

5700

Botschaft

des

Bundesrates an die Bundesversammlung über den Bau des kontinentalen Flughafens Basel-Mülhausen

(Vom 24. Oktober 1949)

Herr Präsident!

Hochgeehrte Herren!

Wir beehren uns, Ihnen nachstehende Botschaft über den Bau des kontinentalen Flughafens Basel-Mülhausen vorzulegen.

I. Allgemeines

Für die Bereitstellung der schweizerischen Bodenorganisation der zivilen Luftfahrt hat die Bundesversammlung am 22. Juni 1945 durch den Bundesbeschluss über den Ausbau der Zivilflugplätze ein allgemeines Programm aufgestellt und die Grundlagen der Finanzierung geschaffen.

Im ersten Artikel dieses Bundesbeschlusses wird unter anderem für den Bau eines Flughafens des kontinentalen Luftverkehrs bei Basel ein Bundesbeitrag in Aussicht gestellt. In der den Bundesbeschluss begleitenden Botschaft wurde erläutert, dass ein Ersatz des alten Flugplatzes Basel-Birsfelden (Sternenfeld) unumgänglich ist und dass nach mehrjährigen Studien über die Möglichkeit dieses Ersatzes der Bau eines neuen Flughafens in der Ebene zwischen Allschwil und Burgfelden geplant wurde. Die Kosten dieses Flughafens, der zum grossen Teil auf Elsässer Boden zu liegen gekommen wäre, wurden damals auf 40 Millionen Franken geschätzt.

In der Botschaft des Bundesrates an die Bundesversammlung betreffend die Ratifikation des Staatsvertrages vom 4. Juli 1949 über den Bau und den Betrieb des Flughafens Basel-Mülhausen wird im Kapitel I eingehend erläutert, warum schliesslich das Projekt eines Flughafens Allschwil-Burgfelden fallen gelassen wurde zugunsten einer finanziell und technisch günstigeren Lösung bei Blotzheim im Elsass.

Dodis

Wir beschränken uns deshalb, hier nur auf die wichtigsten Nachteile des Projektes Allschwil-Burgfelden hinzuweisen. Wie vorstehend vermerkt, wäre dieser Flughafen teilweise auf Schweizer Boden und zum grössten Teil auf Elsässer Boden zu liegen gekommen. Die für die Qualität eines Flughafens so wichtige Hindernisfreiheit wäre wegen der verhältnismässig geringen Entfernung vom Jura nur mangelhaft erfüllt gewesen. Nicht minder schwer wäre der Nachteil der grossen Stadtnähe ins Gewicht gefallen. So wünschenswert aus verkehrstechnischen Gründen die grösstmögliche Kürze des Zubringerweges zwischen der Stadt und ihrem Flugplatz ist, so muss bei der Anlage eines Flugplatzes doch auch auf die Störeinflüsse des Flugbetriebes auf die Siedlungsgebiete Rücksicht genommen werden. Bei einem Flughafen im Raume Allschwil-Burgfelden wären nun Teile der Stadt Basel und ihrer Vororte direkt in die Anflugzonen der Pisten zu liegen gekommen, was kaum hätte verantwortet werden können.

Der stark kieshaltige Untergrund des fraglichen Geländes würde sich wohl gut für die Anlage eines Flugplatzes eignen, wenn nicht seit vielen Jahren diese Kieslager für Bauzwecke ausgebeutet worden wären. Das Auffüllen dieser sehr grossen Kiesgruben, wie dies für die Herrichtung des Flugfeldes erforderlich gewesen wäre, würde einen beträchtlichen Teil der Gesamtbaukosten verschlungen haben, so dass trotz allem mit hohen Baukosten hätte gerechnet werden müssen. Das beweist, dass man im Jahre 1944, mit den damals noch verhältnismässig niederen Baukosten, für das Projekt Allschwil-Burgfelden mit einem Gesamtkostenbetrag von 40 Mio Franken rechnen musste, während das im Jahre 1948 berechnete Projekt in Blotzheim, trotz dem höheren Baukostenindex und trotz den erhöhten Anforderungen, nur auf 39,6 Mio Franken veranschlagt ist.

Schliesslich ist auch hier der Hinweis auf die bedenkliche Abnahme der Kulturlandfläche in der Schweiz angezeigt. Nach vorsichtigen Schätzungen beträgt seit Kriegsende der jährliche Verlust an landwirtschaftlichem Boden ca. 2000 ha, entsprechend 120—200 lebensfähigen Landwirtschaftsbetrieben. Der Verzicht auf den Bau eines teils auf Schweizer Boden liegenden Flughafens bei Allschwil-Burgfelden zugunsten des Projektes Blotzheim im Elsass ist somit in dieser Hinsicht ebenfalls begrüssenswert.

Es war wegen all dieser Gründe ein glücklicher Umstand, als am 6. August 1945 die französischen Behörden erklärten, dass sie einem Flugplatz bei Blotzheim den Vorzug gäben und ihre Hilfe für seine Bereitstellung zusicherten. Wie in der Folge die Ausarbeitung und Unterzeichnung eines französisch-schweizerischen Staatsvertrages über den Bau und den Betrieb des Flughafens Basel-Mülhausen in Blotzheim zustande kam, darüber berichtet ebenfalls die Botschaft des Bundesrates vom 24. Oktober 1949 über die Ratifikation dieses Staatsvertrages.

Der geplante Flughafen Basel-Mülhausen bei Blotzheim hat nun alle die Mängel nicht, die dem Projekt Allschwil-Burgfelden angehaftet hätten: Die Hindernisfreiheit ist nahezu ideal; die Entfernung vom Zentrum der Stadt

Basel beträgt, wenn die Zufahrtsstrasse ausgebaut ist, nur ungefähr sieben Strassenkilometer und ist trotzdem gross genug, um die Störeinflüsse des Flugbetriebes auf das Siedlungsgebiet in erträglichem Rahmen zu halten. Die Untergrundverhältnisse sind vorteilhaft, und dementsprechend sind die Baukosten, trotz der erforderlichen Zollstrasse zwischen der Landesgrenze und dem Flughafen, verhältnismässig bescheiden.

