

7437

Botschaft

des

**Bundesrates an die Bundesversammlung
über den Ausbau des Flughafens Genf-Cointrin****(IV. Ausbaustufe)**

(Vom 28. Juni 1957)

Herr Präsident!

Hochgeehrte Herren!

In unserer Botschaft vom 12. Oktober 1956 über den Ausbau des Flughafens Zürich haben wir auf die Notwendigkeit hingewiesen, auch den Flughafen Genf-Cointrin den stark gesteigerten Bedürfnissen des Luftverkehrs anzupassen und überdies für die Bewältigung des kommenden Verkehrsanfalles vorzubereiten.

Die mit besonderen Schwierigkeiten, technischer und politischer Art, verbundenen Vorbereitungsarbeiten sind inzwischen abgeschlossen worden. Wegen dieser Komplikationen war es nicht möglich, in einer einzigen Botschaft über den Ausbau der beiden Flughäfen Zürich und Genf zu berichten, was namentlich im Hinblick auf die gleich grosse Dringlichkeit der beiden Projekte angezeigt gewesen wäre.

Für eine Zusammenfassung hätte auch der Umstand gesprochen, dass die allgemeinen Überlegungen, die wir in der Botschaft für den Zürcher Flughafen über den schweizerischen Luftverkehr anstellten, für den westschweizerischen Flughafen in Cointrin ebenfalls Gültigkeit haben. Um Wiederholungen zu vermeiden, verzichten wir, hier noch einmal all diese Betrachtungen anzustellen, aus denen sich zwingend die Notwendigkeit für den weiteren Ausbau der Flughäfen von Zürich und Genf ergab und beschränken uns auf die Wiedergabe der in der Botschaft vom 12. Oktober 1956 aufgeführten Schlussfolgerungen:

Infolge der unerwartet raschen Entfaltung des schweizerischen Luftverkehrs sind heute schon gewisse Anlagen und Einrichtungen der Flughäfen Genf und Zürich überlastet. Die rationelle Abfertigung der Passagiere, der Luftgüter und der Flugzeuge ist

dadurch beeinträchtigt, und – was schlimmer ist – die Gewährleistung der Sicherheit verlangt einen Aufwand, der auf die Dauer unzulässig ist, so dass dringend Abhilfe notwendig wird.

Für die kommenden 10–15 Jahre ist mit einer Vervierfachung der Passagierzahl und mit einer Verdreifachung des Frachtverkehrs zu rechnen. Wenn die Flughafenanlagen in Genf und Zürich nicht die entsprechend grosszügigen Erweiterungen erfahren, so wird dieses Luftverkehrspotential brach liegen bleiben, und die Schweiz wird ihre beachtenswerte Stellung im internationalen Luftverkehr verlieren.

Die Strahlflugzeuge, die ab 1960 für den Langstreckenverkehr eingesetzt und in dieser Sparte des Luftverkehrs revolutionisierende Verbesserungen bringen werden, erfordern für ihren uneingeschränkten Einsatz Pisten bis 3,8 km Länge. Wenn die Schweiz sich nach wie vor die wirtschaftlichen Vorteile, die ihr aus dem Langstreckenverkehr, namentlich mit dem nordamerikanischen Kontinent erwachsen, wahren will, so müssen die beiden Flughäfen mit interkontinentalem Luftverkehr, d. h. die Flughäfen Genf und Zürich, ihre Pisten bis 1960 den Ansprüchen dieser Flugzeugtypen anpassen.

A. Die Gründe für die Erweiterung von Genf-Cointrin zum Flughafen für den interkontinentalen Verkehr

Die Diskussion über die Frage, ob unser kleines Land mehrere Flughäfen vom Range des Flughafens Zürich benötige, flackert immer wieder auf. Oft wird dabei auf Belgien, Holland oder Dänemark hingewiesen, die sich bisher mit einem einzigen Grossflughafen begnügten. Gelegentlich wird die Behauptung aufgestellt, auf den Ausbau des Genfer Flughafens könne verzichtet werden; er sei lediglich durch einen gut funktionierenden Zubringerverkehr mit dem Flughafen Zürich zu verbinden.

Durch die Botschaft des Bundesrates vom 14. Juli 1956 über die Änderung des Bundesbeschlusses über den Ausbau der Zivilflugplätze wurden die eidgenössischen Räte zur grundsätzlichen Stellungnahme zu dieser Frage aufgerufen. Durch den Bundesbeschluss vom 14. Dezember 1956 hat sich die Bundesversammlung zur Auffassung bekannt, dass neben dem Flughafen Zürich auch andere Flughäfen für den interkontinentalen Luftverkehr ausgebaut werden können und dementsprechend auch auf einen erhöhten Bundesbeitrag an die dadurch verursachten Baukosten rechnen dürfen. Allerdings soll der Ausbau zu einem Flughafen für den interkontinentalen Verkehr erst dann in Betracht gezogen werden, wenn die Voraussetzungen für die Entwicklung eines entsprechenden Luftverkehrs gegeben sind.

Mit den nachstehenden Ausführungen möchten wir den Nachweis erbringen, dass Genf-Cointrin diese Voraussetzungen heute erfüllt.

Vorerst mag ein Rückblick auf die bisherige Verkehrsentwicklung des Flughafens Genf angezeigt sein. Hierzu verweisen wir auf die Beilage Nr. 1. Anhand dieser graphischen Darstellungen ergeben sich folgende Feststellungen:

1. Der gesamte Passagierverkehr stieg von 56 332 Fluggästen im Jahr 1946 auf 559 014 im Jahr 1956.
2. 1946 wurden 373,0 Tonnen Fracht abgefertigt; 1956 waren es 7595,7 Tonnen.

3. Die Luftpostmenge stieg von 221,3 Tonnen im Jahr 1946 auf 2502,7 Tonnen im Jahr 1956.

Überdies können wir aus diesen Diagrammen, auf denen wir zum Vergleich auch die entsprechenden Kurvenbilder für den Flughafen Zürich aufgetragen haben, entnehmen, dass der Genfer Luftverkehr sich langsamer entwickelt als der von Zürich. In dieser Tatsache kommt vor allem zum Ausdruck, dass das Einzugsgebiet des Flughafens Zürich erheblich grösser ist als das schweizerische Einzugsgebiet des Genfer Flughafens, das im wesentlichen mit den fünf Westschweizer-Kantonen Freiburg, Waadt, Wallis, Neuenburg und Genf zusammenfällt.

Versucht man aber, den Verkehrsanfall der beiden Flughäfen Genf und Zürich mit den Wirtschaftszahlen dieser beiden Einzugsgebiete in Beziehung zu setzen, so stellt man fest, dass das Genfer Einzugsgebiet mehr Luftverkehr hervorbringt, als seiner wirtschaftlichen Bedeutung zukommt. Wir haben versucht, dies in der Beilage Nr. 2 darzustellen.

Die Erklärung für diese Erscheinung dürfte in der grossen Bedeutung zu suchen sein, die Genf als Sitz vieler internationaler Organisationen erlangt hat.

Heute haben 14 Organisationen der Vereinigten Nationen, der Nachfolgerin des Völkerbundes, ihren Sitz in Genf. Ferner befinden sich in Genf 5 weitere zwischenstaatliche Organisationen, die nicht den Vereinigten Nationen unterstellt sind. Das jüngste und wohl das bedeutendste Glied dieser zweiten Gruppe ist die europäische Organisation für die Kernforschung.

Im weiteren haben 45 Organisationen, die als Konsultativorgane vom Wirtschafts- und Sozialrat der Vereinigten Nationen anerkannt werden, ihren Sitz in Genf oder sind in Genf durch ein Sekretariat vertreten. Schliesslich sind die 72 international tätigen Körperschaften zu erwähnen, die weder direkte Beziehungen zu den Vereinigten Nationen haben, noch auf zwischenstaatlichen Abmachungen beruhen, die aber ebenfalls in Genf niedergelassen sind oder eine Zweigstelle in Genf unterhalten.

Es ist angesichts dieser 136 Zentren internationaler und oft weltweiter Aktivität verständlich, dass jedes Jahr eine stattliche Zahl von Konferenzen in den Mauern Genfs abgehalten werden.

Die 136 Organisationen, die Genf beherbergt und deren Tätigkeit sich teilweise über ganz Europa, zum Teil sogar über alle Kontinente erstreckt, sind deshalb ganz ausgesprochen vom Luftverkehr abhängig. Es darf sogar behauptet werden, dass für viele ein Verbleiben in Genf ohne weltweite und unmittelbar verfügbare Luftverkehrsverbindungen nicht denkbar wäre.

Diese Behauptung findet ihre Bestätigung, wenn die auf dem Flughafen Genf zu- und aussteigenden Fluggäste entsprechend ihrem Bestimmungs- und ihrem Herkunftsorte geordnet werden. Für das Jahr 1956 ergab eine derartige Untersuchung folgendes Bild:

Tabelle 1

Die wichtigsten Verkehrsströme des Flughafens Genf im Jahre 1956

Herkunfts- und Bestimmungsgebiete (ankommende und abfliegende Passagiere ohne Transit)	Anzahl der Eigenpassagiere	Prozentzahlen
Europa	319 963	82,90
Vereinigte Staaten von Nordamerika . .	25 065	6,49
Naher und Mittlerer Osten	18 295	4,74
Ferner Osten	10 537	2,75
Südamerika	4 439	1,15
Nordafrika	3 570	0,92
Zentral- und Südafrika	3 204	0,83
Zentralamerika und Kanada	471	0,12
Australien	418	0,10
Total	<u>385 962</u>	<u>100,00</u>

Angesichts derartiger Verkehrszahlen haben sich immer mehr Luftverkehrsunternehmen entschlossen, den Flughafen Genf als Etappenort ihrer Langstreckenlinien anzufliiegen. Gemäss Sommerflugplan 1957 bestehen folgende, regelmässig mit Langstreckenflugzeugen beflogene, interkontinentale Verbindungen:

Tabelle 2

Interkontinentale Fluglinien des Flughafens Genf
Sommerflugplan 1957

Luftverkehrsunternehmen	Linien	Anzahl der Wochenkurse
Swissair	Zürich-Genf-New York	5
Swissair	New York-Genf-Zürich	5
Swissair	Zürich-Genf-Rio de Janeiro-Sao Paulo . .	1
Swissair	Sao Paulo-Rio de Janeiro-Genf-Zürich . .	1
Swissair	Zürich-Genf-Rio de Janeiro-Buenos Aires .	1
Swissair	Buenos Aires-Rio de Janeiro-Genf-Zürich .	1
Swissair	Zürich-Genf-Kairo-Karachi-Bombay-Bangkok-Manila-Tokio	1
Swissair	Tokio-Manila-Bangkok-Bombay-Karachi-Kairo-Genf-Zürich	1
Swissair	Zürich-Genf-Athen-Beirut-Karachi-Kalkutta-Bangkok-Hongkong-Tokio . . .	1
Swissair	Tokio-Hongkong-Bangkok-Kalkutta-Karachi-Beirut-Athen-Genf-Zürich	1
Air Algérie	Algier-Lyon-Genf	1
Air Algérie	Genf-Lyon-Algier	1

Luftverkehrs- unternehmen	Linien	Anzahl der Wochenkurse
Air Atlas/Air Maroc	Casablanca-Rabat oder Tanger-Bordeaux-Lyon-Genf	2
Air Atlas/Air Maroc	Genf-Lyon-Bordeaux-Tanger oder Rabat-Casablanca	2
Air India	London-Düsseldorf oder Paris-Genf-Beirut-Bombay	2
Air India	Bombay-Beirut-Genf-Düsseldorf oder Paris-London	2
KLM	Amsterdam-Genf-Beirut-Karachi-New Delhi-Bangkok-Singapore-Djakarta	1
KLM	Djakarta-Singapore-Bangkok-New Delhi-Karachi-Beirut-Genf-Amsterdam	1
KLM	Amsterdam-Genf-Istanbul-Ankara-Bagdad	1
KLM	Bagdad-Ankara-Istanbul-Genf-Amsterdam	1
KLM	Amsterdam-Genf-Rom-Athen-Beirut-Basra-Dhahran	1
KLM	Dhahran-Basra-Beirut-Athen-Rom-Genf-Amsterdam	1
KLM	Amsterdam-Genf-Nizza-Madrid-Lissabon-Caracas-Curaçao	1
KLM	Curaçao-Caracas-Lissabon-Madrid-Nizza-Genf-Amsterdam	1
Pakistan International	London-Genf-Rom-Bagdad-Karachi	1
Pakistan International	Karachi-Bagdad-Rom-Genf-London	1
Sabena	Brüssel-Genf-Tripoli-Leopoldville	1
Sabena	Leopoldville-Kano-Genf-Brüssel	2
SAS	Stockholm-Kopenhagen-Prag-München-Genf-Lissabon-Rio de Janeiro-Buenos Aires-Santiago	1
SAS	Santiago-Buenos Aires-Rio de Janeiro-Lissabon-Genf-München-Prag-Kopenhagen-Stockholm	1
SAS	Stockholm-Kopenhagen-Frankfurt-Genf-Rom-Kairo-Karachi-Bangkok-Manila-Tokio	1
SAS	Tokio-Manila-Bangkok-Karachi-Kairo-Rom-Genf-Frankfurt-Kopenhagen-Stockholm	1
SAS	Stockholm-Kopenhagen-Stuttgart oder Düsseldorf-Genf-Rom-Beirut oder Damaskus-Bagdad-Teheran	2

Luftverkehrs- unternehmungen	Linien	Anzahl der Wochenkurse
SAS	Teheran-Bagdad-Damaskus oder Beirut- Rom-Genf-Düsseldorf oder Stuttgart- Kopenhagen-Stockholm	2
SAS	Stockholm-Kopenhagen-Düsseldorf-Genf- Rom-Damaskus-Abadan-Karachi.	1
SAS	Karachi-Abadan-Damaskus-Rom-Genf- Düsseldorf-Kopenhagen-Stockholm	1
TWA	New York-Paris-Genf-Rom-Kairo	6
TWA	Kairo-Rom-Genf-Paris-New York	6
TWA	New York-Paris-Genf-Rom-Kairo- Bombay-Colombo.	1
TWA	Colombo-Bombay-Kairo-Rom-Genf-Paris- New York	1

Alle in der vorstehenden Tabelle aufgeführten Linien werden sich für den Einsatz der kommenden Langstreckenflugzeuge mit Strahlantrieb eignen. Tatsächlich haben – die Pakistan International Airlines und die nordafrikanischen Luftverkehrsunternehmen ausgenommen – alle vorerwähnten Fluggesellschaften Strahlflugzeuge vom Typ DC-8 oder Boeing 707 bestellt. Es ist demzufolge zu erwarten, dass schon ab 1959 einzelne dieser Luftverkehrsunternehmen den Flughafen Genf mit diesen Maschinen anfliegen möchten, von denen wir wissen, dass ihr uneingeschränkter Einsatz in Genf eine Piste von ungefähr 3750 m erfordert.

Die Anpassung des Pistensystems an die Erfordernisse des Düsenzeitalters ist das eine, das not tut; die Erweiterung der Abfertigungsanlagen, um den gesteigerten Verkehr der kommenden Jahre bewältigen zu können, ist das andere.

In der Beilage Nr. 1 haben wir die Entwicklung des Passagier-, Fracht- und Postverkehrs in den Nachkriegsjahren graphisch dargestellt. Das heutige Abfertigungsgebäude wurde für ein jährliches Passagieraufkommen von 300 000 Fluggästen gebaut. Diese Grenzzahl wurde in Genf bereits 1953 erreicht. Seither ist die Kurve, ohne abzuflachen, weiter angestiegen. Die Schwierigkeiten in der Passagierabfertigung im Flughafen haben sich deshalb im Verlauf des vergangenen Jahres, infolge Raummangels, derart zugespitzt, dass Sofortmassnahmen zu deren Linderung erforderlich waren.

In der Botschaft vom 12. Oktober 1956 über den Ausbau des Flughafens Zürich haben wir nähere Betrachtungen über die kommende Entwicklung des Passagierverkehrs angestellt und auf eine Vorhersage des Eidgenössischen Luftamtes hingewiesen, wonach für Genf in der unmittelbaren Zukunft mit folgenden Fluggastzahlen zu rechnen sei:

1960: 950 000 Fluggäste
1970: 1 717 000 Fluggäste.

Es ist nun ganz ausgeschlossen, mit dem heutigen Flughofgebäude diesen Passagierstrom in geregelte Bahnen zu lenken. Die Genfer Behörden sahen sich deshalb gezwungen, ein neues Gebäude zu planen. Das heutige Gebäude wird für die ebenfalls zu erwartende starke Zunahme des Frachtverkehrs umgebaut.

B. Die Besonderheiten des Flughafens Genf-Cointrin

Um das Verständnis des Projektes zu erleichtern, ist vorerst auf gewisse besondere Gegebenheiten hinzuweisen, denen sich die Flughafenplanung in Genf gegenübergestellt sieht.

Der Gedanke, in Genf einen Flugplatz zu erstellen, drängte sich den Genfer Behörden unmittelbar nach der Beendigung des ersten Weltkrieges 1914–1918 auf. Den Anstoss dazu gab seltsamerweise das Militärflugwesen, das am 30. April 1919 eine regelmässige Fluglinie Zürich–Bern–Genf in Betrieb nahm. Von den verschiedenen sich damals bietenden Möglichkeiten entschied man sich am 19. Juli 1920 für das Gelände von Cointrin, auf dem sich die heutige Flughafenanlage immer noch befindet und das im Südwesten durch die Ausfallstrasse nach Lyon, im Nordwesten und Nordosten durch die Landesgrenze und im Südosten durch den Hügelzug von Saconnex begrenzt ist. Für die damals recht bescheidenen Bedürfnisse des Zivillugwesens genügte die Herrichtung von 24 Hektaren des bis dahin landwirtschaftlich bewirtschafteten Bodens. Schon am 1. Juli desselben Jahres sah sich Genf durch eine regelmässig beflogene Fluglinie mit Paris verbunden. Am 22. September 1920 erteilt das kurz vorher geschaffene Eidgenössische Luftamt die Bewilligung zum Betrieb des Flugplatzes.

Nach 19 Jahren kam der zweite Weltkrieg. Mit einem ungeheuren Aufwand wurden laufend grössere und schnellere Flugzeugmuster für den Transport von Truppen und Kriegsmaterial und für Bombardierungszwecke entwickelt und eingesetzt. Es war vorauszusehen, dass der zivile Nachkriegsluftverkehr Nutzniesser dieser Flugzeugentwicklung sein werde. Die Behörden Genfs waren sich dessen bewusst und bauten in den Jahren 1941–1944 in Cointrin wagemutig und vorausblickend eine neue, 50 m breite und 1200 m lange Betonpiste und gaben hierfür rund 9 Millionen Franken aus.

Als am 22. Juni 1945 der Bundesbeschluss über den Ausbau der Zivillugplätze zustande kam, subventionierte der Bund in Anerkennung dieser Pionierleistung Genfs die Baukosten für die neue Piste rückwirkend mit 2,3 Millionen Franken (vgl. BB vom 21. Juni 1945 über den Ausbau des Flughafens Genf). Dies war der erste mit Bundeshilfe vorgenommene Ausbau von Cointrin.

Im gleichen Bundesbeschluss wurde auch die Subventionierung der zweiten Ausbaustufe vorgesehen, die zur Hauptsache eine Verlängerung der 1200 m langen Piste auf 2 km vorsah.

