

Bundesblatt

114. Jahrgang

Bern, den 31. Dezember 1962

Band II

*Erscheint wöchentlich. Preis 33 Franken im Jahr, 18 Franken im Halbjahr zuzüglich
Nachnahme- und Postbestellungsgebühr*

*Einkaufsgebühr: 50 Rappen die Petitzelle oder deren Raum. — Inserate franko an
Stämpfli & Cie. in Bern*

8626

Botschaft

des

Bundesrates an die Bundesversammlung über die zusätzlichen Kosten der vierten Ausbaustufe des Flughafens Genf-Cointrin

(Vom 3. Dezember 1962)

Herr Präsident!

Hochgeehrte Herren!

Am 30. September 1957 hat die Bundesversammlung, gestützt auf den Bundesbeschluss vom 22. Juni 1945/14. Dezember 1956 über den Ausbau der Zivilflugplätze (BS 7, 738 und AS 1957, 320) und nach Einsicht in eine Botschaft des Bundesrates vom 28. Juni 1957 (BBl 1957, II, 57) beschlossen,

- dem Kanton Genf an die Baukosten der vierten Ausbaustufe seines Flughafens einen Beitrag von 29,088 Millionen Franken zu gewähren sowie
- allfällige Kostenüberschreitungen infolge der Bauteuerung, unter Anwendung der in der Botschaft festgelegten Ansätze, ebenfalls zu subventionieren.

Das dem Bundesbeschluss vom 30. September 1957 (BBl 1957, II, 669) zugrunde liegende Projekt wurde im Jahre 1956 verfasst. Sein Kostenvorschlag, lautend auf 95,609 Millionen Franken, trägt das Datum vom 7. Februar 1957. Der Beginn der Arbeiten erlitt einen beträchtlichen Aufschub, weil das Abkommen vom 25. April 1956 über den für die Flughafenerweiterung erforderlichen schweizerisch-französischen Gebietsabtausch (AS 1958, 129) erst am 6. März 1958 in Kraft trat. Im weiteren konnte der Arbeitsablauf nicht mit jener Raschheit erfolgen, wie das bei einer Neuanlage möglich gewesen wäre. Es galt, im Sinne von Artikel 5 des Bundesbeschlusses, den Flughafenbetrieb auch während der Baudurchführung ununterbrochen aufrecht zu erhalten. Eine weitere Verzögerung ergab sich aus ganz neuen Ideen, die erst bei der Detailplanung des neuen Abfertigungsgebäudes auftraten. Hervorzuheben ist hier insbesondere der Anschluss des Flughafens an die Eisenbahn und an die Auto-

strasse. Diese ganz neu aufgetretenen Gesichtspunkte wirkten sich auch kostenmässig aus. Es wäre aber verfehlt, wegen der entstehenden Mehrkosten darauf zu verzichten, die für eine reibungslose Verkehrsabwicklung notwendigen Neuerungen in das Projekt einzubeziehen. Schliesslich stellten sich nicht voraussehbare technische Schwierigkeiten bei der Verwirklichung der Flugsicherungseinrichtungen ein. Hinzu kamen auch hier gewisse Neuerungen in der Flugsicherung, die ebenfalls zu berücksichtigen waren. Alle diese Umstände trugen dazu bei, dass bis heute nur ein Teil der ursprünglich geplanten Bauvorhaben verwirklicht werden konnte. Die noch auszuführenden Arbeiten werden noch bis 1965 andauern.

Schon allein als Folge der steten Teuerung, die seit dem Aufstellen des Voranschlages vom Februar 1957 in Genf zu verzeichnen ist, und die heute noch anhält, werden die wirklichen Kosten beträchtlich über der vorgesehenen Baukostensumme von 95,609 Millionen Franken liegen. Zu diesen durch die Teuerung bedingten Kosten kommen die erheblichen Mehraufwendungen für die inzwischen richtigerweise neu in das Projekt einbezogenen Bauten und Einrichtungen hinzu.

Die Gesamtüberprüfung des Projektes, unter Einschluss der notwendigen Erweiterungen, ergibt eine Baukostensumme von insgesamt 193,662 Millionen Franken (Tab. I, Kol. 7), also 98,053 Millionen Franken mehr als im ursprünglichen Projekt von 1957 vorgesehen war (Tab. 1, Kol. 4 und 6). Von diesen Mehrkosten entfallen rund 29 Millionen auf die Tiefbauten, rund 35 Millionen auf die Hochbauten und rund 27 Millionen auf die Kosten des Landerwerbs und der Begründung von Dienstbarkeiten (Tab. 1, Kol. 4). Von diesen Kosten kommen diejenigen des Landerwerbs und der Begründung von Dienstbarkeiten (27,723 Millionen) sowie die Aufwendungen zu Lasten des Kontos der Nationalstrasse N-1 (3,684 Millionen) und zu Lasten des Bahnanschlusses (3,382 Millionen) für eine Beitragsleistung des Bundes im Rahmen des vorliegenden Projektes nicht in Frage. Nach Abzug dieser Beträge ergibt sich ein zu Lasten des Flughafens gehender zusätzlicher Geldbedarf von 63,264 Millionen Franken. Von diesem Betrag wäre aber, wie eingangs erwähnt, der Anteil für Bauteuerung durch die früheren eidgenössischen und kantonalen Finanzierungsbeschlüsse bereits gedeckt. Er beträgt nach unserer Schätzung ungefähr 12,600 Millionen Franken. Der vom Bund und Kanton zusätzlich zu bewilligende Baukredit würde somit 50,664 Millionen Franken ausmachen.

Die jeweilige Ausscheidung der teuerungsbedingten Mehrkosten, bei der Detailbegründung der einzelnen Kostenelemente, würde jedoch eine unnötige Komplikation darstellen, weshalb wir darauf verzichten. Doch wenn wir Ihnen nachstehend empfehlen, den bewilligten Bundesbeitrag von 29,088 Millionen Franken um 18,781 Millionen Franken zu erhöhen, so ist vor Augen zu halten, dass von diesen 18,781 Millionen ungefähr 4,100 Millionen Franken, in Anwendung der Teuerungsklausel des Bundesbeschlusses vom 30. September 1957, schon bewilligt wären.

Tabelle 1

Voranschlag vom Dezember 1961 der erweiterten vierten Ausbaustufe

1	2	Kantonsanteil		Bundesanteil		Total 3+4+5+6	Bundessubventionen		
		BB vom 30. 9. 1957	Mehr- oder Minder- kosten	BB vom 30. 9. 1957	Mehr- oder Minder- kosten		auf 3	auf 4	auf 3 + 4
		Mio Fr.	Mio Fr.	Mio Fr.	Mio Fr.	Mio Fr.	Mio Fr.	Mio Fr.	Mio Fr.
1.	Tiefbauarbeiten	57,118	29,367 ¹⁾	—	0,153	86,638 ¹⁾	19,357	8,332	27,689
2.	Elektrische Anlagen	5,694	2,395	0,111	—	8,200	1,877	0,816	2,693
3.	Hochbauten	19,897	35,665 ²⁾	—	0,700	56,262 ²⁾	5,672	9,922	15,594
4.	Radioelektrische Anlagen .	4,957	0,105	2,307	0,105	7,474	1,609	0,034	1,643
5.	Ausbau des Wetterdienstes	—	—	0,800	—	0,800	—	—	—
6.	Sport- und Touristikflug- platz Puplinge	1,660	-1,660	—	—	—	0,498	-0,498	—
7.	Dienstbarkeiten und übrige finanzielle Folgen des Staatsvertrages	3,065				3,065	0,075	—	0,075
8.	Sport- und Touristikflug- platz Jussy		3,000			3,000	—	—	—
9.	Landerwerb und Grund- dienstbarkeiten		27,723			27,723	—	—	—
10.	Verbesserung der Hinder- nisfreiheit		0,500			0,500		0,175	0,175
		92,391	97,095	3,218	0,958	193,662	29,088	18,781	47,869

¹⁾ Einschliesslich Nebenkosten für Nationalstrasse N-1 im Betrag von 3,684 Millionen und für Bahnanschluss im Betrag von 0,315 Millionen Franken.

²⁾ Einschliesslich Nebenkosten für Bundesbahnstation im Abfertigungsgebäude im Betrag von 3,067 Millionen Franken.

Der Regierungsrat des Kantons Genf stellte das Gesuch, der Bund möge das überarbeitete Projekt genehmigen und die ihm laut Tabelle 1 anfallenden Mehrkosten bewilligen.

Am 1. August 1962 gab er die Erklärung ab, dass, von einer Ausnahme abgesehen, der Grosse Rat die Finanzierung der zusätzlichen Baukosten genehmigt habe. Bei dieser Ausnahme handelt es sich um den Sport- und Touristflugplatz Jussy, dessen Bau vom Regierungsrat an Stelle des früher geplanten Flugplatzes Puplinge empfohlen wurde. Das Projekt Puplinge musste fallengelassen werden, weil der Landerwerb grosse Schwierigkeiten bereitete, und überdies wäre dieser Flugplatz fast an den Stadtrand zu liegen gekommen, was namentlich wegen der Lärmauswirkungen zu Befürchtungen Anlass gab.

Doch stösst auch das neue Projekt bei Jussy auf den Widerstand eines Teils der Bevölkerung, und es wird in Genf befürchtet, dass gegen einen Finanzierungs- und Baubeschluss des Grossen Rates das Referendum ergriffen würde.

Bei dieser ungeklärten Lage ist es verfrüht, einen Bundesbeitrag an die Kosten dieses umstrittenen Projektes zu beschliessen. Doch ist zu bedauern, dass die Verwirklichung des Genfer Sport- und Touristikflugplatzes einmal mehr aufgeschoben wird. Die Forderung nach Entlastung des Flughafens Genf durch Verlegung des Sport- und Touristikbetriebes auf einen eigens erstellten Kleinflugplatz erhebt sich nämlich dringender denn je.

Auch bezüglich des Bahnanchlusses des Flughafens sind die Verhältnisse, insbesondere die Finanzierungsprobleme, noch zu wenig geklärt, um auf die Frage einer allfälligen Beitragsleistung des Bundes eintreten zu können.

Abgesehen von diesen beiden Ausnahmen, stand nach dem Entscheid des Grossen Rates der Behandlung des Genfer Gesuches nichts mehr entgegen.

Für die Projektgenehmigung ist gemäss Artikel 7 des Bundesbeschlusses vom 22. Juni 1945 der Bundesrat zuständig. Die Gewährung von Bundesbeiträgen dagegen unterliegt nach Artikel 8 dieses Bundesbeschlusses der Zustimmung durch die Bundesversammlung.

Der Bundesrat hat auf Antrag des Eidgenössischen Post- und Eisenbahndepartementes, das mit der Überwachung des bisherigen Ausbaues des Flughafens Genf betraut war und die Überarbeitung des vierten Ausbauprogrammes eingehend verfolgte, das abgeänderte Projekt genehmigt und beschlossen, den Eidgenössischen Räten die Bewilligung der dem Bund anfallenden Mehrkosten zu empfehlen. Die Gründe, die dabei für den Bundesrat wegleitend waren, sind nachstehend dargelegt.

Die Begründung der zusätzlichen Baukosten

In der Tabelle 2 sind im einzelnen die Mehrkosten aufgeführt, die bei der Erstellung der Zwischenbilanz vom Dezember 1961 errechnet wurden. Der Aufbau dieser Tabelle entspricht der tabellarischen Zusammenstellung der approximativen Baukosten, wie sie in der Botschaft vom 28. Juni 1957 über die 4. Ausbaustufe des Flughafens Genf enthalten ist. Die in jener Zusammenstel-

lung aus dem Jahr 1957 aufgeführten Einzelbeträge sind, sofern ihre Finanzierung zu Lasten des Kantons geht, in der Kolonne 3 wiedergegeben. Die Einzelbeträge hingegen, die vom Bund aufzubringen sind, wurden in die Kolonne 5 übertragen.