Andererseits hat diese Lösung gewisse kleine Schattenseiten, welche die guten technischen Eigenschaften des Projektes da und dort ein wenig beeinträchtigen. Sie sind durch den Umstand bedingt, dass ein vorwiegend schweizerischen Interessen dienender Flughafen, der demzufolge weitgehend von der Schweiz finanziert werden muss, auf französischem Staatsgebiet liegt und, soweit der Staatsvertrag nicht abweichende Bestimmungen vorsieht, dem französischen Recht untersteht.

Zum Beispiel sieht der Artikel 3 des Staatsvertrages als oberstes leitendes Organ des Flughafens den Verwaltungsrat vor. Die eine Hälfte der Verwaltungsräte ist französischer Staatsangehörigkeit, während die andere Hälfte aus Schweizern besteht. Der Verwaltungsrat entscheidet unter anderem über die Ausführung aller Bauten und Arbeiten (Artikel 12 der Statuten). Der Ausbau des Flughafens, der von der Schweiz finanziert wird, erfolgt somit nach den Entscheidungen einer paritätischen französisch-schweizerischen Körperschaft, was kein Nachteil sein muss, aber sein kann.

Der Verwaltungsrat wählt den Direktor, wobei der Verwaltungsratspräsident und der Direktor von verschiedener Staatsangehörigkeit sein müssen (Art. 8 der Statuten). Der Direktor ist das Vollzugsorgan des Verwaltungsrates auf dem wirtschaftlichen Gebiet (Art. 17 der Statuten). Die technischen Dienste des Flughafens sind dagegen dem Kommandanten unterstellt, der, auf Vorschlag des Verwaltungsrates, von der französischen Regierung ernannt wird und ein Bediensteter des französischen Staates ist (Art. 20 der Statuten).

In Artikel 5 des Staatsvertrages ist ferner vorgesehen, dass allfällige Fehlbeträge in der Betriebsrechnung — wie sie für die nächsten Jahre erwartet werden müssen — zwischen Frankreich und Basel im Verhältnis zum Reisenden- oder Güterverkehr jeder Art aus oder nach der Schweiz oder Frankreich verteilt werden. Zweifellos werden somit die Fehlbeträge vorwiegend von Basel getragen werden müssen.

Die Wirtschaftlichkeit eines Flughafens wird erfahrungsgemäss durch die kostspieligen technischen Dienste beeinflusst, die — wie wir soeben sahen — der französischen Regierung unterstehen. Somit wird der Kanton Basel-Stadt für die Deckung von Fehlbeträgen aufzukommen haben, deren Ursachen teilweise der Einflussnahme Basels entzogen sind.

Auch dieser Sachverhalt gehört zu den vorerwähnten Schattenseiten, die keine nachteiligen Folgen zeitigen müssen, die aber eine gewisse Gefahr in sich bergen.

Bei all diesen Überlegungen darf nicht vergessen werden, dass bei einem beidseitig der Landesgrenze gelegenen Flughafen im Raume Allschwil-Burg-

felden die Verhältnisse nicht wesentlich anders gewesen wären und dass ein ganz auf Schweizer Boden liegender baslerischer Flughafen aus technischen, siedlungspolitischen und finanziellen Gründen nicht in Frage kommen konnte. Schliesslich ist zu bedenken — die Botschaft des Bundesrates über den Staatsvertrag äussert sich eingehend darüber —, dass durch den Staatsvertrag der Flughafen Basel-Mülhausen einem schweizerischen Flughafen so weitgehend wie möglich gleichgestellt ist, das will besagen, dass Frankreich auf dem französischen Flughafen Basel-Mülhausen der Schweiz jede mögliche Luftfreiheit und alle kommerziellen Rechte einräumt.

Darum muss man über die kleinen Unvollkommenheiten hinwegsehen, wenn man sich für den Gedanken einsetzt, dass Basel einen modernen, technisch und finanziell vorteilhaften Flughafen zur Verfügung haben soll.

II. Basel und der schweizerische Luftverkehr

Welche Bedeutung wird nun der künftige Flughafen Basel-Mülhausen für den schweizerischen Luftverkehr haben? Obwohl schon im Bundesbeschluss vom 22. Juni 1945 über den Ausbau der Zivilflugplätze der Anspruch Basels auf einen modernen Flughafen grundsätzlich anerkannt worden ist, dürfte es angezeigt sein, Basels Bedürfnis nach direktem Anschluss an den Luftverkehr anhand der heute erhältlichen Verkehrszahlen der Nachkriegsjahre näher zu untersuchen. Die beiliegende Tabelle über den flugplanmässigen Luftverkehr der Flugplätze von Basel, Genf und Zürich in den Jahren 1938—1948 ist recht aufschlussreich. Einmal ist aus ihr ersichtlich, dass im Jahre 1938, als die Flugplätze Basel-Sternenfeld, Genf-Cointrin und Zürich-Dübendorf untereinander nicht sehr verschieden waren, somit einzig wirtschaftliche Umstände die Unterschiede im Luftverkehr der drei Städte bedingten, Basel ungefähr ein Drittel des Luftverkehrsvolumens aller drei Städte aufwies (im Passagierverkehr 34 %, im Postverkehr 46 % und im Frachtverkehr 34 %).

Wie sehr der Ausbau und die Modernisierung eines Flugplatzes verkehrsfördernd ist, kann ebenfalls aus dieser Tabelle ersehen werden. Der Luftverkehr Genfs blieb, wie es leicht verständlich ist, stets beträchtlich hinter jenem Zürichs zurück. Dieser Unterschied verkleinerte sich mit der zunehmenden Verbesserung des Flughafens Cointrin und schlug im Jahre 1947, als der Ausbau von Cointrin weitgehend abgeschlossen war, Zürich sich aber immer noch mit der alten Anlage in Dübendorf begnügen musste, ins Gegenteil um. Seit der Betriebsaufnahme des neuen Flughafens Kloten verzeichnet der zürcherische Luftverkehr einen starken Aufschwung, und es ist nicht ausgeschlossen, dass er den Verkehr von Cointrin wieder überflügeln wird.