Bereits am 8. Dezember 1948 gab die Bundesversammlung durch Bundesbeschluss ihre Zustimmung für den dritten Ausbau.

Mit diesem kurzen historischen Rückblick soll in Erinnerung gerufen werden, dass die Auswahl des Flugplatzgeländes in einer Zeit erfolgte, wo das Flugwesen wirklich noch in den Kinderschuhen steckte und wo jede Vorhersage, selbst wenn sie nur einen Bruchteil der inzwischen eingetretenen Entwicklung vorausgesehen hätte, vermessen oder wirklichkeitsfremd erschienen wäre.

Dass sich trotzdem das damals ausgewählte Gelände während einer 35 Jahre dauernden stürmischen Entwicklung des Luftverkehrs bewährte, ist eine grosse Seltenheit auf dem Gebiete des Flugplatzbaues. Wenn man nun heute, um den Weiterausbau des Flughafens Genf zu gewährleisten, zu verschiedenen, nicht alltäglichen Massnahmen Zuflucht nehmen muss, so ist dies nicht verwunderlich.

Im vorangehenden Kapitel haben wir versucht, die erforderliche Verlängerung der Piste in Cointrin zu begründen. Diese Verlängerung kann in wirtschaftlich vertretbarer Weise nur nach Nordosten erfolgen. Eine Verlängerung in entgegengesetzter Richtung würde bedingen, dass die vorhin erwähnte Ausfallstrasse nach Lyon und die kürzlich elektrifizierte Bahnlinie Genf-La Plaine auf mindestens 500 m Länge in Tunnels unter dem Flughafen hindurchgeführt werden müssten. Überdies würde der verlängerte Flughafen in das dicht mit Wohn- und Industriebauten belegte Siedlungsgebiet der Gemeinden Vernier und Meyrin hinein- und mitten durch den Bahnhof dieser beiden Ortschaften hindurchführen.

Bevor man an die Verlängerung der Piste hätte schreiten können, wären deshalb Aufwendungen von annähernd 30 Millionen Franken für Vorbereitungsarbeiten und Expropriationen erforderlich gewesen.

Demgegenüber eignet sich das nordwestlich an das heutige Flughafenareal anschliessende Gebiet für die Pistenverlängerung viel besser. Es ist, abgesehen von einigen wenigen Wohnhäusern, nicht überbaut und nur extensiv bewirtschaftet. Der Nachteil besteht darin, dass der grösste Teil dieses Gebietes in Frankreich liegt. In der Tat befindet sich das heutige nordöstliche Pistenende nur wenige Meter von der Landesgrenze entfernt, was zur Folge hat, dass gegenwärtig die den Flughafen von Nordosten anfliegenden Flugzeuge über französisches Hoheitsgebiet fliegen, ein Zustand, der bereits zu Schwierigkeiten führte und deshalb nach Abhilfe ruft (vgl. Beilage Nr. 4).

Diese Tatsachen bewogen den Bundesrat, Frankreich einen Gebietsabtausch vorzuschlagen, wodurch dieses in Frankreich liegende und für die Verlängerung der Piste erforderliche Gebiet zur Schweiz käme. Der französisch-schweizerische Staatsvertrag, der für die Vornahme dieser Grenzverschiebung abgeschlossen werden musste, hat bereits die Genehmigung der Bundesversammlung gefunden (vgl. BB vom 5. Oktober 1956 betreffend die Genehmigung des zwischen der Schweiz und Frankreich abgeschlossenen Abkommens über den Ausbau des Flughafens Cointrin und die Errichtung von nebeneinander liegenden Kontrollbureaux der beiden Staaten in Ferney-Voltaire und in Genf-Cointrin).

Dieser Staatsvertrag hat die Ausbaupläne des Flughafens Genf nicht unwesentlich beeinflusst. Deshalb ist es notwendig, einzelne Bestimmungen dieses

Vertrages in Erinnerung zu rufen, ansonst gewisse Teile des Projektes unverständlich wären.

Gemäss Artikel 11 des Staatsvertrages ist von der Schweiz innerhalb des Flughafens ein französischer Sektor zu errichten. Durch diesen Sektor wird für die Bewohner der französischen Nachbarschaft Genfs die Voraussetzung geschaffen, sich via Flughafen Genf auf dem Luftwege ins Ausland und umgekehrt aus dem Ausland nach Frankreich begeben zu können, ohne dass sie mit den schweizerischen Grenzorganen in Berührung kommen. Überdies wird es durch diesen Sektor möglich, das Pays de Gex und Hochsavoyen an das interne französische Flugnetz anzuschliessen, so dass, beispielsweise, ein Bewohner von Evian in Cointrin ein Flugzeug besteigen kann, um nach Paris zu fliegen, ohne sich einer schweizerischen oder französischen Grenzkontrolle unterziehen zu müssen.

Die Schaffung dieses Sektors innerhalb des Flughafens setzt selbstverständlich voraus, dass er durch das schweizerische Hoheitsgebiet hindurch mit Frankreich verbunden wird. Diese Verbindung soll einerseits durch einen unter Zollkontrolle stehenden Carverkehr und anderseits durch den Bau einer Zollstrasse gewährleistet werden.

Aber auch diese, durch den Staatsvertrag ermöglichte Pistenverlängerung nach Nordosten, bedingt eine kostspielige Strassenunterführung. Betroffen wird die Ausfallstrasse von Genf nach Paris. An ihre Verlegung konnte wegen des Widerstandes der französischen Lokalbehörden nicht gedacht werden. Die an dieser Strasse liegenden französischen und schweizerischen Strassenzollämter kämen in das künftige Flughafenareal zu liegen. Der schweizerisch-französische Staatsvertrag sieht deshalb den Bau eines neuen Zollgebäudes vor, das gemeinsam von den schweizerischen und französischen Zolldienststellen benützt wird.

Die Baukosten für diese drei Objekte – französischer Sektor im Flughafen, Zollstrasse und gemeinsame Strassenzollstelle – müssen vom Kanton Genf finanziert werden. Wir werden später sehen, dass die finanziellen Aufwendungen hiefür nicht unbeträchtlich sein werden. Doch stehen sie in keinem Verhältnis zu den Mehrkosten, die durch die Verlängerung der Piste in südwestlicher Richtung eingetreten wären.

Abgesehen davon ist zu bedenken, dass sich als Folge dieses Staatsvertrages eine nicht zu unterschätzende Ausweitung des Einzugsgebietes des Flughafens Genf-Cointrin ergeben wird. Die Vorteile, die Frankreich bei den Staatsvertragsverhandlungen zugunsten des Pays de Gex und Hochsavoyen einhandelte, werden sich anderseits günstig für die Verkehrsstatistik und damit auch für die Betriebsrechnung des Flughafens auswirken. Es ist kaum möglich, quantitative Angaben über den aus dem französischen Einzugsgebiet anfallenden Luftverkehr zu machen. Hingegen dürften in diesem Zusammenhang einige Wirtschaftsangaben über das Departement Hochsavoyen und über das Pays de Gex und ihr Vergleich mit den entsprechenden Zahlen des schweizerischen Einzugsgebietes des Flughafens Genf-Cointrin von Interesse sein.

Tabelle 3

Ein Vergleich des schweizerischen Einzugsgebietes des Flughafens Genf mit dem
Departement Hochsavoyen und dem Pays de Gex

	Schweizerisches Einzugsgebiet	Hoch- savoyen	Pays de Gex
Einwohnerzahl	1 076 000	294 000	25 000
Berufstätige:			
Land- und Forstwirtschaft .	92 315	52 000	keine Angaben
Industrie und Handwerk . .	185 665	41 000	» »
Handel, Banken und Ver- sicherungen.	58 803	19 000	» »

Die Genf benachbarte Region dürfte jedoch vor allem als Fremdenverkehrsgebiet für den Flughafen Cointrin bedeutungsvoll werden. Dies ist aus den nachstehenden Zahlen über die Hotelbetten ersichtlich.

	Schweizerisches Einzugsgebiet	Hoch- savoyen	Pays de Gex
Anzahl der Hotelbetten	41 056	ca. 26 000	ca. 1200

Schliesslich darf erwähnt werden, dass sich Hochsavoyen, seit einigen Jahren, einer für französische Verhältnisse überdurchschnittlichen Entwicklung erfreut. So hat, beispielsweise, seine Bevölkerung im Zeitabschnitt 1936 bis 1954 um 13 Prozent zugenommen, während in der gleichen Zeit die Gesamtbevölkerung Frankreichs nur um 2,1 Prozent zunahm. Es ist deshalb nicht verwunderlich, dass auch die Industrie und der Handel Hochsavoyens Wachstumsraten aufweisen, die über dem französischen Landesdurchschnitt liegen.

Aus diesen Gründen dürfte die luftverkehrsmässige Erschliessung dieses französischen Grenzlandes erfreuliche Ergebnisse zeitigen. Der Flughafen Genf wird davon profitieren und seine Stellung als wichtiger Knotenpunkt des europäischen Luftverkehrs weiter verbessern können. Da auch die Flughafenbetriebe eine ausgesprochene Fixkostenstruktur aufweisen, so wird dank diesem zusätzlichen Luftverkehr die Gewinn- und Verlustrechnung des Flughafens eine wünschenswerte Verbesserung erfahren.

Wir haben am Anfang dieses Kapitels darauf hingewiesen, dass das Flughafengelände von Cointrin auch in seiner Breite begrenzt ist, und zwar im Nordwesten durch die Landesgrenze und im Südosten durch den Höhenzug von Saconnex.

Demzufolge befindet sich das bestehende Abfertigungsgebäude relativ nahe an der Piste. Der Flugsteig vor dem Abfertigungsgebäude, auf dem die Flugzeuge für die Be- und Entladung aufgestellt werden, hat eine Tiefe von nur 125 m. Das war für die bisherigen Flugzeugmuster und für die bisher erforderliche Anzahl von Flugzeugstandplätzen knapp ausreichend. Für die Erfordernisse des kommenden Luftverkehrs hingegen sollte die Tiefe des Flugsteiges mindestens 450 m betragen. Dieses Ziel wäre aber nur erreichbar, wenn

man einen grossen Teil des heute mit Villenbauten übersäten Nordwestabhanges des Hügels von Saconnex in das Flughafenareal einbeziehen würde. Ferner würde diese Lösung bedingen, das durch Baulinien seit vielen Jahren festgelegte Trasse der grossen Umfahrungsstrasse Genfs, die das künftige schweizerische Autobahnnetz mit dem französischen Netz verbinden wird, nach Süden zu verlegen.

Auch hier musste zu aussergewöhnlichen Massnahmen Zuflucht genommen werden, um einen wirtschaftlich tragbaren Ausweg aus dem gleichsam historisch bedingten Raummangel zu finden. Die Lösung besteht darin, dass inskünftig die Flugzeuge in Reihen aufgestellt werden, die zum Abfertigungsgebäude parallel verlaufen. Dies zieht die Forderung nach sich, für den Passagierverkehr zwischen den Flugzeugen und dem Abfertigungsgebäude unterirdische Gänge vorzusehen. Man wird somit das Prinzip, wie es von den Durchgangsbahnhöfen her bekannt ist, wo die parallelen Bahnsteige durch Geleiseunterführungen miteinander und mit dem Bahnhofgebäude verbunden sind, zum erstenmal in der Geschichte des Flughafenbaues auch im Luftverkehr anwenden.

In den vorstehenden Ausführungen haben wir darauf hingewiesen, dass einerseits der kommende Einsatz von strahlgetriebenen Grossflugzeugen und andererseits die stete Verkehrszunahme einen weiteren Ausbau des Flughafens erfordern. Ausserdem haben wir auf die Hindernisse aufmerksam gemacht, die sich der Verwirklichung der vierten Baustufe entgegenstellen und deren Behebung besondere Massnahmen erfordern, die ihrerseits beträchtliche finanzielle Mehraufwendungen nach sich ziehen werden.

Es könnte deshalb leicht der Eindruck entstehen, dass die flugtechnischen Möglichkeiten des Geländes von Cointrin, das, wie wir sahen, schon vor 35 Jahren für die Anlage eines Flugplatzes ausgewählt wurde, nun einfach erschöpft sind und weitere Verbesserungen am Flughafen deshalb unverhältnismässig grosse Opfer fordern. Es ist sogar mit der Möglichkeit zu rechnen, dass Stimmen für eine Verlegung des Flughafens laut werden. Eine solche Massnahme erschiene uns völlig verfehlt. Für unsere Auffassung, dass das Gelände von Cointrin nach wie vor sich auszeichnet für eine moderne Flughafenanlage eignet und selbst für die Probleme einer fernerer Zukunft Lösungsmöglichkeiten bietet, sprechen folgende wichtige Tatsachen:

Die Luftströmungen werden durch den Jura und den Salève in eine einzige nordöstlich-südwestlich verlaufende Richtung kanalisiert. Diese Windrichtung fällt mit der durch die örtlichen topographischen Verhältnisse vorgezeichneten und einzig möglichen Pistenrichtung zusammen. Dem zufolge konnte man in Genf – im Gegensatz zur grossen Mehrzahl der Verkehrsflughäfen – mit einer einzigen Piste auskommen. Dies wird auch in der näheren Zukunft so bleiben.

Sollte je einmal eine zweite Piste notwendig werden, so wird der Grund hierfür einzig und allein das Bedürfnis sein, durch eine Verdoppelung der Piste dem Verkehrsanfall zu begegnen, der auf einer einzigen Piste nicht mehr bewältigt werden kann.

Es ist heute nicht möglich, den Zeitpunkt vorauszusehen, wo auf dem Flughafen Genf die Verkehrsdichte den Bau einer zweiten Piste erfordern wird. Es wäre aber ein Fehler, der besonders im sprunghaft sich entwickelnden Luftverkehr unverzeihlich wäre, wenn man sich leichtfertig der Hoffnung hingäbe, dass sich erst die kommende Generation mit diesem Problem auseinandersetzen müsse. Wir sind der Meinung, dass heute, angesichts der zu beschliessenden Neuinvestitionen von rund 100 Millionen Franken, die Frage, ob ein späterer Ausbau möglich sei, gestellt werden muss. Erst wenn sie bejaht werden kann, besteht die Gewissheit, dass der gegenwärtig geplante Ausbau keine Fehldisposition sein wird. Geleitet von dieser Einsicht hat die Regierung des Kantons Genf die Möglichkeiten, die für die Anlage einer zweiten Piste bestehen, durch ein Gutachten abklären lassen. Das Ergebnis, der unter Mithilfe des Eidgenössischen Luftamtes durchgeführten Untersuchungen, ist durchaus positiv ausgefallen. Es wurde der Nachweis erbracht, dass eine zweite Piste, die wegen der einzigen Windrichtung notgedrungen zur bestehenden Piste parallel verlaufen würde, ausschliesslich auf Schweizer Gebiet gebaut werden könnte. Der Abstand der beiden Pisten würde hinreichend gross sein, um selbst bei unsichtigem Wetter simultane Landemanöver zu gewährleisten, wodurch die Leistungsfähigkeit des Flughafens Genf verdoppelt würde. Die in der 4. Ausbaustappe errichteten Bauten können auch bei einer später nötig werdenden Vergrösserung des Flughafens weiter verwendet werden.

C. Der vierte Ausbauplan des Flughafens Genf

I. Tiefbauarbeiten

1. Die Verlängerung der Pisten und Rollstrassen

Wir haben bereits verschiedene Male darauf hingewiesen, dass die kommenden Langstreckenflugzeuge mit Strahltrieb, auf der Ortshöhe von Cointrin und bei den vorkommenden hohen Sommertemperaturen sowie bei Windstille, eine 3750 m lange Piste erfordern, um mit dem höchstzulässigen Abfluggewicht abfliegen zu können.

Dieses Höchstabfluggewicht wird bei diesen Flugzeugen ungefähr 130 Tonnen betragen.

Zurzeit baut eines der Herstellerwerke von Strahlflugzeugen, im Auftrag der amerikanischen Luftwaffe, den Prototyp eines Grosstransporters, der die Bezeichnung C-132 erhalten und dessen Höchstabfluggewicht 200 Tonnen sein wird.

Die stete Erhöhung der Flugzeuggewichte ist nicht eine neue Erscheinung. In der Beilage Nr.5 haben wir dargestellt, dass die Grösse und damit das Gewicht der Flugzeuge in den vergangenen Jahren progressiv zunahm. Es wäre falsch zu behaupten, dass darin der von den Flugzeugherstellerwerken und von den Luftverkehrsunternehmen geführte Kampf um das Prestige zum Ausdruck komme. Diese Entwicklung hat vielmehr einen sehr realen Hintergrund: Je grösser nämlich das Flugzeug, um so grösser ist seine Wirtschaftlichkeit. Beim

vor erwähnten Grosstransporter C-132 wird es nach den Berechnungen der Douglas-Werke möglich sein, die Gestehungskosten für den Tonnenkilometer auf rund 8 Rappen zu senken. Was dies bedeutet, kann daraus ermessen werden, dass beim DC-7C, dem heute modernsten Swissair-Longstreckenflugzeug, diese Gestehungskosten noch ungefähr 60 Rappen betragen.

Dieser kurze Hinweis auf eine der im Flugzeugbau herrschenden Tendenzen zeigt, dass bei der Flughafenplanung nicht allein die Frage der Pistenlänge alle Beachtung verdient, sondern auch die Frage der Pistentragfähigkeit.

Die in Genf vorhandene 2000 m lange Flugpiste ist für Einzelradlasten bis 35 Tonnen gebaut. Diese Tragfähigkeit wäre für die kommenden 130 Tonnen schweren Strahlflugzeuge gerade noch ausreichend. Sollten aber noch schwerere Typen zum Einsatz gelangen, was, wie wir eben feststellen konnten, durchaus möglich ist, so würde die bestehende Piste wahrscheinlich überbeansprucht werden. Es ist allerdings darauf hinzuweisen, dass bisher die Beanspruchungen der Beläge nicht gleichmässig mit dem Flugzeuggewicht anstiegen, weil mit zunehmender Flugzeuggrösse die Räderzahl der Fahrwerke wuchs, wodurch eine günstigere Lastverteilung erreicht wird.

Es entspricht aber auf jeden Fall dem Gebot der Klugheit, wenn die 1800 m messende Verlängerung auf die international vorgeschriebene Höchstladlast von 45 Tonnen dimensioniert und, bei dieser einmaligen Gelegenheit, auch die Tragfähigkeit der alten Piste auf diesen Sollwert erhöht wird.

Das Projekt sieht deshalb vor, auf die bestehende Piste eine zweite, armierte und 18 cm mächtige Platte zu betonieren, wodurch die gesamte Mächtigkeit der alten Piste 36 bis 40 cm betragen wird.

Die Dicke der Betonplatte für die Pistenverlängerung wird 30 cm messen.

Aus der Beilage Nr. 3 ist ersichtlich, dass die 50 m messende Pistenbreite unverändert beibehalten wird. Diese Breite wurde 1940 bei der Projektierung des ersten 1200 m langen Teilstückes festgelegt. Die ursprünglichen Empfehlungen der Internationalen Zivilluftfahrtorganisation (ICAO) lauteten für Blindlandepisten auf 75 m Breite. Der Flughafen Zürich hat deshalb eine 75 m breite Blindlandepiste. Heute werden von der ICAO 60 m empfohlen und es wird gegenwärtig darüber diskutiert, ob dieses Mass nicht auf 45 m verringert werden könnte. Es besteht bei dieser Sachlage kein Grund, an der in Genf heute vorhandenen Pistenbreite etwas zu ändern.

