11 385

Botschaft des Bundesrates an die Bundesversammlung über die Erteilung einer Konzession für eine Untergrundbahn in der Region Zürich

(Vom 6. September 1972)

Sehr geehrter Herr Präsident,
sehr geehrte Damen und Herren,

Wir unterbreiten Ihnen mit dieser Botschaft den Entwurf eines Bundesbeschlusses über die Erteilung einer Konzession für eine Untergrundbahn in der Region Zürich.

I. Übersicht

Am 25. Juni 1971 unterbreitete der Stadtrat von Zürich dem Eidgenössischen Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartement das Gesuch, die Bundesversammlung möge der Stadt Zürich zuhanden der zu gründenden «Verkehrsbetriebe der Region Zürich» die Konzession für den Bau und Betrieb der ersten U-Bahn-Linie Kloten–Zürich Hauptbahnhof–Dietikon erteilen. Für diese erste der drei geplanten U-Bahn-Linien liegt ein ausführungsreifes Projekt vor. Man hofft, 1974 mit dem Bau beginnen zu können, sofern die Finanzierungsfrage und einige rechtliche Probleme, die noch offen sind, bis dahin gelöst sind. Es ist mit einer Bauzeit von etwa 13 Jahren zu rechnen. In dieser Zeitspanne sollen auch die Zürcher Eisenbahnanlagen der SBB weiter ausgebaut werden. Das gilt vor allem für das Zürichbergsystem, für das ebenfalls ein baureifes Projekt vorhanden ist. Im Rahmen des Regionalverkehrs wird das Zürichbergsystem der weiteren und die U-Bahn der engeren Region Zürich dienen. Beide Projekte sind auch bezüglich der Finanzierung als Ganzes zu beurteilen.

Berechnet auf der Preisbasis Herbst 1971 werden sich die Kosten der ersten U-Bahn-Linie und des Zürichbergsystems auf über 2 Milliarden Franken belaufen. Nach Abzug des kommerziellen Wertes, der den Unternehmen belastet werden kann, verbleiben noch mindestens 1 Milliarde Franken für die U-Bahn und 650 Millionen Franken für das Zürichbergsystem. Zuerst war beabsichtigt, diese von der öffentlichen Hand zu übernehmenden Anteile von zusammen rund 1,7 Milliarden Franken zu je einem Drittel auf den Bund, den Kanton Zürich und die

U-Bahn-Gemeinden zu verteilen. Weil die gesetzlichen Grundlagen für eine Bundeshilfe an den Agglomerationsverkehr noch fehlen, ist der Bund zurzeit nicht in der Lage, sich an der Finanzierung der U-Bahn zu beteiligen. Damit der Baubeginn nicht aus diesem Grunde verzögert wird, ist vorgesehen, das Zürichbergsystem überwiegend mit Bundesmitteln zu finanzieren, die Lasten der Erstellung der U-Bahn hingegen dem Kanton Zürich und den U-Bahn-Gemeinden zu überlassen.

Der Zürcher Stadtrat bat um baldige Einleitung des Konzessionierungsverfahrens, damit der Baubeginn für die U-Bahn-Linie 1 nicht aus konzessionsrechtlichen Gründen verzögert werde. Das Prüfungs- und Vernehmlassungsverfahren hat ergeben, dass von keiner Seite Einwendungen gegen die Erteilung der Konzession erhoben werden und dass die gesetzlichen Voraussetzungen dafür gegeben sind.

II. Vorgeschichte

Anfang der dreissiger Jahre betrachtete man in Zürich den Ausbau des Strassenbahnnetzes als abgeschlossen. Seither liess die Stadt, deren Oberfläche nach den Eingemeindungen von 1934 von 45 km² auf 86 km² anwuchs, neue Wohnquartiere durch Autobus- und Trolleybuslinien erschliessen. Nach dem Zweiten Weltkrieg erkannte man, dass dieses Nahverkehrssystem infolge seiner strukturbedingten Nachteile den ständig wachsenden Verkehrsbedürfnissen auf die Dauer nicht zu genügen vermag. Es entstanden verschiedene private und offizielle Projekte, die alle das Ziel hatten, den öffentlichen Nahverkehr in der Agglomeration Zürich entscheidend zu verbessern.

Als erster trat 1946 Prof. Dr. Wiesinger mit einer Studie über eine Tunnel-Ultra-Schnellbahn an die Öffentlichkeit. Diese Idee wurde jedoch nicht weiter verfolgt und geriet in Vergessenheit.

Gewichtiger war das Projekt eines privaten «Initiativkomitees für eine Untergrundbahn in Zürich», das dem damaligen Eidgenössischen Post- und Eisenbahndepartement am 28. März 1949 das Gesuch um Erteilung einer Konzession für den Bau und Betrieb einer Untergrundbahn in Zürich unterbreitete. Das Projekt sah Linien nach Küsnacht, Witikon, Dübendorf, Kloten, Weiningen, Dietikon, Sellenbüren, Adliswil und Thalwil mit einer Gesamtlänge von 107 km vor. Später wurde die vorgesehene Streckenlänge auf 90 km reduziert. Für den Bau dieser 90 km rechneten die Initianten mit Aufwendungen in der Höhe von rund 2 Milliarden Franken. Das Kapital sollte auf privater Basis beschafft werden, wobei man mit einer teilweisen Zinsgarantie der öffentlichen Hand rechnete. Alle Stellen, denen das Projekt zur Vernehmlassung unterbreitet wurde, sprachen sich dagegen aus. Es schien aussichtslos, der Bundesversammlung die Konzessionierung einer Bahn vorzuschlagen, deren Bau und Betrieb nur in engster Zusammenarbeit mit den dagegen opponierenden städtischen Behörden hätten erfolgen können. Das Gesuch wurde von den Initianten schliesslich zurückzogen.

Erwähnenswert ist ferner die «Motion von Stimmberechtigten zur Verwirklichung der Zürcher Untergrundbahn» vom Jahre 1959. Die Motionäre sahen

den Bau von zwei U-Bahn-Linien von zusammen 19,7 km Länge vor. Die auf privater Basis vorgesehene Finanzierung erwies sich jedoch als unmöglich. An der Gemeindeabstimmung vom 14. Februar 1960 wurde die Motion mit 20 944 Ja gegen 48 502 Nein verworfen.

Ende 1953 legte eine Gutachtergruppe einen im Auftrag des Zürcher Stadtrates ausgearbeiteten Generalverkehrsplan vor, dem im Sommer 1954 ein zweiter Generalverkehrsplan einer anderen Gutachtergruppe folgte. In diesen beiden Arbeiten wurden die Verkehrsprobleme der Stadt Zürich erstmals einer umfassenden Sichtung unterworfen. Die Gutachter untersuchten verschiedene Lösungsmöglichkeiten, wie Unterpflaster-Strassenbahn, U-Bahn, Schnellbahn (S-Bahn) usw. Beide Gutachtergruppen befürworteten eine streckenweise unterirdische Führung der Strassenbahn im Stadtzentrum und einen Strassenbahntunnel nach dem Glattal. Die weitere Behandlung der in den Generalverkehrsplänen enthaltenen Vorschläge führte zur Ablehnung einer U-Bahn und zum Projekt einer Tiefbahn mit 21,1 km Tunnelstrecke, vorzugsweise in der Innenstadt sowie nach Oerlikon und Schwamendingen. Eine spätere Ausdehnung der Tunnelstrecke und die Einführung eines mit einer U-Bahn vergleichbaren Betriebes wären bei diesem Projekt möglich gewesen. Die Gesamtkosten waren auf 544 Millionen Franken veranschlagt worden. Mit 53 893 Nein gegen 34 307 Ja verwarfen die Stimmbürger am 1. April 1962 die Tiefbahn-Vorlage. Viele Gegner der Vorlage waren der Ansicht, das Projekt sei zu wenig grosszügig und nur eine U-Bahn bringe die notwendigen Leistungen und den erwünschten Fahrkomfort. Andern Verwerfern schien das Vorhaben zu aufwendig.

III. Der Transportplan

Die Auseinandersetzungen um die Tiefbahn und die ständig schwieriger werdenden Verkehrsverhältnisse überzeugten weite Kreise von der Notwendigkeit einer weitsichtigen regionalen Gesamtplanung und einer darauf abgestimmten umfassenden Planung des öffentlichen und privaten Verkehrs. 1963 bewilligte der Zürcher Kantonsrat einen Kredit von 935 000 Franken für die Erstellung von Gesamtplänen für die verschiedenen Regionen des Kantons, umfassend den Siedlungsplan, den Landschaftsplan, den Versorgungsplan, den Plan öffentlicher Bauten und den Transportplan. Für die Ausarbeitung des Transportplanes setzten Kanton und Stadt Zürich sowie die SBB einen Koordinationsausschuss ein, der den auftraggebenden Behörden am 18. Mai 1966 seinen Schlussbericht unterbreitete.

Das Konzept, das im Transportplan befürwortet wird, lässt sich zusammengefasst wie folgt umschreiben: Im Raum Zürich muss die Hauptlast des öffentlichen Verkehrs von schienengebundenen Fahrzeugen mit eigenen, von den Strassen unabhängigen Fahrbahnen übernommen werden. Grundsätzlich ist beim öffentlichen Verkehr eine Ausscheidung der Aufgaben nach Grobverteiler, Mittelverteiler und Feinverteiler vorzusehen.