Es ist somit augenfällig, wie der Luftverkehr eines Landes oder einer Region von der Güte der Bodenorganisation abhängig ist.

Am 1. Juli 1946 hat Basel durch den provisorischen Flugplatz in Blotheim schlecht und recht wieder den Anschluss an das Luftverkehrsnetz gefunden. Doch, wie unsere Tabelle zeigt, vermochte Basel bei weitem nicht seine ursprüng-

Der flugplanmässige Luftverkehr der Städte Basel, Genf und Zürich der Jahre 1938—1948

	Jahr	Total	Basel			Genf	Zürich		Bemerkungen
			Sternenfeld	Blotzheim	in % v. Total		Dübendorf	Kloten-Dübendorf	
Anzahl Flüge	1938	12 421	3 415	—	28	3 283	5 723	—	Im Jahr 1945 hatte Basel keinen Luftverkehr. Eröffnung von Blotzheim am 1. Juli 1946. Endausbau des Flugfeldes in Cointrin Sommer 1947.
	1945	818	—	—	0	341	477	—	
	1946	10 066	—	873	9	3 776	5 417	—	
	1947	17 533	—	3 037	17	6 884	7 612	—	
	1948	20 840	—	3 137	15	8 516	—	9 187	
Anzahl Passagiere einschliesslich Transit	1938	65 538	22 447	—	34	10 843	32 248	—	Teilweise Betriebsaufnahme von Kloten am 14. Juni 1948.
	1945	11 686	—	—	0	4 832	6 854	—	
	1946	148 159	—	10 724	7	56 332	80 103	—	Volle Eröffnung von Kloten am 17. Nov. 1948.
	1947	267 025	—	28 227	11	131 099	107 699	—	
	1948	287 813	—	26 987	9	146 712	—	114 114	
Post in kg (einschliesslich Transit)	1938	518 269	241 000	—	46	72 021	205 248	—	
	1945	84 220	—	—	0	33 981	50 239	—	
	1946	596 709	—	76 424	13	221 269	299 016	—	
	1947	1 354 510	—	217 623	16	777 363	359 514	—	
	1948	1 430 072	—	245 995	17	874 407	—	309 670	
Fracht in kg (einschliesslich Transit)	1938	350 595	120 000	—	34	106 835	123 760	—	
	1945	87 019	—	—	0	34 410	52 609	—	
	1946	948 508	—	108 621	11	373 020	466 867	—	
	1947	2 617 194	—	495 943	19	1 391 164	730 037	—	
	1948	3 443 362	—	675 569	20	1 743 320	—	1 024 473	

liche Stellung im gesamtschweizerischen, flugplanmässigen Luftverkehr zurückzugewinnen. (Beim Studium der Tabelle ist zu bedenken, dass die Verkehrszahlen vom Jahr 1938 nur Basel betreffen, während die der Jahre 1946—1948 das Luftverkehrsvolumen der Städte Basel und Mülhausen zum Ausdruck bringen; der Anteil von Mülhausen im Luftverkehr von Blotzheim beträgt ca. 15 %.)

Diese relative Rückbildung des baslerischen Luftverkehrs ist unseres Erachtens einzig auf die Mangelhaftigkeit des provisorischen Flugplatzes Blotzheim zurückzuführen.

Aus den vorstehenden Betrachtungen dürfte hervorgehen, dass der am 22. Juni 1945 durch die Bundesversammlung grundsätzlich anerkannte Anspruch Basels auf einen modern ausgebauten Flughafen heute mehr denn je zu Recht besteht und der Bau einer endgültigen Anlage in Blotzheim einem dringenden Bedürfnis entspricht.

III. Die Grundlagen des Flughafenprojektes

1. Die allgemeine Lage

Das am 6. August 1945 von den französischen Behörden für den Bau eines Flughafens vorgeschlagene Gelände liegt in der oberrheinischen Tiefebene, in ungefähr 4 km Entfernung von der Schweizer Grenze. Die Distanz zwischen dem künftigen Abfertigungsgebäude und dem Zentralbahnhof in Basel wird, wenn einmal die neue Verbindungsstrasse erstellt ist, sieben Strassenkilometer betragen. Von Mülhausen wird der künftige Flughafen 25 km entfernt sein.

2. Die geologischen und topographischen Verhältnisse

Das Flughafengelände liegt in der westlichen Randzone der oberrheinischen Grabensenke auf der obersten, eiszeitlichen Rheinterrasse. Der Untergrund ist deshalb kiesig.

Die mittlere Meereshöhe beträgt 270 m über Meer. Das Längsgefälle in der Rheinrichtung beträgt höchstens 2 Promille; quer dazu ist das Gelände horizontal. Die Rheinebene hat in der Gegend des Flugplatzes eine mittlere Breite von 9 km. Das Gelände ist daher sehr offen und für die Anlage eines Flugplatzes gut geeignet. In der Tat befinden sich die nächsten, 50 m über das Flugplatzgelände aufragenden Erhebungen erst in 2 km Entfernung, und erst in 7 km Entfernung stösst man auf Anhöhen, die bis 150 m über die Ortshöhe des Flughafens ansteigen.

3. Die meteorologischen Verhältnisse

Die meteorologischen Verhältnisse können als günstig bezeichnet werden. Die Nebelhäufigkeit dürfte nach Beobachtungen der meteorologischen Zentralanstalt etwas grösser sein als in Genf und etwas kleiner als in Zürich. Be-

deutungsvoll ist, dass die nebelbildenden Ursachen in der oberrheinischen Tiefebene unabhängig von jenen des schweizerischen Mittellandes sind, so dass oft Basel nebelfrei ist, wenn Genf und Zürich im Nebel stecken. Ein Flugplatz bei Basel ist deshalb, wie die Erfahrung zeigt, als Ausweichplatz für Cointrin und Kloten immer von grossem Wert.