Auch die Breite der Rollstrassen, die gegenwärtig in Genf 23 m beträgt, kann beibehalten werden, obschon die ICAO für die Flugplatzklasse, in die der Flughafen Genf nach dem Ausbau hinaufgerückt wird, 30 m breite Rollstrassen vorschreibt. Die Spurweite der kommenden Strahlflugzeuge misst ungefähr 7 m. Trotzdem diese Flugzeugmuster mit Geschwindigkeiten bis zu 80 km pro Stunde rollen werden, besteht die Auffassung, dass eine 23 m breite Rollstrasse ausreichend sein werde.

Hingegen befinden sich die beiden äusseren der vier Düsentriebwerke von der Flugzeuglängsachse in einem Abstand von zirka 15 m. Dies bedeutet, dass wenn ein Strahlflugzeug in Genf, genau auf der Mittellinie der Rollstrasse rollt,

die beiden äusseren Triebwerke sich 3,5 m ausserhalb der Rollstrasse befinden. Weil nun die Gefahr besteht, dass lose auf dem Boden liegende Gegenstände in das Düsentriebwerk eingesogen werden und dort zu Beschädigungen führen, sieht das Projekt vor, beidseitig der 23 m breiten Rollstrassen Sauberkeitsstreifen anzulegen. Es sind dies je 7 m breite mit einem Bitumenbelag versehene Streifen.

Der vorstehend skizzierte Ausbau des Pisten- und Rollstrassensystems sollte spätestens 1960 beendet sein. Ordnungsgemäss hätte mit dem Baubeginn zugewartet werden sollen, bis das Projekt die Zustimmung der Bundesversammlung gefunden hat. Dies hätte aber zur Folge, dass sich für gewisse Flugzeugmuster, die schon Ende 1956 zum Einsatz gelangten, bei der Benützung des Flughafens Genf sehr erhebliche Betriebseinschränkungen ergäben. Wollten die Behörden Genfs nicht Gefahr laufen, gewisse Langstreckenverbindungen zu verlieren, so mussten sie sich zur vorzeitigen Durchführung der dringendsten Anpassungsarbeiten entschliessen, auch auf das Risiko hin, allenfalls eines Teils des Bundesbeitrages verlustig zu gehen.

Im Verlaufe des Winters 1956/57 wurde deshalb die 2000 m lange Piste um 500 m verlängert und die Tragfähigkeit der bisherigen Piste auf eine Länge von 350 m verstärkt. Die Kosten dieser vorweg ausgeführten Arbeiten belaufen sich auf ungefähr 4,1 Millionen Franken.

Der Staatsrat des Kantons Genf hofft, der Bund werde für die besonderen Umstände, die zum vorzeitigen Baubeginn drängten, Verständnis haben und die Baukosten rückwirkend subventionieren.

Wir haben in unserer Botschaft vom 12. Oktober 1956 über den Ausbau des Flughafens Zürich auf diese Sachlage hingewiesen und uns für die von Genf erhoffte besondere Rücksichtnahme eingesetzt, indem wir betonten, dass es sich, sofern man eine empfindliche Schädigung des Genfer Luftverkehrs nicht in Kauf nehmen wollte, um eine unaufschiebbare Massnahme handelte. Deshalb sind wir der Auffassung, dass die rückwirkende Gewährung eines Bundesbeitrages bewilligt werden dürfe. Der oben erwähnte Betrag von 4,1 Millionen Franken wurde dementsprechend in unserem Kreditbegehren mitberücksichtigt.

2. Die Erweiterung des Flugsteiges

Wir haben auf die herrschende Tendenz hingewiesen, durch den Einsatz von stets grösseren Flugzeugen die Transportkosten im Luftverkehr zu senken. Soweit es sich um Militärtransporte handelt, werden sich diesen Bestrebungen wohl keine Hindernisse entgegenstellen. Auf gewissen Sektoren des zivilen Luftverkehrs hingegen ist mit Einflüssen zu rechnen, die diese Entwicklung aufhalten oder sogar rückgängig machen können.

Es ist angezeigt, dieser Erscheinung unsere nähere Beachtung zu schenken, weil sie Auswirkungen auf den Flugsteig vor dem Abfertigungsgebäude haben wird.

Für den Fluggast ist der Flugpreis allein nicht massgebend. Es ist einem Passagier, der beispielsweise von Genf nach Paris fliegen will, nicht gedient, wenn er für diesen $1\frac{1}{4}$ Stunden dauernden Flug 2 Tage warten muss, selbst

wenn der Flugschein billiger als das Bahnbillet wäre. Hingegen wird sich für diesen Passagier die Benützung des Flugzeuges aufdrängen, wenn ihm dadurch ermöglicht wird, während einer wenige Stunden dauernden Abwesenheit von Genf, seinen Geschäften in Paris nachzugehen.

In der Beilage Nr. 6 haben wir für einige als vorbildlich bekannte Verkehrsverbindungen, mit je einem Beispiel aus dem Vorortverkehr, dem Schnellzug-Inlandverkehr, dem Schnellzug-Auslandverkehr und dem Luftverkehr über mittlere und lange Strecken, die mittleren Zeitintervalle zwischen den Kursen mit den mittleren Reisezeiten in Beziehung gesetzt. Die dabei erhaltenen Bezugspunkte pendeln um eine Gerade herum, für welche die Zeitintervalle gleich den Reisezeiten sind.

Aus diesem Diagramm können wir somit die Feststellung entnehmen, dass bei guten Verkehrsverbindungen und bei ausreichendem Verkehrsanfall die Frequenzen so angesetzt sind, dass der Reisende höchstens solange auf die Transportmöglichkeit warten muss, als die Reisezeit ausmacht.

Im Luftverkehr liegt – von einigen Ausnahmen abgesehen – die Zahl der Frequenzen, namentlich im Kurz- und Mittelstreckensektor, weit unter dem Sollwert der sich aus der obigen Regel ergeben würde. Darum geht der Ruf der Flugzeugbenützer weniger nach Herabsetzung der Flugpreise als nach Heraufsetzung der Frequenzen.

Dies haben beispielsweise auch die Douglas-Werke erkannt. Dieselbe Firma, welche die DC-8 und die C-132 baut, besitzt schon weit fortgeschrittene Pläne für ein Mittelstrecken-Strahlflugzeug mit der Typenbezeichnung DC-9, und das eine fast maßstäblich auf $\frac{2}{3}$ verkleinerte Auflage des DC-8 sein wird. Überdies planen die Douglas-Werke einen DC-10, ein mit Propellerturbinen angetriebenes Kurzstreckenflugzeug mit 40 bis 44 Sitzplätzen. Damit tritt zum ersten Mal in der DC-Serie ein Tendenzumschwung ein: Statt wie bisher, wo jede nachfolgende DC-Maschine grösser und schwerer als ihre Vorgängerin war, werden die jüngsten Mitglieder der grossen Douglasfamilie wieder kleiner werden.

Für den Flughafenbau ergeben sich aus diesen Betrachtungen folgende Schlüsse:

a. Im kommenden interkontinentalen Verkehr werden die heutigen Langstreckenflugzeuge durch bedeutend grössere Turbinenflugzeuge, vorwiegend mit Strahlantrieb, teilweise aber auch mit Propellerantrieb, ersetzt werden.

b. Im Mittelstreckenverkehr hingegen werden mittelgrosse Strahl- und Propellerturbinenflugzeuge zum Einsatz gelangen, die grössenmässig den heutigen Langstreckenflugzeugen entsprechen werden.

c. Im Kurzstreckenverkehr schliesslich werden sich Propellerturbinenflugzeuge, von der Grössenordnung der heutigen Convair-Flugzeuge, durchsetzen.

d. Mit der Einführung der letzterwähnten Flugzeuge wird es möglich sein, die wünschenswerte Verdichtung der Flugpläne vorzunehmen.

Diese Feststellungen wirken sich vor allem auf die Gestaltung des Flugsteiges aus. Insbesondere ergibt sich aus ihnen die Notwendigkeit, die bestehenden Flugsteige zu vergrössern. Die Grossflugzeuge erfordern pro Flugzeugabstell-

platz viel mehr Fläche, und die Rollzonen auf dem Flugsteig müssen entsprechend breiter gehalten werden. Die Verdichtung der Flugpläne auf dem Kurzstreckenverkehr bedingt eine Vermehrung der Abstellplätze.

Eine weitere Folge für die Flugsteiggestaltung ergibt sich aus den Besonderheiten der Strahltriebwerke, auf die wir kurz eintreten möchten. Die Schubkraft (= «Stärke») eines Strahltriebwerkes ermittelt sich, indem die Geschwindigkeitszunahme, welche die durchströmende Luft vom Eintritt ins Triebwerk bis zur Düsenausmündung erfährt, mit der pro Sekunde durchströmenden Luftmasse multipliziert wird. Will man die Schubkraft steigern, so ist entweder die Gasaustrittsgeschwindigkeit oder der Luftdurchsatz, oder beide zusammen, zu erhöhen. Diese Beschleunigung der Luftmasse wird durch eine Umwandlung von Wärmeenergie in kinetische Energie erreicht. Deshalb ist nicht nur die Geschwindigkeit der Austrittsgase, sondern auch ihre Temperatur sehr hoch. In der Beilage Nr. 8 haben wir den Temperatur- und Geschwindigkeitsverlauf der Austrittsgase, ab Düsenmündung eines kommenden Langstreckenflugzeuges, graphisch dargestellt.

Die mit grosser Geschwindigkeit ausströmenden Verbrennungsgase mischen sich, unter starker Wirbelbildung und grosser Lärmentwicklung, mit der Umgebungsluft. Bei einem DC-8 beträgt die in 30 m hinter den Triebwerken gemessene Lautstärke ungefähr 130 Phon. Um sich eine Vorstellung über diesen Lärm machen zu können, haben wir in der nachstehenden Tabelle einige Lautstärken mit den zugehörigen Phonzahlen aufgeführt.

Tabelle 4

Angaben über einige Lautstärken und die zugehörigen Phonzahlen

Beginn des Hörempfindens (Hörschwelle)	0 Phon
Zulässiger Störpegel in Rundfunkstudios	15 Phon
Zulässiger Störpegel im Krankenzimmer	25 Phon
Zulässiger Störpegel in Schul- und Wohnräumen	30–40 Phon
Zulässiger Störpegel in Bureaux mit Publikumsverkehr	50–55 Phon
Unterhaltung ist noch mühelos zu führen bei	60 Phon
Lautes Sprechen in 5 m Entfernung	70 Phon
Unterhaltung wird schwieriger bei	80 Phon
Verständigung wird auch mit Anstrengung unmöglich ab	95 Phon
Convair Flugzeuge in 50 m Entfernung hinter dem Flugzeug	100 Phon
Beginn des Schmerzempfindens bei	120 Phon
DC-8 Flugzeuge in 30 m Entfernung hinter dem Flugzeug	130 Phon

Aus der Beilage Nr. 8 kann entnommen werden, dass in 30 m Entfernung vom Triebwerk eines Düsen-Langstreckenflugzeuges, bei einer Leistung, die erforderlich ist, um das Flugzeug in Bewegung zu setzen, die Strahltemperatur bereits auf ein erträgliches Mass herabgesunken ist. Hingegen beträgt bei dieser Entfernung die Strahlggeschwindigkeit noch zirka 80 km pro Stunde, und die

Lautstärke ist, wie aus der Tabelle 4 entnommen werden kann, ohne Ohrschutzmittel unerträglich gross.

Es ist deshalb ein Gebot der Klugheit, die Strahlflugzeuge getrennt von den übrigen Flugzeugen und in möglichst grosser Entfernung vom Abfertigungsgebäude aufzustellen. Überdies ist es angezeigt, die Flugzeugabstellplätze für die Strahlflugzeuge nicht zu nah aufeinander anzuordnen, damit die gegenseitige Beeinträchtigung durch die Strahl- und Lärmeinwirkungen möglichst klein gehalten werden kann. Es ist nicht ausgeschlossen, dass trotz lockerer Aufstellung, zwischen den Standplätzen feste oder mobile Schutzwände vorgesehen werden müssen.

Schliesslich ist die Standplatzanordnung so zu wählen, dass ein möglichst flüssiger und rascher Rollverkehr dieser Strahlflugzeuge gewährleistet werden kann. Hierfür besteht ein zweifaches Interesse: Einmal wird dadurch die Dauer der Beeinträchtigung auf ein Mindestmass herabgesetzt, alsdann ergeben sich für die Luftverkehrsunternehmungen beträchtliche Einsparungen, weil der Betriebsstoffverbrauch der Düsentriebwerke beim Rollen sehr erheblich ist und somit nichts unterlassen werden darf, um die Rollzeiten kurz zu halten. Auf den Flugsteig übertragen ergibt sich die Notwendigkeit, wenn irgendwie möglich, Hochbauten zu vermeiden.

Auf Betreiben des Eidgenössischen Luftamtes sind nun in Genf bei der Planung des Flugsteiges ganz neue Wege beschritten worden, die wir in der Beilage Nr. 7 darzustellen versuchten. Aus diesem Plan kann entnommen werden, dass beim Bau des neuen Flugsteiges den vorstehenden Überlegungen gebührend Rechnung getragen werden soll. Insbesondere werden die strahlgetriebenen Flugzeuge von den übrigen kleineren Flugzeugen getrennt aufgestellt. Der Plan sieht vor, die letzteren längs des alten und des neuen Abfertigungsgebäudes abzufertigen und die Düsenflugzeuge in zwei, zur Front des neuen Abfertigungsgebäudes parallelen Reihen, weit draussen im Flugsteig, aufzustellen. Weil, abgesehen von drei kleinen Pavillons, auf dem Flugsteig keine Aufbauten vorgesehen sind, werden sich die Flugzeugrollbewegungen sehr flüssig abspielen können. Dies setzt allerdings voraus, dass die Standplätze der Gross- und Düsenflugzeuge durch unterirdische Gänge mit dem Abfertigungsgebäude verbunden werden. Im gesamten sind 14 Standplätze für Kurz- und Mittelstreckenflugzeuge mit Propellerantrieb und 10 Standplätze für Mittel- und Langstreckenflugzeuge mit Düsenantrieb vorgesehen. Die spätere Erhöhung der Standplatzzahl ist, wie aus der Beilage Nr. 7 entnommen werden kann, auf sehr einfache Weise möglich.

3. Der Bau eines Strassentunnels

Die Strasse nach Ferney-Voltaire ist die Hauptverbindung zwischen dem Pays de Gex und Genf. Das Pays de Gex ist bekanntlich Freizone. Darum weist diese Strasse einen bedeutenden Grenzgängerverkehr auf. Überdies ist sie für Genf die wichtigste Ausfallstrasse nach Paris. Dementsprechend ist auf ihr – namentlich während der guten Jahreszeiten – auch ein starker Motorfahrzeugverkehr zu verzeichnen.

Das an ihr liegende französische Dorf Ferney profitiert von diesem regen Verkehr. Der von schweizerischer Seite, bei den französisch-schweizerischen Staatsverhandlungen gemachte Vorschlag, die Strasse sei um den verlängerten Flughafen herum zu verlegen, stiess deshalb auf die heftige Ablehnung dieser Gemeinde. Somit blieb kein anderer Ausweg, als die Strasse in einem Tunnel unter dem Flughafen hindurchzuführen.

Der Kostenvoranschlag allein für den Tunnel lautet auf 5,845 Millionen Franken. Es sind vor allem 4 Umstände, die stark kostentreibende Auswirkungen haben.

Einmal ist es die Länge des Tunnels; sie beträgt 452 m. Internationale Vorschriften, die beidseitig der Pisten und Rollstrassen Sicherheitsstreifen erforderlich machen, bedingen diese Länge.

Zweitens sind es die Belastungen, für die der Tunnel dimensioniert werden muss. Wir haben darauf hingewiesen, dass heute schon 200 Tonnen schwere Flugzeuge gebaut werden. Die den statischen Berechnungen zugrunde gelegten Flugzeuggewichte von 220 Tonnen erscheinen deshalb nicht übersetzt.

Drittens muss angenommen werden, dass der heute schon beträchtliche Verkehr auf der Strasse Ferney nicht ab, sondern eher zunimmt. Deshalb wurde, wie die Beilage Nr. 9 zeigt, für jede Fahrrichtung eine gesonderte Fahrbahn und überdies ein Fussgängersteig vorgesehen.

Schliesslich musste auch daran gedacht werden, die im Staatsvertrag erwähnte Zollstrasse, die das Abfertigungsgebäude mit Ferney-Voltaire verbinden soll, irgendwo unter dem Flughafen hindurchzuführen. Aus Gründen der Kosteneinsparung ist es angezeigt, beide Unterführungen in ein einziges Bauwerk zusammenzulegen.

4. Die Zollstrasse

Die Zollstrasse, die von der neu zu schaffenden gemeinsamen französisch-schweizerischen Zollstelle an der Strasse von Ferney zum französischen Sektor auf dem Flughafen führen wird, soll eine 6 m breite Fahrbahn erhalten. Die Gesamtlänge wird 2,8 km sein. Die Kosten sind auf 1,220 Millionen Franken veranschlagt.

In diesem Betrag sind die Kosten für den Zolllag, der beidseitig der Zollstrasse vorzusehen ist, eingeschlossen.

Diese Zollstrasse ist eine der Folgen des Staatsvertrages. Ihre Kosten sind deshalb mit den grossen Einsparungen in Beziehung zu setzen, die der Staatsvertrag ermöglichte.

5. Umgebungsarbeiten für das neue Abfertigungsgebäude

Ein wichtiger Posten, der unter das Kapitel Tiefbauten fällt, wird durch die Aufwendungen gebildet, die für die Gestaltung der strassenseitigen Umgebung des neuen Abfertigungsgebäudes erforderlich sind. Vor allem handelt es sich dabei um neue Zufahrtsstrassen und um die Schaffung von neuen Autoparkplätzen. Die Gesamtkosten dieses Postens sind auf 3,296 Millionen Franken veranschlagt.

6. Das Unterflurleitungssystem für die Treibstoffversorgung der Flugzeuge

Die modernen Verkehrsflugzeuge sind Grosskonsumenten von flüssigen Treibstoffen. Das Douglas-Langstreckenflugzeug DC-6B kann in seine Betriebsstoffbehälter 20 860 Liter aufnehmen. Die festgestellte stete Zunahme der Flugzeuggewichte setzt voraus, dass die Leistungen der Motoren ebenfalls entsprechend wachsen, wodurch auch der Betriebsstoffkonsum steigt. Das nächstgrössere Douglas-Flugzeug, die DC-7C, hat bereits eine Betriebsstoffkapazität von 29 750 Litern und die DC-8 sogar eine solche von 82 000 Litern.

Bisher verwendete man für die Betriebsstoffversorgung Zisternenwagen, die eine Pumpleistung von 700 bis 800 Litern pro Minute aufweisen. Für eine DC-7C beträgt der Zeitaufwand mit diesem Versorgungssystem 50 bis 60 Minuten; bei einer DC-8 wären hierfür sogar 2 bis $2\frac{1}{2}$ Stunden einzuräumen, wobei 8 bis 10 voll beladene Zisternenwagen bereitgestellt werden müssten.

In der Botschaft für den Flughafen Zürich haben wir darauf hingewiesen, dass jeder Tag, wo eine DC-8 am Boden festgehalten ist, der Luftverkehrsunternehmung einen Einnahmenausfall von ungefähr 120 000 Franken verursacht. Deshalb sind alle Vorkehren zu treffen, um die Aufenthaltszeiten dieser Grossflugzeuge auf den Flugplätzen auf ein Minimum herabzusetzen.