Als Grobverteiler bieten sich die Schweizerischen Bundesbahnen an, deren Netz in dieser Region sehr dicht und auf das Stadtzentrum ausgerichtet ist. Ein weiterer Ausbau des Netzes und der Anlagen, von dem später die Rede sein wird, ist vorgesehen. Der Bahn soll die Bedienung des zweiten Vorortsgürtels (ausserhalb eines Kreises von 10–12 km vom Stadtzentrum) und der angrenzenden Einzugsgebiete bis Brugg, Eglisau, Winterthur, Rüti, Rapperswil, Ziegelbrücke und Zug zugewiesen werden. Sie soll dieses Gebiet im Schnellverkehr bedienen und grundsätzlich keinen Verkehr mehr übernehmen, dessen Ausgangs- und Zielpunkt innerhalb der Übergangsbahnhöfe zum «metropolitanen» Verkehrssystem liegt.

Als Mittelverteiler für die Bedienung der engeren Region mit einem Radius von 10–12 km vom Stadtzentrum, auch «Metropolitangebiet» von Zürich genannt, erwies sich nach aufwendigen Systemstudien eine U-Bahn herkömmlicher Bauart als das zweckmässigste Verkehrsmittel. Nur eine U-Bahn mit vollständig vom übrigen Verkehr getrenntem und kreuzungsfreiem Trasse und infolgedessen hoher Reisegeschwindigkeit wird den künftigen Verkehr in der engeren Region Zürich bewältigen können. Strassenbahn und Bus werden dieser Aufgabe in den Hauptlastrichtungen schon in naher Zukunft nicht mehr gewachsen sein.

Als Feinverteiler und als Zubringer zur U-Bahn, die in ihrem Einzugsgebiet die Hauptlast tragen wird, bleiben Strassenbahn und Bus bestehen. Geeignete Massnahmen (z. B. einheitliches Tarifgefüge U-Bahn – Tram – Bus) werden dazu führen, dass sich inskünftig ein möglichst grosser Teil des öffentlichen Verkehrs über die U-Bahn abwickelt, wodurch die Strassen entlastet werden. Die Inbetriebnahme der U-Bahn wird die Aufhebung verschiedener Strecken der Strassenbahn ermöglichen, andererseits aber auch die Erstellung neuer Tramanschlüsse bedingen. Im Endergebnis werden im Stadtgebiet etwa 60 000 m² Strassenraum, den das Tram heute voll oder teilweise beansprucht, wieder frei werden. Das Busnetz ist auszubauen. Vor allem werden weitere Gemeinden der Region mit Buslinien an die U-Bahn anzuschliessen sein. Die eigentliche Innenstadt allerdings soll im Endausbau ohne ergänzendes Bus- und Tramnetz auskommen.

IV. Die Behördendelegation

Um die Verwirklichung des im Transportplan vorgeschlagenen Konzepts in die Wege zu leiten, veranlassten der Regierungsrat des Kantons Zürich, der Stadtrat von Zürich und die Generaldirektion der Schweizerischen Bundesbahnen die Bildung einer «Behördendelegation für den Regionalverkehr Zürich», die sich aus drei Regierungsräten, drei Stadträten und drei Vertretern der Geschäftsleitung der Schweizerischen Bundesbahnen zusammensetzt. Am 24. Januar 1967 trat die Behördendelegation erstmals zusammen. Zur Bearbeitung der verschiedenen Sachfragen setzte sie acht Arbeitsgruppen ein (für Rechtsfragen U-Bahn/VBZ [Verkehrsbetriebe der Stadt Zürich], für Betriebsfragen U-Bahn/VBZ, für Baufragen der U-Bahn, für Ergänzung des Transportplanes, für Planung des Nahverkehrs der Eisenbahnen in der weiteren Region, für Finanzierung, Kosten und Wirtschaftlichkeit, für Rechtsfragen, für Information). Bear-

beitet wurden insbesondere die nachstehend aufgeführten Projekte und die zu ihrer Verwirklichung erforderlichen Massnahmen.

- Projektierung und Finanzierung des Baues einer U-Bahn-Linie von Kloten über das Zentrum von Zürich nach Dietikon.
- Förderung und Finanzierung der Bauten der Schweizerischen Bundesbahnen für die Verbesserung des Personennahverkehrs in der weiteren Region Zürich.
- Gründung der «Verkehrsbetriebe der Region Zürich».

Kanton und Stadt Zürich finanzierten die Arbeit der Behördendelegation mit je 2 Millionen Franken. Die SBB leisteten einen Beitrag von 250 000 Franken und übernahmen die Planungs- und Projektierungskosten für den Ausbau ihrer Anlagen. 1971 wurden neue Kredite in ungefähr gleicher Höhe notwendig, die vor allem zur Deckung der Projektierungskosten für die U-Bahn verwendet wurden.

Die Arbeitsgruppe für Ergänzung des Transportplanes hatte den Transportplan vom Jahre 1965 auf den neuesten Stand zu bringen. Insbesondere waren die seither entwickelten Vorschläge der SBB für den Ausbau ihrer Eisenbahnanlagen in der Region Zürich in den Plan einzubeziehen und die Etappenplanung auf kürzere Sicht zu bearbeiten. Als Ergebnis der Arbeit veröffentlichte die Behördendelegation im Frühling 1971 den «Transportplan Weitere Region Zürich», der im wesentlichen zu den nachstehenden Schlussfolgerungen gelangte: Die im Transportplan vom Jahre 1965 vorgeschlagenen öffentlichen Verkehrsnetze sind grundsätzlich richtig. Die U-Bahn-Linie Kloten–Dietikon und die Zürichberglinie der SBB werden im Zustand Z 1 (d. h. etwa im Jahre 1990) das Rückgrat der Gesamtverkehrserschliessung der Region Zürich bilden. Tangentiale Buslinien sind notwendig. Die Transportplanung bedarf einer ständigen Weiterbearbeitung, Verfeinerung und Überprüfung des Datenmaterials, um der raschen technischen Entwicklung des Verkehrs und der sich möglicherweise ändernden Einstellung der Verkehrsteilnehmer Rechnung zu tragen.

V. Die Verwirklichung des Konzeptes

1 Die U-Bahn

Bis Ende 1970 war das Projekt für den Bau der ersten U-Bahn-Durchmesserlinie Kloten–Zürich Zentrum–Dietikon weitgehend ausgearbeitet. Es wird im nächsten Kapitel beschrieben. Die für die Kreditbeschlüsse erforderlichen technischen Unterlagen und Kostenvoranschläge lagen vor. Der Zürcher Stadtrat war damit in der Lage, dem Gemeinderat Anfang März 1971 zuhanden der Gemeinde die Erteilung eines Kredites von 1043 Millionen Franken für den Bau der U-Bahn-Linie Kloten Flughafen–Glattbrugg und Kloten Stadt–Glattbrug–Oerlikon–Hirschwiesen–Zürich Hauptbahnhof–Dietikon mit Abzweigung Hirsch-

wiesen–Schwamendingen zu beantragen. Der Stadtrat ging bei seinem Kreditbegehren davon aus, dass sich der von den städtischen Stimmberechtigten zu bewilligende Kredit um die Anteile des Kantons und der beteiligten Vorortsgemeinden Kloten, Opfikon, Schlieren und Dietikon vermindern werde. Am 14. März 1971 fällte der Souverän der Stadt Zürich einen wichtigen Vorentscheid, indem er einen Kredit von 31 Millionen Franken bewilligte, damit beim Bau der Expressstrasse zwischen dem Tierspital und der Saatlenstrasse der Tunnel für den geplanten U-Bahn-Abschnitt Schwamendingen–Hirschwiesen, der auf einer Länge von 1364 m unter die neue Strasse zu liegen kommt, bereits erstellt werden kann. Am 25. Juni 1971 unterbreitete der Stadtrat von Zürich dem Eidgenössischen Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartement zuhanden der Bundesversammlung das Konzessionsgesuch.

2 Das Gesetz über den regionalen öffentlichen Verkehr

Um die rechtlichen Grundlagen für die Gewährung von Kantonsbeiträgen zur Förderung des öffentlichen Verkehrs und damit auch für den Bau und Betrieb der U-Bahn zu schaffen, unterbreitete der Zürcher Regierungsrat dem Kantonsrat am 17. Juni 1971 zuhanden der Stimmberechtigten eine Vorlage über eine entsprechende Änderung der Kantonsverfassung und gleichzeitig – gestützt auf diese neue Verfassungsbestimmung – den Entwurf für ein «Gesetz über den regionalen öffentlichen Verkehr».

Die neue Verfassungsbestimmung wird den Kanton in die Lage versetzen, den regionalen öffentlichen Verkehr durch Gewährung von Beiträgen und Darlehen zu fördern und sowohl bei der Bildung oder Umgestaltung von Verkehrsunternehmen als auch bei deren regionalem Zusammenschluss mitzuwirken. Der Kanton wird ferner ermächtigt, auf dem Wege der Gesetzgebung die Gründung regionaler Verkehrsbetriebe als öffentlich-rechtliche Unternehmen mit eigener Rechtspersönlichkeit zu ermöglichen.

Der Kantonsrat erhält die Kompetenz, die Gemeinden zur Beteiligung an regionalen Verkehrsbetrieben zu verhalten.

Das Gesetz über den regionalen öffentlichen Verkehr hält einleitend fest, dass die Förderung des regionalen öffentlichen Verkehrs vorbehältlich bundesrechtlicher Vorschriften Sache der Gemeinden und des Kantons ist. Die weiteren Bestimmungen des Gesetzes betreffen im wesentlichen den Vollzug der neuen Verfassungsbestimmung. Im Zusammenhang mit dem U-Bahn-Projekt zu erwähnen ist der Abschnitt «Der regionale Verkehrsbetrieb». Dieser Abschnitt regelt die Gründung regionaler Verkehrsbetriebe als öffentlich-rechtliche Unternehmen mit eigener Rechtspersönlichkeit zum Zwecke der Befriedigung öffentlicher Verkehrsbedürfnisse und enthält Vorschriften über die von regionalen Verkehrsbetrieben abzuschliessenden Gründungsverträge.

