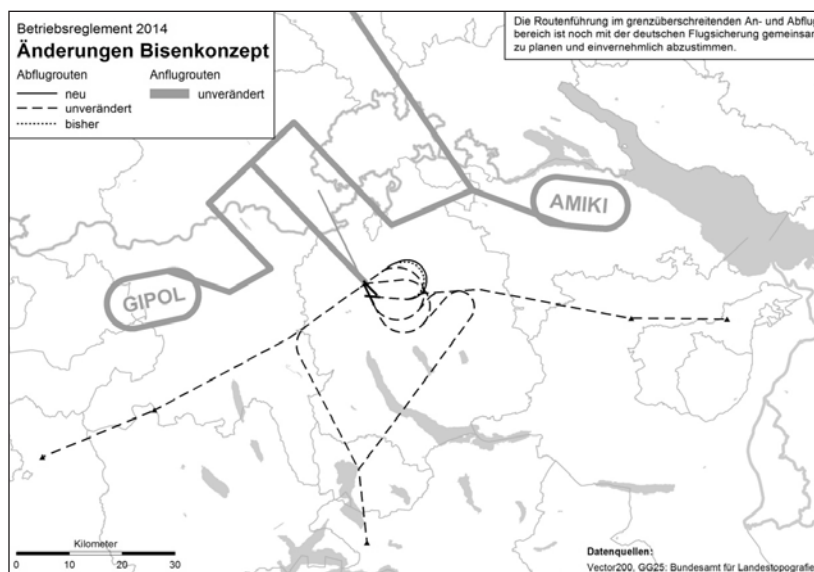


Abbildung 4: Schwarz und fein eingezeichnet ist die neue Bisen-Route. Sie liegt nur geringfügig weiter im Osten als die heute bestehende (punktiert darunter), stellt aber sicher, dass ein auf Piste 10 startendes Flugzeug mindestens 300m über einer aus Norden landenden, in der Folge jedoch durchstartenden Maschine hinweg fliegt.

Die Begründung für die beantragte Änderung ist nachvollziehbar. Die Sicherheitsüberprüfung Flughafen Zürich nennt die heutigen Verfahrensvorschriften unter dem Titel «ungünstiges Design des Luftraums und der dazugehörigen Verfahren» denn auch ausdrücklich. Die leichte Verlegung des Abdrehpunkts nach Osten wird in der Praxis zwar zu einer tendenziellen Verlagerung der Flugspuren in dieses Gebiet zur Folge haben. Da im Durchschnitt der letzten fünf Jahre aber nur rund

320 Starts pro Monat auf Piste 10 erfolgten, halten sich auch die lärm-mässigen Auswirkungen der beantragten Änderung in Grenzen. Der Regierungsrat stimmt dieser Änderung daher zu.

#### ***4.6 Ausnahmeregelung der Mindestüberflughöhe für vierstrahlige Flugzeuge beim Start auf Piste 32***

Flugzeuge dürfen heute nur dann auf den Pisten 32 und 34 nach Norden starten, wenn sie beim Überflugpunkt «D4 KLO» eine Mindesthöhe von 3500 Fuss über Meer (rund 1100 m ü. M.) erreichen. Diese Regelung wurde aus Gründen des Lärmschutzes getroffen. Die schweren, viermotorigen Langstreckenflugzeuge (z. B. B 747 und A340-300) erreichen diese Mindesthöhe häufig nicht, weshalb für sie auf Piste 34 eine Ausnahmeregelung mit einer Mindestüberflughöhe von 2500 Fuss (rund 760 m ü. M.) gilt. Dies hat zur Folge, dass insbesondere die A340-300 der SWISS, die am Dock E (Dock Midfield) abgestellt sind, von ihrem Standplatz aus nach Süden rollen und dabei die Piste 28 (Westpiste) kreuzen müssen, bevor sie von der Startschwelle der Piste 34 aus nach Norden starten können. Für die dabei zurückgelegte Distanz von gut 1500 m (Luftlinie) benötigt das Flugzeug ungefähr vier bis fünf Minuten. Darüber hinaus kann, je nach Intensität des Anflugverkehrs aus Osten, insbesondere die Querung der Piste 28 ein Sicherheitsrisiko darstellen. Die FZAG möchte deshalb die Mindestüberflughöhe für vierstrahlige Flugzeuge beim Start auf Piste 32, analog der Regelung beim Start auf Piste 34, ebenfalls auf 2500 Fuss herabsetzen. Dadurch könnten die am Dock E stationierten Langstreckenflugzeuge direkt, also ohne Pistenquerung, zu der bloss etwa 600 m entfernten Pistenschwelle 32 rollen. Die FZAG schätzt, dass damit etwa 75% aller schweren, viermotorigen Langstreckenflugzeuge (vor allem die A340-300 der SWISS) auf Piste 32 starten könnten. Für die restlichen rund 25% wäre die Piste 32 trotz dieser Massnahme zu kurz, weshalb sie weiterhin auf Piste 34, der längsten Piste in Zürich, starten müssten.