Flugzeugseitig wurden die erforderlichen Massnahmen vorgekehrt. Unter anderem werden die Flugzeuge vier Betriebsstoffaufnahmestellen aufweisen, die gestatten, unter einem Druck von $3\frac{1}{2}$ Atmosphären, pro Minute 6000 Liter Betriebsstoff aufzunehmen. Dies bedeutet, dass ein Flugzeug mit vollständig leeren Betriebsstoffbehältern in 14 Minuten voll aufgetankt werden kann. Voraussetzung ist aber, dass von der Flughafenverwaltung die entsprechenden Bodenanlagen bereitgestellt werden.

Das Projekt von Genf sieht vor, von einem von den Betriebsstofflieferanten noch zu schaffenden Betriebsstofflager, das zwischen die Bahnlinie La Plaine und die Ausfallstrasse nach Lyon zu liegen kommt, ein System von Leitungen zu errichten, mit dem die verschiedenen Betriebsstoffe direkt zu den Zapfstellen der einzelnen Flugzeugstandplätze geleitet werden können.

7. Die Personenunterführungen im Flugsteig

Wir haben in unseren Erläuterungen über die Flugsteigerweiterungen darauf hingewiesen, dass in Genf, wegen der mangelnden Breite, die Anlage von oberirdischen Laufgängen, die sich senkrecht zum Abfertigungsgebäude in den Flugsteig hinaus erstrecken, nicht möglich ist. Wir haben ferner dargelegt, dass deshalb in Genf insofern ein vollständig neuer Weg beschritten wird, als die Flugzeuge in Reihen aufgestellt werden, die parallel zur Front des Abfertigungsgebäudes verlaufen.

Es ist namentlich im Hinblick auf die hohen Rollgeschwindigkeiten der kommenden Strahlflugzeuge nicht möglich, die grosse Zahl der Fluggäste – es kann sich bei einem einzigen Flugzeug um 180 Personen handeln – ungeschützt auf dem Flugsteig zu den Flugzeugen zu führen.

Ferner verbieten auch die hohen Geschwindigkeiten und Temperaturen der Abgase und namentlich die Lärmentwicklung der Triebwerke den Aufenthalt von Fluggästen auf dem Flugsteig.

Der Bau der unterirdischen Zugänge, die aus diesen Gründen in Genf vorgesehen werden, bietet wegen des guten und trockenen Baugrundes keine besonderen Schwierigkeiten. Die Kosten werden nicht viel höher sein als bei oberirdischen Laufgängen, die schalldicht gebaut werden müssten und demzufolge künstlich zu klimatisieren wären.

Die Breite dieser Unterführungen beträgt 20 m. Dies erscheint reichlich. Tatsächlich könnte man mit einer geringeren Breite auskommen, wenn nicht – wegen des Staatsvertrages – die Unterführung für drei aus zolltechnischen Gründen getrennt zu haltende Passagierkategorien vorgesehen werden müsste. Es handelt sich um französische Passagiere, schweizerische Passagiere und um solche, die sowohl für die französischen als auch für die schweizerischen Grenzkontrollen als Zollaussländer gelten.

Die Unterführungen münden in drei Pavillons aus. Es sind dies die einzigen oberirdischen Bauten auf dem Flugsteig. Für je vier Flugzeuge ist ein solcher Pavillon vorgesehen. Wie aus der Beilage Nr. 7 ersichtlich ist, wird dadurch für die Flugzeugbewegungen auf dem Flugsteig eine sehr grosse Bewegungsfreiheit gewährleistet. Die Kosten für diese Anlagen sind auf 7,86 Millionen Franken veranschlagt. Dies ergibt pro Kubikmeter umbauten Raumes einen Einheitspreis von 145 Franken.

II. Elektrische Anlagen

1. Flughafenbefeuerung und Beleuchtung

Auf dem Flughafen Genf muss, wie auf den meisten Verkehrsflughäfen, ein durchgehender Tag- und Nachtbetrieb aufrechterhalten werden. Nachts den Flughafen anfliegende Flugzeuge müssen mit der gleichen Sicherheit zur Piste geführt werden können, wie dies am hellen Tag möglich ist. Den Flughafenbefeuerungsanlagen kommt daher eine sehr grosse Bedeutung zu.

Diese Bedeutung wird noch erhöht, weil ein Teil dieser Befeuerungsanlagen die radioelektrischen Führungshilfen ergänzen muss. Es ist bis heute noch nicht gelungen, bei unsichtigem Wetter, wo ein Flugzeug nur nach den Angaben der vom Flughafen ferngesteuerten Bordinstrumente geführt wird, eine sichere Landung durchzuführen. «Blindlandungen» sind, obschon das Wort Blindlandepiste oft zur Bezeichnung von Pisten mit radioelektrischen Landehilfen gebraucht wird, noch immer ein Wunschtraum der Luftverkehrsunternehmungen. Auf den letzten 1500 m vor dem Aufsetzpunkt, kann ein Flugzeug nur mit optischen Hilfen sicher geführt werden. Dies bedingt, dass bei nebligem Wetter, am Tag oder in der Nacht, die letzten 900 m vor dem Pistenanfang und die Piste selbst mit sehr starken Lampen befeuert werden, deren Stärke ausreichend ist, um selbst verhältnismässig dichten Nebel auf mehrere Hundert Meter Distanz mit Licht zu durchdringen.

Die Aufwendungen für diese Befeuerungsanlagen, die aus zahlreichen Lichtquellen bestehen, wobei jede Lichtquelle eine höchste Intensität von annähernd 1 Million Kerzen aufweist, sind beträchtlich. Sowohl die Anlage- als auch die Betriebskosten müssen durch den Nutzen, den sie dem Luftverkehr bringen, gerechtfertigt werden.

Nimmt nun die Zahl der Landungen als Folge der allgemeinen Verkehrsentwicklung zu, oder kommen grössere Flugzeuge mit entsprechend erhöhter Nutzlast zum Einsatz, so wächst auch der Schaden, der dem Luftverkehr zugefügt wird, wenn der Flughafen wegen ungenügender Sicht geschlossen und der Luftverkehr auf einen oft mehrere hundert Kilometer entfernten Ausweichflughafen umgeleitet werden muss.

Die Verkehrszunahme und die Verwendung von leistungsfähigeren Flugzeugen zwingen deshalb, auch auf dem Sektor der elektrischen Anlagen, zu Neuinvestitionen.

Das Projekt für den Flughafen Genf sieht hierfür Ausgaben von 4,151 Millionen Franken vor. Dieser Betrag erhöht sich um weitere 0,354 Millionen Franken für die elektrischen Anschlüsse der neuen radioelektrischen Flugsicherungsanlagen, die aus arbeitstechnischen Gründen zusammen mit der Flughafenbefeuerung und Beleuchtung auszuführen sind.

2. Telephonverbindungen

Auf dem ganzen Flughafen sind radioelektrische Flugsicherungseinrichtungen vorgesehen, die von einer Zentralstelle aus gesteuert und überwacht werden müssen. Es sind ungefähr 10 km Steuer-, Signal- und Telephonkabel erforderlich, wofür die Telephondirektion Genf ein Projekt und einen Kostenvoranschlag, der auf 0,430 Millionen Franken lautet, ausarbeitete.

3. Die Abänderung der Antennenanlagen von Colovrex

Durch die Verlängerung der Piste rückt ihr nordöstliches Ende in beträchtliche Nähe der Empfangsstation von Colovrex, die für den drahtlosen Telegrammdienst durch die Radio-Schweiz betrieben wird (vgl. Beilage Nr. 3). Dadurch wird ihre Antennenanlage teilweise zu einem Flughindernis. Einige Antennentürme sind deshalb zu verlegen, und diejenigen, welche an ihrem heutigen Standort belassen werden können, sind durch Hindernisfeuer zu kennzeichnen.

4. Verlegung von Hochspannungsleitungen

Aus der Beilage Nr. 3 kann entnommen werden, dass zwei Hochspannungsleitungen – es handelt sich um die Gittermastenleitungen Romanel-Verbois und Romanel-Renfile – den Flughafen an seinem künftigen nordwestlichen Ende kreuzen würden. Diese Leitungen sind zu verlegen. Es ist ein glücklicher Umstand, dass ungefähr 300 m vom künftigen Pistenende entfernt, ein kleines Tal quer zur Pistenrichtung verläuft, in das die beiden Leitungen verlegt werden können, ohne dass sie dort ein Hindernis bilden. Allerdings müssen besonders niedere Portalmasten vorgesehen werden und an einer Stelle des neuen Trasses

sind sogar Abtragungen von 9000 m³ Erde vorzunehmen, um den gesetzlichen Mindestabstand zwischen den Kabeln und der Erde zu gewährleisten. Die Verwirklichung des von der Leitungsinhaberin, der «Energie de l'Ouest-Suisse», aufgestellten Projektes wird 0,883 Millionen Franken kosten, wovon allerdings nur 0,733 Millionen Franken zur Ausrichtung eines Bundesbeitrages in Frage kommen, da für den Erwerb von Durchleitungsrechten und sonstigen Dienstbarkeiten kein Bundesbeitrag ausgerichtet werden kann.

III. Hochbauten

1. Das neue Abfertigungsgebäude

Vorerst möchten wir noch einmal die Bedingungen aufführen, denen das Abfertigungsgebäude des Flughafens Genf in den kommenden Jahren entsprechen muss.

- a. Es müssen pro Jahr 2 Millionen Passagiere und ihr Gepäck abgefertigt werden können.
- b. Entsprechend den Bestimmungen des schweizerisch-französischen Staatsvertrages ist innerhalb des Gebäudes ein französischer Sektor für die französischen Grenzzollorgane zu schaffen, der einerseits durch einen Autobusverkehr unter Zollverschluss und anderseits durch die Zollstrasse mit Frankreich verbunden wird.
- c. Der Standort des Abfertigungsgebäudes ist so zu wählen, dass vor dem Gebäude ein Flugsteig angelegt werden kann, dessen Abmessungen für eine sichere, rationelle und bequeme Abfertigung der Flugzeuge Gewähr bieten.
- d. Der Standort des Abfertigungsgebäudes darf nicht mit der Baulinie der parallel zum Flughafen vorgesehenen Autobahn kollidieren.

Wir haben festgestellt, dass das heutige Abfertigungsgebäude für 300 000 Passagiere im Jahr gebaut wurde und dass im Flughafen Genf 1956 schon über 500 000 Fluggäste verzeichnet wurden. Alsdann mussten wir darauf hinweisen, dass der Flugsteig vor dem bestehenden Abfertigungsgebäude für die künftigen Bedürfnisse viel zu schmal ist und nicht auf die zu fordernde Breite gebracht werden kann. Schon diese beiden Punkte wären ausreichend gewesen, um eine Neuanlage zu rechtfertigen. Trotzdem wurde in zahlreichen Studien nach einer Lösung gesucht, bei der ein Neubau hätte vermieden werden können. Dass dies völlig unmöglich ist, wurde in dem Zeitpunkt endgültig klar, als Frankreich bei den Staatsvertragsverhandlungen die Bedingung stellte, es sei auf dem Flughafen für die Abfertigung von Fluggästen, die nach Frankreich ein- oder aus Frankreich ausreisen, ein französischer Sektor zu schaffen, so dass Bewohner Frankreichs den Flughafen Genf benutzen können, als ob er in Frankreich liege.

Durch das Erfordernis, einen französischen Sektor zu schaffen, ergibt sich zwangsläufig die Notwendigkeit, auch einen schweizerischen Sektor und einen dritten Sektor vorzusehen, der sich sowohl für die Schweiz als auch für Frankreich im Zollaussland befindet und den wir als internationalen Sektor bezeichnen

wollen. Alle diese drei Sektoren müssen sich untereinander berühren. Das Funktionieren dieser Sektoren möge durch zwei Beispiele erläutert werden:

1. Fall: KLM-Kurs Amsterdam-Genf-Beirut.

An Bord dieses Flugzeuges sind Fluggäste vorhanden, deren Reiseziele Genf, Evian und Beirut sind. Alle Passagiere verlassen das Flugzeug während des Zwischenhaltes in Genf. Die Passagiere nach Genf werden in den schweizerischen Sektor geführt, diejenigen nach Evian in den französischen und diejenigen nach Beirut in den internationalen Sektor, wo sich die Transitwarthalle befindet.

Für den Weiterflug nach Beirut wollen Passagiere aus Genf und solche aus Evian zusteigen. Von diesen neu hinzukommenden Passagieren werden die einen im schweizerischen Sektor und die andern im französischen Sektor abgefertigt und begeben sich nach der Passkontrolle in den internationalen Sektor, wo sie mit den Transitpassagieren nach Beirut zusammentreffen.

2. Fall: Swissair-Kurs Genf-Paris-Genf.

Die von Genf zusteigenden Passagiere begeben sich aus den Abfertigungsräumen des schweizerischen Sektors in den französischen Sektor. Beim Übergang erledigen sie die schweizerischen Pass- und Zollformalitäten für die Ausreise aus der Schweiz und unmittelbar anschliessend die entsprechenden französischen Einreiseformalitäten für die Einreise nach Frankreich. Hierauf werden sie gemeinsam mit den aus Frankreich zusteigenden Passagieren zum Flugzeug geführt. In Paris können sie alsdann ohne Polizei- und Zollkontrollen den Flughafen verlassen.

Auf dem Rückflug nach Genf besteigen die Passagiere in Paris wiederum, ohne vorher mit Polizei- und Zollbeamten in Berührung gekommen zu sein, das Swissair-Flugzeug. In Cointrin angekommen, reisen die französischen Passagiere unkontrolliert via Zollstrasse oder Transitautobus nach ihrem französischen Reiseziel weiter. Die Passagiere für Genf hingegen müssen sich vorerst im französischen Sektor den Ausreisekontrollen unterziehen und anschliessend im schweizerischen Sektor den schweizerischen Einreisekontrollen.

Diese beiden von den insgesamt neun möglichen Fällen zeigen die Schwierigkeiten, die sich aus dem Staatsvertrag für die bauliche Gestaltung des Abfertigungsgebäudes ergeben. Diese Schwierigkeiten werden durch die rein abfertigungstechnischen Erfordernisse noch erhöht, von denen wir nur stichwortartig die wichtigsten andeuten wollen:

- a. Der Gepäckverkehr soll sich von der strassenseitigen Zufahrt bis zum Flugzeug und umgekehrt auf einer Ebene abspielen.
- b. Der Gepäckverkehr darf sich mit dem Passagierverkehr nicht kreuzen.
- c. Der Passagier soll ohne Schwierigkeiten selbständig seinen Weg finden können.
- d. Die verschiedenen Passagierwege sollen sich untereinander nicht kreuzen.
- e. Die Gepäck- und Passagierwege sollen möglichst kurz sein.

Das bestehende Abfertigungsgebäude war völlig ungeeignet, durch Umbauten diesen neuen Forderungen angepasst zu werden. Eine Neuanlage drängte sich auch aus diesem Grunde auf.

Das neue Gebäude, das in industrieller Bauweise geplant ist, wird drei Stockwerke aufweisen: ein Unter- und ein Erdgeschoss und ein erstes Stockwerk. Das Erdgeschoss, wo sich die Abfertigungshallen der Luftverkehrsunternehmungen und die Räume für die Zollkontrollen befinden, liegt auf der Höhe des Flugsteiges und der strassenseitigen Vorfahrt. Die abgefertigten Passagiere begeben sich ins Untergeschoss, wo die Transitwarethalle ist, und von hier durch die Flugsteigunterführung zu den Flugzeugen. Das Untergeschoss liegt auf dem Niveau der Autobahn, die neben dem Abfertigungsgebäude vorbeiführt und deren Fahrbahnen 5 m tiefer liegen als der Flugsteig. Im ersten Stock befinden sich Bureaux und vor allem das öffentliche Restaurant, für dessen Gesteuerungskosten, entsprechend der bisher geübten Subventionspraxis, kein Bundesbeitrag gewährt werden soll.

In der Beilage Nr. 10 haben wir die strassenseitige Ansicht des geplanten Gebäudes sowie einen Längs- und Querschnitt dargestellt. Die Länge des Gebäudes wird 148,5 m und seine Breite 49,5 m betragen. Der umbaute Raum berechnet sich auf 93 284 m³, wovon auf das öffentliche Restaurant 10 929 m³ entfallen. Für die Beitragsleistung durch den Bund kommen deshalb 82 355 m³ in Frage, deren Kosten auf 11,800 Millionen Franken veranschlagt wurden. Das entspricht einem Einheitspreis von 137,5 Franken pro m³.

2. Der Umbau des alten Abfertigungsgebäudes

Durch die Erstellung des neuen Abfertigungsgebäudes wird das alte durchaus nicht überflüssig. Der Kontrollturm und die zugehörigen Flugsicherungsdienste, die Bezirkskontrolle und der Flugwetterdienst bleiben im alten Gebäude. Auch die Flughafendirektion mit ihren Verwaltungsdiensten und ein Teil der Luftverkehrsunternehmungen werden ihre heutigen Bureauräumlichkeiten beibehalten.

Die Räumlichkeiten im nordöstlichen Gebäudeflügel, in denen sich zur Zeit die Passagier- und Gepäckabfertigung befindet, werden für die Frachtabfertigung hergerichtet, wodurch der zurzeit vom Frachtdienst belegte südwestliche Gebäudeflügel frei wird.

Das Gebäude, in dem sich die Flughafenfeuerwehr und die Rettungsstationen befinden, muss infolge der Erweiterung des Flugsteiges abgebrochen werden. Es galt daher für diese beiden Dienstzweige eine neue Unterkunft zu suchen. Das Projekt sieht vor, den Feuerwehr- und Rettungsdienst in dem frei werdenden Südwest-Flügel des alten Abfertigungsgebäudes unterzubringen.

Für all die vorerwähnten Dienste (Flugsicherung, Flughafendirektion, Frachtdienst, Feuerwehr- und Rettungsdienst) macht sich schon seit längerer Zeit ein erhöhter Raumbedarf geltend. Dem wird durch den Umzug der Luftverkehrsunternehmungen in das neue Gebäude endlich entsprochen werden können.

Für diese Umbauarbeiten wurde ein Betrag von 2,442 Millionen Franken ausgesetzt.

3. Das Gebäude für den Bordbuffetdienst

Die Verpflegung der Fluggäste an Bord der Swissair-Flugzeuge wird vom Einkaufs- und Küchendienst der Swissair zubereitet. Hierzu verfügt unsere Luftverkehrsunternehmung, sowohl auf dem Flughafen Zürich als auch auf dem Flughafen Genf, über primitiv in Baracken untergebrachte Grossküchen, in denen zurzeit täglich ca. 2000 Mahlzeiten hergerichtet werden. Von dieser Produktion entfallen ungefähr 20 Prozent auf Genf.

Die Swissair ist von der Genfer Regierung ermächtigt worden, ähnlich wie dies heute auf dem Flughafen Zürich bereits schon geschieht, künftig auch Flugzeuge der ausländischen Luftverkehrsunternehmungen durch ihren Bordbuffetdienst zu betreuen. Deshalb wird, abgesehen vom Verkehrsaufschwung, den die Swissair in den nächsten Jahren auf dem Flughafen Genf voraussichtlich verzeichnen wird, der Bordbuffetdienst eine beträchtliche Produktionssteigerung erfahren. Die Swissair rechnet, dass im Jahr 1960 auf dem Flughafen Genf eine Tagesproduktion von 1600 Mahlzeiten erforderlich sein wird und im Jahr 1965 sogar eine solche von 2100 Mahlzeiten.