Am 6. März 1972 genehmigte der Kantonsrat die Verfassungsänderung einmütig und das Regionalverkehrsgesetz mit 145 gegen 1 Stimme. In der Volksab-

stimmung vom 4. Juni 1972 wurde die Verfassungsänderung mit 223 587 gegen 47 205 Stimmen und das Regionalverkehrsgesetz mit 224 546 gegen 47 502 Stimmen angenommen.

3 Der Gründungsvertrag für die Verkehrsbetriebe der Region Zürich

Es ist vorgesehen, die geplante U-Bahn und die Verkehrsbetriebe der Stadt Zürich in einem Gesamtunternehmen zusammenzufassen und als «Verkehrsbetriebe der Region Zürich» zu betreiben. Der Gründungsvertrag liegt im Entwurf vor. Der Kanton Zürich und die U-Bahn-Gemeinden Zürich, Kloten, Opfikon, Schlieren und Dietikon werden ihn im Laufe des Jahres 1972 bereinigen. Die Abstimmungen sowohl über die Genehmigung des Gründungsvertrages wie auch über die Kreditvorlagen für das U-Bahn-Projekt sind nicht vor Anfang 1973 zu erwarten.

Der Entwurf für den Gründungsvertrag entspricht den im kantonalen Gesetz über den regionalen öffentlichen Verkehr enthaltenen Vorschriften betreffend die Gründung regionaler Verkehrsbetriebe als öffentlich-rechtliche Unternehmen. Er sieht die Schaffung eines öffentlich-rechtlichen Unternehmens des kantonalen Rechts vor, das sich von den bestehenden kantonalrechtlichen Anstalten insbesondere dadurch unterscheidet, dass es sowohl den Vertretern der beteiligten Gemeinden als auch der Gesamtheit ihrer Stimmberechtigten eine direkte politische Einflussnahme garantiert. Bis zur Inbetriebnahme der U-Bahn soll die Organisation stufenweise erweitert werden, bis darin alle Gemeinden der engeren Region Zürich mit öffentlichen Verkehrsanschlüssen an das Gesamtnetz der Verkehrsbetriebe der Region Zürich vertreten sein werden. Es ist eine Delegiertenversammlung mit rund 100 Mitgliedern vorgesehen, die vom Kanton Zürich und den Gemeinden entsprechend ihren Beteiligungen zu bestimmen sein werden.

4 Der Ausbau der Zürcher Eisenbahnanlagen

In Zürich bewältigen die Bahnen einen wesentlichen Teil des Vorortsverkehrs, der sich nach dem Zweiten Weltkrieg in ungeahntem Masse entwickelt hat. Die SBB waren gezwungen, ihre Anlagen den wachsenden Bedürfnissen des Nah- und Fernverkehrs anzupassen und Pläne für einen weiteren, grosszügigen Ausbau auszuarbeiten. Der Ausbau der Eisenbahnen bildet einen wichtigen Bestandteil des Verkehrskonzeptes für die engere und weitere Region Zürich. Um das U-Bahn-Projekt beurteilen zu können, ist es unerlässlich, auch den Beitrag zu würdigen, den die SBB zur Bewältigung des Nahverkehrs der Region Zürich bereits geleistet haben und noch leisten werden.

Grundlage ist nach wie vor das von den SBB im Einvernehmen mit den Behörden von Stadt und Kanton Zürich ausgearbeitete «Projekt 1954 für den Ausbau der Zürcher Eisenbahnanlagen». Das Projekt 1954, das sowohl die allgemeine Leistungssteigerung der SBB als auch die Verbesserung ihres Vorortsverkehrs zum Ziele hat, ist seither wohl den neuen Verkehrsbedürfnissen angepasst

worden, in seinen Grundzügen jedoch unverändert geblieben. Bis 1972 hatten die SBB im Rahmen dieses Projektes bereits rund 600 Millionen Franken investiert, und zwar – abgesehen von den Beiträgen, die der Kanton und die Gemeinden an die Kosten der Schnellbahn (S-Bahn) Zürich–Rapperswil leisteten – aus eigenen Mitteln.

41 Ausgeführte Bauvorhaben der SBB

411 Das neue Zentralstellwerk im Zürcher Hauptbahnhof, das seit 1966 in Betrieb steht.

412 Die S-Bahn auf der Strecke Zürich–Meilen–Rapperswil, die im Frühling 1968 in Betrieb genommen wurde.

413 Die Käferberglinie zwischen Altstetten und Oerlikon mit dem 2,2 km langen Käferbergtunnel, dem 1,1 km langen Hardturm-Viadukt und dem voll ausgebauten Bahnhof Altstetten ist seit dem 1. Juni 1969 ebenfalls in Betrieb.

414 Der Ausbau der Bahnhöfe Effretikon, Thalwil und Kloten.

42 SBB-Projekte im Bau

421 Der *Rangierbahnhof Limmattal,* von dem sich eine erste Ausbauetappe bereits seit 1969 in Betrieb befindet. Der Vollausbau ist im Gange.

422 Der *Heitersbergtunnel* und die neuen Bahnhöfe Killwangen–Spreitenbach und Schlieren.

423 Der *Schnellgut-Stammbahnhof Zürich Altstetten.*

424 Der Ausbau des *Bahnhofes Rapperswil* mit Zentralstellwerk (Baubeginn 1973).

43 SBB-Projekte im Stadium der Planung

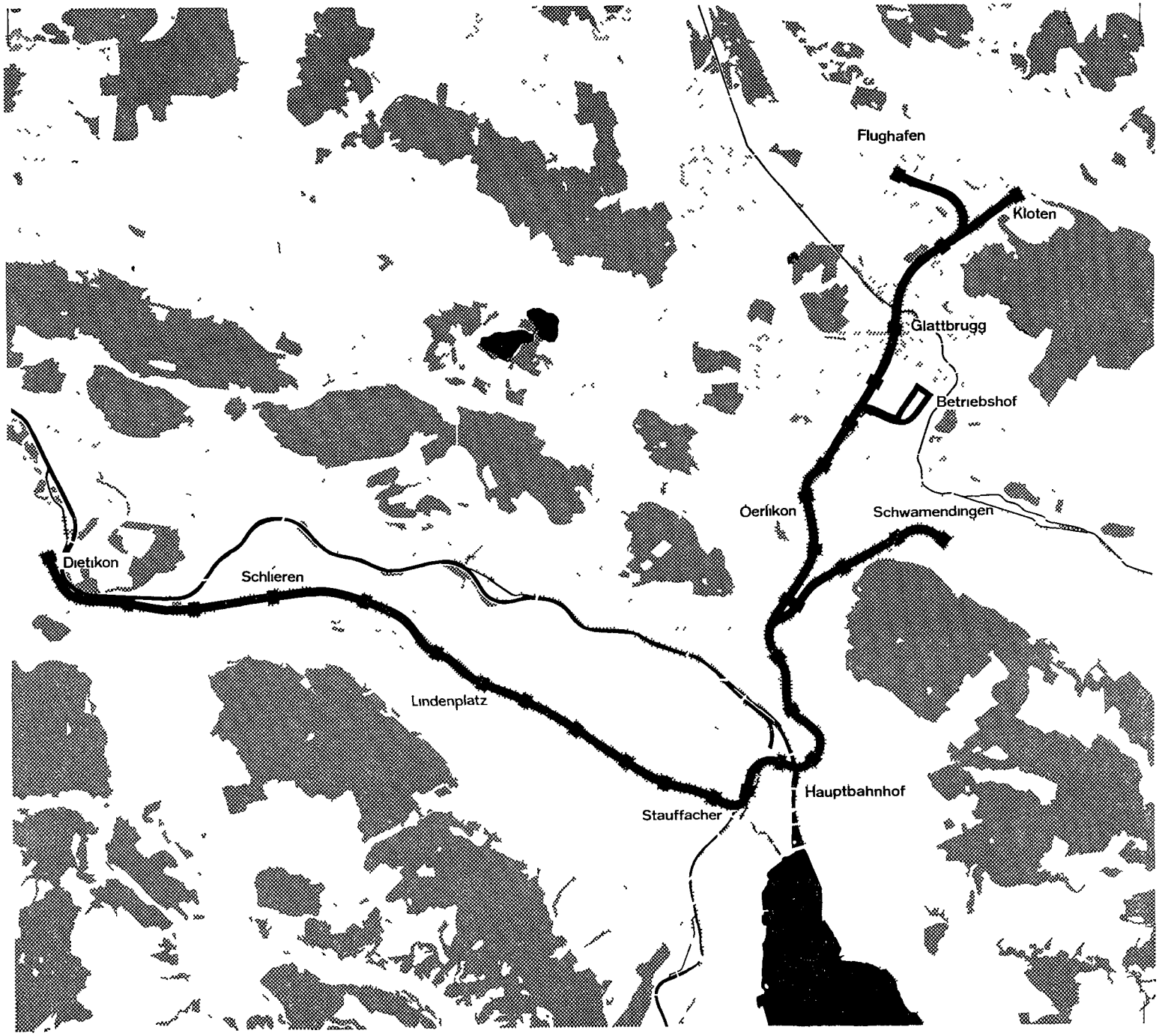
431 Das *Zürichbergsystem* mit dem Zürichbergtunnel als Kern eines zusammenhängenden Systems.