Die operationellen Argumente der FZAG überzeugen. Der Flugbetrieb könnte tatsächlich speditiver abgewickelt werden, wenn die am Dock E abgestellten, viermotorigen Langstreckenflugzeuge nicht zur Startschwelle von Piste 34 rollen müssten, sondern direkt zu jener von Piste 32. Von zentraler Bedeutung sind hingegen die Auswirkungen der beantragten Änderung auf die Lärmbelastung. Die vermehrte Benützung der Piste 32 durch Starts von Grossraumflugzeugen würde für die Bewohnerinnen und Bewohner der neben bzw. unter dieser Piste liegenden Gemeinden (Winkel, Bachenbülach, Höri und Niederglatt) zu einer teilweise deutlichen Zunahme der Lärmbelastung führen. Andererseits würde die beantragte Massnahme aber dazu führen, dass die Anzahl verspäteter Starts, die zwischen 23.00 und 23.30 Uhr ohne Bewilligung ab-

gebaut werden können und die in jüngster Zeit deutlich zugenommen haben, deutlich herabgesetzt werden könnten. Die Volkswirtschafts-direktion (Amt für Verkehr) hat die Starts der vor allem bei SWISS im Einsatz stehenden A340-300 analysiert, die 2012 zwischen 23.00 und 23.30 Uhr erfolgt sind, die gemäss Flugplan aber kurz vor 23.00 Uhr hätten starten müssen. Dabei stellte sich heraus, dass im vergangenen Jahr 355 der Starts aller A340-300, die flugplanmässig vor 23.00 Uhr hätten erfolgen sollen, erst zwischen 23.01 und 23.05 Uhr erfolgten, also längstens fünf Minuten nach Beginn der Nachtflugsperrre. Wenn diese Maschinen fünf Minuten weniger Zeit benötigen würden, um vom Dock E zur Startschwelle zu rollen, könnte jeder zweite Start eines A340-300 vor Beginn der Nachtflugsperrre (23.00 Uhr) erfolgen. Wie eingangs erwähnt, könnten diese vier bis fünf Minuten bei 75% aller A340-300-Starts, die heute auf Piste 34 erfolgen, eingespart werden, wenn sie unter Herabsetzung der Mindestüberflughöhe auf Piste 32 starten könnten.

Der Regierungsrat misst der Einhaltung der von ihm angeregten, neuen siebenstündigen Nachtflugsperrre einen sehr grossen Stellenwert bei. Auch das Bundesgericht hat in seiner Entscheid zum vorläufigen Betriebsreglement festgestellt, dass es sich dabei um die wichtigste Massnahme zum Schutze der Bevölkerung handle (Urteil vom 22. Dezember 2010, E. 4.2.3). Die Herabsetzung der Mindestüberflughöhe für vierstrahlige Flugzeuge beim Start auf Piste 32 kann einen Beitrag zur Vermeidung von Verspätungen leisten. Auch wenn Starts zwischen 23.00 und 23.30 Uhr dem bewilligungsfreien Verspätungsabbau dienen, ist der Regierungsrat bestrebt, diese halbe Stunde so weit wie möglich verkehrsfrei zu halten. Wenn der Regierungsrat kein Veto gegen diese Massnahme einlegt, obwohl sie gebietsweise zu einer Lärmmehrbelastung führt, so knüpft er zwei Erwartungen an seine Entscheid: Zum einen verlangt er von der FZAG, dass die dadurch erzielte massgebliche Entlastung der Verspätungs-Halbstunde von Dauer ist, also nicht für Mehrverkehr verwendet wird. Zum andern verlangt er von der Flughafenhalterin, dass sie zusammen mit SWISS nach Möglichkeiten sucht, durch entsprechende operationelle und planerische Massnahmen weitere vier bis fünf Minuten einzusparen. Es muss das Ziel aller Beteiligten sein, die zweite Nachtstunde gänzlich von Verkehr freizuhalten.