Die Leistungsfähigkeit des Genfer Küchendienstes ist schon für den heutigen Bedarf ungenügend. Insbesondere fehlen die erforderlichen Lagerräume, und das Personal ist gezwungen, unter schwierigen und hygienisch unbefriedigenden Bedingungen zu arbeiten.

Die Fläche der in der provisorischen Flugküche in Genf vorhandenen Produktionsräume misst 223 m². Die für das Jahr 1965 veranschlagte Leistung erfordert 1550 m². Die heutige Flugküche steht auf dem Areal des künftigen Flugsteiges. Ihre von der Swissair dringend gewünschte Erweiterung kann deshalb nicht mehr in Frage kommen. Statt dessen hat die Genfer Regierung sich bereit erklärt, ein definitives Verpflegungsgebäude zwischen dem heutigen Abfertigungsgebäude und den technischen Hochbauten zu erstellen und der Swissair mietweise zu überlassen. Wie aus der Beilage Nr. 3 ersichtlich ist, wird der Bau unmittelbar an den Flugsteig zu liegen kommen.

Das von der Swissair erstellte Projekt sieht ein Gebäude vor, dessen umbauter Raum 10 900 m³ betragen wird. Die Baukosten, welche für einen Bundesbeitrag in Frage kommen, sind auf 1,889 Millionen Franken veranschlagt. Nicht subventioniert werden die Spezialeinrichtungen, die Gerätschaften und das Mobiliar, für deren Beschaffung noch weitere 0,761 Millionen Franken aufgewendet werden müssen.

4. Die Erweiterung des technischen Dienstes der Swissair

Im Kapitel über die Tiefbauarbeiten haben wir auf das Problem hingewiesen, Flugzeuge von geeigneter Grösse für die Bedürfnisse des Kurz- und Mittelstreckenverkehrs zu finden. Dieses Problem stellt sich auch für die Swissair. Auch sie kennt das Bedürfnis nach Erhöhung der Flugkurse auf diesen beiden

Sektoren, und sie ist sich deshalb klar, dass ihr Flugpark an Kurz- und Mittelstreckenflugzeugen erhöht werden muss. Die Frage jedoch, welche Flugzeugmuster sich hierfür am besten eignen, ist sehr schwer zu beantworten.

Entsprechend den beiden Thesen, die sich einander gegenüber stehen, hat sich die Fachwelt in zwei Lager gespalten. Die gewichtigsten Wortführer aus dem ersten Lager sind die Douglas-Flugzeugwerke, die überzeugt sind, dass auch die mittleren Strecken am vorteilhaftesten mit Strahlflugzeugen befliegen werden und die hiezu, wie bereits erwähnt, ihre DC-9 empfehlen. Zum andern Lager gehören die Lockheed-Flugzeugwerke, die Flugzeuge mit Turbopropellerantrieb für Mittelstrecken empfehlen und den Luftverkehrsunternehmen ihre Electra, die auch bereits in vielen Exemplaren bestellt wurde, anbieten. Dieser Zwiespalt geht aber nicht nur mitten durch die amerikanische Flugzeugindustrie hindurch, sondern auch durch die englische.

Für die Swissair ist ein Entscheid deshalb dringend geworden, weil die immer noch zuverlässigen aber veralteten DC-3 vom Jahr 1935 aus dem Verkehr genommen und durch die konkurrenzfähigeren Convair ersetzt werden müssen.

Es ist nun geplant, die Wartungs- und Unterhaltsarbeiten der Convair-Flugzeuge in Genf vorzunehmen, um in Zürich Platz für die Mittelstreckenflugzeuge zu schaffen, welche die heutigen Aufgaben der Convair-Flugzeuge zu übernehmen haben werden. Es ist jedoch die Meinung der Swissair, dass die Überholung der Triebwerke, der Zusatzaggregate und der Instrumente weiterhin in Zürich vorgenommen werden soll, wo hierfür rationelle und produktionsmässige organisierte Werkstätten vorhanden sind.

Für die Arbeiten, welche in Genf ausgeführt werden sollen, ist mit 15 Arbeitsstunden pro Flugstunde zu rechnen. Für die 11 Convair-Flugzeuge, die pro Jahr im Durchschnitt 2500 Flugstunden aufweisen, sind somit 412 500 Arbeitsstunden aufzuwenden. Um dieses Programm bewältigen zu können, sind 180 Mann erforderlich. Dazu kommen etwa 70 Angestellte und Arbeiter für die Verwaltung und die Hilfsbetriebe, so dass die gesamte Swissair-Belegschaft in Genf etwa 250 Köpfe zählen wird.

Heute verfügt die Swissair in Cointrin über eine vom Kanton gemietete Werfthalle mit den zugehörigen Werkstätten und Lagerräumen. Die Werfthalle wird für die kommenden Anforderungen ausreichen. Die Anbauten hingegen sind zu erweitern.

Das Bauvolumen der in Aussicht genommenen Anbauten beträgt 15 550 m³. Die Baukosten sind auf 1,975 Millionen Franken veranschlagt. Vom Kanton Genf werden 1,42 Millionen und von der Swissair 0,55 Millionen übernommen.

IV. Radioelektrische Anlagen

Das Ausbauprogramm der Flugsicherungsanlagen trägt der Einführung neuer technischer Hilfsmittel und dem immer dichter werdenden Verkehr Rechnung; verschiedene bestehende Anlagen müssen vervollständigt oder durch

neue moderne Anlagen ersetzt werden. Damit erfahren auch die Betriebsräume und Werkstätten Erweiterungen. Das Programm wird im folgenden in grossen Zügen umschrieben.

1. Ergänzung der vorhandenen Funkhilfen

Die Lage des Flughafens Genf zwischen Jura einerseits und dem Mont-Blanc-Gebiet anderseits gestattet nur beschränkte Möglichkeiten, abfliegende und ankommende Flugzeuge unter ungünstigen meteorologischen Bedingungen im Blindflug in der näheren Umgebung des Flughafens voneinander zu trennen. Aus diesem Grunde sind neue An- und Ausflugwege in der näheren und weiteren Umgebung des Flughafens zu bezeichnen und durch moderne Ultrakurzwellen-Drehfunkfeuer zu markieren (vgl. Beilage Nr. 11). Mit Hilfe dieser Anlagen wird nicht nur die Betriebssicherheit erhöht, sondern die Verkehrsabwicklung kann auch beschleunigt werden. Einzelne bestehende Funkhilfen werden mit Ultrakurzwellen-Drehfunkfeuern ergänzt, verschiedene wichtige Kontrollpunkte müssen neu eingerichtet werden.

2. Beschaffung eines Flughafenradars

Diese Anlage erlaubt, an einer zentralen Leitstelle alle Verkehrsvorgänge auf dem Pisten- und Rollwegsystem auf einem Leuchtschirm optisch zu überwachen und somit auch zu leiten. Bei schlechten Wetterverhältnissen lässt sich schon heute der Flughafen nicht mehr überblicken, und deshalb müssen vorderhand aus Sicherheitsgründen für die Rollvorgänge am Boden recht grosse Abstände eingeschaltet werden. Mit Hilfe des Flughafenradars kann die Abwicklung des Rollverkehrs bedeutend beschleunigt werden.

3. Verbesserung der Landehilfen

Die vorhandene Blindlandeanlage (ILS), welche bei Schlechtwetteranflügen als primäre Navigationshilfe in der Vertikalen und Horizontalen dient, stammt aus der Anfangszeit der Entwicklung dieses Gerätes. In den über 10 Jahren, die seit der Installation dieser Anlage in Genf verstrichen sind, wurde das System weiter entwickelt und verfeinert. Es ist deshalb notwendig geworden, ein neues Gerät in Doppelausführung zu beschaffen. Dieses enthält auch moderne Fernmeldegeräte, welche die ständige Überwachung der Anlage auf richtiges Funktionieren ermöglichen.

Zur sicheren Leitung des Luftverkehrs in der näheren und weiteren Umgebung des Flughafens, im besonderen für ankommende Flugzeuge, ist nach den heutigen Erfahrungen nicht mehr ohne Radargeräte auszukommen. Zu diesem besonderen Zwecke wird die Kombination von zwei verschiedenen Systemen verwendet; sie besteht aus zwei sich ergänzenden Überwachungsradars, welche den Luftraum rings um den Flughafen über 360 Grad bestreichen und einem Präzisionsradar, mit welchem besonders der Anflugsektor des Flughafens in Höhe und Seite überwacht wird. Die Radaranlage dient dazu, entweder Schlechtwetteranflüge zu überwachen oder sie direkt zu leiten; im weiteren stellt der Überwachungsteil ein wichtiges Hilfsmittel der Luftstrassenkontrolle dar.

4. Bau einer neuen Empfangsstation

Das bestehende Empfangsgebäude, welches auf der Blindflugachse nicht weit vom Pistenanfang steht, muss der Pistenverlängerung nach Nordosten weichen. Aus diesem Grunde ist im Projekt der Bau einer neuen Empfangsstation enthalten. Sie dient der Unterbringung sämtlicher Empfänger der Nahverkehrs kontrolle und einer Anzahl Reserveanlagen für die Luftstrassenkontrolle. Vorhandene Geräte sind zu modernisieren und die Zunahme der Anzahl Sprechkanäle bedingt die Beschaffung zusätzlicher Empfänger. Die dazugehörigen Antennenanlagen und Kabelanschlüsse sind ebenfalls in diesem Projekt enthalten.

5. Ultrakurzwellen-Peilgerät

Die Inbetriebnahme neuer Frequenzen für die Verbindungen zwischen den Kontrolldiensten und den Flugzeugen bedingt, dass auch die Peilanlage entsprechend ausgebaut wird. Das Projekt sieht deshalb neben der Erweiterung des bestehenden Ultrakurzwellenpeilers die Beschaffung einer zusätzlichen Anlage vor. Wichtig ist, dabei zu erwähnen, dass diese Peilgeräte bei der Identifikation von Flugzeugen auf dem Radarschirm sehr wertvolle Angaben liefern.

6. Ausbau der Kontrolldienste

Die Beschaffung neuer Anlagen bedingt für die Bedienung eine teilweise Umdisposition der Arbeitsplätze und auch eine Erweiterung derselben. Mit dem projektierten Ausbau der Flugsicherungsanlagen muss selbstverständlich der technische Dienst, welcher für Unterhalt und Wartung der Anlagen verantwortlich ist, entsprechend erweitert werden. In der Hauptsache handelt es sich um die Beschaffung von Maschinen, Werkzeugen und Messgeräten.

Gemäss Kostenvoranschlag der Radio-Schweiz belaufen sich die Gesamtausgaben auf 7,264 Millionen Franken. Hiervon sind 2,307 Millionen Franken für die allgemeine Flugsicherung vorgesehen und sind deshalb vom Bund aufzubringen. Der Rest, d.h. 4,957 Millionen Franken, betrifft Ausgaben für die örtliche Flugsicherung, die zu Lasten des Kantons Genf gehen. Von diesem Betrag wurden bereits vom Kanton Genf 1,070 Millionen Franken für das Präzisionsradar und 0,320 Millionen Franken für die Beschaffung der neuen ILS-Anlage verausgabt.

Die Gewährung eines Bundesbeitrages an diese beiden letzterwähnten Posten käme demzufolge einer rückwirkenden Subventionierung gleich.

Wie vorstehend dargelegt, war die ursprüngliche ILS-Anlage ein altes Modell, dessen Ersatz nur dadurch verzögert werden konnte, indem ihm ein Präzisionsradar beigegeben wurde. Inzwischen haben die Unterhaltsarbeiten an der ILS-Anlage einen solchen Umfang angenommen, dass die Beschaffung eines neuen Gerätes unaufschiebbar wurde.

Aus diesen Gründen scheint uns die Gewährung eines rückwirkenden Bundesbeitrages an die beiden vorerwähnten Posten von zusammen 1,390 Millionen Franken angemessen.

V. Ausbau des Wetterdienstes

Die allgemeine Entwicklung des Luftverkehrs wirkt sich auch in verschiedener Hinsicht auf den Flugwetterdienst aus. Durch die Zunahme der Flugzeugbewegungen erhöht sich auch die Zahl der Wetterberatungen. Mit der Erhöhung der Reisegeschwindigkeit der Flugzeuge geht auch die Forderung nach einem rascher arbeitenden Wetterdienst einher. Die mit Propeller- und Strahltriebwerken angetriebenen Flugzeuge sind zur Erzielung der grösstmöglichen Wirtschaftlichkeit auf Flugwege angewiesen, die beträchtlich höher liegen als die der heutigen Flugzeuge mit Kolbenmotoren; für den Flugwetterdienst ergibt sich daraus die Forderung, seine Aufmerksamkeit höheren Regionen zuzuwenden als bisher. Die Temperatureinflüsse sind für die Bestimmung der zulässigen Nutzlast eines abfliegenden Strahlflugzeuges grösser als bei den bisherigen Mustern, was nach einer besseren Erfassung der Temperaturverhältnisse auf den Pisten ruft. Die künftigen Pisten werden so lang sein, dass die Sichtverhältnisse längs der Piste beträchtlich ändern können; vermehrte meteorologische Beobachtungen werden unumgänglich, insbesondere gilt dies für jenes Pistenende, das bei Schlechtwetterflügen angeflogen wird.

Das für den Flugwetterdienst des Flughafens Genf vorgesehene Ausbauprogramm sieht dementsprechend eine Erhöhung des Personals auf 9 bis 10 Meteorologen und 22 bis 25 technische Gehilfen vor. Die hierzu erforderlichen zusätzlichen Räume werden im alten Abfertigungsgebäude mietweise vom Kanton Genf zur Verfügung gestellt werden.

Für die Überwachung der höheren Regionen und für die Beschleunigung der Wettererhebung soll ein Sturmüberwachungsradar angeschafft werden, das wahrscheinlich auf La Dôle zu stehen kommt und das ermöglichen soll, gefährliche Wetterlagen, ihre Fortbewegungsgeschwindigkeit und -richtung in einem Umkreis von 200 bis 300 km laufend zu überwachen.

Die wichtigsten meteorologischen Angaben, die eine Flugzeugbesatzung für die Landung benötigt, sind die Sichtweite und die Wolkenhöhe. Demzufolge sollen beide Enden der Piste mit Sichtmessgeräten und Wolkenhöhenmessern ausgerüstet werden.

Um den Besatzungen der wegfliegenden Flugzeuge die sie interessierenden Angaben über die Wind- und Temperaturverhältnisse auf der Piste mit hinreichender Genauigkeit vermitteln zu können, ist vorgesehen, längs der Piste Wind- und Temperaturmessgeräte einzubauen.

All diese Wetterbeobachtungsstellen auf dem Flughafen müssen mit der Zentrale der Wetterwarte im alten Abfertigungsgebäude durch Steuer-, Signal- und Telephonkabel verbunden werden. Überdies ist es angezeigt, der Wetterwarte ein Fahrzeug für die Wartung der weit verstreuten Beobachtungsgeräte zuzuteilen.

Die Gesamtkosten für die vorgesehenen Bauten, Geräte und Apparaturen belaufen sich gemäss Voranschlag auf 0,800 Millionen Franken. Die Frage, wie die Kosten für den Flugwetterdienst zwischen dem Bund und den Flughafen-

kantonen geteilt werden sollen, ist noch nicht entschieden. Der Bund wird deshalb vorläufig die Ausbaukosten der Flugwetterwarte Genf voll übernehmen, behält sich jedoch vor, später dem Kanton Genf dessen Anteil in Rechnung zu stellen.

VI. Sport- und Touristikflugplatz Puplinge

Bisher wickelte sich der gesamte genferische Sport- und Touristikflugverkehr auf dem Flughafen Cointrin ab. Die beiden Flughäfen Genf und Zürich befinden sich diesbezüglich in einer ähnlichen Lage. Allerdings sind die Verhältnisse in Zürich insofern besser, als dort das Sport- und Touristikflugwesen nicht ausschliesslich auf den Verkehrsflughafen angewiesen ist, sondern zusätzlich über drei ausschliesslich für seine Bedürfnisse hergerichtete Flugfelder bei Spreitenbach, Dällikon und Fehraltorf verfügt.

Das Eidgenössische Luftamt hat nur widerstrebend der Benützung der Verkehrsflughäfen durch Sport- und Touristikflugzeuge zugestimmt. Es war vor auszusehen, dass sich die Piloten der Kleinflugzeuge nicht wohl fühlen können, wenn ihre fliegerische Tätigkeit laufend den Anforderungen der Verkehrsflugzeuge untergeordnet werden muss. Vor allem aber befürchtete das Luftamt, dass die Flugsicherheit beeinträchtigt werde.

Nachdem nun während mehreren Jahren, sowohl in Zürich als auch in Genf, Erfahrungen gesammelt werden konnten, sind sich alle Beteiligten einig, dass die zögernde Haltung des Luftamtes gerechtfertigt war und dass auf beiden Flughäfen, nicht zuletzt wegen des starken Aufschwunges des Linienverkehrs, der Augenblick für eine Trennung gekommen ist.

Die Verhältnisse sind namentlich in Genf prekär.

Weil die Entfernung des Abfertigungsgebäudes von der Piste, wegen der Enge des verfügbaren Raumes, klein ist, musste die dem Sportflugwesen eingeräumte Rasenpiste nordwestlich der Betonpiste angelegt werden (vgl. Beilage Nr. 3). Demzufolge müssen die Sportflugzeuge ständig die Betonpiste kreuzen. Die Auswirkungen dieses Zustandes wurden für die Sportflieger von Jahr zu Jahr unerträglicher, und es dürfte dies mit ein Grund sein, dass die Sportfliegetätigkeit in Genf zurückging. Auch haben sich mitunter Zwischenfälle ereignet, in denen Verkehrsflugzeuge den Anflug abbrechen mussten, weil ein kleines Sportflugzeug die Betonpiste kreuzte.

Die Behörden Genfs sind deshalb entschlossen, das bestehende Segelflugfeld bei Puplinge auszubauen und den Genfer Motorfliegern zur Verfügung zu stellen.

Mit dem Ausbau des Flughafens Cointrin bietet sich eine günstige Gelegenheit für die Durchführung dieses Beschlusses, weil der in Cointrin bestehende Sportfliegerhangar der Flugsteigerweiterung weichen muss.

Das Projekt sieht vor, neben der bestehenden Segelflugpiste zwei 850 m lange Rasenpisten für Motorflugzeuge herzurichten und den oben erwähnten Sportfliegerhangar von Cointrin nach Puplinge zu verlegen. Die Gesamtkosten

werden sich auf 1,660 Millionen Franken belaufen. Von diesem Betrag müssen ungefähr 0,890 Millionen für die Versetzung des Hangars aufgewendet werden.

Da der Hangar ohnehin verlegt werden müsste, dürfte über die Subventionswürdigkeit seiner Verlegungskosten keine Diskussion aufkommen. Es stellt sich jedoch die Frage, ob an die restlichen 0,770 Millionen Franken ein Beitrag entrichtet werden dürfe. Wir möchten diese Frage bejahen, weil der Ausbau des Segelfluggeldes von Puplinge eine Erhöhung der Flugsicherheit in Cointrin zur Folge haben wird und überdies zu hoffen ist, dass alsdann das Sport- und Touristikflugwesen in Genf wieder seine ursprüngliche und dem Kanton Genf angemessene Bedeutung zurückgewinnt. Für die Lösung des sich gegenwärtig stellenden Problems des fliegerischen Nachwuchses dürfte es nicht gleichgültig sein, ob in Genf, wo sicher viele junge und flugbegeisterte Leute zu finden wären, ein geeignetes Sportfliegerzentrum besteht oder nicht.