Bei der Kommentierung der einzelnen Positionen, für die ein Zusatzkredit erforderlich ist, halten wir uns an die Reihenfolge der Tabelle 2.

a. Ausbau der Pisten und Rollstrassen, Erweiterung des Flugsteiges
(Tab.2, Pos.1.01)

Bei diesem Kapitel ergibt sich für den Kanton ein zusätzlicher Kreditbedarf von 15,404 Millionen Franken und für den Bund von 0,072 Millionen Franken.

Vorweg sei daran erinnert, dass das Bauprogramm der vierten Ausbaustufe vorsah, die früher 2000 Meter lange Piste auf 3800 Meter zu verlängern und, entsprechend dieser Verlängerung, das Rollstrassennetz auszubauen. Ferner war geplant, den alten Pistenabschnitt, der für Einzelradlasten von 35 Tonnen ausgelegt wurde, zu verstärken, weil die Befürchtung bestand, dass diese Tragfähigkeit auf die Dauer für die 130 Tonnen schweren Strahlflugzeuge nicht ausreichen würde.

Diese Arbeiten konnten zu sehr günstigen Bedingungen durchgeführt werden. Trotz der Teuerung gab es keine Kostenüberschreitungen (vergleiche Pos.1.01.02 und 1.01.03). Auch in technischer Hinsicht blieb man von Überraschungen verschont. Insbesondere sei hervorgehoben, dass die Verstärkung des alten Pistenteils, eine technisch schwierige Aufgabe, einwandfrei gelang.

Doch niemand ahnte, wie dringend diese Verstärkung war. Dies wurde seither offenkundig, indem die Betonbeläge der nicht verstärkten Rollstrassen und Flugzeugabstellplätze schon kurz nach dem Einsatz der Strahlflugzeuge Rissbildungen zeigten und seither fortschreitende Zerstörungserscheinungen aufweisen. Sie müssen somit, wie der alte Pistenabschnitt, verstärkt werden. Die zusätzlichen Kosten betragen 4,487 Millionen Franken (siehe Pos.1.01.11, 1.01.13, 1.01.14).

Oft schon wurde auf den glücklichen Umstand hingewiesen, dass in Genf, dank der Kanalisierung der Winde durch den Salève und den Jura, nur eine Piste erforderlich ist. Inzwischen musste man aber feststellen, dass dieses Einpistensystem auch seine Kehrseite hat, dann nämlich, wenn der Verkehr eine Dichte erreicht, welche dem Aufnahmevermögen dieser einzigen Piste nahekommt. Das Luftamt ist der Auffassung, dass die zu erwartenden technischen Vervollkommnungen der Flugsicherungsanlagen es ab 1970 ermöglichen, in Genf 30 Flugzeugbewegungen pro Stunde, d.h. 30 An- oder Wegflüge zuzulassen. Zur Bewältigung eines derartigen Verkehrs ist erforderlich, dass die gelandeten Flugzeuge die Piste möglichst rasch verlassen können, um die Bahn für die nachfolgenden Flugzeuge freizugeben. Hierzu sind Abrollwege zu errichten, die von den gelandeten Flugzeugen mit hohen Rollgeschwindigkeiten

befahren werden können. Überdies ist nahe am Pistenanfang ein Bereitstellungsplatz für die sich zum Abflug begebenden Flugzeuge vorzusehen. Diese Einrichtungen wurden wohl für den neuen Pistenabschnitt verwirklicht, doch glaubte man, beim alten Pistenteil, vorläufig wenigstens, auf diese Ausgaben verzichten zu können.

Nachdem aber schon 1961, allein nach dem Flugplan des regelmässigen Verkehrs, während der Spitzenstunden bis 15 An- und Wegflüge zu verzeichnen waren, musste auch der alte Pistenabschnitt mit dem zugehörigen Abrollweg und mit einem Flugbereitstellungsplatz ausgerüstet werden. Die Kosten hierfür beliefen sich auf 1,474 Millionen Franken (Pos. 1.01.10 und 1.01.12).

Die Steuer- und Übermittlungskabel, welche die zahlreichen radioelektrischen und optischen Flugsicherungseinrichtungen mit den Kommandorräumen des Flugsicherungsdienstes verbinden, müssen unter dem Flugsteig durchgeführt werden. Um die möglichst einwandfreie Wartung dieser Kabel zu gewährleisten, war unter dem betonierten Flugsteig hindurch ein begehbarer Kabelkanal vorzusehen. Seine Kosten belaufen sich auf 0,360 Millionen Franken (Pos. 1.01.15). Da aber ein Teil dieser Kabel Einrichtungen der allgemeinen Flugsicherung dient, die Bundesaufgabe ist, rechtfertigt sich, dass der Bund an die Kosten dieses Kabelkanals einen angemessenen Beitrag leistet.

Den grössten Zusatzkredit dieses Abschnittes erfordert der neue Flugsteig vor dem künftigen Abfertigungsgebäude (siehe Fig. 1). Wir haben uns schon früher, in der Botschaft vom 28. Juni 1957 über die vierte Ausbaustufe, zu den technischen Gesichtspunkten geäussert, die bei der Planung des Flugsteiges eines modernen Verkehrsflughafens beachtet werden müssen. Die seither, insbesondere mit den Strahlflugzeugen gemachten Erfahrungen ergaben, dass wohl die Mehrzahl dieser Annahmen grundsätzlich zutrifft, dass aber bei der Gestaltung des Genfer Flugsteigprojektes einzelnen Punkten nicht das Gewicht zugemessen wurde, wie es sein sollte. Diese Feststellung gilt namentlich in bezug auf die Auflage, den Flugsteig so zu gestalten, dass ein möglichst flüssiger und rascher Rollverkehr für die Strahlflugzeuge gewährleistet ist, weil der Betriebsstoffverbrauch der Düsentriebwerke beim Rollen sehr erheblich ist. Heute wissen wir, dass ein Grossflugzeug vom Muster des DC-8 beim Rollen vom Abfertigungsgebäude bis zur Piste bei günstigen Bedingungen 400 kg Kerosen und bei ungünstigen Bedingungen bis 1000 kg Kerosen verbraucht. Die Planer der Flugsteige müssen es sich deshalb angelegen sein lassen, Flugsteige vorzuschlagen, die eine weitestgehende Verringerung der Rollzeiten ermöglichen. Dabei haben sie die Wahl zwischen den folgenden drei Möglichkeiten:

1. Die Strahlflugzeuge werden in einem offenen Flugsteig und in angemessener Entfernung vom Abfertigungsgebäude aufgestellt. Dies bedingt, dass die Fluggäste durch geeignete Fahrzeuge zwischen den Strahlflugzeugen und dem Abfertigungsgebäude hin und her befördert werden.
2. Die Strahlflugzeuge rollen mit eigenem Antrieb vor das Abfertigungsgebäude, werden aber dann mit Spezialschleppern auf dem Flugsteig verschoben.

3. Der Flugsteig wird so angelegt, dass Rollwege mit möglichst wenig Richtungsänderungen erstellt werden können, und die Passagierein- und aussteigstellen werden längs dieser Rollwege angeordnet.

In Genf hat man sich für die dritte Lösung entschieden. Dies führte zur Konzeption eines Flugsteiges mit sogenannten Satellitenbauten, die unter sich und mit dem Abfertigungsgebäude durch unterirdische Passagiergänge verbunden sind. Die Eidgenössischen Räte haben am 30. September 1957 dieser Lösung zugestimmt. Die Überprüfung des Projektes, die im Lichte der seither mit den Strahlflugzeugen gemachten Erfahrungen vorgenommen wurde, ergab, dass eine Vergrösserung der gegenseitigen Entfernung der Satellitenbauten ermöglichen würde, die Roll- und Abfertigungszeiten der grossen Strahlflugzeuge günstig zu beeinflussen. Das heute vorliegende abgeänderte Flugsteigprojekt trägt diesem Umstand Rechnung. Die geplante Flugsteigfläche erhöhte sich auf 175 000 m².

Wie Figur 1 zeigt, können um die drei Satellitengebäude 12 grosse Strahlflugzeuge für den Lang- oder Mittelstreckenverkehr oder 18 Strahlflugzeuge für den Kurzstreckenverkehr gleichzeitig aufgestellt werden. Zusammen mit den 10 Standplätzen für Kurzstreckenflugzeuge längs dem Abfertigungsgebäude, ergibt sich die Möglichkeit, gleichzeitig 22–28 Flugzeuge in Genf abzufertigen. Die Mehrkosten betragen 6,687 Millionen Franken (Pos. 1.01.04 und 1.01.06). Eine spätere Erweiterung des Flugsteiges für 27–35 Standplätze bleibt gewahrt.

Wir haben die Frage untersuchen lassen, ob diese Mehrkosten wirtschaftlich zu rechtfertigen sind. Die Prüfung ergab vorab, dass in Genf die Flugsteigfläche pro Standplatz, je nach Belegung, 6250 bis 8000 m² betragen wird. Diese Zahlen liegen durchaus im Rahmen der europäischen Verhältnisse. Für die Flughäfen Frankfurt, Kopenhagen und Hamburg betragen die entsprechenden Werte 6700, 7000 und 7500 m².

Doch gab man sich mit diesem Vergleich der Flächen nicht zufrieden. Es wurde überdies eine Gegenüberstellung der gesamten Abfertigungskosten, wie sie sich mit dem für Genf gewählten Flugsteigsystem ergeben, mit jenen Abfertigungskosten vorgenommen, die sich bei den anderen, vorstehend erwähnten Alternativlösungen (Passagiertransport mit Autobussen oder Schleppen der Flugzeuge) einstellen würden. Die Vergleichsrechnung ergab, dass die für Genf gewählte Lösung, was die Baukosten betrifft, wohl den grössten Aufwand erfordert. Vergleicht man aber die jährlichen Betriebskosten, so stellt man fest, dass die Lösung mit Satellitenbauten die vorteilhafteste ist. Einmal erfordern die beiden anderen Varianten erheblich grössere Personalaufwendungen. Alsdann sind auch die jährlichen Wartungs- und Amortisationskosten grösser, da die Autobusse und Flugzeugschlepper reparaturanfälliger sind und einer rascheren Abschreibung unterliegen als die Satellitenbauten und die zugehörigen unterirdischen Passagiergänge.

b. Umgebungsarbeiten für das alte und neue Abfertigungsgebäude
(Tab. 2, Pos. 1.06)

Wie aus der Tabelle 2 entnommen werden kann, lautete der ursprüngliche Kostenvoranschlag für diesen Abschnitt auf 3,296 Millionen Franken. Das überarbeitete Projekt sieht Mehraufwendungen von 10,686 Millionen Franken vor. Diese sind vor allem bedingt durch die Notwendigkeit, die Autostrasse auf eine Länge von 260 m zu überdecken. Mit dieser Massnahme wird für das neue Abfertigungsgebäude die unumgängliche Erweiterungsmöglichkeit geschaffen, über die wir uns später, bei der Behandlung des Projektes für das neue Abfertigungsgebäude, noch näher äussern werden. Gleichzeitig wird mit dieser Überdeckung die unvermeidbare zusätzliche Parkfläche für Strassenfahrzeuge gewonnen. Der Bedarf der Flughäfen an Abstellfläche wächst rascher, als die Motorisierung des Strassenverkehrs. Darin kommt zum Ausdruck, dass immer mehr Fluggäste ihre Fahrzeuge während ihrer Flugreise in der Umgebung des Flughafens abstellen. Diese Erscheinung wird mit der Entwicklung des Flugpassengerverkehrs zunehmen und in Genf, nach dem Anschluss des Flughafens an das schweizerische Autostrassennetz, in besonders starkem Masse auftreten. Die Projektverfasser kamen zum Schluss, dass in Cointrin, für den in absehbarer Zukunft zu erwartenden Jahresverkehr von 1,5–2,0 Millionen Fluggäste, 3000 Parkplätze erforderlich sein werden. Zum Vergleich sei auf den Flughafen Zürich verwiesen, wo man 1961 etwa 1,5 Millionen Fluggäste zählte und der über 2400 Parkplätze verfügt, was sich jetzt als ungenügend herausstellt. Der Flughafen Paris-Orly, dessen gegenwärtige Ausbaustufe für 4 Millionen Fluggäste pro Jahr ausgelegt ist, verfügt über 5000 Parkplätze.