#### **5. Die fluglärmmässigen Auswirkungen der beantragten Betriebsreglements- und Routenänderungen**

Die im Folgenden verwendeten Bewegungszahlen wurden der Luftverkehrsprognose entnommen, die im Rahmen des Objektblatts Flughafen Zürich des Sachplans Infrastruktur der Luftfahrt (SIL) erarbeitet wurden. Diese Prognose geht für den Flughafen Zürich und das Jahr 2020

von 310 000 Flugbewegungen aus (Grossflugzeuge mit einem höchstzulässigen Abfluggewicht von mehr als 8618 kg). Nachdem es sich gezeigt hat, dass die Flugbewegungen in Zürich seit längerer Zeit rückläufig sind, ist davon auszugehen, dass die SIL-Prognose zu hoch angesetzt ist. Deshalb hat das BAZL eine neue Prognose in Auftrag gegeben, die tiefer ausfallen dürfte. Welche Konsequenzen dies auf die Fluglärmbelastung haben wird, kann zurzeit nicht beurteilt werden, da diese von verschiedenen Faktoren abhängt (vor allem von der Grösse der inskünftig in Zürich zum Einsatz gelangenden Flugzeugtypen und deren spezifischen Lärmimmissionen). Deshalb muss vorliegend weiter von den im SIL für das Jahr 2020 prognostizierten 310 000 Flugbewegungen ausgegangen werden.

#### ***5.1 Die lärmässigen Auswirkungen unter dem Gesichtspunkt der Lärmschutzverordnung des Bundes***

Die FZAG hat die Auswirkungen der beantragten Betriebsreglements- und Routenänderungen auf die Fluglärmbelastung von der Eidgenössischen Materialprüfungs- und Forschungsanstalt, Dübendorf, (Empa) im Detail untersuchen lassen und im Umweltverträglichkeitsbericht (UVB) vom Juli 2013 beschrieben. Dabei folgt der UVB den entsprechenden Vorgaben des Bundes (vor allem Umweltschutzgesetz [USG] und Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung [UVPV]). Von besonderem Interesse ist dabei der Vergleich der beiden Zustände Zt und Zt+. Mit Zt, dem sogenannten Ausgangszustand, wird das künftig erwartete Verkehrsaufkommen – im Falle Zürichs die für 2020 prognostizierte von rund 310 000 Bewegungen mit Grossflugzeugen (höchstzulässiges Abfluggewicht von mehr als 8618 kg) – mit dem heute geltenden Flugregime bezeichnet. Demgegenüber bildet Zt+, der sogenannte Betriebszustand, das prognostizierte Verkehrsaufkommen ab, aber mit dem neuen Flugregime, das die FZAG dem BAZL zur Genehmigung unterbreiten möchte. Der Vergleich von Zt (Ausgangszustand) mit Zt+ (Betriebszustand) zeigt also, wie sich die beantragten Betriebsreglements- und Routenänderungen auf die Fluglärmbelastung auswirken. Weitgehend ausser Acht gelassen wird an dieser Stelle ein Vergleich des heutigen Ist-Zustandes (Z0) mit Zt, da die entsprechenden lärmässigen Veränderungen einzig auf das prognostizierte Wachstum der Flugbewegungen zwischen heute (Datenbasis 2011) und 2020 zurückzuführen sind.

Der UVB hält fest, dass die Fluglärmbelastung am Tag (06.00 bis 22.00 Uhr), gemessen am Immissionsgrenzwert der Empfindlichkeitsstufe II (IGW ES II, Leq 60 dB[A]), im Ausgangszustand Zt praktisch identisch ist mit jener im Betriebszustand Zt+. Tagsüber machen sich die lärmässigen Auswirkungen der beantragten Betriebsreglements- und Routenänderungen demnach fast nicht bemerkbar.