VII. Dienstbarkeiten und finanzielle Folgen aus dem Staatsvertrag

Gemäss Bundesbeschluss vom 22. Juni 1945 über den Ausbau der Zivilflugplätze können nur an die Baukosten Bundesbeiträge entrichtet werden. Der Beschluss hält ausdrücklich fest, dass die Landerwerbskosten zu Lasten des Bauherrn gehen.

Dementsprechend wurde bisher weder der Erwerb von Grundeigentum noch der Erwerb von Dienstbarkeiten vom Bund finanziert. Auch die Kosten für Realersatz bildeten nie Gegenstand einer Subventionsabrechnung.

Der für die Verlängerung der Piste erforderliche Grund und Boden wurde, unbekümmert, ob er auf schweizerischem oder französischem Gebiet liegt, bereits erworben. Dasselbe gilt für die sich darauf befindlichen Gebäulichkeiten, die abgebrochen und teilweise an anderer Stelle wieder aufgebaut werden müssen.

Die Kosten für die Abbrucharbeiten sind auf 0,215 Millionen Franken veranschlagt. Dieser Betrag ist beitragsberechtigt. Hingegen gehören die Ausgaben für den Wiederaufbau einzelner Objekte in das Kapitel Realersatz und können demzufolge nicht subventioniert werden. Hierzu sind auch die Aufwendungen für das neu zu schaffende schweizerisch-französische Zollamt an der Strasse von Ferney zu zählen, das die abzubrechenden schweizerischen und französischen Zollgebäude ersetzen wird. Ebenso gehören die Wohnhäuser dazu, die für die Umsiedlung des schweizerischen Zollpersonals neu zu erstellen sind. Die Gesamtkosten für diese Neubauten werden sich auf 1,720 Millionen Franken belaufen.

Schliesslich erwachsen dem Kanton Genf aus dem Staatsvertrag Ausgaben im Betrage von 1,130 Millionen Franken, an die ebenfalls, in Nachachtung des Bundesbeschlusses über den Ausbau der Zivilflugplätze, keine Beiträge des Bundes ausgerichtet werden können. Es handelt sich um folgende Einzelbeträge:

	Mio Franken
a. Umsiedlung eines schweizerischen Landwirtes, dessen Liegenschaft nach Frankreich zu liegen kommt	0,215
b. Wohnhäuser für das französische Zollpersonal	0,215
c. Kosten der Grenzverlegung	0,050
d. Umzugskosten bedingt durch die Umsiedlung	0,050
e. Kosten für den Erwerb von Dienstbarkeiten auf französischem Gebiet	0,300
f. Inkonvenienzentschädigungen an die Gemeinde Ferney . . .	0,250
g. Kosten für die Revision des Grundbuches der Gemeinde Ferney	0,050
Total	<u>1,130</u>

Es war uns daran gelegen, im einzelnen auf die rechtlichen Gründe hinzuweisen, die sich der Subventionierung dieser Ausgaben entgegenstellen, weil sonst ihre Ausschliessung nur schwer verständlich wäre.

C. Die Kosten und ihre Finanzierung

Die Tabelle 5 enthält eine detaillierte Kostenzusammenstellung. Die Gesamtbaukosten belaufen sich auf 95,609 Millionen Franken.

Ohne Zweifel wird diese Summe mit dem Gesamttotal von 179,357 Millionen Franken verglichen werden, das für den Ausbau des Flughafens Zürich errechnet wurde. Um hinkenden Vergleichen schon jetzt vorzubeugen, möchten wir auf einige Gesichtspunkte hinweisen, die bei derartigen Gegenüberstellungen zu beachten sind.

Im Gesamttotal für Zürich sind sämtliche, 20,600 Millionen Franken betragenden Landerwerbskosten inbegriffen. Die Landerwerbskosten für Genf hingegen sind uns nur teilweise bekanntgegeben worden. Zum Vergleich der beiden Bauvorhaben sind somit die reinen Baukosten zu ermitteln. Diese betragen in Zürich 158,757 Millionen und in Genf 92,507 Millionen Franken.

Ferner haben wir uns zu erinnern, dass in Zürich für den Ausbau des technischen Dienstes der Swissair 48,865 Millionen Franken vorgesehen sind, in Genf jedoch nur 4,625 Millionen. Nach Abzug dieser beiden Beträge ergibt sich für Zürich ein Saldo von 109,892 Millionen und in Genf ein solcher von 87,882 Millionen. Im Saldobetrag für Genf sind noch die Kosten für den Sport- und Touristikflugplatz Puplinge abzuziehen, so dass schliesslich die vergleichbaren Zahlen auf 109,892 Millionen für Zürich und 86,222 Millionen für Genf lauten.

In der Differenz von 23,670 Millionen kommt nun zum Ausdruck, dass in Genf, dank den vorzüglichen Windverhältnissen, nur eine Piste verlängert werden muss; in Zürich sind dagegen zwei Pisten den Anforderungen der kommenden Langstreckenflugzeuge anzupassen.

Im Kapitel A haben wir unsere Auffassung begründet, wonach die Voraussetzungen für den Ausbau des Flughafens Genf zum Flughafen für den interkontinentalen Verkehr heute schon gegeben und für die Beitragsleistung des Bundes an die Ausbaukosten der Bundesbeschluss vom 14. Dezember 1956 anzuwenden seien.

Demzufolge können an die Bauausgaben, welche durch die Anforderungen des interkontinentalen Luftverkehrs bedingt sind, bis 35 Prozent betragende Bundesbeiträge gewährt werden; für die übrigen Kosten beträgt der Höchstansatz 30 Prozent.

Ein grosser Teil der Aufwendungen ist sowohl durch den allgemeinen Verkehrsaufschwung als auch durch die anspruchsvollen Flugzeuge des interkontinentalen Luftverkehrs bedingt. Es ist deshalb für sie ein mittlerer Subventionsansatz von 32,5 Prozent anzuwenden.

Wie aus der Tabelle 5 entnommen werden kann, wurde für jedes einzelne Objekt der Subventionsansatz festgelegt. Die gesamte Bundessubvention errechnet sich nach unserem Vorschlag auf 29,088 Millionen Franken.

Überdies sind aus Bundesmitteln die Kosten für den Ausbau der allgemeinen Flugsicherung und des Flugwetterdienstes aufzubringen. Hierzu sind weitere 3,218 Millionen Franken erforderlich.

Somit verbleibt für den Kanton Genf ein Saldo von 63,303 Millionen Franken. In Prozent ausgedrückt, verteilen sich die Kosten wie folgt:

	Millionen	Prozente
Gesamtkosten	95,609	
Kosten der allgemeinen Flugsicherung (Bundesanteil) .	3,218	
Nicht subventionswürdige Aufwendungen des Kantons	5,393	8,611
Subventionswürdige Aufwendungen des Kantons . . .	86,998	100
Bundesbeitrag	29,088	33,4
Leistung des Kantons Genf	57,910	66,6

Tabelle 5. Zusammenstellung über die approximativen Kosten

Objekt	Anteil Kanton	Anteil Bund	Gesamtkosten 2-3	Bundessubvention auf 2	
	1	2	3	4	5
	Mio Fr.	Mio Fr.	Mio Fr.	Prozent	Mio Fr.
I. Tiefbauarbeiten					
1. Ausbau der Pisten, Rollstrassen und Erweiterung des Flugsteiges					
a. Bauinstallationen	1,470		1,470	35,0	0,514
b. Verlängerung der Piste und der Rollstrassen	17,426		17,426	35,0	6,099
c. Verstärkung der bestehenden Piste	3,022		3,022	35,0	1,058
d. Erweiterung des Flugsteiges . .	7,137		7,137	32,5	2,320
e. Entwässerungsleitungen für die Piste und die Rollstrassen . . .	0,673		0,673	35,0	0,236
f. Entwässerungsleitungen für den Flugsteig	0,990		0,990	32,5	0,322
g. Eindolung des «Vengeron» . . .	0,411		0,411	35,0	0,144
h. Abwasserkläranlage	0,350		0,350	32,5	0,114
i. Unvorhergesehenes, Projekt und Bauleitung	3,657		3,657	32,5	1,189
2. Bau eines Strassentunnels					
a. Bauinstallationen	0,350		0,350	35,0	0,122
b. Erd-, Maurer- und Betonarbeiten	4,168		4,168	35,0	1,459
c. Malerarbeiten, Beleuchtung, Ventilation, Signalisation	0,584		0,584	35,0	0,204
d. Unvorhergesehenes, Projekt und Bauleitung	0,743		0,743	35,0	0,260
3. Zufahrten zum Strassentunnel					
a. Bauinstallation	0,090		0,090	35,0	0,032
b. Strassenarbeiten	0,166		0,166	35,0	0,058
c. Strassen- und Umgebungsarbeiten für schweizerisch-französisches Strassenzollamt	0,935		0,935	35,0	0,327
d. Beleuchtung	0,090		0,090	35,0	0,032
e. Unvorhergesehenes, Projekt und Bauleitung	0,195		0,195	35,0	0,068
4. Bau einer Zollstrasse					
a. Bauinstallationen	0,062		0,062	35,0	0,022
b. Entwässerung und Erdarbeiten .	0,450		0,450	35,0	0,158
c. Unterbau- und Belagsarbeiten .	0,349		0,349	35,0	0,122
d. Bau eines Steges über die Zollstrasse	0,035		0,035	35,0	0,012
e. Einzäunung	0,163		0,163	35,0	0,057
f. Unvorhergesehenes, Projekt und Bauleitung	0,161		0,161	35,0	0,056
Übertrag	43,677		43,677		14,985

Tabelle 5 (Fortsetzung)

Objekt 1	Anteil Kanton 2	Anteil Bund 3	Gesamt- kosten 2-3 4	Bundessubvention auf 2 5 6	
	Mio Fr.	Mio Fr.	Mio Fr.	Prozent	Mio Fr.
Übertrag	43,677		43,677		14,985
5. Umleitung der Strasse von Colovrex	0,115		0,115	35,0	0,040
6. Umgebungsarbeiten für das neue Ab- fertigungsgebäude					
a. Bauinstallation	0,300		0,300	32,5	0,098
b. Zufahrt von Cointrin	0,144		0,144	32,5	0,047
c. Parallelstrasse zur Autobahn	0,282		0,282	32,5	0,092
d. Brücke über Autobahn	0,400		0,400	32,5	0,130
e. Vorfahrt in Eisenbeton vor dem neuen Abfertigungsgebäude	0,825		0,825	32,5	0,268
f. Vorplatzgestaltung vor dem alten Abfertigungsgebäude	0,459		0,459	32,5	0,149
g. Beleuchtung	0,200		0,200	32,5	0,065
h. Hydrantenleitungen	0,130		0,130	32,5	0,042
i. Schutzmauern gegen den Strahl der Düsenflugzeuge	0,116		0,116	32,5	0,038
k. Grünzone	0,050		0,050	32,5	0,016
l. Unvorhergesehenes, Projekt und Bauleitung	0,390		0,390	32,5	0,127
7. Unterflursystem für Treibstoffver- sorgung					
a. Pumpstation	0,337		0,337	32,5	0,110
b. Leitungen	1,550		1,550	32,5	0,504
c. Unvorhergesehenes, Projekt und Bauleitung	0,283		0,283	32,5	0,092
8. Personenunterführungen im Flug- steig	7,860		7,860	32,5	2,554
Total Tiefbauarbeiten	57,118		57,118		19,357
II. Elektrische Anlagen					
1. Flughafenbefeuerung und Beleuch- tung					
a. Hindernisbefeuerung	0,053		0,053	35,0	0,019
b. Anflugbefeuerung	0,236		0,236	35,0	0,083
c. Leitfeuersystem	0,024		0,024	35,0	0,008
d. Befeuerung der Kontaktzone auf der Piste	0,275		0,275	35,0	0,096
e. Pistenbefeuerung	0,589		0,589	35,0	0,206
f. Rollstrassen- und Flugsteigbe- feuerung	0,192		0,192	32,5	0,062
g. Signalplatz	0,018		0,018	32,5	0,006
Übertrag	1,387		1,387		0,480

Tabelle 5 (Fortsetzung)

Objekt	Anteil Kanton	Anteil Bund	Gesamtkosten 2-3	Bundessubvention auf 2	
	2	3	4	5	6
	Mio Fr.	Mio Fr.	Mio Fr.	Prozent	Mio Fr.
Übertrag	1,387		1,387		0,480
h. Stromversorgung: Transformerstation, Kabelleitungen etc. . . .	1,474		1,474	35,0	0,516
i. Flugsteigbeleuchtung	0,275		0,275	32,5	0,089
k. Notstromgruppe	0,304		0,304	32,5	0,099
l. Unvorhergesehenes, Transporte, Projekt und Bauleitung	0,711		0,711	35,0	0,249
2. Telefonverbindungen					
a. Telefon- und Signalkabel auf der Jura-Seite der Piste	0,138	0,062	0,200	32,5	0,045
b. Telefonkabel für Radar.	0,010		0,010	32,5	0,003
c. Telefonkabel auf der Seeseite der Piste.	0,050	0,010	0,060	32,5	0,016
d. Telefonkabel für ILS.	0,007		0,007	32,5	0,002
e. Neuer Verteiler	0,012	0,004	0,016	32,5	0,004
f. Kabelgräben und Verteilkästen	0,075	0,025	0,100	32,5	0,024
g. Unvorhergesehenes, Projekt und Bauleitung.	0,027	0,010	0,037	32,5	0,009
3. Abänderung der Antennenanlage der Empfangsstation Colovrex					
a. Abänderungsarbeiten	0,182		0,182	35,0	0,064
b. Hindernisbefeuerung.	0,028		0,028	35,0	0,010
c. Landerwerb, Kulturschaden	0,102		0,102	—	—
d. Unvorhergesehenes, Projekt und Bauleitung.	0,029		0,029	35,0	0,010
4. Verlegen der Hochspannungsleitungen					
a. Verlegungskosten	0,613		0,613	35,0	0,215
b. Grunddienstbarkeiten	0,150		0,150	—	—
c. Unvorhergesehenes, Projekt und Bauleitung.	0,120		0,120	35,0	0,042
Total elektrische Anlagen	5,694	0,111	5,805		1,877
III. Hochbauten					
1. Neues Abfertigungsgebäude					
a. Abfertigungs- und Diensträume	11,300		11,300	32,5	3,672
b. Öffentliches Restaurant	1,530		1,530	—	—
2. Umbau des alten Abfertigungsgebäudes					
a. Umbau des Gebäudeflügels für Frachtabfertigung.	0,950		0,950	32,5	0,309
Übertrag	13,780		13,780		3,981

Tabelle 5 (Fortsetzung)

Objekt	Anteil Kanton	Anteil Bund	Gesamtkosten 2-3	Bundessubvention auf 2	
	2	3	4	5	6
	Mio Fr.	Mio Fr.	Mio Fr.	Prozent	Mio Fr.
Übertrag	13,780		13,780		3,981
b. Umbau des Mittelgebäudes . . .	0,228		0,228	32,5	0,074
c. Umbau des Gebäudeflügels für Feuerwehr- und Rettungsdienst .	0,624		0,624	32,5	0,203
d. Gedeckter Laufgang zwischen altem und neuem Abfertigungs- gebäude	0,640		0,640	32,5	0,208
3. Gebäude für den Bordbuffetdienst					
a. Baukosten	1,889		1,889	32,5	0,614
b. Spezialinstallationen und Mobilien	0,761		0,761	—	—
4. Die Erweiterung des technischen Dienstes der Swissair	1,975		1,975	30,0	0,592
Total Hochbauten	19,897		19,897		5,672
IV. Radioelektrische Anlagen					
1. Navigationshilfen					
a. Funkfeuer La Dôle	0,058	0,174	0,232	32,5	0,019
b. Funkfeuer Passeiry	0,110	0,110	0,220	32,5	0,036
c. Funkfeuer Vernier	0,260	—	0,260	32,5	0,084
d. Funkfeuer Froideville	0,115	0,115	0,230	32,5	0,037
e. Funkfeuer Monthey	0,050	0,050	0,100	32,5	0,016
f. Funkfeuer Belley	0,050	0,050	0,100	32,5	0,016
g. Funkfeuer Gland	0,008	0,022	0,030	32,5	0,003
h. Funkfeuer Lancy	0,003		0,003	32,5	0,001
2. ILS-Landehilfen	1,632		1,632	32,5	0,530
3. Radaranlagen					
a. Präzisions-Anflug-Radar . . .	0,194		0,194	32,5	0,063
b. Flughafenradar	0,364		0,364	32,5	0,118
c. 2 Überwachungsradars	1,200	1,200	2,400	32,5	0,390
4. Ultrakurzwellen-Peilgerät . . .	0,230	0,230	0,460	32,5	0,075
5. Empfangsstation	0,109	0,098	0,207	32,5	0,035
6. Ausbau des Kontrollturms . . .	0,100		0,100	32,5	0,032
7. Fahrzeuge	0,014	0,014	0,028	32,5	0,005
8. Ausbau des technischen Dienstes .	0,075	0,075	0,150	32,5	0,024
9. Unvorhergesehenes	0,100	0,100	0,200	32,5	0,032
10. Verbindungen	0,285	0,069	0,354	32,5	0,093
Total radioelektrische Anlagen	4,957	2,307	7,264		1,609

Tabelle 5 (Fortsetzung)

Objekt 1	Anteil Kanton 2	Anteil Bund 3	Gesamt- kosten 2-3 4	Bundessubvention auf 2 5 6	
	Mio Fr.	Mio Fr.	Mio Fr.	Prozent	Mio Fr.
V. Ausbau des Wetterdienstes					
1. Gebäude für Wetterbeobachtungs- station am NE-Ende der Piste . . .		0,143	0,143		
2. Sichtmesser		0,040	0,040		
3. Wolkenhöhenmesser mit Kabelleit- ungen		0,139	0,139		
4. Temperatur- und Windmessgeräte mit Kabelleitungen		0,028	0,028		
5. Wetterradar		0,400	0,400		
6. Fahrzeug		0,015	0,015		
7. Unvorhergesehenes, Projekt und Bauleitung		0,035	0,035		
Total Wetterdienst		0,800	0,800		
VI. Sport- und Touristikflugplatz Puplinge					
1. Bauinstallationen	0,100		0,100	30,0	0,030
2. Entwässerungen und Kanalisationen	0,253		0,253	30,0	0,076
3. Planiearbeiten	0,170		0,170	30,0	0,051
4. Abbruch und Wiederaufbau des Sportfliegerhangars von Cointrin und Umgebungsarbeiten	0,890		0,890	30,0	0,267
5. Markierung und Befeuerung	0,023		0,023	30,0	0,007
6. Unvorhergesehenes, Projekt und Bauleitung	0,224		0,224	30,0	0,067
Total Sport- und Touristikflugplatz	1,660		1,660		0,498
VII. Dienstbarkeiten und finanzielle Folgen aus dem Staatsvertrag					
1. Abbruch von Gebäulichkeiten . . .	0,215		0,215	35,0	0,075
2. Wiederaufbau von Gebäulichkeiten					
a. Wohngebäude	1,560		1,560	—	—
b. Schweizerisch-französisches Zoll- amt	0,590		0,590	—	—
3. Inkonvenienzentschädigungen, die gemäss Staatsvertrag zu leisten sind	0,700		0,700	—	—
	3,065		3,065		0,075

Tabelle 5 (Fortsetzung)

Objekt	Anteil Kanton	Anteil Bund	Gesamt- kosten 2-3	Bundessubvention auf 2	
1	2	3	4	5	6
	Mio Fr.	Mio Fr.	Mio Fr.	Prozent	Mio Fr.
VIII. Zusammenfassung					
1. Tiefbauarbeiten	57,118		57,118		19,357
2. Elektrische Anlagen	5,694	0,111	5,805		1,877
3. Hochbauten	19,897		19,897		5,672
4. Radioelektrische Anlagen	4,957	2,307	7,264		1,609
5. Ausbau des Wetterdienstes		0,800	0,800		
6. Sport- und Touristikflugplatz Pup- linge	1,660		1,660		0,498
7. Dienstbarkeiten und finanzielle Fol- gen aus dem Staatsvertrag	3,065		3,065		0,075
Gesamttotal	92,391	3,218	95,609		29,088

D. Schlussbestimmungen

Der Anspruch des Kantons Genf auf die finanzielle Mithilfe des Bundes ist durch den Bundesbeschluss vom 22. Juni 1945/14. Dezember 1956 über den Ausbau der Zivilflugplätze gegeben.