Die Überdeckung der Autostrasse (Pos. 1.06.13) kommt auf 5,290 Millionen Franken zu stehen. Doch sei beigefügt, dass von diesem Betrag 2,970 Millionen auf das Konto der Nationalstrasse N-1 gehen werden.

Ebenfalls auf das Konto Parkplätze gehen die Mehrausgaben von 1,625 Millionen Franken der Positionen 1.06.06 (Vorplatzgestaltung vor dem alten Abfertigungsgebäude), 1.06.07 (Beleuchtung der Parkplätze) sowie 1.06.10 (Grünzonen).

Angesichts des zu erwartenden Strassenverkehrs wurden die Projekte für die Zu- und Wegfahrten zum Abfertigungsgebäude, teilweise unter Zuzug ausländischer Fachleute, neu überprüft. Doch zeigte sich, dass abgesehen von der Position 1.06.05 (Vorfahrt in Eisenbeton vor dem neuen Abfertigungsgebäude), für die ein zusätzlicher Kredit von 1,385 Millionen Franken erforderlich ist, die Projektänderungen keine nennenswerten Mehrkosten bedingen.

Dagegen musste für die unter der Position 1.06.04 aufgeführte Brücke ein neues Projekt verfasst werden, um den von den Schweizerischen Bundesbahnen geplanten Anschluss des Flughafens an das Bahnnetz sicherzustellen. Das Anschlussgleise wird, wie aus der Figur 1 hervorgeht, in seinem letzten Abschnitt vor der Einmündung in das Untergeschoss des Abfertigungsgebäudes parallel zur Autostrasse verlaufen. Das erwähnte neue Brückenprojekt sieht

deshalb eine weitere Öffnung für das Bahntrasse vor. Demzufolge erhöhte sich der ursprüngliche Voranschlag von 0,400 Millionen Franken auf 0,922 Millionen. Von dieser Summe werden jedoch nur 0,292 Millionen das Flughafenbaubudget belasten; die restlichen 0,630 Millionen werden zu gleichen Teilen von den Schweizerischen Bundesbahnen und von der Autostrasse übernommen.

Die Absicht der Bundesbahnen, ihr Netz bis in das neue Abfertigungsgebäude hinein zu verlängern, ist zu begrüßen. Wohl wird sich in Genf, dank der grossen Stadtnähe des Flughafens, die Ergänzung der Zufahrt von und nach der Stadt durch eine Schnellbahnverbindung mit dem Stadtzentrum nicht in dem Mass aufdrängen, wie beispielsweise in London, wo der Schienenweg sich für den Flugreisenden immer deutlicher als einziger Ausweg erweist, der verhindern könnte, dass die Zeitersparnis der Luftreise durch den Zeitverlust während der Flughafenanfahrt aufgewogen wird. Vielmehr spricht in Genf für den Bahnanschluss der Umstand, dass das Fassungsvermögen einzelner Luftfahrzeuge jenem von 2 bis 3 Eisenbahnwagen entspricht und dass der Luftverkehr dazu übergegangen ist, erhebliche Tariferhöhmungen für geschlossene Reisegruppen zu gewähren. Demzufolge wird auf unseren Verkehrsflughäfen mit zunehmender Häufigkeit ein sprungartig ansteigender Anfall von Fluggästen festgestellt, für deren Abtransport ein Massenverkehrsmittel wie die Bahn am geeignetsten wäre. Darum ist es richtig, dass beim jetzigen Ausbau des Flughafens Genf die Möglichkeit seines Bahnanschlusses gewahrt wird. Es darf in diesem Zusammenhang erwähnt werden, dass der Grosse Rat des Kantons Genf am 16. März 1962 beschlossen hat, an die auf 12,700 Millionen Franken berechneten Kosten dieses Bahnanschlusses einen Beitrag von 4,230 Millionen à fonds perdu zu gewähren. Doch sind die Finanzierungsverhandlungen zwischen dem Kanton Genf und den Schweizerischen Bundesbahnen noch nicht abgeschlossen.

c. Personenunterführungen im Flugsteig

(Tab. 2, Pos. 1.08)

Wie ebenfalls schon angetönt, ist geplant, die drei Satellitenbauten weiter auseinander zu ziehen, um einen flüssigeren Rollverkehr der Flugzeuge auf dem Flugsteig zu ermöglichen. Diese Massnahme hat zur Folge, dass die unterirdischen Zugänge zu den Satellitenbauten um 296 Meter auf 746 Meter verlängert werden müssen. Ferner haben wir auf die Ausbaumöglichkeit des Flugsteiges verwiesen. Dabei würde ein vierter Satellit erstellt. Um dies ohne Störung des Flugbetriebes zu ermöglichen, muss dessen unterirdischer Zugang, soweit er unter die heute vorgesehene Flugsteigfläche zu liegen kommt, d. h. auf eine Länge von 130 Meter, schon im Zuge des gegenwärtigen Ausbaues erstellt werden.

Die dadurch entstehenden Mehrkosten belaufen sich auf 1,508 Millionen Franken.

d. Zufahrtstrassen zu den elektrischen und radioelektrischen Flugsicherungsanlagen
(Tab. 2, Pos. 1.09)

Durch den Bundesbeschluss vom 30. September 1957 wurden 11,715 Millionen Franken für elektrische und radioelektrische Flugsicherungsanlagen bewilligt. Ein grosser Teil dieser Einrichtungen befindet sich verstreut innerhalb des Flughafengeländes. Die seit ihrer Betriebsaufnahme gemachten Erfahrungen führten zur Einsicht, dass die Zufahrten zu den einzelnen Standorten wetterunabhängig zu gestalten sind, ansonst die Wartung und die Unterhaltsarbeiten nicht mit der wünschenswerten Verlässlichkeit gewährleistet werden können. Deshalb ist die Anlage eines Wegnetzes geplant, das überdies dem Feuerwehr- und Rettungsdienst zugute kommen wird. Die Kosten sind auf 1,276 Millionen Franken geschätzt. Weil ein Teil der radioelektrischen Flugsicherungsanlagen auch der dem Bund übertragenen allgemeinen Flugsicherung dient, müssen von diesem Gesamtbetrag 0,081 Millionen vom Bund übernommen werden.

e. Umgebungsarbeiten für den versetzten Kleinflugzeughangar
(Tab. 2, Pos. 1.10)

Der Einstellhangar für Kleinflugzeuge befindet sich gegenwärtig auf dem Areal des künftigen Flugsteiges. Bevor mit dem Bau des letzteren begonnen werden kann, ist dieser Einstellhangar zu entfernen.

Dem ursprünglichen Projekt gemäss war vorgesehen, den abgebrochenen Hangar auf dem neu zu schaffenden Sport- und Touristikflugplatz bei Puplinge wieder aufzubauen, dessen Verwirklichung aus Lärmgründen nicht zu verantworten war. Das Ersatzprojekt «Jussy» konnte auf kantonaler Ebene noch nicht finanziert werden.

Für den Kleinflugzeughangar musste deshalb ein neuer Standort innerhalb des Flughafens Cointrin gefunden werden. Dessen strassen- und flughafenseitige Erschliessung erfordert 0,624 Millionen Franken.

Diese Lösung ist selbst für den Fall einer in absehbarer Zeit möglichen Verwirklichung des geplanten Sport- und Touristikflugplatzes vertretbar. Die Kleinflugzeuge mit Funkausrüstung, die in Cointrin somit kein Sicherheitsproblem verursachen, werden Cointrin als Heimatflughafen beibehalten. Es handelt sich dabei um Reiseflugzeuge für geschäftliche und private Zwecke, die oft ins Ausland geflogen werden und deren Besatzungen demzufolge auf die in Cointrin vorhandenen Polizei-, Zoll- und Flugsicherungsorganisationen angewiesen sind. Die Zahl dieser Flugzeuge wächst ständig und heute werden in Genf deren 58 gezählt, sodass der Wiederaufbau des Einstellhangars auf dem Areal des Flughafens Cointrin gerechtfertigt ist.

f. Flughafenbefeuerung und Beleuchtung
(Tab. 2, Pos. 2.01)

Zu den bedeutsamsten Problemen, die es mit der Einführung von Strahlflugzeugen zu lösen galt, gehören jene, die sich als Folge der hohen Anflug- und Landegeschwindigkeiten dieser Flugzeugmuster stellen. Die älteren Verkehrs-

flugzeuge mit Kolbenmotoren flogen die Landepiste mit Geschwindigkeiten von ungefähr 240 km/h an. Die Strahlflugzeuge dagegen nähern sich der Piste mit Geschwindigkeiten von 315 bis 370 km/h. Die Schwierigkeiten, die sich den Besatzungen, namentlich nachts und bei unsichtigem Wetter, während des Anfluges stellten, nahmen entsprechend zu, und damit wuchs auch die Gefahr, dass diese Flugzeuge zu früh – also vor der Piste – oder zu spät auf die Piste aufsetzten.

Um dieser Beeinträchtigung der Sicherheit zu begegnen, mussten die radioelektrischen und optischen Führungshilfen verfeinert und wirksamer gestaltet werden. Die zusätzlichen Aufwendungen für das Anfluglichtersystem (Pos. 2.01.02) von 0,564 Millionen Franken gehören in diesen Zusammenhang. Überdies trat eine von der Internationalen Zivilluftfahrtorganisation erlassene neue Vorschrift in Kraft, wonach an den Pistenanfängen optische Geräte aufzustellen sind, die dem Piloten den Anflugweg durch gebündelte Lichtstrahlen erkenntlich machen. Die Kosten dieser Geräte belaufen sich auf 0,167 Millionen Franken (Pos. 2.01.11).

Auch die Landegeschwindigkeiten der Strahlflugzeuge sind etwa 60 bis 100 km/h höher als jene der älteren Verkehrsflugzeuge. Das Projekt für die vierte Ausbaustufe sah deshalb vor, in der Aufsetzzone Leitfeuer einzubauen. Doch bestanden vor 6 Jahren nur sehr rudimentäre Angaben über ihre Gestaltung. Dementsprechend war auch der Kostenvoranschlag ungenau. Er musste um 0,275 Millionen Franken erhöht werden (Pos. 2.01.04).

Wir haben schon einmal auf die sich besonders beim Genfer Einpistensystem aufdrängenden Abrollwege hingewiesen, die den gelandeten Flugzeugen ein rasches Verlassen der Piste ermöglichen. Da diese Abrollwege auch nachts benutzt werden müssen, war eine besondere Befuerung ihrer Mittellinie vorzusehen. Die Kosten dieser Massnahmen sind auf 0,283 Millionen Franken geschätzt (Pos. 2.01.06).

Schliesslich bleibt die erwähnte Erweiterung des Flugsteiges nicht ohne Rückwirkung auf seine Beleuchtungsanlage. Die hierfür erforderlichen zusätzlichen Mittel werden sich auf 0,375 Millionen Franken belaufen (Pos. 2.01.09).

g. Das neue Abfertigungsgebäude und die zugehörigen Nebengebäude

(Tab. 2, Pos. 3.01)

Das teuerste Objekt der ganzen Vorlage bildet das neue Abfertigungsgebäude mit den zugehörigen Nebengebäuden. Der Kostenvoranschlag lautet auf 43,357 Millionen Franken. Die ursprüngliche Voranschlagsumme betrug 12,830 Millionen. Die Mehrkosten erreichen somit den hohen Betrag von 30,527 Millionen Franken. Diese starke Kostenvermehrung wurde durch folgende Umstände bewirkt:

1. Bauteuerung und bautechnische Erschwernisse.
2. Projektausweitung.
3. Flugtechnisch bedingte Mehraufwendungen.
4. Neuanlagen.