Dagegen führen die neuen Routen des Ostkonzepts, das in den Nachtstunden nach 22.00 Uhr zur Anwendung kommt, zu Verschiebungen der Grenzwertkurven. Abbildung 5 zeigt die Unterschiede in der Lärmbelastung zwischen dem Ausgangszustand Zt und dem Betriebszustand Zt+. Die grob schraffierten Gebiete erfahren eine Entlastung von Grenzwertüberschreitungen, die fein schraffierten hingegen eine neue Belastung. Die Verschiebung der Grenzwertkurven ist in erster Linie auf die Änderung der Abflugrouten Richtung Norden zurückzuführen. Präzisere Navigationsstandards werden zu einer Konzentration der Flugspuren führen, sodass im Vergleich zu heute im Norden eine Verringerung der Anzahl der von Grenzwertüberschreitungen betroffenen Personen zu erwarten sein wird. Trotz des prognostizierten Verkehrswachstums kann dadurch sowie mit den unter Ziff. 4.1 ff. beschriebenen Änderungen die Zahl der von IGW-Überschreitungen betroffenen Personen im Vergleich zu heute konstant gehalten werden.

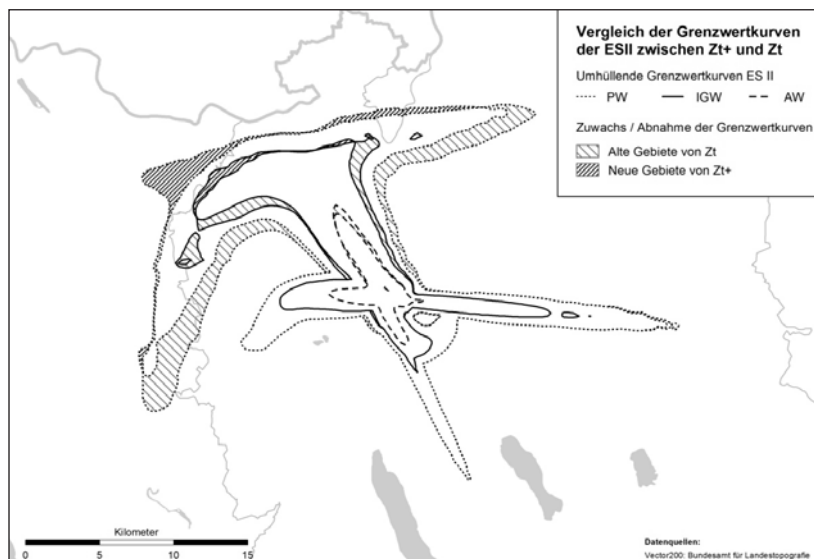


Abbildung 5: Die beantragten Änderungen führen gegenüber heute zwar zu keiner Erhöhung der Anzahl Personen, die von IGW-Überschreitungen betroffen sind, durch die Änderung der Abflugrouten auf den Pisten 32 und 34 nach Norden verschieben sich jedoch die Grenzwertkurven. Abbildung 5 zeigt die Unterschiede in der Lärmbelastung zwischen dem Ausgangszustand Zt (prognostizierte 310 000 Flugbewegungen pro Jahr mit heutigem Flugbetrieb) und dem Betriebszustand Zt+ (prognostizierte 310 000 Flugbewegungen pro Jahr mit antragsgemäss geändertem Flugbetrieb). Die grob schraffierten Gebiete werden von Grenzwertüberschreitungen entlastet, die fein schraffierten dagegen neu belastet (PW = Planungswert, IGW = Immissionsgrenzwert, AW = Alarmwert; Bezeichnungen gemäss Lärmschutzverordnung des Bundes).