Das Projekt für dieses wichtigste Vorhaben der SBB zur Verbesserung des Regionalverkehrs im Raum Zürich liegt seit dem Frühling 1970 vor. Nach diesem Projekt wird von der SBB-Linie Wallisellen–Effretikon–Winterthur südlich des Bahnhofs Dietlikon und von der SBB-Linie Wallisellen–Uster–Wetzikon westlich des Bahnhofs Dübendorf je eine neue doppelspurige Strecke abzweigen. Die beiden neuen Strecken werden sich im «Neugut» kreuzungsfrei zu einer einzigen Doppelspurstrecke vereinigen, die bei Stettbach, wo eine Station errichtet wird, den Eingang zum Zürichbergtunnel erreicht. Der 4,7 km lange Zürichbergtunnel wird zum Bahnhof Stadelhofen führen, wo später auch die Forchbahn in Hochlage eingeführt werden kann. Der Anschluss der S-Bahn Zürich–Meilen–Rapperswil an den neuen Bahnhof Stadelhofen wird den Bau eines zweiten Einspurtunnels nach Tiefenbrunnen erfordern. Ab Stadel-

hofen wird das Trasse in zwei Einspurröhren zur neuen Station Seilergraben geführt, wo Anschlüsse an U-Bahn, Tram und Bus vorgesehen sind. um sodann nach Unterquerung der Limmat den neuen unterirdischen Bahnhof Museumstrasse zu erreichen. Das alte Trasse Stadelhofen–Letten–Hauptbahnhof wird aufgehoben. Der neue Bahnhof unter der Museumstrasse zwischen Hauptbahnhof und Museumstrasse ist als unterirdischer Nebenbahnhof zur Entlastung des Hauptbahnhofes geplant. Es ist eine Rampe zu den Gleisen des Vorbahnhofes vorgesehen. Damit wird der Bahnhof Museumstrasse zum Durchgangsbahnhof, von dem aus Altstetten und – durch den Käferbergtunnel – auch Oerlikon erreicht werden können. Wenn der für eine fernere Zukunft geplante Uetlibergtunnel gebaut wird, kann die SBB-Linie aus dem Knonauer Amt (Zürich–Zug) ebenfalls in den neuen Bahnhof eingeführt werden. Dieser wird den Hauptbahnhof von Anfang an wesentlich entlasten und es ermöglichen, den wachsenden übrigen Regionalverkehr und den Fernverkehr zu bewältigen. Dem Bahnhof Museumstrasse kommt somit indirekt auch überregionale Bedeutung zu. Die S-Bahn-Linie Rapperswil–Meilen–Zürich wird durch die neue Linienführung zum Hauptbahnhof noch attraktiver. Die Fahrzeit zwischen Dübendorf und Zürich Hauptbahnhof, die gegenwärtig 14–18 Minuten beträgt, wird nach dem Bau des Zürichbergtunnels bis auf die Hälfte verkürzt. Gleichzeitig entstehen drei neue S-Bahn-Linien zur Züricher Innenstadt mit allen für die Einführung des starren Fahrplans nötigen Voraussetzungen, nämlich die Linien von Winterthur, von Wetzikon über Pfäffikon–Effretikon sowie von Rapperswil über Rüti–Wetzikon–Uster. Der Verwirklichung des Zürichbergsystems und der ersten U-Bahn-Linie wird gleiche Dringlichkeit zuerkannt. Für die U-Bahn-Durchmesserlinie ist mit einer Bauzeit von 13 Jahren zu rechnen. Während ungefähr der gleichen Zeit kann auch das Zürichbergsystem im wesentlichen vollendet werden. Es dürfte demnach möglich sein, beide Systeme um die Mitte der achtziger Jahre in Betrieb zu nehmen. Auf der Preisbasis vom Herbst 1971 wurden die Kosten für das eigentliche Zürichbergsystem auf 819 Millionen Franken veranschlagt. In diesem Betrag sind rund 200 Millionen Franken für den Ausbau der Zufahrtslinien inbegriffen, nicht jedoch die Aufwendungen für das zusätzlich erforderliche Rollmaterial.

432 Die *Flughafenbahn;* d. h. der Bahnanschluss zum Flughafen Zürich.

Diese war als Stichlinie ebenfalls bereits im Projekt 1954 enthalten. Das der seitherigen Entwicklung angepasste Projekt sieht eine doppelspurige Linie Glattbrugg–Flughafen–Bassersdorf mit einem viergleisigen Bahnhof unter dem Flughof 2 vor. Damit wird die Möglichkeit geschaffen, die Schnellzüge auf der West-Ost-Achse sowie die Züge aus und nach anderen Richtungen (zum Beispiel Luzern) über den Flughafen oder bis und ab Flughafen zu führen. Der Verkehr nach und von dem «Metropolitangebiet» bleibt auch hier dem dafür zu schaffenden Mittelverteiler, also



Verlauf der ersten U-Bahn-Strecke

(Kloten–Hauptbahnhof–Dietikon)

der U-Bahn, vorbehalten. Der Verwaltungsrat der SBB hat bereits die ersten Kredite für vorsorgliche Massnahmen im Zusammenhang mit diesem Projekt bewilligt. Die Gesamtkosten der Flughafenbahn sind auf 285 Millionen Franken veranschlagt. Es ist vorgesehen, den SBB 60,4 Prozent oder 172 Millionen Franken zu belasten, so dass ein Nettobetrag von 113 Millionen Franken verbleibt, den der Bund und der Kanton Zürich übernehmen werden. Es sollte möglich sein, die Flughafenbahn 1978 in Betrieb zu nehmen.

VI. Das U-Bahn-Projekt

1 Das U-Bahn-Netz im Endausbau

Im Endausbau sind drei U-Bahn-Strecken vorgesehen:

Strecke 1: Kloten–Hauptbahnhof–Dietikon mit Abzweigung Hirschwiesen–Schwamendingen.

Strecke 2: Hirschwiesen–Limmatplatz–Stauffacher–Paradeplatz–Bellevue-Richtung Forch/Tiefenbrunnen.

Strecke 3: Höngg–Hauptbahnhof–Paradeplatz–Enge–Thalwil.

2 Die Wahl der ersten Baustufe

Vorläufig soll nur die vom Glattal durch die Innenstadt ins Limmattal führende erste Strecke gebaut werden, für die ein ausführungsreifes Projekt vorliegt. Mit dieser ersten U-Bahn-Linie in der Schwerachse der heutigen und zukünftigen Besiedelung wird ein sehr grosser Bevölkerungsteil der engeren Region Zürich erreicht, so dass von Anfang an mit relativ hohen Frequenzen gerechnet werden darf. Beim Entscheid fiel ferner ins Gewicht, dass mehrere Kontaktbahnhöfe (Flughafen, Kloten, Oerlikon, Central, Hauptbahnhof, Schlieren, Dietikon) bedient werden, wo das Umsteigen von der S-Bahn auf die U-Bahn oder umgekehrt möglich ist. Zusammen mit den ergänzenden Bus- und Tramlinien wird die erste U-Bahn-Durchmesserlinie auch dann ein funktionsfähiges System bilden, wenn die im Gesamtkonzept vorgesehenen Strecken 2 und 3 wider Erwarten nicht gebaut werden sollten. Aus dem gleichen Grunde wäre es möglich, den weiteren Ausbau auf der Basis anderer herkömmlicher oder neuer Verkehrssysteme vorzunehmen. In keinem Fall würden die Investitionen für die erste Strecke entwertet. Für die Wahl dieser Linie (Übersichtsplan auf der nächsten Seite) sprachen insbesondere folgende Gesichtspunkte:

21 Glattal

Schwamendingen ist verkehrsmässig ausserordentlich schlecht mit der Innenstadt verbunden. Die Abzweigung Hirschwiesen–Schwamendingen ist deshalb von erster Dringlichkeit. Ebenso dringend ist die Führung der Stammstrecke

bis zum Flughafen, und zwar nicht nur wegen dessen ständig zunehmender Bedeutung, sondern auch wegen der grossen Konzentration von Arbeitsplätzen, die beidseits der Thurgauerstrasse und im weiteren Bereich des Flughafens zu erwarten ist. Die Teilstrecke Werft–Kloten Bahnhof dient der sinnvollen Ergänzung der U-Bahn-Strecke 1.

22 Innenstadt

Hier wird die erste U-Bahn-Strecke die Strassenbahnstrecke Hauptbahnhof–Stauffacher ersetzen. Zudem wird sie hier in den Bereich der stärksten städtischen Entwicklung zu liegen kommen, das Zusammenwachsen von alter und neuer Innenstadt fördern und darüber hinaus der westlich der Sihl sehr erwünschten städtebaulichen Erneuerung neuen Antrieb geben.

23 Limmattal

Neben dem Glattal ist das Limmattal die wichtigste Entwicklungsachse der engeren Region. Auf der Strecke Farbhof–Schlieren–Dietikon vermögen die öffentlichen Verkehrsmittel während der Stosszeiten die ständig steigenden Frequenzen schon jetzt kaum mehr zu bewältigen. Die U-Bahn soll deshalb bereits in der ersten Baustufe bis Dietikon geführt werden und dort den Anschluss an das geplante S-Bahn-Netz der SBB und an die Bremgarten-Dietikon-Bahn herstellen.