Für die Bestimmung der Zahl der erforderlichen Flugpisten und ihrer Lage zu den Himmelsrichtungen ist die genaue Kenntnis der Windverhältnisse erforderlich, weil die Flugzeuge während des Start- und Landevorganges querwindempfindlich sind. Die Windbeobachtungen ergaben bezüglich Windstärke und -richtung zwei Hauptwindrichtungen; dementsprechend sind auch Flugpisten in 2 Richtungen vorzusehen.

4. Die Kultur- und Eigentumsverhältnisse

Der wesentliche Teil des Flugplatzgeländes ist Kulturland; der Rest hingegen ist zum kleinen Teil von lichtem Laubwald und von Niederholz bedeckt, zum grösseren Teil besteht er aus steppenartiger Weide.

Von nur einem einzigen Bauernhof müssen die Gebäude niedergelegt werden, obwohl fast alles Land in Privatbesitz ist.

Das vom französischen Staat zu erwerbende Flugplatzgelände misst rund 385 ha.

5. Die flugtechnischen Grundlagen des Projektes

Das Flugplatzprojekt wurde unter Berücksichtigung der Vorschriften und Empfehlungen der internationalen Luftfahrtorganisation in Montreal verfasst. Gemäss Antrag des eidgenössischen Luftamtes wurde für Basel die Flugplatzklasse C 1 gewählt, entsprechend Flugzeugen, deren Start- und Landelänge, bei Windstille und unter Beachtung der vorgeschriebenen Sicherheitszuschläge, eine Hartbelagpiste von höchstens 2000 m benötigen und deren Einzelraddruck 45 To beträgt.

Die Klasse C 1 entspricht der Klasse B der geltenden französischen Vorschriften.

Damit wird der künftige Flughafen Basel-Mülhausen allen gegenwärtig im kontinentalen Luftverkehr eingesetzten Flugzeugen und den meisten Luftfahrzeugen des interkontinentalen Luftverkehrs offen stehen.

6. Das bestehende Provisorium

Als ein Vierteljahr nach dem Waffenstillstand die Verhandlungen zwischen den französischen und den schweizerischen Luftfahrtsbehörden aufgenommen wurden und sich dabei zeigte, dass nur bei Blotzheim ein technisch und finanziell befriedigender Flughafen für Basel erstellt werden könne, musste man sich klar werden, dass Basel für die nächsten 5 bis 6 Jahre ohne Flughafen sein werde.

So entschloss man sich zum Bau eines Flugplatzes mit provisorischem Charakter, der allerdings, mangels Staatsvertrag, nur ein nationaler Flugplatz unter rein französischer Verwaltung sein konnte.

Bei diesem Bau bediente man sich behelfsmässiger Mittel, wie sie während des Krieges für vorgeschobene Fliegerstützpunkte Verwendung fanden. Die einzige, ungefähr Nord-Süd verlaufende Piste von 1200 m Länge und 40 m Breite, der Abstellplatz und der Verbindungsweg zwischen Piste und Abstellplatz wurden mit Metallplatten erstellt.

Als Abfertigungsgebäude dient eine französische Armeebaracke. Später wurden 2 Hangare, die auf dem Flugplatz Sternefeld standen, in Blotzheim wieder aufgebaut und der Swissair vermietet.

Durch eine recht beachtenswerte Flugplatzbeleuchtung und durch verschiedene funktechnische Anlagen wurde der Tag- und Nachtbetrieb auf diesem Provisorium ermöglicht und die Wetterabhängigkeit des Flugplatzes stark vermindert.

Die Bauarbeiten begannen am 8. März 1946 und schon am 2. Mai 1946 erfolgte die erste Landung eines Kursflugzeuges.

Während der drei seither vergangenen Betriebsjahre hat diese rasch erstellte provisorische Anlage beträchtlich gelitten, und der Ersatz durch endgültige Bauten wird immer dringender. Der grösste Übelstand besteht jedoch darin, dass der heutige Flugplatz das Abfliegen und Landen gegen den sehr häufigen und oft sehr kräftigen Westwind nicht gestattet, da nur eine Nord-Süd-Piste vorhanden ist.

Daneben sind all die grenzpolizeilichen und zolltechnischen Bestimmungen, die sich heute noch zwischen dem Flugplatz und seinen Benützern aus Basel auftürmen, für die Entfaltung des Luftverkehrs in Blotzheim hinderlich. Die relative Rückbildung des baslerischen Luftverkehrs, wie sie aus der vorstehenden Tabelle ersichtlich ist, wird somit verständlich, und der Wunsch Basels nach raschem Ersatz dieser behelfsmässigen Lösung erscheint berechtigt.

IV. Die Beschreibung des Flughafenprojektes

1. Die Tiefbauarbeiten

a. Die Hartbelagspisten, Rollstrassen und Vorplätze

Im vorstehenden Kapitel haben wir erläutert, dass zufolge der Windverhältnisse 2 Hartbelagspisten erstellt werden müssen. Gemäss den internationalen Vorschriften müssen in der beidseitigen Verlängerung einer Flugpiste genau umschriebene, hindernisfreie Zonen vorhanden sein. Die hierbei zu erfüllenden Bedingungen sind um so grösser, je höher ein Flugplatz eingereicht ist; am schärfsten sind die Anforderungen bei Pisten, auf denen bei ganz unsichtigem Wetter, unter weitestgehender Zuhilfenahme optischer und radioelektrischer Hilfsmittel, gestartet und gelandet wird.

Es ist nun ein glücklicher Umstand, dass in Blotzheim die eine der beiden windbedingten Pistenrichtungen die für eine Blindlandepiste vorgeschriebene Hindernisfreiheit aufweist, so dass auf den Bau einer Spezialpiste — im Gegensatz zu Kloten — verzichtet werden kann.