1. Die Bauteuerung und die bautechnischen Erschwernisse

Der umbaute Raum hätte nach dem ursprünglichen Projekt 93 284 m betragen sollen, und der Kostenvoranschlag vom 7. Februar 1957 für dieses Bauvolumen lautete auf 12,830 Millionen Franken. Dies entsprach einem Einheitspreis von 137,5 Franken pro Kubikmeter. Das geplante Bauvolumen des neuen Projektes beträgt 258 550 m³ und die entsprechende Voranschlagssumme 43,857 Millionen Franken. Der neue Kubikmeterpreis ergibt sich demnach zu 167 Franken. Der Einheitspreis stieg somit um rund 22 Prozent.

Diese Erhöhung des Einheitspreises um 22 Prozent lässt sich nicht allein mit der Teuerung erklären. Obwohl die Baukostenerhöhung im Zeitabschnitt 1957/1962 in Genf beträchtlich war, so macht sie doch nur 15 Prozent aus. Die restlichen 7 Prozent sind auf zusätzliche Aufwendungen zurückzuführen, die infolge der inzwischen festgestellten schlechten Untergrundsverhältnisse vorzusehen sind.

In Geld umgerechnet entfallen von den vorerwähnten Mehrkosten von 30,527 Millionen Franken 6,503 Millionen auf die Teuerung und rund 3,030 Millionen auf vermehrte Fundationsarbeiten. Der Rest von 20,994 Millionen Franken ist bedingt durch Projektausweitung, flugtechnisch bedingte Mehraufwendungen und durch Neuanlagen.

2. Projektausweitung

Über die Ausweitung der einzelnen Gebäudeteile sowie über die zusätzliche, durch Neuanlagen bedingte Erhöhung des Bauvolumens gibt Tabelle 3 Auskunft.

Tabelle 3

Vergleichende Gegenüberstellung der Bauvolumen des bisherigen und des erweiterten Projektes eines neuen Abfertigungsgebäudes

	Projekt 1956	Projekt 31. 8. 1962
— Räume für die Fluggast-, Gepäck- und Flugabfertigung mit Heizzentrale, Keller- und Archivräumen	82 355 m ³	130 426 m ³
— Flugwetterdienst		3 708 m ³
— Büroräume für Flughafenverwaltung und Fluggesellschaften		28 428 m ³
— Öffentliches Restaurant	10 929 m ³	24 416 m ³
— Serviceräume für Klimaanlage		1 343 m ³
— Autoeinstellhalle		42 349 m ³
— Bahnhof		27 880 m ³
Total	<u>93 284 m³</u>	<u>258 550 m³</u>

Bei den in der vorstehenden Tabelle aufgeführten Räumen handelt es sich um solche, die eine beträchtliche Ausweitung erfuhren. Die Gründe hierzu seien nachstehend dargelegt.

Erweiterung der Räume für die Fluggast-, Gepäck- und Flugzeugabfertigung

In unserer Botschaft vom 28. Juni 1957 über die vierte Ausbaustufe des Flughafens Genf haben wir auf eine Verkehrsprognose des Eidgenössischen Luftamtes verwiesen, wonach für Genf mit folgenden Fluggastzahlen zu rechnen ist:

1960	950 000 Fluggäste
1970	1 717 000 Fluggäste

Die seither bekannt gewordenen wirklichen Jahresverkehrszahlen bewegen sich durchaus im Rahmen dieser Voraussage. Beispielsweise wurden im Jahre 1960 in Genf 972 152 Fluggäste gezählt. Mit grosser Wahrscheinlichkeit ist damit zu rechnen, dass im Jahre 1970 etwa 1,7 bis 2,0 Millionen Fluggäste zu verzeichnen sein werden.

Insofern als für die Planung eines Abfertigungsgebäudes die Jahrespassagierzahlen massgebend sind, hat sich somit seit dem Jahre 1956, in welchem die erste Variante für das neue Abfertigungsgebäude in Genf geplant wurde, nichts geändert.

Was hingegen im Jahre 1956 unterschätzt wurde, ist die Beschleunigung, mit welcher die Fluggesellschaften ihre Flugzeugflotten durch Beschaffung von Strahlflugzeugen erneuerten. Für unsere Betrachtung fällt nun ins Gewicht, dass die Zahl der Sitzplätze dieser Strahlflugzeuge bedeutend grösser ist, als die der abgelösten Kolbenmotorflugzeuge. Wenn nun auf einem Flughafen in den Spitzenstunden beispielsweise 10 bis 15 Bewegungen von Strahlflugzeugen erfolgen, so erhöht sich die Passagierzahl – vorausgesetzt, dass die prozentuale Besetzung der Sitzplätze sich nicht ändert – gegenüber früher ganz beträchtlich. Nun ist aber für die Dimensionierung der Abfertigungsanlagen vor allem der stündliche Spitzenverkehr massgebend. Deshalb hat das Eidgenössische Luftamt versucht, für die wahrscheinliche Entwicklung dieses Spitzenverkehrs eine Voraussage zu machen. Ein derartiges Unterfangen wäre 1956 noch nicht möglich gewesen, weil damals die Flugzeugbeschaffungspolitik der Fluggesellschaften viel zu wenig abgeklärt war. Das bei dieser Untersuchung angewandte Verfahren und das Ergebnis sind in der Tabelle 4 dargestellt.

Tabelle 4

*Bestimmung der Fluggastzahlen während der Spitzenstunden
des Flughafens Genf*

Zeitintervall zwischen zwei Flugzeugbewegungen	1960	1965	1970
.	3 Min.	2 ½ Min.	2 Min.
Mögliche Zahl der Flugzeugbewegungen pro Stunde	20	24	30
Davon:			
Kurzstreckenflugzeuge	13	15	19
Mittelstreckenflugzeuge	6	7	8
Langstreckenflugzeuge	1	2	3

	1960	1965	1970
Sitzplatzzahl der während einer Spitzenstunde an- und wegfliegenden Flugzeuge:			
Kurzstreckenflugzeuge	600-790	830-1040	1080-1440
Mittelstreckenflugzeuge	380-650	520-810	660-960
Langstreckenflugzeuge	80-140	180-280	300-440
Total	1060-1580	1530-2130	2040-2840
Fluggastzahl während einer Spitzenstunde, unter Annahme einer 60prozentigen Auslastung	640-950	920-1280	1220-1700

Es sei erwähnt, dass im Jahre 1961 in Genf allein im Linienverkehr Verkehrsspitzen von 500 bis 600 Fluggästen auftraten.

Die Überprüfung des Projektes anhand dieser massgebenden Verkehrszahlen ergab, dass das ursprünglich geplante Gebäude lange vor Ablauf der wirtschaftlich verantwortbaren Amortisationsdauer nicht mehr genügen würde, weshalb sich die völlige Überarbeitung des Projektes aufdrängte. Die Folge war die Erhöhung des Bauvolumens von 82 355 m³ auf 140 251 m³.

Wie die Entwicklung nach 1970 verlaufen wird, ist schwer vorauszusagen. Immerhin darf anhand der Raumreserven angenommen werden, dass das neue Projekt auch für die Jahre 1970 bis 1980 ausreichen wird. Um allfällig vermehrten Anforderungen einer noch fernerer Zukunft begegnen zu können, erfolgte die Projektierung derart, dass eine spätere Erweiterung ohne betriebliche Störungen möglich ist. Eine in diesem Sinne geplante Massnahme ist die früher erwähnte Überdeckung der Autostrasse.

Vorstehend konnte auf die gute Übereinstimmung der Luftamt-Prognose für den Fluggastverkehr mit den tatsächlichen Verkehrszahlen verwiesen werden. Eine ebenfalls im Jahre 1954 aufgestellte Voraussage über den Luftfrachtverkehr fiel jedoch zu pessimistisch aus, wie die nachstehende Tabelle 5 zeigt.

Tabelle 5

Entwicklung des Luftfrachteigenverkehrs des Flughafens Genf

	Voraussage des Luftamtes aus dem Jahre 1954	Tatsächliche Entwicklung
1955	3600 Tonnen	2391 Tonnen
1960	5250 Tonnen	5402 Tonnen
1961	5850 Tonnen	6906 Tonnen
1962	6150 Tonnen	9400 Tonnen (geschätzt)
1965	8200 Tonnen	?

Es kann der vorstehenden Tabelle entnommen werden, dass sich der Luftfracht-Eigenverkehr in den letzten beiden Jahren weit stärker entwickelt hat, als vorausgesehen wurde.

Ähnlich verläuft die Entwicklung des Luftpostverkehrs. Im Zeitabschnitt 1955–1961 stieg die vom Flughafen-Postamt jährlich abgefertigte Luftpostmenge von 1011 auf 1640 Tonnen.

Diese Erscheinung wirkt sich vor allem auf das bestehende Abfertigungsgebäude aus, das gemäss dem ursprünglichen Plan nach wie vor die Fracht-abfertigung, die Postverwaltung, die Flughafendirektion, die Flugsicherung, den Flugwetterdienst und die Fluggesellschaften beherbergen sollte.

Der mit der Steigerung des Güterverkehrs zunehmende Raumbedarf der Fracht- und Postabfertigung zusammen mit den erhöhten Raumansprüchen der Flugsicherung – auf die wir später noch zurückkommen werden – liessen es als richtig erscheinen, für einen Teil der vorerwähnten Dienste im neuen Abfertigungsgebäude Unterkunft zu schaffen.

Der Flugwetterdienst

Für das Verlegen in das neue Abfertigungsgebäude kamen vor allem jene Dienste in Frage, die in irgendwelcher Weise für die Abfertigung der Flugzeuge, der Fluggäste und ihres Gepäcks von Belang sind. Dazu gehört vor allem der Flugwetterdienst, dessen Wetterberatung für die Planung der Flüge und damit für die Beladung der Flugzeuge bedeutungsvoll sein kann. Der für den Wetterdienst im neuen Abfertigungsgebäude bereitzustellende Raum misst 3708 Kubikmeter.

Büroräume für die Flughafenverwaltung und die Fluggesellschaften

Die gleichen Betriebsvorteile, die für eine Verlegung des Flugwetterdienstes in das neue Abfertigungsgebäude sprachen, erwartet man auch von einem Umzug der Flughafenverwaltung und der Fluggesellschaften. Um alle diese Dienststellen unterbringen zu können, wären zwei neue Geschosse auf dem Haupttrakt des neuen Abfertigungsgebäudes erforderlich gewesen. Das Projekt sieht aber drei neue Geschosse vor, weil ein späteres Aufstocken kostspielig wäre, weshalb die Bereitstellung einer etwas überreichlichen Raumreserve in diesem besonders gelagerten Fall gerechtfertigt werden kann. Das zusätzliche Bauvolumen ist erheblich und beträgt 28 428 Kubikmeter.

Das öffentliche Restaurant

Dass auch bei näherem Zusehen das Projekt für das öffentliche Restaurant sich als zu klein erwies, braucht uns hier nicht näher zu beschäftigen, da der Bund, entsprechend der bisher geübten Subventionspraxis, für die den Besuchern dienenden Restaurationsanlagen in den Abfertigungsgebäuden keine Beiträge gewährt. Immerhin sei darauf hingewiesen, dass das Bauvolumen für

diesen Betriebsteil von 10 929 auf 24 416 Kubikmeter wuchs. Die nicht subventionswürdigen Kosten machen, wie der Position 3.01.02 entnommen werden kann, 3,652 Millionen Franken aus.

3. Flugtechnisch bedingte Mehraufwendungen

Durch die Einführung der Strahlflugzeuge im Zivilluftverkehr stellte sich insbesondere für die Anwohner der Flughäfen ein zusätzliches Lärmproblem. Wir haben uns in früheren Botschaften betreffend den Ausbau unserer Verkehrsflughäfen dahingehend geäußert, dass alles unternommen werden soll, damit das Ruhebedürfnis und die Erfordernisse des Luftverkehrs sich nicht gegenseitig ausschliessen.