3 Die Führung der ersten U-Bahn-Strecke

31 Allgemeine Gesichtspunkte

Bei der Festlegung des Trasses waren Anforderungen des Konzeptes, siedlungstechnische und siedlungspolitische, städtebauliche und wirtschaftlich-finanzielle Geschichtspunkte zu beachten. Für die Bestimmung der theoretisch optimalen Stationsabstände waren massgebend die Funktion der U-Bahn als Mittelverteiler und die Notwendigkeit, Parallelführungen von Tram- und Buslinien zu vermeiden. In der Innenstadt war eine Stationsordnung vorzusehen, die im Endzustand die Erschliessung ohne oberflächengebundene öffentliche Verkehrsmittel erlauben wird. Der Linienführung in den heute noch nicht voll überbauten Gebieten wurde die gemäss Siedlungsplan zu erwartende zukünftige Überbauung zugrunde gelegt.

Die projektierte Linienführung berücksichtigt die verschiedenen Gesichtspunkte so gut wie möglich. Im Glattal und im Limmattal soll das Trasse eher dem Rand der bestehenden Überbauung folgen. Neben bautechnischen Gesichtspunkten (z. B. hochliegendes genutztes Grundwasser im Limmattal, schlechte Untergrundverhältnisse im Glattal) sowie finanziellen Überlegungen haben hierfür siedlungstechnische und verkehrliche Erfordernisse den Ausschlag gegeben. Zwischen Oerlikon und Central gewährleistet der bergmänni-

sche Vortrieb des Tunnels ein Minimum an lästigen Einwirkungen auf die Umgebung sowie eine wirtschaftliche Baumethode und die weitestgehende Unabhängigkeit von der Überbauung. Dadurch lassen sich die Stationen zwischen Schaffhauserstrasse–Stampfenbachstrasse–Weinbergstrasse so anordnen, dass auf parallel laufende Tramlinien verzichtet werden kann. Die Führung im Gebiet der Innenstadt unterstützt die städtebaulichen Bestrebungen: keine direkte Erschliessung und übermässige Aufwertung des schützenswerten Altstadtgebietes, gute Bedienung der heutigen Innenstadt und Förderung ihrer Entwicklung gegen Westen. Die Stationen sind im ganzen U-Bahn-Gebiet so geplant, dass bestehende oder erwünschte Schwerpunkte gefördert werden. Es versteht sich, dass bei der Festlegung der Linienführung auf andere Bauten und Projekte Rücksicht zu nehmen war. Das Trasse verläuft kreuzungsfrei und ist vollständig vom übrigen Verkehr getrennt.

32 Die Trassebeschreibung

Die in der Beschreibung vorkommenden Stationsnamen sind inoffiziell. Sie werden zu gegebener Zeit von der zuständigen Behörde verbindlich festgelegt.

321 Kloten–Oerlikon–Hirschwiesen mit Abzweigung nach Schwamendingen

Im Glattal befinden sich die beiden Endpunkte der ersten U-Bahn-Strecke beim Flughafen und beim Bahnhof Kloten. Von der Station Flughafen führt die doppelspurige Strecke unter dem Butzenbüel und dem Holberg zur oberirdischen Station Werft, wo die Abzweigung von Kloten Bahnhof einmündet. Weiter von Kloten in Richtung Stadt verläuft das Trasse auf der östlichen Seite der SBB-Linie Kloten–Oerlikon teils auf einem Damm und teils in einem Einschnitt bis zur hochgelegenen Station Glattalstrasse, wo sich die ebenfalls doppelspurige Zufahrt vom Betriebshof, von dem später die Rede sein wird, kreuzungsfrei mit der Stammstrecke vereinigt. Von der nächsten Station Eisfeldstrasse bis zu der 10 m unter dem Niveau der Ohmstrasse liegenden U-Bahn-Station Oerlikon werden verschiedene Strassen und die Anlagen des SBB-Bahnhofs Oerlikon unterquert. Von der Station Oerlikon führt der Tunnel über die Station Berninaplatz zur wichtigen Umsteigestation Hirschwiesen. Diese liegt etwa 30 m unter der Erdoberfläche und besteht aus zwei getrennten, miteinander durch Querstollen verbundenen Stationsröhren. In der westlichen Röhre sind die Bahnsteige der Stammlinie vorgesehen, während die östliche Röhre der nach dem Hirschenplatz in Schwamendingen führenden Zweiglinie dienen wird. Es ist vorgesehen, die Schwamendinger Linie später bis zum Limmatplatz zu verlängern.

322 Hirschwiesen–Hauptbahnhof–Stauffacher

Von der Station Hirschwiesen führt der Tunnel zur unterirdischen Station Schaffhauserplatz und sodann in einer weit geschwungenen S-Kurve unter dem

projektierten Milchbucktunnel der städtischen Nationalstrasse N 1 und dem SBB-Tunnel Letten–Stadelhofen hindurch zur Station Central/Hochschule. Bis zur Station Hauptbahnhof verläuft das Trasse weiter unterirdisch, wobei oberhalb der Bahnhofbrücke die Limmat unterfahren wird. Die Station Hauptbahnhof ist unter der bestehenden Fussgängerunterführung Bahnhofplatz vorgesehen. Zwischen dem Hauptbahnhof und den nächsten Stationen Sihlporte und Stauffacher müssen die Sihl, das Hallenbad und die projektierte städtische Nationalstrasse N 3 unter der Sihl unterfahren werden. Die Teilstrecke Hirschwiesen–Hauptbahnhof–Stauffacher wird vollständig unter Tag erstellt.

323 Stauffacher–Altstetten–Dietikon

Von der unterirdischen Station Stauffacher führt das Trasse unter der Badenerstrasse zur oberirdischen Station Kalkbreite. In Richtung Westen wird das Trasse bereits vor der Kreuzung mit der Sihlfeldstrasse wieder unterirdisch geführt. Die nächste Station Albisriederplatz liegt unterirdisch, jedoch in nur geringer Tiefe. Der Tunnel zwischen der Station Albisriederplatz und der nächsten Station Letzigraben wird dreispurig ausgebaut. Die mittlere Spur kann drei U-Bahn-Züge mit jeweils maximaler Zugslänge aufnehmen. Dieses Ausziehgleis wird nicht nur dem fahrplanmässigen Zugsabbau am Albisriederplatz dienen, sondern auch der Aufnahme von Reservezügen, zum Beispiel bei grossen Sportanlässen im Stadion Letzigrund. Die Station Letzigraben ist neben der Badenerstrasse in einem Einschnitt vorgesehen. Weiter westwarts folgt das unterirdische Trasse der Badenerstrasse und erreicht zwischen Buckhauser- und Luggwegstrasse die Station Kappeli, die gleich konzipiert ist wie die Station Letzigraben. Anschliessend wird nach Unterquerung der Luggwegstrasse die unterirdische Station Altstetten/Lindenplatz erreicht. Östlich der nach dem Knonauer Amt führenden SBB-Linie geht der U-Bahn-Tunnel in eine offene Rampe über, die zur oberirdischen Station Farbhof führt. Nach dieser Station führt eine Brücke über das Areal des projektierten Postbahnhofes Mülligen der PTT und über die vierspurige SBB-Linie Altstetten–Dietikon. Dann verläuft das Trasse auf einem Damm parallel zu dieser SBB-Linie. Zwischen der projektierten Rautistrasse und der bestehenden Gasometer-Überführung liegt auf Gelandehohe, nördlich an die SBB angrenzend, die Station Gaswerk. Weiter bis Schlieren führt das Trasse entlang der SBB-Linie teils ebenerdig, teils auf Viadukten und Dämmen. Die Engstringerbrücke kann ohne Anpassung des Pfeilers und der Widerlager unterquert werden. Die Station Schlieren ist ebenerdig vorgesehen. Über einen rund 450 m langen Viadukt und über einen Damm wird weiter westlich die auf Geländehöhe liegende Station Reitmen erreicht. Die nächste Station Schönenwerd liegt ebenfalls ebenerdig. Westlich der Station Schönenwerd wird die SBB-Linie in einem kurzen Tunnel unterfahren. Bei der Poststrasse in Dietikon beginnt das Brückenbauwerk, auf dem die U-Bahn bis zum nördlichen Ende des Bahnhofs Dietikon verlauft. Diese aus der Zentrumsplanung Dietikon hervorgegangene Lage ermöglicht die verkehrlich und städtebaulich gute Eingliederung der wichtigen Umsteige-

station Dietikon in die vorgesehenen Hoch- und Verkehrsbauten zwischen Löwenplatz, SBB-Bahnhof und Limmat. Der nördliche Teil der U-Bahn-Station kommt auf die Höhe des ersten Stockes des neuen Aufnahmegebäudes der SBB zu liegen. Die Zugänge liegen an den beiden Stationsenden. Dadurch und durch die Anordnung der Bushaltestellen und der Endstation der Bremgarten-Dietikon-Bahn auf dem Bahnhofplatz ergeben sich gute und kurze Umsteigeverbindungen zu diesen Verkehrsmitteln und zu den SBB.

4 Technische Angaben

41 Länge der Strecke und Abstände zwischen den Stationen

Zusammen mit der 720 m langen Zufahrt zum Betriebshof wird die erste U-Bahn-Strecke eine Länge von 27 521 m aufweisen. Insgesamt sind 30 Stationen mit einer Länge von je 138 m vorgesehen. Der mittlere Abstand von Stationsmitte zu Stationsmitte wird 900 m betragen. Im inneren Stadtbereich werden es im allgemeinen zwischen 600 m und 700 m sein, in den städtischen Aussenquartieren zwischen 700 m und 800 m und in den Vorortsgemeinden etwas über 1000 m.