Diese nord-südlich verlaufende Piste wird die Hauptpiste werden, da sie bei Nord- und Südwinden, aber auch bei Windstille benützt wird. Da bei Windstille die Start- und Landelängen eines Flugzeuges am grössten sind, muss diese Piste auch die grösste Längenausdehnung haben. Entsprechend den heute im kontinentalen Luftverkehr eingesetzten Flugzeugen wurde in Blotzheim die Hauptpiste 2000 m lang projektiert. Die Breite wird 60 m betragen.

Die Ost-West verlaufende Piste wird nur bei Ost- und Westwinden benötigt. Demzufolge kann ihre Länge kürzer gehalten werden. Das Projekt sieht deshalb eine 1600 m lange Nebenpiste vor; ihre Breite wird ebenfalls 60 m messen.

Die verlangte Hindernisfreiheit ist bei der Nebenpiste nur im östlichen An- und Abflugsektor erfüllt. Im Westsektor ragen einige Geländepartien über die Hindernisbegrenzungsebenen hinaus. Da die Nebenpiste jedoch nur bei Sichtflugverhältnissen angefliegen wird, ist dieser Nachteil nicht schwerwiegend, bedingt aber, dass diese Hindernisse während der Nacht durch Hindernislichter gekennzeichnet werden.

Das bedeutendste Hindernis bildet eine Hochspannungsleitung, welche auf eine Länge von 12 km verlegt werden muss.

Die Untergrundsverhältnisse wurden durch zahlreiche Bodensondierungen eingehend untersucht. Die an der Bodenoberfläche anstehende 20 bis 60 cm mächtige Humusschicht ist stark mit Kies und Sand durchsetzt. Anschliessend findet man eine 30 bis 100 cm starke braunrote Verwitterungsschicht. Darunter folgt eine unverwitterte, 15—20 m mächtige Kiessandschicht, in welcher der Grundwasserstrom fliesst.

Die Frosteindringungstiefe beträgt 80 cm. Bis zu dieser Frostgrenze sollte alles frostgefährliche Material entfernt werden, wenn nicht spätere Schäden am Pistenbelag in Kauf genommen werden sollen. Leider ist nun nicht nur die Humusschicht frostgefährlich, sondern auch die darunter liegende Verwitterungsschicht. Darum ist bei der Planung und Kostenberechnung der Pisten, Rollstrassen und Vorplätze mit einer gesamten Mächtigkeit des Unterbaues von 80 cm gerechnet worden.

Als Pistenbelag sind an Ort betonierte und gegen die Rissbildung zufolge Temperaturschwankungen leicht armierte Betonplatten vorgesehen. Diese Lösung drängt sich deshalb auf, weil die Grundstoffe für die Betonfabrikation, abgesehen vom Zement, an Ort und Stelle gewonnen werden können.

Die Rollstrassen, die konstruktiv gleich ausgebildet werden wie die Flugpisten, sind 25 m breit vorgesehen.

Die Vorplätze vor den Abfertigungsgebäuden werden ungefähr 108 m tief ausgebildet; vor den technischen Hochbauten dagegen werden sie nur 60 m tief sein.

b. Die Zollstrasse

Gemäss den Artikeln 2 und 8 des Staatsvertrages wird im Bereich des Flughafens ein Gebiet abgegrenzt, in welchem die schweizerischen Behörden das Recht haben, die Reisenden und Güter aus oder nach der Schweiz in jeder Hinsicht zu kontrollieren. Es wird also innerhalb des Flughafens schweizerisches Zollgebiet geschaffen. Dieses Gebiet wird durch eine sogenannte Zollstrasse mit der Landesgrenze verbunden, welche, wie das Zollgebiet innerhalb des Flughafens, durch eine Abschränkung vom übrigen französischen Zollgebiet getrennt ist. Der Bau dieser zollfreien Verbindungsstrasse bedingt eine Überführung der Staatsstrasse St-Louis-Häsingen und die Errichtung von fünf Unterführungen für den landwirtschaftlichen Verkehr. Von der Landesgrenze bis zum Flughafen ist für diese Strasse eine Fahrbahnbreite von 7 m vorgesehen. Der gegenseitige Abstand der Zollabschränkungen beträgt 25 m, so dass die Möglichkeit besteht, später die Fahrbahnbreite auf 12 m zu vergrössern und noch zwei Radfahrerstreifen von je 1,50 m Breite und einen Fussgängerstreifen von 2,50 m Breite zu erstellen.

2. Die Flugsicherungsanlagen

a. Die funktechnischen Sicherungsanlagen.

Das Projekt sieht alle funktechnischen Einrichtungen vor, wie sie heute für den Betrieb eines modernen Flughafens erforderlich und vorgeschrieben sind.

Für den Streckenfernmeldedienst sind die notwendigen Drahtverbindungen zu den benachbarten Flughäfen geplant. Für weitere Distanzen wird der Streckenfernmeldedienst mit drahtloser Telegraphie ausgeübt werden.

Grundsätzlich gleich werden die Verbindungen des Flugwetterdienstes ausgebaut.

Soweit es den Streckenfernmeldedienst und den Flugwetterdienst betrifft, wird der Flughafen Basel-Mülhausen ebenfalls der Übermittlungszentrale für Flugsicherung in Kloten angeschlossen sein.

Für den Luftfunkdienst, welcher die Verbindung zwischen dem Flugzeug und dem Flugplatz sichert, werden alle erforderlichen Einrichtungen geschaffen. Insbesondere sind hier die Peilstation und die Sendestation des Flughafens zu erwähnen.

Für die funktechnischen Start- und Landehilfen, welche bei unsichtigem Wetter dem Piloten den Abflug und die Landung auf der Blindlandepiste ermöglichen, wird eine ILS-Anlage (Instrument landing system), wie sie von der internationalen Luftfahrtsorganisation vorgeschrieben ist, eingerichtet.

Zu den funktechnischen Start- und Landehilfen gehört schliesslich auch das Wartefunkfeuer, welches den Warteraum bezeichnet, in dem sich die ankommenden Flugzeuge aufhalten, bevor sie zur Landung aufgerufen werden. Diese Anlage ist zugleich das Ansteuer-Funkfeuer für Flugzeuge, die den Flughafen anfliegen.