### **5.2 Lärmässige Auswirkungen unter dem Gesichtspunkt des Zürcher Fluglärm-Index (ZFI)**

Der ZFI-Monitoringwert betrug 2011 rund 53 700 von Fluglärm tagsüber stark belästigte und in der Nacht stark gestörte Personen. Die Berechnungen der Empa haben gezeigt, dass dieser Wert im Ausgangszustand Zt (310 000 Flugbewegungen und heutiges Betriebsregime) um etwa 10% auf rund 59 250 Personen anwachsen würde. Aufgrund der optimierten Routenführung und der mit den neuen Navigationsstandards erwarteten vermehrten Konzentration der Flugspuren ist mit den beantragten Änderungen zu erwarten, dass sich der ZFI-Monitoringwert im Betriebszustand Zt+ (310 000 Flugbewegungen und neues Betriebsregime) gegenüber 2011 «nur» um gut 2% auf knapp 55 000 Personen erhöhen würde. Diese Zahlen zeigen, dass sich die beantragten Betriebsreglements- und Routenänderungen mit Blick auf das für 2020 prognostizierte Verkehrsaufkommen (Zt+) auf den ZFI-Monitoringwert insofern positiv auswirken, als der Monitoringwert ohne diese Änderungen deutlich höher ausfallen würde.

### **6. Zusammenfassung**

Die Betriebsreglementsänderungen, die der Verwaltungsrat auf Antrag der Geschäftsleitung beschliessen und dem BAZL zur Genehmigung einreichen soll, sind in erster Linie sicherheitsbedingt. Die Anpassung der Flight-Level-80-Regel (Ziff. 4.1) und die Ausnahmeregelung der Mindestüberflughöhe für vierstrahlige Flugzeuge beim Start auf Piste 32 (Ziff. 4.6) erfolgen zudem auch aus Lärmschutzgründen bzw. zur Stärkung der Nachtflugsperrre. Die dafür von der FZAG angeführten Begründungen decken sich mit der Risiko- und Massnahmenbeurteilung des Berichts «Sicherheitsüberprüfung Flughafen Zürich» vom 14. Dezember 2012 und sind nachvollziehbar. Unter Würdigung aller massgebenden Umstände stimmt der Regierungsrat den beantragten Betriebsreglements- und Routenänderungen zu. Hiervon unberührt sind die Stellungnahmen, welche die kantonalen Fachstellen dem Bund gegenüber abgeben werden, wenn die Gesuchsunterlagen öffentlich aufgelegt sind.

### **7. Öffentlichkeit**

Dieser Beschluss ist bis zur Information der Öffentlichkeit durch die FZAG über die dem BAZL zu beantragenden Betriebsreglementsänderungen nicht öffentlich.



Auf Antrag der Volkswirtschaftsdirektion

beschliesst der Regierungsrat:

I. Die Staatsvertretung im Verwaltungsrat der Flughafen Zürich AG (FZAG) wird angewiesen, an der Verwaltungsratssitzung vom 24. Oktober 2013 den von der Geschäftsleitung beantragten lärmrelevanten Änderungen des vorläufigen Betriebsreglements (vBR, Anpassung der Flight-Level-80-Regel [vBR Anhang 1, Art. 18], Anpassung der deutschen Sperrzeiten gemäss Staatsvertrag Schweiz – Deutschland [vBR Anhang 1, Art. 21 und 22]) sowie den lärmrelevanten Änderungen von Flugrouten (Entflechtung des Ostkonzepts, Entflechtung des Südkonzepts, Entflechtung des Bisenkonzepts, Ausnahmeregelung der Mindestüberflughöhe für vierstrahlige Flugzeuge beim Start auf Piste 32) zuzustimmen.

II. Die Zustimmung zur Anpassung der deutschen Sperrzeiten gemäss Staatsvertrag Schweiz – Deutschland (vBR Anhang 1, Art. 21 und 22) erfolgt auf der Grundlage des von den eidgenössischen Räten im Juni 2013 bestätigten Staatsvertragstextes und der damals bekannten Auslegung. Sollte der Staatsvertrag im Text geändert werden oder eine neue Auslegung erfahren, behält sich der Regierungsrat vor, seine Zustimmung zu widerrufen.

III. Dieser Beschluss wird bis zur Information der Öffentlichkeit durch die FZAG über die dem Bundesamt für Zivilluftfahrt zu beantragenden Betriebsreglementsänderungen nicht veröffentlicht.

IV. Mitteilung an die Staatsvertretung im Verwaltungsrat der FZAG (Dr. Martin Wetter, Weiherstrasse 36, 8132 Egg, Dr. Lukas Briner, Vordergasse 56, 8615 Wermatswil), die Mitglieder des Regierungsrates und an die Volkswirtschaftsdirektion.



Vor dem Regierungsrat  
Der stv. Staatsschreiber:

Hösli