42 Fahrbahn und Energieversorgung

Die U-Bahn wird normalspurig gebaut. 54 Prozent des durchgehend zweispurigen Trasses verlaufen unterirdisch, 46 Prozent oberirdisch. Auf der Strecke erreichen die Neigungen 40 Promille (ausnahmsweise 50‰) und in den Stationen 2,5 Promille (ausnahmsweise 10‰). Auf den oberirdischen Strecken werden die etwa 50 kg je Meter schweren Breitfussschienen in der Regel auf Querschwellen in einem herkömmlichen Schotterbett befestigt. Auf dem grössten Teil der Tunnelstrecken und auf längeren Brücken und Viadukten hingegen ist ein schotter- und schwellenloser Unterbau vorgesehen, d. h., die Schienen werden unter Zwischenschaltung einer elastischen Schicht direkt auf der Tunnelsohle aufliegen.

Es ist vorgesehen, die U-Bahn mit Gleichstrom von 1500 V Spannung zu betreiben. Die Stromzuführung erfolgt über eine Stromschiene, die in den Tunneln wandseitig und auf oberirdischen Strecken zwischen den Gleisen geführt werden soll. Auf Stadtgebiet wird die Energie dem EWZ-Netz und im Vorortsbereich dem EKZ-Netz entnommen und in bahneigenen Unterwerken transformiert und gleichgerichtet. Es wird für eine hinreichende Reserve gesorgt, damit bei Ausfall einer Gleichrichtereinheit der Betriebsablauf kaum beeinflusst wird. Bei totalem Ausfall der Anlagen wird ein zusätzliches Notstromsystem für eine ausreichende Beleuchtung sorgen. Bei tiefliegenden Tunnelstationen werden darüber hinaus auch einzelne Lifte eine Notstromversorgung erhalten.

43 Lüftung der Tunnelanlagen und Umweltschutz

Eingehende Untersuchungen haben ergeben, dass die natürlichen Lüftungs- und Wärmeabfuhrmechanismen während langer Zeit eine künstliche Lüftung überflüssig machen werden. Die Lüftung durch die Kolbenwirkung der Züge und durch die Kaminwirkung infolge der Höhendifferenzen zwischen den Tunneln und den Stationszugängen sowie die Wärmeableitung ins Erdreich und die Wärmeabfuhr durch die Züge selbst werden auf Jahrzehnte den heutigen Anforderungen entsprechende Temperaturbedingungen gewährleisten. Erst der spätere Mehrverkehr wird eine grössere Wärmebelastung zur Folge haben. Gewisse vorsorgliche Massnahmen (zum Beispiel Freihaltung des Raumes für künftige Entlüftungskanäle unter den Bahnsteigen) sind für diesen Fall vorgesehen.

Dem Lärmschutz wird nicht nur während des Baues durch Anwendung geräuscharmer Baumethoden Rechnung getragen. Auch der Niedrighaltung des durch den Betrieb entstehenden Lärms wird grösste Beachtung geschenkt. Das moderne Rollmaterial, das Abschleifen der Schienen, die elastische Gleislagerung, die Anordnung von gummigelagerten, sogenannten schwimmenden Bodenplatten bei Gebäudeunterfahrungen und die schallschluckenden Decken in den Stationen werden wirksam zur Lärmminderung beitragen.

Volle Aufmerksamkeit wird auch den Belangen des Grundwasserschutzes geschenkt. Genutzte Grundwassergebiete werden zwischen Eisfeldstrasse und Oerlikon, im Sihlraum und Stauffachergebiet sowie zwischen Altstetten und Farbhof berührt. Die Überprüfung durch das Amt für Gewässerschutz und Wasserbau des Kantons Zürich hat ergeben, dass die Auswirkungen in Oerlikon und Altstetten sehr gering sind, so dass keine zusätzlichen Vorkehrungen nötig sein werden. Im Bereich der Sihl und des Stauffachers hingegen kommt der Tunnel ganz oder teilweise in den Grundwasserstrom zu liegen, der von Limmat und Sihl in Richtung Limmattal fliesst. Damit der Grundwasserstrom nicht gestaut wird, ist hier ein durchgehender Grundwasserdüker aus Kies vorgesehen. Es versteht sich, dass auch während der Bauarbeiten in Limmat und Sihl die Vorschriften zur Verhinderung der Gewässerverschmutzung zu beachten sind.

44 Das Rollmaterial

Mit Rücksicht auf die notwendigen hohen Beschleunigungs- und Verzögerungswerte sollen ausschliesslich allachsangetriebene Triebwagen eingesetzt werden, deren Wagenkasten als integral geschweisste Vollaluminium-Konstruktion ausgeführt sind. Jeder Wagenkasten ruht über Luftfedern auf zwei Drehgestellen, die von je einem Motor angetrieben werden. Je zwei vierachsige Wagen bilden eine elektrische und pneumatische Einheit von 45,6 m Länge mit 120 Sitzplätzen und bis zu 314 Stehplätzen. Es ist eine Motorenleistung vorgesehen, die es einem vollbesetzten Zug ermöglicht, seine Höchstgeschwindigkeit von 80 Stundenkilometern in einer halben Minute zu erreichen, was unter Berücksichtigung der Haltezeiten eine mittlere Reisegeschwindigkeit von 36 km je

Stunde ergibt. Das Rollmaterial und die Betriebseinrichtungen sollen einen hohen Automatisierungsgrad aufweisen. Die Überwachung des Fahrgastwechsels und die Abfertigung der Züge werden vollautomatisch erfolgen. Auch die Fahrvorgänge (Anfahren, Fahren und Bremsen der Züge) werden von einer Automatik gesteuert und überwacht. Bis zur Betriebsaufnahme werden noch Jahre vergehen. Weitere technische Fortschritte in der Automatisierung der Betriebsvorgänge bleiben abzuwarten.

45 Der Betrieb

Sämtliche Abzweigungen der durchgehend zweispurigen Strecke sind kreuzungsfrei. Das Betriebsabwicklungs-System wird die Führung von 40 Zügen je Stunde und Richtung ermöglichen. Dies entspricht einer Zugfolgezeit von 90 Sekunden, wobei die normale Haltezeit auf den Stationen von 20 Sekunden bis auf 40 Sekunden ausgedehnt werden kann. Für den Anfang ist vorgesehen, dass die Züge im Zentrum mit einer Frequenz von 2 Minuten, im weiteren Stadtgebiet von 3–6 Minuten und in den Vorortsgemeinden von 12–15 Minuten verkehren. In jeder Richtung können in der Stunde bis 40 000 Personen befördert werden. Man schätzt, dass die U-Bahn am Anfang von ungefähr 200 000 Personen im Tag benützt werden wird. Die Überwachungs- und Leitzentrale wird sich bei der Station Oerlikon befinden. Sie überwacht sämtliche Züge auf Einhaltung des Fahrplanes. Verspätungen werden sofort erkannt und durch Anordnung beschleunigter Fahrprogramme ausgeglichen. Sämtliche Stationen sind normalerweise unbedient. Die Fahrscheine werden ähnlich wie heute bei Tram, Bus sowie vielen Vororts- und Nebenbahnen automatisch verkauft und entwertet.

46 Der Betriebshof

Östlich der Station Glattalstrasse ist für Pflege und Unterhalt des Rollmaterials ein Betriebshof vorgesehen, der auch zum Abstellen von Zugskompositionen dient. Im Endausbau wird der Betriebshof bis zu 110 Doppelwagen aufnehmen können. Die Gleisanlagen mit den umfangreichen und komplizierten Weichenstrassen werden von einem eigenen Stellwerk überwacht. Ein Unterwerk im Bereich des Betriebshofes wird den Energiebedarf der Gesamtanlage decken.

5 Verwendung der U-Bahn-Anlagen für den Zivilschutz

Die verantwortlichen Stellen des Bundes sowie des Kantons und der Stadt Zürich haben die Frage, ob und in welcher Weise die Anlagen der U-Bahn dem Zivilschutz dienstbar gemacht werden können, im Rahmen einer Richtstudie eingehend untersucht. Das Ergebnis der Untersuchungen lässt sich wie folgt zusammenfassen:

Die unterirdischen Strecken der U-Bahn werden durch Stadtteile führen, die heute teilweise noch ein grösseres Defizit an modernen Schutzplätzen für die

Zivilbevölkerung aufweisen. Die Zivilschutzkonzeption 1971 (BBl *1971* II 516) verlangt, dass Schutzplatzdefizite so rasch als möglich, spätestens jedoch bis zur Erreichung des Planungszieles, d. h. bis etwa im Jahre 1990, behoben werden. Die Verwendung von geeigneten Teilen der U-Bahn als Sammelschutzräume im Sinne der Konzeption 1971 könnte zur Verwirklichung dieser Aufgabe beitragen. Zu beachten ist jedoch, dass die erste Teilstrecke der U-Bahn frühestens um die Mitte der achtziger Jahre in Betrieb genommen werden dürfte und dass die Schutzräume erst von diesem Zeitpunkt an zur Verfügung stünden. Bis dahin wird sich das Defizit an Schutzräumen, das in den Gebieten beidseits der geplanten U-Bahn heute noch vorhanden ist, stark verkleinert haben.

Die Untersuchungen über die technische Eignung ergaben, dass vor allem die Tunnelstrecken als Sammelschutzräume dienen könnten. Eine Verstärkung der Konstruktion wäre wahrscheinlich nicht notwendig. Die Tunnelabschnitte müssten jedoch mit verhältnismässig grossen Drucktoren abgeschlossen und über Systeme von Umgehungsschleusen zugänglich gemacht werden, um sie als Schutzräume verwendbar zu machen. Ferner wäre für die Bedürfnisse des Zivilschutzes ein besonderes Lüftungssystem einzubauen, denn für die U-Bahn allein wird sich ein solches während langer Zeit erübrigen (vgl. Kap. VI Abs. 43). Wahrscheinlich müsste für den Bezug der Schutzräume auch ein über die Gleise zu legender Fussboden vorbereitet werden. Allein für die Aufbewahrung des für die erwähnten und für weitere Vorkehrungen notwendigen Materials wären viele Nebenräume erforderlich, die nur ausserhalb der eigentlichen Tunnelröhren angeordnet werden könnten. Die unterirdischen Stationen wären wegen der aus betrieblichen Gründen notwendigen zahlreichen Zugänge und der hierfür unerlässlichen drucksicheren Abschlüsse kaum als Sammelschutzräume geeignet.