Alle Befehle und Weisungen innerhalb der Nahzone des Flughafens werden den Flugzeugen vom Kontrollturm aus erteilt. Für die Verbindung zwischen dem Flugzeug und dem Kontrollturm dient die drahtlose Telephonie auf Ultrakurzwellen.

b. Die optischen Flugsicherungsanlagen

Damit der Flughafen in der Nacht für Flugzeuge ohne Funkeinrichtung oder mit defekter Radioanlage auch auf sehr weite Entfernungen erkennbar ist, wird ein lichtstarker Drehscheinwerfer eingerichtet, der den ganzen Luftraum mit seinen Strahlen auf markante Weise bestreicht.

Sämtliche Objekte der näheren und weiteren Umgebung des Flughafens, die namentlich nachts nach genau umschriebenen internationalen Vorschriften als Flughindernisse anzusprechen sind, müssen durch rote Hindernislichter befeuert werden.

Tags bei unsichtigem Wetter und besonders in der Nacht ist es trotz allen funktechnischen Hilfen erforderlich, dass dem Piloten eines landenden Flugzeuges die letzten 1000 m vor dem Aufsetzen auf die Piste durch Lichter bezeichnet werden. Dies bedingt, dass in beidseitiger Verlängerung der zwei Hartbelagpisten in Blotzheim sogenannte Anflugslichterschneisen eingerichtet werden.

Aber auch die Pisten selbst müssen durch Lichter in ihrer Länge und Breite erkenntlich gemacht werden; dasselbe gilt für die Rollstrassen und die Vorplätze.

c. Die Energieversorgung

Die Speisung all dieser Flugsicherungsanlagen erfolgt ab einer Transformatorstation. Im Fall einer allfälligen Störung der normalen Energieversorgung muss die gesamte Flugsicherungsanlage unverzüglich durch eine Notstromgruppe mit der erforderlichen Energie versorgt werden.

3. Die Hochbauten

a. Das Abfertigungsgebäude

Es wurde bereits darauf hingewiesen, dass gemäss den Artikeln 2 und 8 des Staatsvertrages innerhalb des Flughafens schweizerisches Zollgebiet geschaffen wird. Die hierzu erforderliche Abgrenzung geht auch durch das Abfertigungsgebäude. Demzufolge sind, abgesehen der Räume für die allgemeinen und technischen Flughafendienste und der Räume für den Transitverkehr, alle Räumlichkeiten doppelt auszubilden. Bei der Festsetzung der gegenseitigen Lage dieser Räume sind die Abfertigungsbedürfnisse folgender Luftverkehrsmöglichkeiten zu berücksichtigen:

1. Frankreich-Frankreich;
2. Schweiz-Schweiz;
3. Frankreich-Schweiz; Schweiz-Frankreich;

4. Frankreich-übriges Ausland; übriges Ausland-Frankreich;
5. Schweiz-übriges Ausland; übriges Ausland-Schweiz;
6. Transitverkehr.

Die an sich nicht einfache Aufgabe, welche die architektonische Gestaltung des Abfertigungsgebäudes eines Flughafens darstellt und namentlich durch das Fehlen genügender Betriebserfahrung überall noch recht viel Kopfzerbrechen verursacht, wird in unserem Falle noch erschwert, weil in Blotzheim zum erstenmal ein Flughafen mit internationalem Charakter gebaut wird.

Der endgültigen Planung des Abfertigungsgebäudes werden deshalb noch viele eingehende Studien vorausgehen. Das dem heute vorliegenden Kostenvoranschlag zugrunde liegende Projekt ist deshalb notgedrungen sehr generell gehalten.

b. Die Gebäude der Frachtabfertigung

Es ist angezeigt, dass aus betrieblichen Gründen die Frachtabfertigung von der Abfertigung der Passagiere räumlich vollständig getrennt wird. Aber auch hier bedingen die besonderen Umstände eine Doppelanlage, damit sowohl im französischen als im schweizerischen Zollgebiet Fracht abgefertigt werden kann. Die Gebäude für die Frachtabfertigung müssen jedoch nicht zusammengebaut werden, weil in ihnen keine Dienste der allgemeinen Flughafenleitung untergebracht werden müssen.

Auch hier liegt nur ein sehr allgemein gehaltenes Vorprojekt vor.

c. Die technischen Hochbauten

Alle vorstehend beschriebenen Bauten und Anlagen sind unumgänglich. Vieles wird von der internationalen Luftfahrtorganisation vorgeschrieben und empfohlen. Andere Objekte sind durch die Polizei- und Zollgesetze oder durch betriebliche Gründe bedingt und auch in ihrer Grösse und Gestaltung mehr oder weniger gegeben.

Bei den technischen Hochbauten dagegen trifft dies nur so weit zu, als sie durch den Flugsicherungsdienst, durch die allgemeine Flughafenverwaltung und durch den Feuerwehr- und Rettungsdienst benötigt werden. Die Hallen, Werftanlagen und Reparaturwerkstätten für Flugzeuge sind dagegen nur dann für den Flughafen wichtig, wenn er auch Heimathafen von Flugzeugen wird oder als technischer Stützpunkt von Flugzeughaltern in Frage kommt. Diese Gebäude liegen somit nur indirekt im Interesse des Flughafens. Ihr Bau hat vor allen Dingen nach den Wünschen der Flugzeughalter zu erfolgen, denen diese Gebäude, gegen angemessene Verzinsung, vermietet werden sollen. Aus diesen Gründen können die technischen Hochbauten wirtschaftlich selbsttragend gestaltet werden. Sie dürfen dem Flugplatzhalter keine Mehrbelastung seines Budgets bringen, sondern sollen im Gegenteil eine wertvolle Einnahmequelle zur Verringerung des Betriebsdefizites darstellen.