In diesem Zusammenhang darf erwähnt werden, dass kürzlich für den Flughafen Genf, in Nachachtung von Empfehlungen der Eidgenössischen Expertenkommission für Lärmbekämpfung, Verfahrensvorschriften erlassen wurden, welche die Lärmauswirkungen startender und landender Flugzeuge verringern sollen.

Neben der Auflage, für das Ruhebedürfnis der Flughafenanwohner zu sorgen, müssen die Flughafenverwaltungen aber auch auf die vielen Menschen bedacht sein, die sich im Abfertigungsgebäude dauernd oder vorübergehend aufhalten und dem Lärm sowie der Luftverpestung ausgesetzt sind, welche durch die Flugzeuge auf dem Flugsteig verursacht werden. Ein wirksamer Schutz wird erst gewährleistet, wenn das Eindringen des Lärmes und der Abgase in das Abfertigungsgebäude verhindert wird. Dies ist jedoch nur bei einer künstlichen Klimatisierung der Arbeits- und Aufenthaltsräume möglich. Um eine Klimaanlage im neuen Abfertigungsgebäude unterzubringen, sieht das Projekt ein zweites Untergeschoss vor, dessen Bauvolumen 1343 Kubikmeter betragen wird.

4. Neuanlagen

Aus der Figur 2 ist ersichtlich, dass zwischen dem Niveau des Flugsteiges und dem der Autostrasse eine durch den Geländeverlauf gegebene Höhendifferenz von einer Geschosshöhe besteht. Die Verfasser des neuen Projektes haben diese Gegebenheit ausgenutzt, um jede gegenseitige Störung zwischen Autostrasse und Abfertigungsgebäude auszuschalten. Dies soll erreicht werden, indem die zum Abfertigungsgebäude gehörenden Vorfahrten und Vorplätze auf einer Betondecke vorgesehen werden, die sich 5,75 Meter über dem Niveau der Autostrasse befinden wird. Dadurch wird sich zwischen der Autostrasse und den Untergeschossen des Abfertigungsgebäudes eine ca. 10 000 m² messende, überdeckte Fläche ergeben. Es war nun naheliegend, die Nutzung dieses Raumes vorzusehen. Die Untersuchung ergab, dass er mit verhältnismässig wenig Mehrkosten zu einer Autoeinstellhalle für 280 Strassenfahrzeuge ausgebaut werden kann und dass er sich überdies für die Unterbringung des doppelgleisigen Kopfbahnhofes eignet. Die Autoeinstellhalle wird ein Bauvolumen von 42 349 Ku-

bikmeter und der Kopfbahnhof ein solches von 27 880 Kubikmeter aufweisen. Die Gesteigungskosten des letzteren sind auf 3,067 Millionen Franken veranschlagt.

Die Autoeinstellhalle und der Kopfbahnhof sind durch Rolltreppen mit den ein Geschoss höher liegenden Abflug- und Ankunftshallen verbunden. Ferner ist eine direkte Verbindung zwischen dem Kopfbahnhof und den Flugzeugstandplätzen vorgesehen, was ermöglichen wird, die Fluggäste und ihr Gepäck direkt zum Eisenbahnwagen zu führen und die Polizei- und Zollkontrolle während der Eisenbahnfahrt vorzunehmen.

Die Autoeinstellhalle steht in ebenerdiger Verbindung mit den im Untergeschoss des Abfertigungs- und Restaurationsgebäudes untergebrachten Dienst-, Lager- und Kellerräumen. Der für den Betrieb erforderliche Werk- und Warenverkehr kann somit in rationellster Weise, wettergeschützt und völlig getrennt vom Fluggastverkehr, abgewickelt werden.

Über die Angemessenheit eines Bahnanschlusses haben wir uns bereits geäußert. Aber auch der Autoeinstellhalle kann die Berechtigung nicht abgesprochen werden, bildet sie doch gleichsam die logische Folge des Autostrassenanschlusses. Das Baubudget des Flughafens wird nur durch die Rohbaukosten dieser Einstellhalle belastet. Ihr Innenausbau wird vom künftigen Pächter übernommen werden müssen.

h. Umbau des bestehenden Abfertigungsgebäudes (Tab. 2, Pos. 3.02)

Wie bereits angetönt, war ursprünglich vorgesehen, die Flughafenverwaltung, die gesamte Flugsicherung, die administrativen Dienste der Fluggesellschaften sowie die Fracht- und Postabfertigung im bisherigen Abfertigungsgebäude zu belassen. Überdies war vorgesehen, wie in unserer Botschaft vom 28. Juni 1947 erläutert, im bisherigen Abfertigungsgebäude zusätzlich den Feuerwehr- und Rettungsdienst unterzubringen.

Wir haben darauf hingewiesen, dass dieser Plan, allein wegen des Aufschwunges des Warenverkehrs, nicht mehr durchführbar ist.

Aber auch der Flugsicherungsdienst fordert mehr Raum für seinen wachsenden Personalbestand und für die Unterbringung der immer zahlreicher werdenden Geräte. Die geplante Verlegung des Flugwetterdienstes in das neue Abfertigungsgebäude wird wohl eine Entlastung bringen, genügt jedoch nicht, um die Raumnot des radioelektrischen Flugsicherungsdienstes, der von der Radio-Schweiz betrieben wird, auf die Dauer zu beheben. Wie sich der Aufschwung des Zivilluftverkehrs im Zeitabstand 1955/1960 auf diesen Dienst auswirkte, geht aus folgenden Jahresbetriebszahlen hervor:

- Die radioelektrischen Übermittlungen stiegen von 250 000 auf 600 000. Das Übermittlungspersonal blieb unverändert auf 20 Personaleinheiten; erforderlich wären mindestens 26 Beamte.

– Die vom Verkehrsdienst kontrollierten Flugzeugbewegungen erhöhten sich von 66 000 auf 136 000. Das Personal stieg wohl von 26 Bediensteten auf 44 Bedienstete, doch sollten es gemäss Sollbestand 70 Personen sein.

Diese Entwicklung wird in absehbarer Zukunft anhalten, was bei der Raumplanung berücksichtigt werden muss.

Ein weiteres Raumbegehren stellten die Fluggesellschaften für die Unterbringung der zahlreichen und kostspieligen Geräte, die für die Abfertigung der Flugzeuge auf dem Flugsteig erforderlich sind und nicht im Freien aufgestellt werden sollten, wo sie der Unbill der Witterung ausgesetzt sind; der Inventarwert der Swissairgeräte allein beträgt 2 Millionen Franken.

Schliesslich galt es, das alte Postulat nach Errichtung einer Personalkantine zu verwirklichen. Gegenwärtig sind auf dem Flughafen Genf 1000 Personen beschäftigt, für die keine Verpflegungs- und Aufenthaltsräume vorhanden sind. Dabei handelt es sich beim Flughafen Genf um einen 24-Stunden-Betrieb.

Alle diese Begehren drängten zu einer Überprüfung des Umbauprojektes für das bisherige Abfertigungsgebäude. Dabei musste der Kostenvoranschlag um 1,001 Millionen Franken auf 3,443 Millionen erhöht werden.

i. Versetzen des Hangars für Kleinflugzeuge
(Tab. 2, Pos. 3.05)

Zur Notwendigkeit des Versetzens dieses Hangars haben wir uns bereits vorne unter Buchstabe *e* geäussert. Die auf 0,370 Millionen Franken geschätzten Kosten für das Versetzen des Hangars (Pos. 3.05.01) sind verhältnismässig bescheiden. Doch sind auch für den versetzten Hangar Anbauten vorzusehen, um die für den Unterhalt und die Reparatur der Kleinflugzeuge erforderlichen Werkstattbetriebe unterzubringen. Diese Hangarbauten müssen neu erstellt werden, weil die Bauweise der bestehenden Anbauten ihre Versetzung ausschliesst. Der Voranschlag hierfür lautet auf 1 Million Franken (Pos. 3.05.03).

k. Gebäude für den technischen Dienst der Flugsicherung
(Tab. 2, Pos. 3.06)

Das dem Bundesbeschluss vom 30. September 1957 zugrunde liegende Ausbauprojekt sah vor, 7,264 Millionen Franken in neuen radioelektrischen Geräten zu investieren. Inzwischen wurde dieser materielle Ausbau der Flugsicherung durchgeführt. Dabei wurden für rund 4,957 Millionen Franken Geräte für die örtliche Flugsicherung beschafft, für die der Kanton aufzukommen hat, und für 2,307 Millionen Franken Geräte der allgemeinen Flugsicherung, die Bundesaufgabe ist. Gleichzeitig mit der Beschaffung der vorerwähnten Flugsicherungseinrichtungen hat der Bund auf dem ordentlichen Budgetweg eine Radaranlage auf La Dôle, die der Luftstrassenüberwachung dient, erstellt. Die Kosten hierfür kamen auf 5,330 Millionen Franken zu stehen.

Alle diese Anlagen wurden vom technischen Dienst der Flugsicherung Genf eingerichtet, dem auch ihre Wartung und Reparatur obliegt.

Leider ist die Unterkunft dieses Dienstes völlig ungenügend. Vorerst war er ausschliesslich in den Anbauten des Grossflugzeughangars untergebracht, die sich für eine feinmechanische Tätigkeit nur sehr bedingt eignen. Später, als Folge des Wachstums des technischen Dienstes, musste überdies eine Baracke bezogen werden. Mit dieser Notlösung konnten 35 Arbeitsplätze bereit gestellt werden. Heute sind jedoch im technischen Dienst 38 Personen beschäftigt, doch wären 58 Bedienstete erforderlich, deren Anstellung aber aus Raummangel vorläufig nicht möglich ist. Die Bereitstellung weiterer Baracken wäre eine Fehlinvestition, dies um so mehr, als die schlechten Unterkunftsverhältnisse einen wichtigen Grund für die Schwierigkeiten bilden, welchen die Radio-Schweiz in ihren Bemühungen um die Auffüllung des Sollbestandes ihres Personals begegnet.

Bund und Kanton haben sich deshalb entschlossen, für diesen technischen Dienst ein gesondertes Gebäude in Aussicht zu nehmen. Die Baukosten, die von Bund und Kanton je zur Hälfte übernommen würden, sind auf 1,400 Millionen Franken geschätzt. Bauherr wäre der Kanton, der den Baugrund kostenlos zur Verfügung stellen würde.

l. Gebäude für die Flughafendienste
(Tab. 2, Pos. 3. 07)

Neben dem radioelektrischen Flugsicherungsdienst und der Flugwetterwarte sind für den Flughafenbetrieb noch folgende Dienste erforderlich:

- Werkstättdienst,
- Elektrizitätsdienst,
- Feuerwehr- und Rettungsdienst sowie
- Pistendienst.

Diese Dienste, für die 75 Personen tätig sind und die über 42 Fahrzeuge verschiedenster Art verfügen, sind heute in den Anbauten des Kleinflugzeughangars untergebracht, der abgebrochen werden muss. Eine neue Unterkunft ist deshalb zu schaffen, und es ist geplant, ein besonderes Gebäude zu erstellen, dessen Voranschlag auf 1,807 Millionen Franken lautet.

m. Sport- und Touristikflugplatz
(Tab. 2, Pos. 6 und 8)

Wir haben uns bereits zu den Schwierigkeiten geäußert, die sich der Verwirklichung eines Genfer Sport- und Touristikflugplatzes entgegenstellen. Durch die Aufgabe des Projektes «Puplinge» verringert sich der Gesamtvoranschlag des früheren Programmes um 1,660 Millionen Franken. Da die Verwirklichung des Projektes «Jussy» noch fraglich ist, fehlt auch die Voraussetzung für die Subventionierung der auf 3 Millionen Franken veranschlagten Baukosten aus Mitteln des Bundes.

n. Verbesserung der Hindernisfreiheit
(Tab. 2, Pos. 10)

Eine beim Verfassen des ursprünglichen Projektes nicht voraussehbare Folge des Einsatzes von Strahlflugzeugen im Zivilluftverkehr war ihr erhöhter Anspruch bezüglich der Hindernisfreiheit der Pisten. Es stellte sich inzwischen heraus, dass die Strahlflugzeuge im Langstreckeneinsatz, beispielsweise für einen Ohnehalt-Flug nach New York, bei ungünstig hohen Sommertemperaturen, trotz der 3800 Meter langen Piste, in Genf nicht mit dem Höchstabfluggewicht starten können, weil die Hindernisfreiheit ungenügend ist. Es sind also zusätzlich Häuser, Bäume und Freiluftleitungen zu entfernen, und die Kosten für diese Massnahmen sind auf 0,500 Millionen Franken geschätzt.