Man kann sich die Frage stellen, ob es angezeigt ist, für die Festsetzung der Bundesbeiträge von den Höchstansätzen von 30 oder 35 Prozent auszugehen. Die Antwort hiezu ergibt sich aus der Tabelle 6.

Tabelle 6

Jahresergebnisse der Gewinn- und Verlustrechnung des Flughafens Genf in Millionen Franken

	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956
Amortisation und Verzinsung des In- vestitionskapitals.	1,860	1,765	1,708	1,739	1,724	1,746	1,765
Betriebsausgaben . .	1,290	1,395	1,487	1,480	1,572	1,565	1,657
Total Ausgaben . .	3,150	3,160	3,195	3,219	3,296	3,311	3,422
Total Einnahmen . .	1,412	1,514	1,545	1,857	2,143	2,322	2,583
Ausgabenüberschuss	1,738	1,646	1,650	1,362	1,153	0,989	0,839

Der Kanton Genf hat, trotz den bisher geleisteten Bundesbeiträgen, in den letzten sieben Jahren 9,877 Millionen Franken à fonds perdu für seinen Flughafen aufgewendet. Durch die geplanten Neuinvestitionen von 63 Millionen Franken wird die Hoffnung auf eine ausgeglichene Gewinn- und Verlustrechnung wieder für viele Jahre zerschlagen. Die Anwendung der Höchstansätze für die Beiträge des Bundes an die vierte Ausbaustufe erscheint deshalb angemessen.

Aus den in Tabelle 6 zusammengestellten Einnahmen und Ausgaben lässt sich der volkswirtschaftliche Eigenwirtschaftlichkeitsgrad nicht berechnen, da in diesen Zahlen die Subventionen des Bundes nicht inbegriffen sind. Wir verweisen in diesem Zusammenhang auf Kapitel A/1/2 in der Botschaft vom 12. Oktober 1956 über den Ausbau des Flughafens Zürich.

Der Ihnen unterbreitete Entwurf zu einem Bundesbeschluss überschreitet die Kreditgrenze von 5 Millionen Franken. Er benötigt daher im Sinne von Artikel 8 des Bundesbeschlusses vom 20. Dezember 1950/21. Dezember 1954 über die Finanzordnung das absolute Mehr der beiden Räte.

Wir beehren uns, Ihnen, gestützt auf diese Darlegungen, den nachfolgenden Bundesbeschluss zur Annahme zu empfehlen.

Genehmigen Sie, Herr Präsident, hochgeehrte Herren, die Versicherung unserer vollkommenen Hochachtung.

Bern, den 28. Juni 1957.

Im Namen des Schweizerischen Bundesrates,

Der Vizepräsident:

Holenstein

Der Bundeskanzler:

Ch. Oser

(Entwurf)

Bundesbeschluss
über
**die Gewährung eines Bundesbeitrages an die Baukosten
der vierten Ausbaustufe des Flughafens Genf**

Die Bundesversammlung
der Schweizerischen Eidgenossenschaft,
gestützt auf den Bundesbeschluss vom 22. Juni 1945/14. Dezember 1956
über den Ausbau der Zivillugplätze,
nach Einsicht in eine Botschaft des Bundesrates vom 28. Juni 1957,
beschliesst:

Art. 1

¹ Der Bund gewährt dem Kanton Genf an die Baukosten der vierten Ausbaustufe des Flughafens Genf einen Beitrag von 29,088 Millionen Franken.

² Der Bundesrat wird ermächtigt, an die durch eine Erhöhung der Baupreise bedingten Kostenüberschreitungen ebenfalls einen Bundesbeitrag zu gewähren, wobei die in der vorerwähnten Botschaft festgelegten Subventionsansätze anzuwenden sind.

Art. 2

Die Verwirklichung der vierten Ausbaustufe hat auf Grund des vom Kanton Genf am 12. Januar 1957 eingereichten generellen Projektes und des bereinigten Kostenvoranschlages vom 7. Februar 1957 zu erfolgen.

Art. 3

Für die Berechnung des Bundesbeitrages werden die reinen Baukosten sowie die Ingenieur- und Architektenhonorare für die Projektierung und Bauleitung bis und mit Abrechnung berücksichtigt. Andere Kosten, wie insbesondere jene für die Tätigkeit von Behörden und Kommissionen sowie die Kosten der Geldbeschaffung und die Bauzinsen werden nicht subventioniert.

Art. 4

¹ Die jährlichen Bauprogramme, die Ausführungsprojekte, die Kostenvoranschläge, die Submissionsresultate und die Vergabungsvorschläge sind dem Eidgenössischen Post- und Eisenbahndepartement zur Genehmigung zu unterbreiten.

² Baubewilligungen werden vom Eidgenössischen Post- und Eisenbahndepartement erst wieder erteilt, wenn Frankreich das schweizerisch-französische Abkommen vom 25. April 1956 über den Ausbau des Flughafens Genf-Cointrin ratifiziert hat.

³ Für allfällige wesentliche Projektänderungen ist rechtzeitig, vor Inangriffnahme der Arbeit, die Genehmigung des Bundesrates einzuholen.

Art. 5

Die Baudurchführung hat so zu erfolgen, dass der Flughafenbetrieb ständig gewährleistet bleibt.

Art. 6

¹ Die Bauausführung wird vom Eidgenössischen Post- und Eisenbahndepartement überwacht.

² Die Regierung des Kantons Genf gewährt hiezu den Beamten dieses Departementes jede gewünschte Auskunft und Unterstützung.

Art. 7

¹ Die einzelnen Bauobjekte sind separat abzurechnen.

² Die Bundesbeiträge werden in halbjährlichen Teilzahlungen, gestützt auf die vom Eidgenössischen Post- und Eisenbahndepartement genehmigten Teilabrechnungen ausgerichtet.

Art. 8

Für die Flugsicherungseinrichtungen, die zu Lasten des Bundes gehen, wird ein Betrag von 3,218 Millionen Franken bewilligt.

Art. 9

Der im vorstehenden Artikel 1 erwähnte Bundesbeitrag wird unter der Voraussetzung gewährt, dass der Kanton Genf die ihm anfallenden Kosten aufbringt.

Art. 10

¹ Dem Kanton Genf wird eine Frist von einem Monat gewährt, um sich darüber zu erklären, ob er den bestehenden Bundesbeschluss annehme.

² Der Bundesbeschluss fällt dahin, wenn dessen Annahme nicht innert dieser Frist erfolgt.

Art. 11

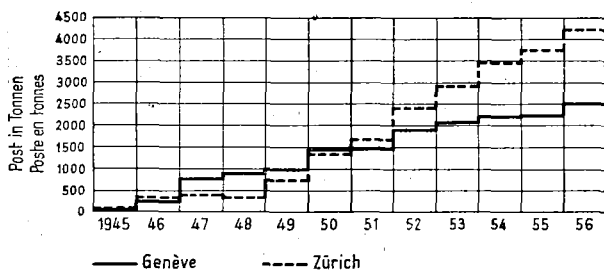
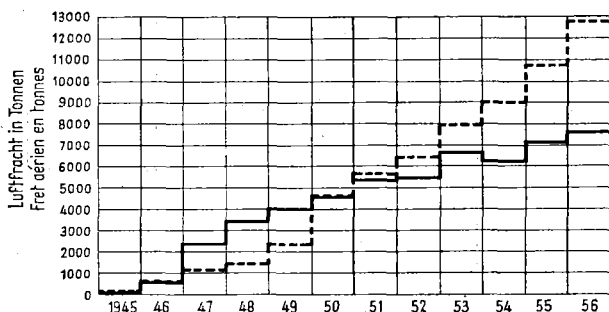
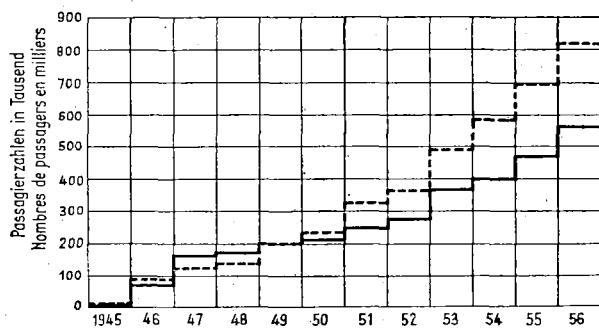
¹ Dieser Bundesbeschluss ist nicht allgemein verbindlich und tritt sofort in Kraft.

² Der Bundesrat ist mit seiner Vollziehung beauftragt.

Für die Annahme dieses Beschlusses ist das absolute Mehr der beiden Räte erforderlich.

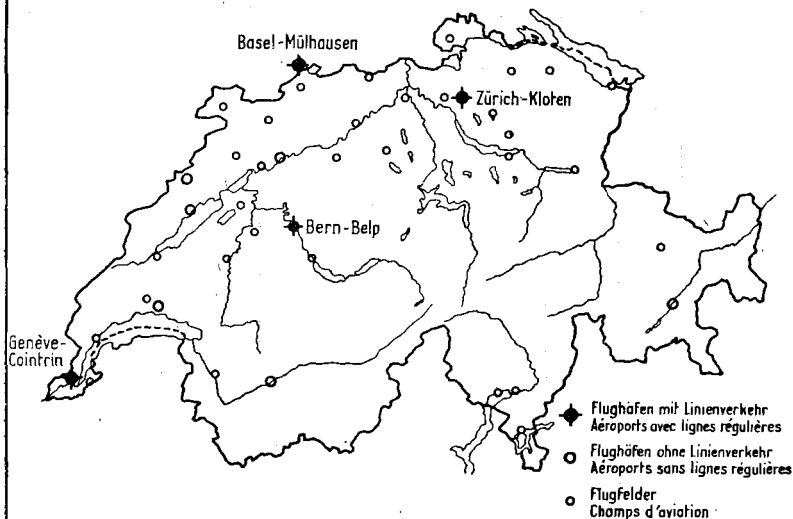
Beilage № 1 Die Verkehrsentwicklung auf den Flughäfen Genf und Zürich

Annexe № 1 Le développement du trafic sur les aéroports de Genève et de Zurich



Beilage №2 Der Anteil Genfs am schweizerischen Luftverkehr.

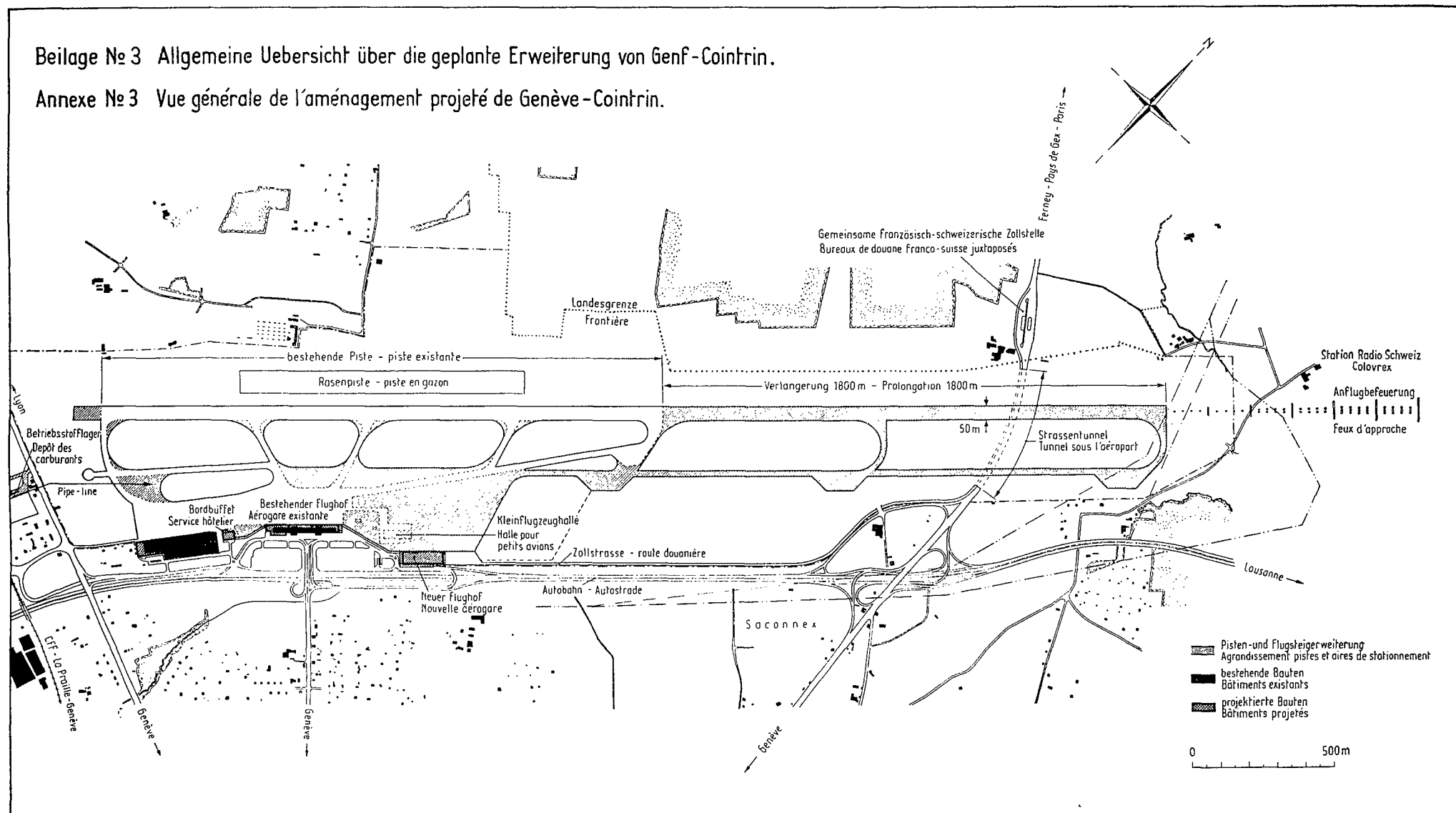
Annexe №2 La part de Genève au trafic aérien suisse.



	Genf Genève	Zürich Zurich	Total	Prozentualer Anteil Genfs Part de Genève en pour cent
Wohnbevölkerung (1955) Population résidente (1955)	1 076 000	2 722 000	3 798 000	28.3 %
Berufstätige (1950) Personnes exerçant une profession (1950)				
Industrie, Handwerk, Industrie, métiers,	186 000	564 000	750 000	24.8 %
Handel, Bank, Versicherung, Commerce, banque, assurance,	59 000	134 000	193 000	30.5 %
Gastgewerbe Hôtels, pensions, restaurants,	22 000	48 000	70 000	31.4 %
Fremdenverkehr, Ankünfte 1955 Mouvement hôtelier, arrivées 1955	1 550 000	3 558 000	5 108 000	30.3 %
Flughafenstatistik 1955 Statistique du trafic aérien 1955				
Passagiere Passagers	468 330	690 382	1 158 712	40.0 %
Fracht Fret	7133 To	10760 To	17893 To	39.8 %
Post Poste	2 214 To	3775 To	5989 To	36.9 %

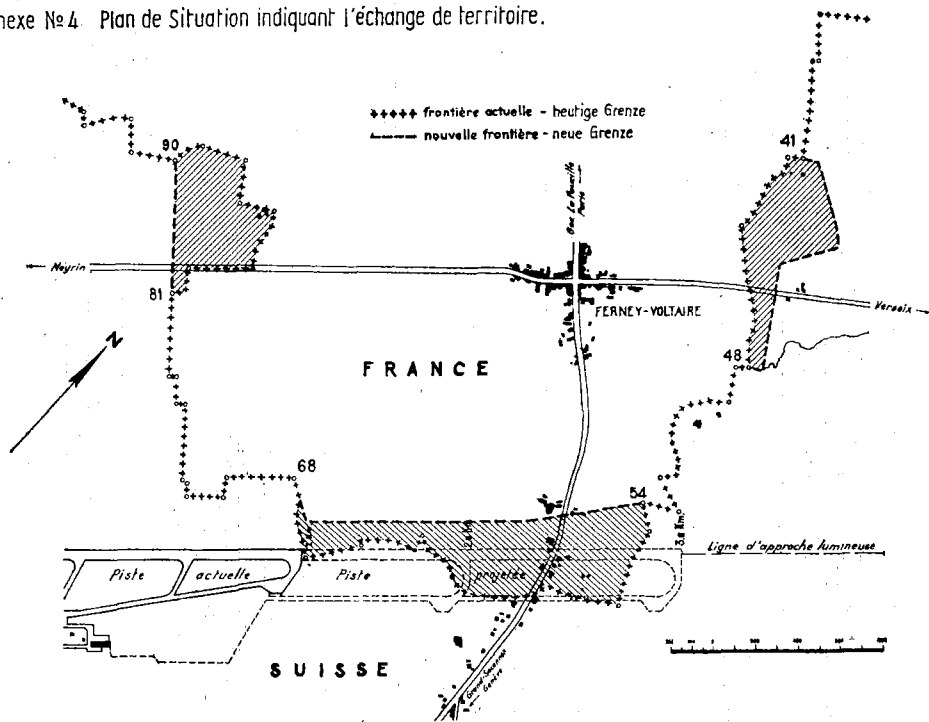
Beilage № 3 Allgemeine Uebersicht über die geplante Erweiterung von Genf-Cointrin.

Annexe № 3 Vue générale de l'aménagement projeté de Genève-Cointrin.