Gemäss Anhang III des Staatsvertrages sind im Erstausbau technische Hochbauten mit 9000 m² Bodenfläche vorgesehen. Diese Bauten sollen aus vor-

stehenden Gründen nur subventioniert werden, wenn der Nachweis ihrer Bedürfnisse erbracht ist und die Gewissheit besteht, dass die Miete dem Flughafenhalter eine angemessene Verzinsung und Amortisation aller Investitionen, somit auch des Bundesbeitrages, gewährleistet.

V. Der Kostenvoranschlag

Da, von den Tiefbauarbeiten abgesehen, die Planung nicht über das Stadium eines Vorprojektes hinausgeht, musste der Kostenvoranschlag sehr vorsichtig ermittelt werden, um unangenehme Überschreitungen zu vermeiden. Die Erfahrungen, die in den letzten Jahren in Cointrin und in Kloten gesammelt werden konnten, wurden bei der Ermittlung der Baukosten des künftigen Flughafens Basel-Mülhausen mitberücksichtigt. Darum und weil seit der Berechnung der Gesamtbaukosten im Jahr 1948, namentlich im Baugewerbe, eine merkliche Preissenkung eingetreten ist, dürften trotz der teilweisen nicht sehr weit getriebenen Projektierung Überraschungen ausgeschlossen sein.

Die Gesamtbaukosten setzen sich wie folgt zusammen (in Millionen Schweizer Franken):

1. Landerwerb	pro memoria
2. Tiefbauarbeiten:	
Pisten, Rollwege und Vorplätze	17,80
Bachumleitungen	0,20
Pistenentwässerung	2,00
Zoll- und Zufahrtsstrassen	3,40
	23,40
3. Flugsicherungsanlagen	7,20
4. Hochbauten:	
Abfertigungs- und Frachtgebäude	4,65
Hangar, Werft und Werkstätten	3,75
Garagen	0,10
Wasserversorgung	0,10
Kanalisation und Kläranlage	0,05
Umgebungsarbeiten	0,10
Dienstwohnungen und Verschiedenes	0,25
	9,00
5. Gesamttotal der zu Lasten der Schweiz gehenden Kosten	39,60

Wie erwähnt, beruht diese Kostenberechnung auf den im Jahre 1948 in der Schweiz geltenden Preisen. Gemäss Artikel 2 des Staatsvertrages müssen bis zu mindestens einem der Drittel, zu Lasten der Schweiz gehenden tatsächlichen Kosten, Arbeitsleistungen und Lieferungen an französische Unternehmer übertragen werden.

Würden nun sämtliche Arbeiten und Lieferungen französischen Unternehmungen übertragen, so würden die Gesamtkosten nach den Berechnungen des «Service des Ponts et Chaussées», in Millionen französischen Franken ausgedrückt, sich wie folgt zusammensetzen:

1. Landerwerb	pro memoria
2. Tiefbauarbeiten	1080 Mio fFr.
3. Flugsicherungseinrichtungen	300 » »
4. Hochbauten.	200 » »
5. Gesamttotal der zu Lasten der Schweiz gehenden Kosten	<u>1580 Mio fFr.</u>

Zum Kurs von 1.80 Schweizer Franken pro 100 französische Franken ergäbe dies nur eine Bausumme von 19,9 Mio Schweizer Franken statt der 99,6 Mio Schweizer Franken. Im Staatsvertrag wird vorgesehen, dass die Flughafenunternehmung auf Verlangen des schweizerischen Bundesrates Verträge mit schweizerischem Personal und schweizerischen Unternehmern abschliessen wird bis zur Höhe von zwei Dritteln der zu Lasten der Schweiz gehenden Gesamtkosten. Man kann also damit rechnen, dass mindestens ein Drittel der Gesamtkosten in französischen Franken ausgegeben werden. Dadurch ermässigen sich die Gesamtkosten auf 29,7 Mio Schweizer Franken, wobei mindestens für einen Gegenwert von 9,9 Mio Schweizer Franken Aufträge in französischen Franken und nur für höchstens 19,8 Mio in Schweizer Franken vergeben werden. Es liegt natürlich im Interesse einer Kostenersparnis, über den genannten Drittel hinaus französische Unternehmer zu engagieren, andererseits wird der Kanton Basel-Stadt als Bauherr im Interesse der Arbeitsbeschaffung zu einem wesentlichen Teile Schweizer Firmen berücksichtigen müssen.

Da der Bund nur 80 % der Kosten subventioniert, mindestens 33 $\frac{1}{3}$ % der Kosten in französischen Franken zu zahlen sind und gemäss der Vereinbarung mit dem Kanton Basel-Stadt dieser die notwendigen französischen Beträge sich bei der schweizerischen Eidgenossenschaft zu beschaffen hat, wird praktisch die ganze Bundessubvention in französischen Franken erfüllt und darüber hinaus dem Kanton die Pflicht auferlegt, die weitergehenden Ausgaben in französischen Franken vom Bunde bezahlen zu lassen und sie diesem in Schweizer Franken zurückzuerstatten.

VI. Die Finanzierung

Das Land wird durch den französischen Staat erworben. Darüber hinaus verpflichtet sich Frankreich, um den Flughafen herum die notwendige Hindernisfreiheit zu wahren. Die Kosten, die Frankreich aus diesen Verpflichtungen entstehen, sind bescheiden. Doch darf dabei nicht ausser acht gelassen werden, dass der Erwerb der 385 ha Land und der für die Wahrung der Hindernisfreiheit erforderlichen Servitute in der Schweiz eine beträchtliche Anzahl Millionen Franken erfordert hätte.

Der Grosse Rat des Kantons Basel-Stadt hat am 1. September 1949 den erforderlichen Kredit von maximal 29,7 Mio Franken unter der Voraussetzung bewilligt, dass der Bund einen Beitrag von 30 % genehmigt.

Dieser Beschluss war dem Referendum unterstellt. Die Referendumsfrist ist am 13. Oktober 1949 unbenützt abgelaufen.