Fasst man das Ergebnis der vorstehenden Ausführungen tabellarisch zusammen, so ergibt sich folgendes:

Gesamtaufwendungen für die erweiterte 4. Ausbaustufe (Tab. 1, Kol. 7)		Mio Fr. 193,662
	Mio Fr.	
Anteil Kanton Genf	131,551	
Anteil Bund	52,045	
Anteil Nationalstrasse N-1	3,684	
Anteil Schweizerische Bundesbahnen	3,382	
Flugplatz Jussy	3,000	
	193,662	

Schlussbemerkungen

Nach Beendigung der im Rahmen des vierten Ausbauprogrammes geplanten Arbeiten würden die im Flughafen Genf seit seinem Erstausbau investierten Mittel den Betrag von 220,589 Millionen Franken erreichen. Angesichts dieser hohen Summe könnte sich die Frage nach dem Verhältnis zwischen Aufwand und Nutzen stellen.

Der Bundesanteil an diese 220,589 Millionen Franken würde 62,903 Millionen ausmachen, wovon – wie wir soeben feststellten – 52,045 Millionen Franken allein im Rahmen der vierten Ausbaustufe. In diesem Zusammenhang könnte die weitere Frage auftauchen, ob diese hohe Beitragsleistung des Bundes angemessen ist, ob es gerechtfertigt werden kann, dass wir bei der Berechnung der Subventionen die im Bundesbeschluss vom 22. Juni 1945/14. Dezember 1956 festgelegten Höchstansätze anwenden. Diese Frage ist um so berechtigter, als sich, wie aus der nachstehenden Tabelle 6 hervorgeht, die Abschlüsse der Betriebsrechnungen des Flughafens Genf von Jahr zu Jahr verbesserten.

Tabelle 6

Ergebnisse der Betriebsrechnungen des Flughafens Genf in Millionen Franken

	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961
Einnahmen	2,388	2,732	3,275	3,624	4,287	5,307	6,830
Ausgaben	1,565	1,674	2,125	2,293	2,416	2,977	3,883
Einnahmenüberschuss	0,823	1,058	1,150	1,331	1,871	2,330	2,947

Um bei der Beantwortung dieser beiden Fragen nicht auf reines Ermessen abstellen zu müssen, wurde für das Betriebsjahr 1970 eine Gewinn- und Verlustrechnung des Flughafens Genf budgetiert. Die verfügbaren Unterlagen ermöglichen, dass eine derartige Vorausberechnung mit einer für unsere Zwecke ausreichenden Verlässlichkeit aufgestellt werden kann. So wissen wir, dass die Wahrscheinlichkeit für 1,717 Millionen Fluggäste im Jahre 1970 gross ist. Ebenso lassen sich zuverlässige Angaben über die Flugzeuge machen, die für den Transport dieser Fluggäste eingesetzt werden. Mit diesen Elementen können die Flughafeneinnahmen aus den Fluggast-, Luftfahrzeug- und Betriebsstoffgebühren errechnet werden. Auf der Ausgabenseite befinden sich die Annuitäten für die Investitionen, die wir kennen, sowie die Kosten für den Unterhalt, die Energieversorgung, die Reinigung und die Verwaltung, für die wir Erfahrungswerte besitzen. Das Ergebnis unserer Berechnungen ist in der nachstehenden Tabelle 7 dargestellt, die überdies die Zahlen der fiktiven Gewinn- und Verlustrechnung enthält, welche die Flughafenverwaltung für das Jahr 1961 berechnete.

Tabelle 7

Fiktive Gewinn- und Verlustrechnung des Flughafens Genf für die Jahre 1961 und 1970

1961			1970	
Einnahmen	Ausgaben		Einnahmen	Ausgaben
Mio Fr.	Mio Fr.		Mio Fr.	Mio Fr.
3,346		Lande- und Beleuchtungsgebühren . .	4,910	
0,869		Fluggastgebühren	1,440	
0,745		Gebühren auf Betriebsstoffauschank .	1,692	
1,007		Umsatzbeteiligungen	2,014	
0,758		Einnahmen aus Vermietungen	2,459	
0,105		Diverse Einnahmen (Eintrittsgelder usw.)	0,290	
	4,530	Kosten für Amortisation und Verzinsung		7,892
	3,883	Betriebs- und Unterhaltskosten		6,123
1,583		Fehlbetrag	1,210	
<u>8,413</u>	<u>8,413</u>		<u>14,015</u>	<u>14,015</u>

Dass im Jahre 1970 der Fehlbetrag trotz der hohen Aufwendungen für die 4. Ausbaustufe kleiner ausfallen dürfte, als im Jahre 1961, möge als Hinweis

dafür dienen, dass die im Rahmen der vierten Ausbaustufe vorgeschlagenen Investitionen angemessen sind.

Der Fehlbetrag des Jahres 1970 würde aber auf 4,762 Millionen Franken anwachsen, wenn der Bund für den bisherigen Ausbau keine Subventionen gewährt hätte und die für den Abschluss der vierten Ausbaustufe begehrten zusätzlichen 18,781 Millionen Franken verweigerte.

Mit diesen beiden Feststellungen finden auch die zwei oben gestellten Fragen ihre Beantwortung.

Über die Verfassungsmässigkeit der Vorlage sind keine weiteren Bemerkungen erforderlich. Der Ihnen zur Beschlussfassung unterbreitete Entwurf beruht auf dem Bundesbeschluss vom 22. Juni 1945/14. Dezember 1956 über den Ausbau der Zivilflugplätze.

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

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

Bern, den 8. Dezember 1962.

Im Namen des Schweizerischen Bundesrates,

Der Bundespräsident:

P. Chaudet

Der Bundeskanzler:

Ch. Oser

(Entwurf)

Bundesbeschluss

über

die Gewährung eines Bundesbeitrages an die zusätzlichen Baukosten der vierten Ausbaustufe des Flughafens Genf

Die Bundesversammlung
der Schweizerischen Eidgenossenschaft,
nach Einsicht in eine Botschaft des Bundesrates vom 3. Dezember 1962,

beschliesst:

I

Der Bundesbeschluss vom 30. September 1957 über die Gewährung eines Bundesbeitrages an die Baukosten der vierten Ausbaustufe des Flughafens Genf wird wie folgt geändert:

Art. 1, Abs. 1

Der Bund gewährt dem Kanton Genf an die Baukosten der vierten Ausbaustufe des Flughafens Genf einen Beitrag von 47,869 Millionen Franken.

Art. 2

Die Verwirklichung der vierten Ausbaustufe hat auf Grund des vom Kanton Genf am 12. Januar 1957 eingereichten generellen Projektes und des zugehörigen Ergänzungsprojektes vom Oktober 1961 sowie des in der Botschaft des Bundesrates vom 3. Dezember 1962 aufgeführten Kostenvoranschläges zu erfolgen.

Art. 8

Für die Flugsicherungseinrichtungen, die zu Lasten des Bundes gehen, wird ein Betrag von 4,176 Millionen Franken bewilligt.

II

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

² Der Bundesrat wird mit seiner Vollziehung beauftragt.

Tabelle 2

Zusammenstellung vom Dezember 1961 über die approximativen Kosten gemäss den Voranschlägen vom 24. Juni 1961 und 31. August 1961

Pos.	Objekte	Kantonsanteil		Bundesanteil		Total 3+4+5+6	Bundessubventionen			
		BB vom 30. 9. 1957	Mehr- + Minder- kosten	BB vom 30. 9. 1957	Mehr- + Minder- kosten		%	auf 3	auf 4	auf 3+4
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Mio Fr.	Mio Fr.	Mio Fr.	Mio Fr.	Mio Fr.		Mio Fr.	Mio Fr.	Mio Fr.
1.	<i>Tiefbauarbeiten</i>									
1.01	Ausbau der Pisten und Rollstrassen, Erweiterung des Flugsteiges									
1.01.01	Bauinstallationen	1,470	0,583			2,053	35,0	0,514	0,204	0,718
1.01.02	Verlängerung der Piste und der Rollstrassen	17,426				17,426	35,0	6,099		6,099
1.01.03	Verstärkung der bestehenden Piste	3,022				3,022	35,0	1,058		1,058
1.01.04	Erweiterung des Flugsteiges	7,137	5,537			12,674	32,5	2,320	1,799	4,119
1.01.05	Entwässerung der Piste und Rollstrassen	0,673				0,673	35,0	0,236		0,236
1.01.06	Entwässerung des Flugsteiges	0,990	1,150			2,140	32,5	0,322	0,373	0,695
1.01.07	Eindolung des «Vengeron»	0,411				0,411	35,0	0,144		0,144
1.01.08	Abwasserkläranlage	0,350				0,350	32,5	0,114		0,114
1.01.09	Unvorhergesehenes, Projekt und Bauleitung	3,657	1,885			5,542	32,5	1,189	0,613	1,802
1.01.10	Ausweichplatz am Pistenende 05		1,054			1,054	35,0		0,369	0,369
1.01.11	Verstärkung der Rollstrasse Nr. 1 und Verlängerung zwischen den Rollstrassen Nr. 2 und 3		1,183			1,183	35,0		0,414	0,414

1.01.12	Abrollstrasse Nr. 3		0,420		0,420	35,0		0,147	0,147	
1.01.13	Verstärkung der Rollstrasse Nr. 4		0,241		0,241	35,0		0,084	0,084	
1.01.14	Verstärkung des bestehen- den Flugsteiges		3,063		3,063	32,5		0,995	0,995	
1.01.15	Kabelkanal unter der Piste und dem Flugsteig		0,288		0,072	0,360	32,5	0,094	0,094	
	Total 1.01	35,136	15,404		0,072	50,612		11,996	5,092	17,088
1.02	Strassentunnel									
1.02.01	Bauinstallationen	0,350			0,350	35,0	0,122		0,122	
1.02.02	Erd-, Maurer- und Beton- arbeiten	4,168			4,168	35,0	1,459		1,459	
1.02.03	Malerarbeiten, Beleuchtung, Ventilation, Signalisation	0,584			0,584	35,0	0,204		0,204	
1.02.04	Unvorhergesehenes, Projekt und Bauleitung	0,743			0,743	35,0	0,260		0,260	
	Total 1,02	5,845			5,845		2,045		2,045	
1.03	Zufahrten zum Strassentun- nel									
1.03.01	Bauinstallationen	0,090			0,090	35,0	0,032		0,032	
1.03.02	Strassenarbeiten	0,166			0,166	35,0	0,058		0,058	
1.03.03	Strassen- und Umgebungs- arbeiten für schweize- risch-französisches Stras- senzollamt	0,935			0,935	35,0	0,327		0,327	
1.03.04	Beleuchtung	0,090			0,090	35,0	0,032		0,032	
1.03.05	Unvorhergesehenes, Projekt und Bauleitung	0,195			0,195	35,0	0,068		0,068	
	Total 1.03	1,476			1,476		0,517		0,517	

Tabelle 2 (Fortsetzung)

Zusammenstellung vom Dezember 1961 über die approximativen Kosten gemäss den Voranschlägen vom 24. Juni 1961 und 31. August 1961