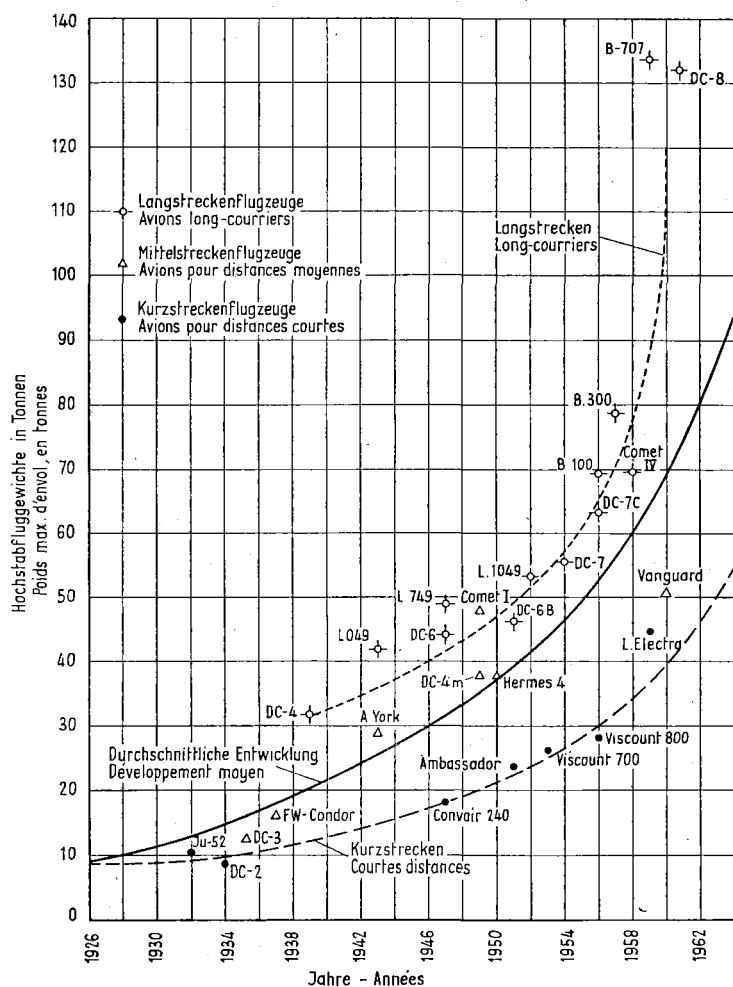
Beilage №4 Situationsplan über den Gebietsabtausch.

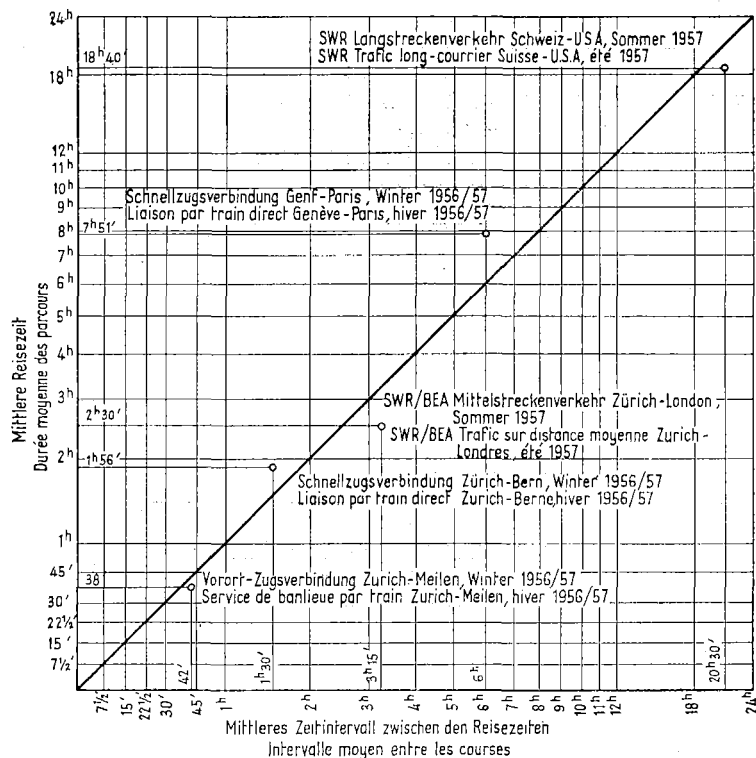
Annexe №4 Plan de Situation indiquant l'échange de territoire.



Beilage № 5 Graphische Darstellung der Zunahme der Flugzeuggewichte von 1926 bis 1961.

Annexe № 5 Graphique indiquant l'accroissement du poids d'envol des avions pendant la période de 1926 à 1961.





Beilage №6

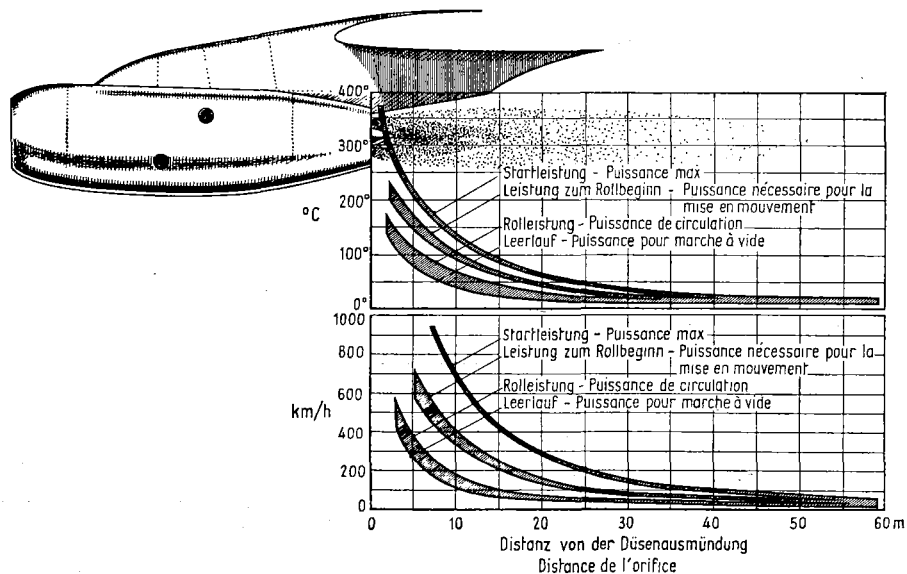
Graphische Darstellung der Abhängigkeit der Reisefrequenzen von der Reisezeit.

Annexe №6

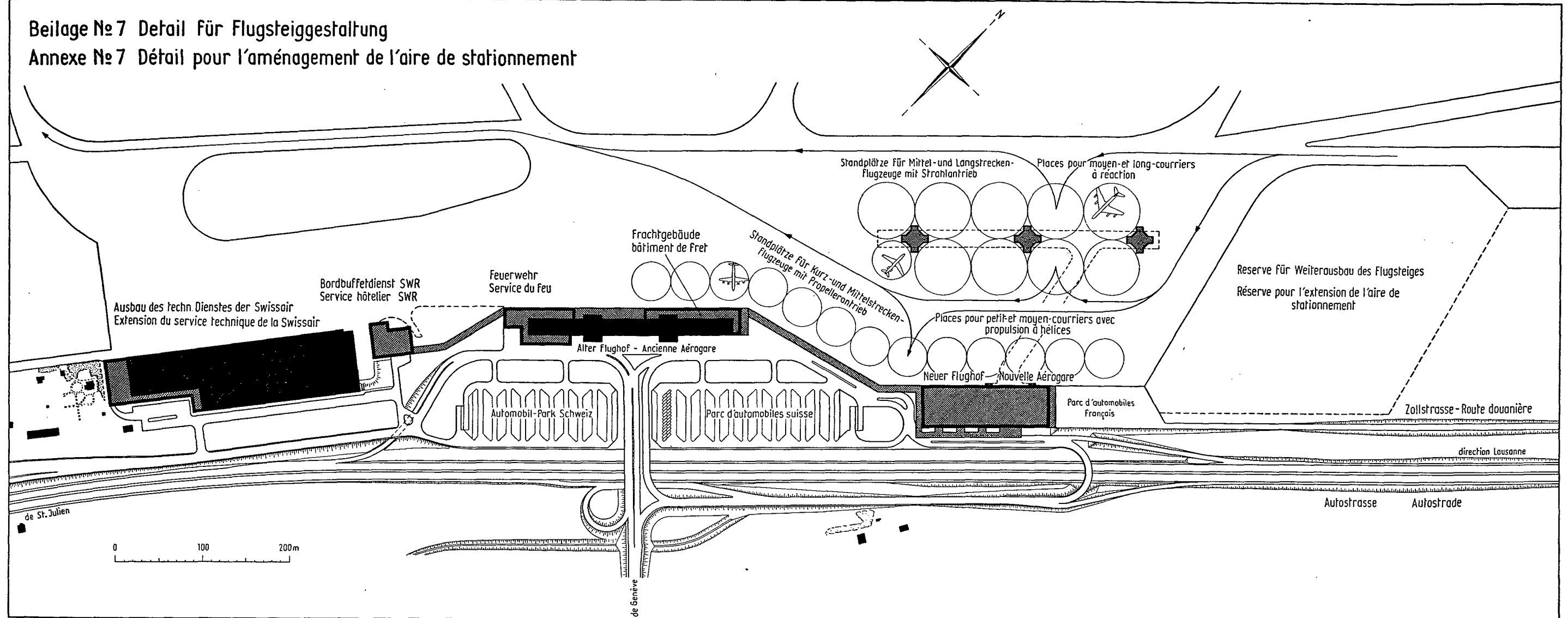
Graphique indiquant la relation entre les fréquences et la durée des parcours.

Beilage №8 Temperatur- und Geschwindigkeitsverlauf der Austrittsgase eines Düsentriebwerks der DC-8.

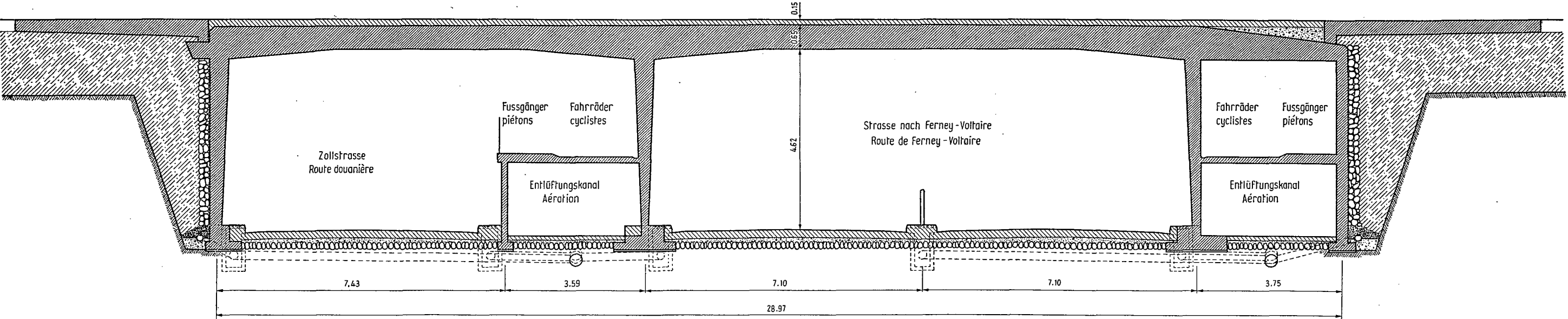
Annexe №8 Température et vitesses des gaz d'échappement des turbines d'un DC-8.



Beilage № 7 Detail für Flugsteiggestaltung
Annexe № 7 Détail pour l'aménagement de l'aire de stationnement



Beilage № 9 Strassenunterführung.
Annexe № 9 Passage souterrain.



Beilage № 10 Neues Abfertigungsgebäude Genf - Cointrin

Annexe № 10 Nouvelle Aéroport de Genève - Cointrin

Südost-Fassade
Façade Sud-Est

Schnitt
Coupe

S₂

S₂

Schnitt
Coupe

Bureaux

Schweizerischer Sektor
Secteur suisse

Passage Bagages

Bureaux

Französischer Sektor
Secteur Français

Abfertigungs- u. Zollhalle
Halle d'enregistrement et de douane

Transit - Wartehalle
Halle d'attente et de transit

Zum Flugzeug
à l'avion

vom Flugzeug
de l'avion

Halle d'enregistrement

Transit

Schnitt
Coupe

S₂

Schnitt
Coupe

S₁

Dachgarten - Patio

Bureaux

Küche

Cuisine

Transit

Flugsteig
aire de stationnement
zum Flugzeug
à l'avion

Zollhalle
Halle de douane

Abfertigungshalle
Halle d'enregistrement

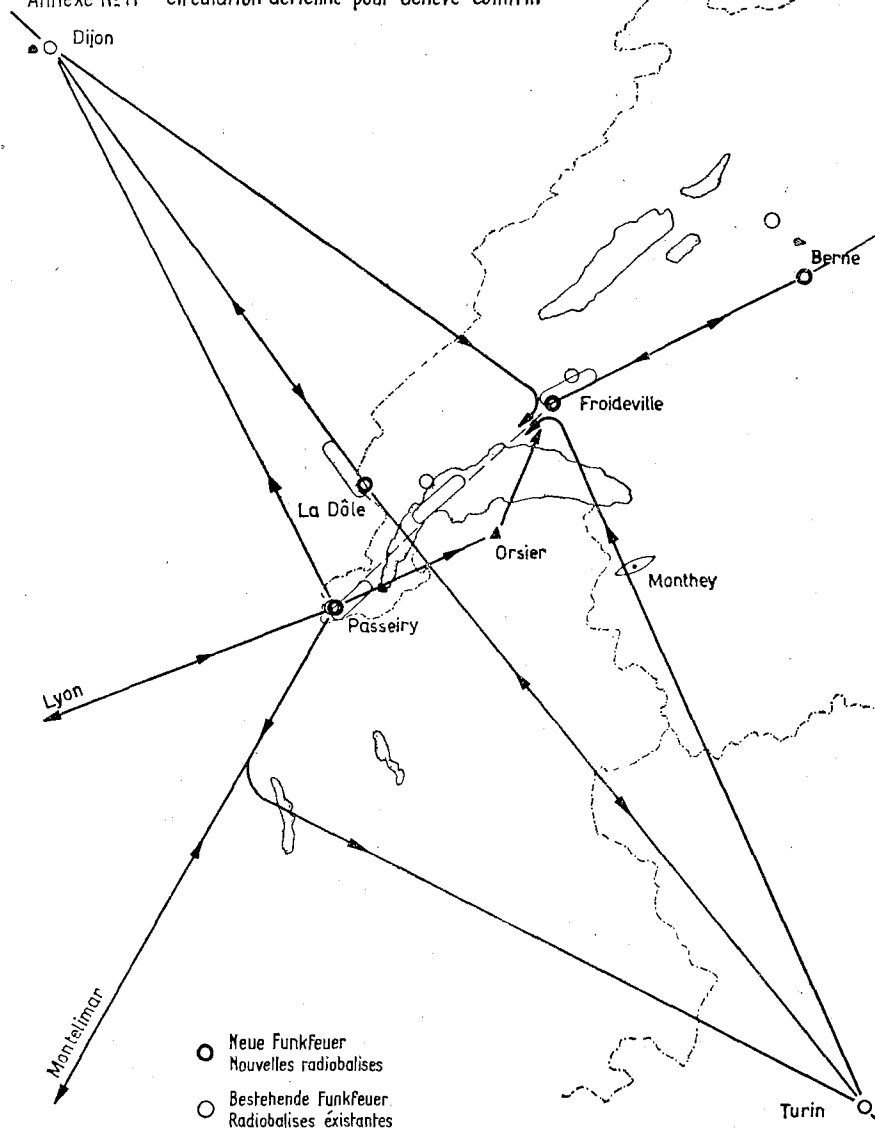
S₁

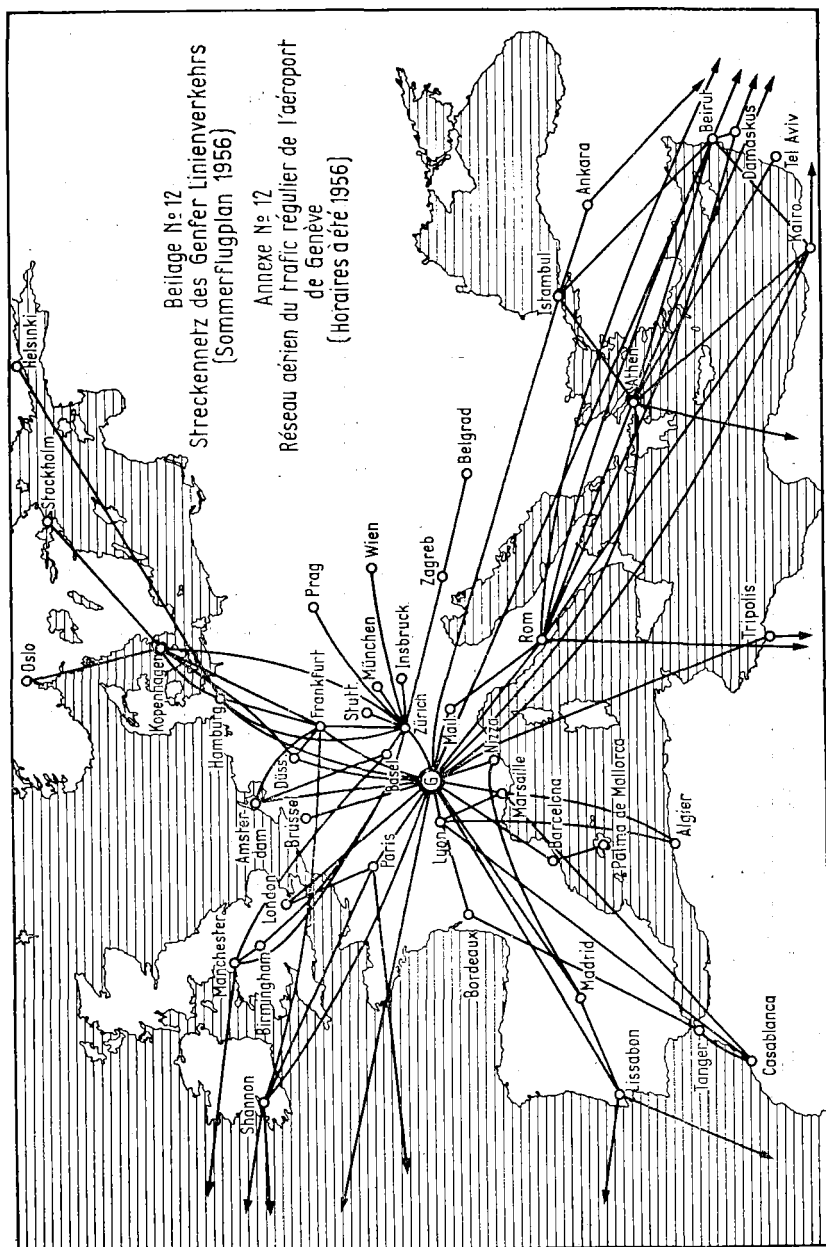
Zufahrt von Genf - Accès de Genève

Autostrasse

Autostrade

Beilage №11 An-und Wegflugwege für Genf-Cointrin
 Annexe №11 Circulation aérienne pour Genève-Cointrin





Botschaft des Bundesrates an die Bundesversammlung über den Ausbau des Flughafens Genf-Cointrin (IV. Ausbaustufe) (Vom 28. Juni 1957)

In	Bundesblatt
Dans	Feuille fédérale
In	Foglio federale
Jahr	1957
Année	
Anno	
Band	2
Volume	
Volume	
Heft	27
Cahier	
Numero	
Geschäftsnummer	7437
Numéro d'affaire	
Numero dell'oggetto	
Datum	04.07.1957
Date	
Data	
Seite	57-107
Page	
Pagina	
Ref. No	10 039 852

Das Dokument wurde durch das Schweizerische Bundesarchiv digitalisiert.

Le document a été digitalisé par les. Archives Fédérales Suisses.

Il documento è stato digitalizzato dell'Archivio federale svizzero.