Technisch wären die für die Bedürfnisse des Zivilschutzes notwendigen Vorkehrungen ohne weiteres durchführbar, doch würde der Bau der Bahn dadurch viel aufwendiger und umständlicher. Besonders die Schutzraumkosten würden sehr ins Gewicht fallen, denn die für den Zivilschutz notwendigen besonderen Einrichtungen müssten als komplizierte und mit viel Handarbeit verbundene Spezialwerke ausserhalb des eigentlichen U-Bahn-Trasses erstellt werden. Schätzungen ergaben, dass ein Sammelschutzraum in der U-Bahn je Person das Mehrfache eines normalen Kellerschutzraumes kosten würde. Er käme aber auch teurer zu stehen als ein Schutzplatz in einer mit dem gleichen Komfort ausgestatteten Sammelschutzanlage herkömmlicher Bauart.

Zu diesen wirtschaftlichen Überlegungen kommen noch schwerwiegende betriebliche Bedenken. Der projektierten U-Bahn wird eine grosse kriegswirtschaftliche Bedeutung zukommen. Sowohl theoretische Überlegungen als auch die Auswertung praktischer Erfahrungen zeigen, dass eine U-Bahn gegen viele Waffeneinwirkungen verhältnismässig unempfindlich ist. Der Betrieb kann selbst nach schweren Angriffen rasch ganz oder doch teilweise wieder aufgenommen werden. Besonders in der Nachangriffsphase kommt einer U-Bahn

grosse Bedeutung als Verbindungs- und Nachschubweg zu. Diese kriegswirtschaftlich wichtige Nutzung der Bahn wäre praktisch ausgeschlossen, wenn in den Tunnelröhren Sammelschutzräume errichtet würden, denn diese müssten für den vorsorglichen Bezug frühzeitig vorbereitet werden und sodann für den Daueraufenthalt zur Verfügung stehen. Der Bahnbetrieb würde somit schon zu einem verhältnismässig frühen Zeitpunkt eingestellt und könnte erst nach Entfernung der dem Zivilschutz dienenden Einrichtungen wieder aufgenommen werden.

Aus den dargelegten Gründen wird darauf verzichtet, die U-Bahn-Anlagen als Sammelschutzräume zur Deckung des zurzeit noch bestehenden Schutzraumdefizites herzurichten. Gewisse Teile der Anlagen eignen sich indessen sehr gut als Behelfsschutz- und Sofortschutzräume, ohne dass die erwähnten wirtschaftlichen und betrieblichen Nachteile in Kauf genommen werden müssen. Die Behelfsschutzräume werden das Schutzplatzdefizit decken, bis die heute noch fehlenden Schutzplätze erstellt sind. Die Sofortschutzräume werden dem Bevölkerungsteil, der sich aus kriegswirtschaftlichen oder anderen Gründen nicht in den Sammelschutzräumen aufhält, als Deckung gegen überraschende Angriffe dienen. Für keine dieser beiden Verwertungsarten bedarf es umfangreicher und kostspieliger Einrichtungen. Auch wird der Betrieb dadurch nicht gestört.

VII. Kostenvoranschlag, Erfolgsrechnung, Finanzierung

1 Der Kostenvoranschlag

Die Kosten für den Bau der ersten U-Bahn-Strecke und des Betriebshofes sowie für die Beschaffung des Rollmaterials wurden auf der Preisbasis Juni 1970 wie folgt veranschlagt:

	Fr.
Erwerb von Grund und Rechten, Entschädigungen	84 000 000
Umlegung von Werkleitungen und Kanalisationen	49 000 000
Provisorische Massnahmen für den Verkehr	17 000 000
Rohbau, einschliesslich Anpassungsarbeiten	524 000 000
Innenausbau der Stationen	27 000 000
Ausrüstung der Stationen	53 000 000
Bahntechnische Ausrüstung	142 000 000
Sonstiges	4 000 000
U-Bahn-bedingter Wegfall von Strassenbahnanlagen	5 000 000
Anpassung des verbleibenden öffentlichen Verkehrsnetzes an die U-Bahn	11 000 000
Rollmaterial	127 000 000
Total	1 043 000 000

Die Aufwendungen für Projektierungsarbeiten, Unvorhergesehenes, Bauleitung und Verwaltung sind in den aufgeführten Kostengruppen enthalten.

Die Position Rohbau samt Anpassungsarbeiten enthält auch die Aufwendungen für die Hochbauten des Betriebshofes. Der Betrag, welcher der U-Bahn für wegfallende Anlagen der Strassenbahn belastet wird, entspricht dem geschätzten Buchwert dieser Anlagen. Andererseits ist das oberirdische Verkehrsnetz der U-Bahn anzupassen, wofür 11 Millionen Franken eingesetzt sind. Der Posten Rollmaterial enthält den für die Beschaffung von 130 U-Bahn-Wagen beziehungsweise 65 Doppelwagen-Einheiten erforderlichen Betrag. Dieses Platzangebot dürfte der zu erwartenden Verkehrsnachfrage reichlich genügen. Die Berechnungen beruhen auf den Preisen von 1970, weil es bis jetzt nicht möglich war, die verschiedenen Einzelposten entsprechend der Preisbasis Herbst 1971 zu bereinigen.

Das Bestreben, den Bau der U-Bahn auf andere Bauvorhaben abzustimmen, führte zu engen Verflechtungen, die es oft schwierig machten, die Kosten gerecht zu verteilen. So werden einige Fussgängerunterführungen auch dem U-Bahn-Betrieb dienen. Mehrere Vorlagen der Stadt Zürich und der übrigen U-Bahn-Gemeinden enthalten Aufwendungen, die durch das U-Bahn-Projekt verursacht oder auch für die U-Bahn von Nutzen sind. Andererseits werden für die U-Bahn Anlagen erstellt, die auch ohne sie früher oder später gebaut werden müssten. Ebenso sind im Kostenvoranschlag Mehraufwendungen enthalten, die sich aus der Rücksichtnahme auf Vorhaben Dritter ergeben.

Auf der Preisbasis Juni 1970 sind die Kosten für die 27,5 km lange erste U-Bahn-Strecke (ohne Betriebshof und ohne Rollmaterial) mit 900 Millionen Franken veranschlagt, oder im Durchschnitt 32,8 Millionen Franken je Kilometer. Der durchschnittliche Kilometerpreis stellt sich auf 16,5 Millionen Franken für Anlagen über Tag, 51,3 Millionen Franken für im Tagbau erstellte und auf 40 Millionen Franken für bergmännisch vorgetriebene Anlagen.

Der verhältnismässig niedrige Kilometerdurchschnitt ist auf den hohen Anteil der oberirdischen Strecken, auf die günstige Linienführung im unterirdischen Bereich und auf die seit Jahren unternommenen Bemühungen, das Trasse freizuhalten, zurückzuführen.

2 Die Erfolgsrechnung

Wahrscheinlich wird der Betrieb auf einer ersten Teilstrecke der U-Bahn-Strecke 1 nicht vor Beginn der achtziger Jahre eröffnet. Die Betriebsaufnahme auf der ganzen Strecke 1 wird erst in der zweiten Hälfte des kommenden Jahrzehnts erfolgen. Eine im heutigen Zeitpunkt erstellte Erfolgsrechnung wäre schon wegen dieser langen Zeitspanne mit zu vielen Unsicherheitsfaktoren belastet. Dazu kommen weitere Unbekannte, wie die wirtschaftliche Auswirkung der U-Bahn auf das Tram- und Busnetz, der weitere Kostenauftrieb, tarifpolitische Entwicklungen usw. Um wenigstens der Grössenordnung nach zu Zahlen von einiger Aussagekraft zu gelangen, erstellte man eine Berechnung auf

Grund der Verkehrszählung vom April 1969 und nahm an, die projektierte U-Bahn-Linie 1 sei mit dem vorgesehenen attraktiven Fahrplan (vgl. Kap. VI Ziff. 45) in Betrieb. Auf diese Weise ergaben sich für die erste Strecke – ohne Kapitaldienst und ohne Abschreibungen – reine Betriebskosten von 19 Millionen Franken im Jahr. Die Inbetriebnahme dieser U-Bahn-Linie wird eine Verminderung des Gesamtaufwandes beim Oberflächennetz (Tram) zur Folge haben, die mit 24,5 Millionen Franken im Jahr errechnet wurde. Der Ertrag, der kaum zu schätzen ist, bleibt unberücksichtigt. Der Minderaufwand von 5,5 Millionen Franken stünde für den Kapitaldienst und für Abschreibungen zur Verfügung, d. h. das Unternehmen könnte etwa 90 Millionen Franken des voraussichtlichen Gesamtaufwandes übernehmen. Diese Erfolgsrechnung geht insofern von einer sehr ungünstigen Annahme aus, als im Zustand 1970 die hohe Leistungsfähigkeit einer U-Bahn noch nicht ausgenützt werden könnte. Ein günstigeres Bild ergibt sich für Zustand 1 (Z 1), d. h. etwa im Jahre 1990. Man schätzt, dass die Schweiz bis zu Beginn der neunziger Jahre 7,5 Millionen und der Kanton Zürich 1,45 Millionen Einwohner zählen werden. Vor allem auf Grund dieses zu erwartenden Bevölkerungszuwachses rechnet die Prognose Z 1 mit einer Verkehrssteigerung von 70 Prozent, der wegen des hohen Anteils der festen Kosten eine Zunahme des Betriebsaufwandes von nur rund 25 Prozent gegenüberstehen wird. Wahrscheinlich wird das Unternehmen deshalb im Z 1 in der Lage sein, einen wesentlich höheren Anteil der Investitionskosten zu übernehmen. Wie hoch dieser Anteil schliesslich sein wird, kann im heutigen Zeitpunkt nicht gesagt werden. Vorläufig sollen dem Unternehmen 16 Prozent oder 200 Millionen Franken der gesamten Aufwendungen, die sich nach den neuesten Berechnungen auf 1249 Millionen Franken belaufen werden, belastet werden. Bei Belastung der gesamten Investitionskosten wären für eine ausgeglichene Rechnung bei gleichbleibenden Frequenzen je Fahrgast durchschnittliche Erträge von 145 bis 178 Rappen erforderlich, was sozial- und verkehrspolitisch unannehmbar wäre.