Pos.	Objekte	Kantonsanteil		Bundesanteil		Total 3+4+5+6	Bundessubventionen			
		BB vom 30. 9. 1957	Mehr- + Minder- kosten	BB vom 30. 9. 1957	Mehr- + Minder- kosten		%	auf 3	auf 4	auf 3+4
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Mio Fr.	Mio Fr.	Mio Fr.	Mio Fr.	Mio Fr.		Mio Fr.	Mio Fr.	Mio Fr.
1.04	Zollstrasse									
1.04.01	Bauinstallationen	0,062				0,062	35,0	0,022		0,022
1.04.02	Entwässerung und Erdar- beiten	0,450				0,450	35,0	0,158		0,158
1.04.03	Unterbau- und Belagsar- beiten	0,349				0,349	35,0	0,122		0,122
1.04.04	Steg über die Zollstrasse .	0,035				0,035	35,0	0,012		0,012
1.04.05	Einzäunung	0,163				0,163	35,0	0,057		0,057
1.04.06	Unvorhergesehenes, Projekt und Bauleitung	0,161				0,161	35,0	0,056		0,056
	Total 1.04	1,220				1,220		0,427		0,427
1.05	Umleitung der Strasse von Colovrex	0,115				0,115	35,0	0,040		0,040
1.06	Umgebungsarbeiten für das alte und neue Abferti- gungsgebäude									
1.06.01	Bauinstallationen	0,300	0,113			0,413	32,5	0,098	0,037	0,135
1.06.02	Zufahrt von Cointrin:									
	Konto Flughafen	0,144	-0,015			0,129	32,5	0,047	-0,005	0,042
	Konto Autostrasse N-1 .		0,153			0,153	0	0	0	0

1.06.03	Parallelstrasse zur Autostrasse	0,282	- 0,107			0,175	32,5	0,092	- 0,035	0,057
1.06.04	Brücke über Autostrasse und Bahngeleise: Konto Flughafen.	0,400	- 0,108			0,292	32,5	0,130	- 0,035	0,095
	Konto Autostrasse und SBB		0,630			0,630	0		0	0
1.06.05	Vorfahrt in Eisenbeton vor dem neuen Abfertigungsgebäude.	0,825	1,385			2,210	32,5	0,268	0,450	0,718
1.06.06	Vorplatzgestaltung vor dem alten Abfertigungsgebäude: Konto Flughafen.	0,459	0, 891			1,350	32,5	0,149	0,290	0,439
	Konto Autostrasse		0,100			0,100	0		0	0
1.06.07	Beleuchtung: Konto Flughafen.	0,200	0,450			0,650	32,5	0,065	0,146	0,211
	Konto Autostrasse		0,056			0,056	0		0	0
1.06.08	Hydrantenanlage.	0,130				0,130	32,5	0,042		0,042
1.06.09	Abschirmung gegen den Strahl der Düsenflugzeuge.	0,116	0,284			0,400	32,5	0,038	0,092	0,130
1.06.10	Grünzone	0,050	0,250			0,300	32,5	0,016	0,081	0,097
1.06.11	Unvorhergesehenes, Projekt und Bauleitung	0,390	1,101			1,491	32,5	0,127	0,358	0,485
1.06.12	Zufahrten zu Brücke über Autostrasse: Konto Flughafen.		0,073			0,073	32,5		0,024	0,024
	Konto Autostrasse		0,090			0,090	0		0	0
1.06.13	Überdeckung der Autostrasse N-1: Konto Flughafen.		2,320			2,320	32,5		0,754	0,754
	Konto Autostrasse		2,970			2,970	0		0	0
	Total 1.06	3,296	10,636			13,932		1,072	2,157	3,229

Tabelle 2 (Fortsetzung)

Zusammenstellung vom Dezember 1961 über die approximativen Kosten gemäss den Voranschlägen vom 24. Juni 1961 und 31. August 1961

Pos.	Objekte	Kantonsanteil		Bundesanteil		Total 3+4+5+6	Bundessubventionen			
		BB vom 30. 9. 1957	Mehr- + Minder- kosten	BB vom 30. 9. 1957	Mehr- + Minder- kosten		%	auf 3	auf 4	auf 3+4
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Mio Fr.	Mio Fr.	Mio Fr.	Mio Fr.	Mio Fr.		Mio Fr.	Mio Fr.	Mio Fr.
1.07	Unterflursystem für Treibstoffversorgung									
1.07.01	Pumpstation	0,337				0,337	32,5	0,110		0,110
1.07.02	Leitungen	1,550				1,550	32,5	0,504		0,504
1.07.03	Unvorhergesehenes, Projekt und Bauleitung	0,283				0,283	32,5	0,092		0,092
	Total 1.07	2,170				2,170		0,706		0,706
1.08	Personenunterführungen im Flugsteig									
1.08.01	Bauinstallationen					0,313	32,5			0,102
1.08.02	Erdarbeiten und Kiesaufschüttungen					0,957	32,5			0,311
1.08.03	Kanalisationen					0,054	32,5			0,017
1.08.04	Tunnel: Eisen-Beton-Konstruktion					4,198	32,5			1,364
1.08.05	Tunnel: Innenausbau					0,889	32,5			0,289
1.08.06	Tunnel: Rollteppich					0,938	32,5			0,305
1.08.07	Stromversorgung, Heizung, Lüftung, Schallisolation					1,145	32,5			0,372
1.08.08	Unvorhergesehenes, Projekt und Bauleitung					0,874	32,5			0,284
	Total 1.08	7,860	1,508			9,368		2,554	0,490	3,044

1.09	Zufahrtstrassen zu den elektrischen und radioelektrischen Flugsicherungseinrichtungen.							
1.09.01	Bauinstallationen	0,045	0,003	0,048	32,5	0,015	0,015	
1.09.02	Zufahrt zum «Localizer». . .	0,017		0,017	32,5	0,006	0,006	
1.09.03	Zufahrt zur Unterstation Nr. 1 und Vorplatz	0,034		0,034	32,5	0,011	0,011	
1.09.04	Zufahrt zu den 50-cm- und 10-cm-Radarstationen, zur Empfangsstation, zum Gonio VHF, zur Unterstation Nr. 3, zur PAR-Radarstation, zum Gleitwegsender und zur Unterstation Nr. 4.	0,383	0,068	0,451	32,5	0,124	0,124	
1.09.05	Verbindungsstrasse Unterstation Nr. 4 bis zur Strasse von Colovrex . .	0,061		0,061	32,5	0,020	0,020	
1.09.06	Verbindungsstrasse Pisteneinde 23 bis zur Strasse Colovrex	0,057		0,057	32,5	0,019	0,019	
1.09.07	Service-Strasse für Anflughlichtersystem	0,086		0,086	32,5	0,028	0,028	
1.09.08	Zufahrtstrasse zum Gebäude für Flughafendienste sowie Vorplätze	0,362		0,362	32,5	0,118	0,118	
1.09.09	Unvorhergesehenes, Projekt Bauleitung	0,150	0,010	0,160	32,5	0,049	0,049	
	Total 1.09	1,195	0,081	1,276		0,390	0,390	
1.10	Umgebungsarbeiten für versetzten Kleinflugzeughangar	0,624		0,624	32,5	0,203	0,203	

Tabelle 2 (Fortsetzung)

Zusammenstellung vom Dezember 1961 über die approximativen Kosten gemäss den Voranschlägen vom 24. Juni 1961 und 31. August 1961

Pos.	Objekte	Kantonsanteil		Bundesanteil		Total 3+4+5+6	Bundessubventionen			
		BB vom 30. 9. 1957	Mehr- + Minder- kosten	BB vom 30. 9. 1957	Mehr- + Minder- kosten		%	auf 3	auf 4	auf 3+4
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Mio Fr.	Mio Fr.	Mio Fr.	Mio Fr.	Mio Fr.		Mio Fr.	Mio Fr.	Mio Fr.
2.	<i>Elektrische Anlagen</i>									
2.01	Flughafenbefeuerung und Beleuchtung									
2.01.01	Hindernisfeuer	0,053	0,132			0,185	35,0	0,019	0,046	0,065
2.01.02	Anflugbefeuerung	0,236	0,564			0,800	35,0	0,083	0,197	0,280
2.01.03	Leitfeuersystem	0,024	—			0,024	35,0	0,008	—	0,008
2.01.04	Befeuerung der Kontaktzone auf der Piste	0,275	0,275			0,550	35,0	0,096	0,097	0,193
2.01.05	Pistenbefeuerung	0,589	0,186			0,775	35,0	0,206	0,065	0,271
2.01.06	Rollstrassen- und Flugsteigbefeuerung	0,192	0,283			0,475	32,5	0,062	0,092	0,154
2.01.07	Signalplatz	0,018	0,027			0,045	32,5	0,006	0,009	0,015
2.01.08	Stromversorgung: Transformatoren, Kabelleitungen usw.	1,474	—			1,474	35,0	0,516	—	0,516
2.01.09	Flugsteigbeleuchtung	0,275	0,375			0,650	32,5	0,089	0,122	0,211
2.01.10	Notstromgruppe	0,304	0,081			0,385	32,5	0,099	0,026	0,125
2.01.11	Optischer Gleitwegwinkel-Anzeiger	—	0,167			0,167	32,5	—	0,055	0,055
2.01.12	Unvorhergesehenes, Projekt und Bauleitung	0,711	0,305			1,016	35,0	0,249	0,107	0,356
	Total 2.01	4,151	2,395			6,546		1,433	0,816	2,249

2.02	Telephonverbindungen							
2.02.01	Telephon- und Signalkabel auf Juraseite der Piste	0,138	0,062	0,200	32,5	0,045	0,045	
		0,010		0,010	32,5	0,003	0,003	
2.02.02	Telephonkabel für Radar							
2.02.03	Telephonkabel auf der See- seite der Piste	0,050	0,010	0,060	32,5	0,016	0,016	
2.02.04	Telephonkabel für ILS	0,007		0,007	32,5	0,002	0,002	
2.02.05	Neuer Verteiler	0,012	0,004	0,016	32,5	0,004	0,004	
2.02.06	Kabelgraben und Verteil- kasten	0,075	0,025	0,100	32,5	0,024	0,024	
2.02.07	Unvorhergesehenes,Projekt und Bauleitung	0,027	0,010	0,037	32,5	0,009	0,009	
	Total 2.02	0,319	0,111	0,430		0,103	0,103	
2.03	Abänderung der Antennen- anlage der Empfangssta- tion Colovrex							
2.03.01	Abänderungsarbeiten	0,182		0,182	35,0	0,064	0,064	
2.03.02	Hindernisbefeuerung	0,028		0,028	35,0	0,010	0,010	
2.03.03	Landerwerb, Kulturschaden	0,102		0,102	0	—	—	
2.03.04	Unvorhergesehenes,Projekt und Bauleitung	0,029		0,029	35,0	0,010	0,010	
	Total 2.03	0,341		0,341		0,084	0,084	
2.04	Verlegen der Hochspan- nungsleitungen							
2.04.01	Verlegungskosten	0,613		0,613	35,0	0,215	0,215	
2.04.02	Grunddienstbarkeiten	0,150		0,150	0	—	—	
2.04.03	Unvorhergesehenes,Projekt und Bauleitung	0,120		0,120	35,0	0,042	0,042	
	Total 2.04	0,883		0,883		0,257	0,257	

Tabelle 2 (Fortsetzung)

Zusammenstellung vom Dezember 1961 über die approximativen Kosten gemäss den Voranschlägen vom 24. Juni 1961 und 31. August 1961