VII. Das Bauprogramm

Als dringendste Aufgabe muss die Ost-West-Piste erstellt werden, weil das Provisorium Abflug und Landung in Richtung der stärksten und häufigsten Winde nicht zulässt. Das andere grosse Hindernis für eine freie Entfaltung des baslerischen Luftverkehrs auf dem provisorischen Flughafen Blotzheim besteht in den grenzpolizeilichen Schranken. Somit ist die Schaffung schweizerischen Zollgebietes innerhalb des Flughafenareals und seine Verbindung mit der Schweiz durch die Zollstrasse gleichzeitig mit dem Bau der Ost-West-Piste vorzunehmen. Dies bedingt, dass im schweizerischen Zollgebiet ein provisorisches Abfertigungsgebäude erstellt wird. Die geplante Lösung sieht vor, das projektierte Frachtgebäude für den schweizerischen Luftfrachtverkehr unverzüglich zu erstellen und es vorübergehend für die schweizerische Abfertigung zu verwenden.

Im zweiten Baujahr würde dann die Blindlandepiste erstellt.

Der Endausbau würde auf das dritte Baujahr entfallen.

VIII. Die Erweiterungsmöglichkeiten

Die vorzügliche Lage des gewählten Geländes wird ganz besonders augenscheinlich, wenn die Erweiterungsmöglichkeiten des Flughafenprojektes Basel-Mülhausen untersucht werden. Es zeigt sich dabei, dass ohne Schwierigkeiten allen künftigen Ausbaubedürfnissen entsprochen werden könnte. Die Projektverfasser des vorliegenden Projektes waren darauf bedacht, diese Möglichkeiten durch den Erstausbau nicht zu beeinträchtigen.

So wurde die Tragfähigkeit der Pisten, Rollstrassen und Vorplätze, obwohl heute hierzu keine Veranlassung besteht, für die höchste Belastung dimensioniert. Demzufolge müssen lediglich die Pisten verlängert werden, damit der Flughafen Basel-Mülhausen in die höchste Klasse der internationalen Einteilung eingereiht werden kann.

Andererseits ist das Flughafengelände so gross gewählt, dass parallel zu den geplanten beiden Pisten zwei weitere Pisten erstellt werden können. So kann auch einem allfälligen Bedürfnis der fernen Zukunft, nach Erhöhung der Verkehrskapazität des Flughafens, entsprochen werden. Die hierfür bereitgehaltenen Reserveflächen werden bis zum Eintreffen dieses Zeitpunktes dem Luftverkehr mit Kleinflugzeugen (Sport, Touristik usw.) dienen.

Aber auch die Entwässerungsanlage des Flughafengeländes wurde bereits unter Berücksichtigung dieser Ausbaumöglichkeiten geplant.

Auch die Zollstrasse kann verbreitert werden, und die Hochbauten sind örtlich so angelegt, dass bei ihrer allfällig notwendig werdenden Vergrösserung sich die einzelnen Gebäude nicht gegenseitig im Wege stehen.

Gestützt auf alle diese Ausführungen beehren wir uns, Ihnen den nachfolgenden Beschlussesentwurf zur Annahme zu empfehlen.

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

Bern, den 24. Oktober 1949.

Im Namen des schweiz. Bundesrates,

Der Bundespräsident:

E. Nobs

Der Bundeskanzler:

Leimgruber

(Entwurf)

Bundesbeschluss
über
**den Bau des kontinentalen Flughafens Basel-Mülhausen
in Blotzheim**

Die Bundesversammlung
der schweizerischen Eidgenossenschaft,

gestützt auf den Bundesbeschluss vom 22. Juni 1945 über den Ausbau der Zivilflugplätze und den Bundesbeschluss vom 24. Oktober 1949 über die Ratifikation des schweizerisch-französischen Staatsvertrages vom 4. Juli 1949 über den Bau und Betrieb des Flughafens Basel-Mülhausen in Blotzheim durch die Schweiz,

nach Einsicht in eine Botschaft des Bundesrates vom 24. Oktober 1949,

beschliesst:

Art. 1

Der Bund gewährt dem Kanton Basel-Stadt für den ersten Ausbau des Flughafens Basel-Mülhausen einen Beitrag von 30 Prozent der Baukosten, maximal 8,91 Millionen Franken.

Art. 2

Dieser erste Ausbau hat auf der Grundlage des vom Kanton Basel-Stadt eingereichten generellen Projektes vom August 1948 und des bereinigten Kostenvoranschlages vom 24. März 1949 zu erfolgen.

Art. 3

Für die Berechnung des Bundesbeitrages werden berücksichtigt die reinen dem Kanton Basel-Stadt auflaufenden Baukosten, sowie die Ingenieur- und Architektenhonorare für Projektierung und Bauleitung bis und mit Abrechnung. 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

Die jährlichen Bauprogramme, die Detailprojekte, die Kostenvoranschläge, die Submissionsresultate und die Vergabungsvorschläge sind dem eidgenössischen Post- und Eisenbahndepartement zur Genehmigung zu unterbreiten.

Für allfällige wesentliche Projektänderungen ist rechtzeitig vor Inangriffnahme der Arbeiten die Genehmigung des Bundesrates einzuholen.

Art. 5

Die planmässige Bauausführung wird vom eidgenössischen Post- und Eisenbahndepartement überwacht.

Die Regierung des Kantons Basel-Stadt gewährt hierzu den Beamten dieses Departements jede gewünschte Auskunft und Unterstützung.

Art. 6

Fertiggestellte Teilarbeiten sind separat abzurechnen. Die Bundesbeiträge werden gestützt auf die vorgelegten und vom eidgenössischen Post- und Eisenbahndepartement genehmigten Abrechnungen dem Kanton Basel-Stadt zuhanden der öffentlich-rechtlichen Unternehmung Flughafen Basel-Mülhausen bezahlt.

Art. 7

Dem Kanton Basel-Stadt wird eine Frist von einem Monat gewährt, um sich darüber zu erklären, ob er den vorstehenden Bundesbeschluss annimmt.

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

Art. 8

Dieser Beschluss tritt, als nicht allgemein verbindlicher Natur, sofort in Kraft.

Der Bundesrat ist mit seiner Vollziehung beauftragt.