Pos.	Objekte	Kantonsanteil		Bundesanteil		Total 3+4+5+6	Bundessubventionen			
		BB vom 30. 9. 1957	Mehr- + Minder- kosten	BB vom 30. 9. 1957	Mehr- + Minder- kosten		%	auf 3	auf 4	auf 3+4
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Mio Fr.	Mio Fr.	Mio Fr.	Mio Fr.	Mio Fr.		Mio Fr.	Mio Fr.	Mio Fr.
3.	<i>Hochbauten</i>									
3.01	Neues Abfertigungsgebäude und zugehörige Neben- gebäude									
3.01.01	Abfertigungs- und Dienst- räume	11,300	16,831			28,131	32,5	3,672	5,470	9,142
3.01.02	Öffentliches Restaurant . .	1,530	2,122			3,652	0	—	—	—
3.01.03	Satelliten		2,871			2,871	32,5		0,993	0,993
3.01.04	Basisdock		1,724			1,724	32,5		0,560	0,560
3.01.05	Beteiligung an den Kosten der Restaurantsküche. . .		0,247			0,247	32,5		0,080	0,080
3.01.06	SBB-Bahnhof		3,067			3,067	0			
3.01.07	Unvorhergesehenes, Projekt und Bauleitung (01, 03, 04, 05)		3,665			3,665	32,5		1,191	1,191
	Total 3.01	12,830	30,527			43,357		3,672	8,294	11,966
3.02	Umbau des bestehenden Ab- fertigungsgebäudes									
3.02.01	Umbau des Gebäudeflügels für Fracht- und Postab- fertigung	0,950	1,250			2,200	32,5	0,309	0,406	0,715
3.02.02	Umbau des Mittelgebäudes	0,228				0,228	32,5	0,074		0,074

3.02.03	Umbau des Gebäudeflügels für Flugsteigergeräte . . .	0,624		0,624	32,5	0,208		0,208
3.02.04	Gedeckter Laufgang zum neuen Abfertigungsgebäude.	0,640	-0,249	0,391	32,5	0,208	-0,081	0,127
	Total 3.02	2,442	1,001	3,443		0,794	0,325	1,119
3.03	Gebäude für den Bordbuffetdienst							
3.03.01	Baukosten.	1,889		1,889	32,5	0,614		0,614
3.03.02	Spezialeinrichtungen und Mobiliar.	0,761		0,761	0	—		—
	Total 3.03	2,650		2,650		0,614		0,614
3.04	Erweiterung des technischen Dienstes der Swissair.	1,975		1,975	30,0	0,592		0,592
3.05	Versetzen des Hangars für Kleinflugzeuge.							
3.05.01	Abbruch und Wiederaufbau des Hangars.		0,370	0,370	30,0		10,11	0,111
3.05.02	Abbruch der Hangaranbauten		0,040	0,040	30,0		0,012	0,012
3.05.03	Erstellen der Werkstattanbauten am versetzten Hangar		1,000	1,000	30,0		0,300	0,300
3.05.04	Unvorhergesehenes, Projekt und Bauleitung		0,220	0,220	30,0		0,066	0,066
	Total 3.05		1,630	1,630			0,489	0,489
3.06	Gebäude für den technischen Dienst der Flugsicherung							
3.06.01	Bürogebäude		0,422	0,423	0,845	32,5	0,137	0,137
	Übertrag		0,422	0,423	0,845		0,137	0,137

Tabelle 2 (Fortsetzung)

Zusammenstellung vom Dezember 1961 über die approximativen Kosten gemäss den Voranschlägen vom 24. Juni 1961 und 31. August 1961

Pos.	Objekte	Kantonsanteil		Bundesanteil		Total 3+4+5+6	Bundessubventionen			
		BB vom 30. 9. 1957	Mehr- + Minder- kosten	BB vom 30. 9. 1957	Mehr- + Minder- kosten		%	auf 3	auf 4	auf 3+4
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Mio Fr.	Mio Fr.	Mio Fr.	Mio Fr.	Mio Fr.		Mio Fr.	Mio Fr.	Mio Fr.
	Übertrag		0,422		0,423	0,845			0,137	0,137
3.06.02	Werkstattgebäude		0,167		0,166	0,333	32,5		0,054	0,054
3.06.03	Umgebungsarbeiten		0,006		0,007	0,013	32,5		0,002	0,002
3.06.04	Unvorhergesehenes, Projekt und Bauleitung		0,105		0,104	0,209	32,5		0,034	0,034
	Total 3.06		0,700		0,700	1,400			0,227	0,227
3.07	Gebäude für Flughafen- dienste									
3.07.01	Gebäudekosten		1,187			1,187	32,5		0,386	0,386
3.07.02	Umgebungsarbeiten		0,222			0,222	32,5		0,072	0,072
3.07.03	Öl- und Benzinlager, Alarm- system, automatische Torbetätigung		0,181			0,181	32,5		0,058	0,058
3.07.04	Unvorhergesehenes, Projekt und Bauleitung		0,217			0,217	32,5		0,071	0,071
	Total 3.07		1,807			1,807			0,587	0,587
4.	<i>Radioelektrische Anlagen</i>									
4.01	Navigationshilfen									
4.01.01	Funkfeuer La Dôle	0,058		0,174		0,232	32,5	0,019		0,019
4.01.02	Funkfeuer Passeiry	0,110		0,110		0,220	32,5	0,036		0,036
4.01.03	Funkfeuer Nernier	0,260		—		0,260	32,5	0,084		0,084

4.01.04	Funkfeuer Froideville	0,115		0,115		0,230	32,5	0,087		0,037
4.01.05	Funkfeuer Monthey	0,050		0,050		0,100	32,5	0,016		0,016
4.01.06	Funkfeuer Belley	0,050		0,050		0,100	32,5	0,016		0,016
4.01.07	Funkfeuer Gland	0,008		0,022		0,030	32,5	0,003		0,003
4.01.08	Funkfeuer Lancy	0,003		—		0,003	32,5	0,001		0,001
	Total 4.01	0,654		0,521		1,175		0,212		0,212
4.02	ILS-Landehilfen	1,632				1,632	32,5	0,530		0,530
4.03	Radaranlagen									
4.03.01	Präzisions-Anflug-Radar (PAR)	0,194				0,194	32,5	0,063		0,063
4.03.02	Flughafenradar	0,364				0,364	32,5	0,118		0,118
4.03.03	2 Überwachungsradars	1,200		1,200		2,400	32,5	0,390		0,390
4.03.04	Notstromgruppe		0,090		0,090	0,180	32,5		0,029	0,029
4.03.05	Überbrückungsaggregate		0,015		0,015	0,030	32,5		0,005	0,005
	Total 4.03	1,758	0,105	1,200	0,105	3,168		0,571	0,034	0,605
4.04	Ultrakuzwellenpeilgerät	0,230		0,230		0,460	32,5	0,075		0,075
4.05	Empfangsstation	0,109		0,098		0,207	32,5	0,035		0,035
4.06	Ausbau des Kontrollturmes	0,100				0,100	32,5	0,032		0,032
4.07	Fahrzeuge	0,014		0,014		0,028	32,5	0,005		0,005
4.08	Ausbau des technischen Dienstes	0,075		0,075		0,150	32,5	0,024		0,024
4.09	Unvorhergesehenes	0,100		0,100		0,200	32,5	0,032		0,032
4.10	Verbindungen	0,285		0,069		0,354	32,5	0,093		0,093

Tabelle 2 (Fortsetzung)

Zusammenstellung vom Dezember 1961 über die approximativen Kosten gemäss den Voranschlägen vom 24. Juni 1961 und 31. August 1961

Pos.	Objekte	Kantonsanteil		Bundesanteil		Total 3+4+5+6	Bundessubventionen			
		BB vom 30. 9. 1957	Mehr- + Minder- kosten	BB vom 30. 9. 1957	Mehr- + Minder- kosten		%	auf 3	auf 4	auf 3+4
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Mio Fr.	Mio Fr.	Mio Fr.	Mio Fr.	Mio Fr.		Mio Fr.	Mio Fr.	Mio Fr.
5.	<i>Ausbau des Wetterdienstes</i>									
5.01	Gebäude für Wetter- beobachtungsstation . .			0,143		0,143				
5.02	Sichtmesser			0,040		0,040				
5.03	Wolkenhöhenmesser mit Kabelleitungen			0,139		0,139				
5.04	Temperatur- und Wind- messgeräte mit Kabel- leitungen			0,028		0,028				
5.05	Wetterradar			0,400		0,400				
5.06	Fahrzeug			0,015		0,015				
5.07	Unvorhergesehenes, Projekt und Bauleitung			0,035		0,035				
	Total 5			0,800		0,800				
6.	<i>Sport- und Touristik- flugplatz Puplinge</i>									
6.01	Bauinstallationen	0,100	-0,100			—	30,0	0,030	-0,030	—
6.02	Entwässerungen und Kana- lisationen	0,253	-0,253			—	30,0	0,076	-0,076	—
6.03	Planiearbeiten	0,170	-0,170			—	30,0	0,051	-0,051	—
6.04	Hangar, Dienstgebäude und strassenseitige Erschlies- sung	0,890	-0,890			—	30,0	0,267	-0,267	—

6.05	Markierung und Befuerung	0,023	-0,023	—	30,0	0,007	-0,007	—
6.06	Unvorhergesehenes, Projekt und Bauleitung	0,224	-0,224	—	30,0	0,067	-0,067	—
	Total 6	1,660	-1,660	—		0,498	-0,498	—
7.	<i>Dienstbarkeiten und übrige finanzielle Folgen aus dem Staatsvertrag</i>							
7.01	Abbruch von Gebäulich- keiten	0,215		0,215	35,0	0,075		0,075
7.02	Wiederaufbau von Gebäu- lichkeiten							
7.02.01	Wohnbauten	1,560		1,560	0	—		—
7.02.02	Schweizerisch-französisches Strassenzollamt	0,590		0,590	0	—		—
7.03	Inkonvenienzentschädi- gungen, die gemäss Staatsvertrag zu leisten sind	0,700		0,700	0	—		—
	Total 7	3,065		3,065		0,075		0,075
8.	<i>Sport- und Touristik- flugplatz Jussy</i>							
8.01	Bauinstallationen		0,100	0,100	0		—	—
8.02	Rodungsarbeiten		0,300	0,300	0		—	—
8.03	Entwässerungen und Kana- lisationen		0,250	0,250	0		—	—
8.04	Planierarbeiten		0,180	0,180	0		—	—
8.05	Hartbelagpiste 800×30 m Rollstrassen und Flug- steig		1,250	1,250	0		—	—
8.06	Hangar, Dienstgebäude und strassenseitige Erschlies- sung		0,600	0,600	0		—	—
	Übertrag:		2,680	2,680				

Tabelle 2_a (Fortsetzung)

Zusammenstellung vom Dezember 1961 über die approximativen Kosten gemäss den Voranschlägen vom 24. Juni 1961 und 31. August 1961

Pos.	Objekte	Kantonsanteil		Bundesanteil		Total 3+4+5+6	Bundessubventionen			
		BB vom 30. 9. 1957	Mehr- + Minder- kosten	BB vom 30. 9. 1957	Mehr- + Minder- kosten		%	auf 3	auf 4	auf 3+4
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Mio Fr.	Mio Fr.	Mio Fr.	Mio Fr.	Mio Fr.		Mio Fr.	Mio Fr.	Mio Fr.
8.07	Übertrag		2,680			2,680				
8.08	Markierung und Befuerung Unvorhergesehenes, Projekt		0,023			0,023	0		—	—
			0,297			0,297	0		—	—
	Total 8		3,000			3,000				
9.	Landerwerb und Grund- dienstbarkeiten		27,723			27,723	0		—	—
10.	Verbesserung der Hindernis- freiheit (Entfernen von Gebäuden und Bäumen).		0,500			0,500	35,0		0,175	0,175

Botschaft des Bundesrates an die Bundesversammlung über die zusätzlichen Kosten der vierten Ausbaustufe des Flughafens Genf-Cointrin (Vom 3. Dezember 1962)

In	Bundesblatt
Dans	Feuille fédérale
In	Foglio federale
Jahr	1962
Année	
Anno	
Band	2
Volume	
Volume	
Heft	52
Cahier	
Numero	
Geschäftsnummer	8626
Numéro d'affaire	
Numero dell'oggetto	
Datum	31.12.1962
Date	
Data	
Seite	1569-1606
Page	
Pagina	
Ref. No	10 041 943

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.