3 Die Finanzierung

Das Zürichbergsystem und die projektierte U-Bahn sind auch von der Finanzierung her als Ganzes zu beurteilen. Wie bereits erwähnt, sollen der U-Bahn 16 Prozent der voranschlagten Kosten von 1249 Millionen Franken belastet werden, so dass noch ein Nettobetrag von 1049 Millionen Franken bleibt. Beim Zürichbergsystem ist das Verhältnis etwas günstiger. Den SBB können von den voraussichtlichen Aufwendungen von 819 Millionen Franken (einschl. Ausbau der Zufahrtslinien) 20 Prozent oder rund 164 Millionen Franken belastet werden; die öffentliche Hand hat somit 655 Millionen Franken zu übernehmen.

Ursprünglich ging man davon aus, dass der Bund sich gestützt auf ein zu schaffendes Gesetz zur Förderung des Agglomerationsverkehrs am Bau der U-Bahn beteilige und dass andererseits Kanton und Stadt Zürich beim Bau des Zürichbergsystems mitwirken. Bis zu einer solchen Gesetzesvorlage wird jedoch noch einige Zeit vergehen. Kanton und Stadt Zürich wären infolgedessen ge-

zwungen, den erwarteten Bundesbeitrag zu bevorschussen und ihren Stimmbürgern entsprechende Vorlagen zu unterbreiten. Ein negativer Einfluss auf die Abstimmungen und eine Verzögerung des Baubeginns wären unvermeidlich gewesen.

Herr Nationalrat Künzi, Vorsteher der Volkswirtschaftsdirektion des Kantons Zürich und Vorsitzender der Behördendelegation, machte deshalb mit seinem Postulat vom 16. Dezember 1971 den Vorschlag, der Bund beziehungsweise die SBB möge die Zürichberglinie finanzieren, der Kanton Zürich mit den fünf U-Bahn-Gemeinden die U-Bahn. Dieser Vorschlag hat den Vorteil, dass nicht zugewartet werden muss, bis die gesetzlichen Grundlagen für eine Bundeshilfe an den Agglomerationsverkehr geschaffen sind.

An seiner Sitzung vom 23. Februar 1972 beschloss der Bundesrat, das Postulat Künzi entgegenzunehmen und es schriftlich wie folgt zu beantworten:

Eine Mitfinanzierung der U-Bahn-Linie durch den Bund wäre nur auf Grund eines neuen Bundesgesetzes zur Subventionierung von Verkehrsbauten in Agglomerationen möglich. Das Eisenbahngesetz bildet keine geeignete Rechtsgrundlage, da es seiner Konzeption nach auf die Bahnsanierung, nicht aber auf den Bahnneubau ausgerichtet ist. Zur Zeit können indessen weder über den Inhalt noch über den Zeitpunkt der Inkraftsetzung eines neuen Bundesgesetzes konkrete Angaben gemacht werden. Es ist daher verständlich, dass die Behördendelegation für den Regionalverkehr Zürich in bezug auf die Finanzierung der beiden ausführungsreifen Projekte aus abstimmungspolitischen Gründen den Vorschlag macht, die Finanzierung der Zürichberglinie habe durch Bund und SBB, die der U-Bahn dagegen durch den Kanton Zürich und die U-Bahn-Gemeinden zu erfolgen.

Die gesetzlichen Grundlagen zur Finanzierung der Zürichberglinie durch den Bund sind in den Artikeln 2 und 19 des Bundesgesetzes vom 23. Juni 1944 über die Schweizerischen Bundesbahnen (BS 7 195) gegeben. Primär handelt es sich bei der Zürichberglinie um eine SBB-Aufgabe, da sie einen Teil des SBB-Netzes bildet. Im vorliegenden Fall geht es indessen um den kommerziell wenig interessanten Nahverkehr. Gemäss Artikel 19 des SBB-Gesetzes kann die Baurechnung der Bundesbahnen nur mit dem kommerziellen Wert belastet werden, den eine neue Linie für die Bundesbahnen hat. Deshalb sind solche Investitionen im wesentlichen durch die öffentliche Hand zu finanzieren, und zwar vorab durch die nutzniessende Region sowie allenfalls durch den Bund.

Der Vorschlag der Behördendelegation hat den Vorteil, dass seitens des Bundes mit der Gewährung eines Beitrages an den Kanton Zürich nicht zugewartet werden muss, bis die gesetzlichen Finanzierungsgrundlagen für eine Bundeshilfe an den Agglomerationsverkehr geschaffen sind. Es werden also nicht ausführungsreife Projekte wegen fehlender gesetzlicher Grundlagen verzögert. Dieser Vorschlag stellt indessen eine auf den Fall Zürich zugeschnittene Lösung dar. In andern Agglomerationen liegen wieder andere Verhältnisse vor. Man muss sich also hüten, dass man am Schlusse nicht lauter Einzelfälle mit Speziallösungen hat. Ein derart pragmatisches Vorgehen wäre ausgewogenen Gesamtverkehrslösungen hinderlich. Der Postulant bemerkt selbst, die Sanierung des öffentlichen Verkehrs sei nicht nur ein zürcherisches, sondern ein gesamtschweizerisches Problem. Der Vorschlag der Behördendelegation kann im Hinblick auf die Dringlichkeit des Problems als Übergangslösung angenommen werden, da es kaum zu verantworten wäre, die Zürcher Bauprojekte bis zur landesweiten Abklärung dieser Finanzierungsfragen aufzuschieben. Damit aber eine künftige Konzeption zur Lösung der Probleme des Agglomerationsverkehrs nicht präjudiziert wird, muss die Möglichkeit einer internen Verrechnung nach Inkrafttreten eines entsprechenden Bundesgesetzes offen bleiben.

Wie bereits erwähnt, hat die öffentliche Hand nach Abzug der den Unternehmen anzulastenden Beträge noch 1049 Millionen Franken für die U-Bahn und 655 Millionen Franken für das Zürichbergsystem aufzubringen, insgesamt somit 1704 Millionen Franken. Verbindliche Beschlüsse über die Verteilung dieses Betrages wurden noch nicht gefasst. Vorläufig ist vorgesehen, dass der Kanton Zürich und die fünf U-Bahn-Gemeinden die 1049 Millionen Franken für die U-Bahn aufbringen und dass Kanton und Stadt Zürich darüber hinaus einen Beitrag von 87 Millionen Franken an das Zürichbergsystem leisten, insgesamt somit 1136 Millionen Franken. Dem Bund würden 568 Millionen Franken für das Zürichbergsystem verbleiben, was einem Drittel des nicht rückzahlbaren Beitrages entspricht, den die öffentliche Hand für beide Systeme aufzubringen hat.

Es sollte möglich sein, die Kreditvorlagen im Kanton Zürich und in den U-Bahn-Gemeinden in der ersten Jahreshälfte 1973 zur Abstimmung zu bringen. Über die Verteilung der Kosten in der Region wird noch verhandelt. Ein Schlüssel, der die Wohnbevölkerung, die Fläche, die Anzahl der Beschäftigten und die Steuerkraft berücksichtigt, ergibt, dass von dem nach Abzug des Kantonsanteils verbleibenden nicht rückzahlbaren Betrag die Stadt Zürich rund sieben Achtel und die vier Gemeinden Kloten, Opfikon, Schlieren und Dietikon zusammen den Rest zu übernehmen haben.

VIII. Das Konzessionsgesuch

Am 25. Juni 1971 unterbreitete der Stadtrat von Zürich dem Eidgenössischen Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartement das Gesuch, die Bundesversammlung möge der Stadt Zürich zuhanden der zu gründenden «Verkehrsbetriebe der Region Zürich» für die Dauer von fünfzig Jahren die Konzession für den Bau und Betrieb einer U-Bahn in der engeren Region Zürich erteilen. Zur Begründung des Gesuches verwies der Stadtrat auf seine Weisung Nr. 128 vom 21. Januar 1971 an den Gemeinderat von Zürich sowie auf die ebenfalls beigelegten Pläne. Im wesentlichen beantragte der Stadtrat mit seiner Weisung dem Gemeinderat zuhanden der Gemeinde, es sei für den Bau der U-Bahn-Strecke 1 ein Gesamtkredit von 1043 Millionen Franken zu bewilligen, von dem 127 Millionen Franken der Baurechnung der U-Bahn zu belasten seien. Die Finanzierung betreffend erwähnt der Zürcher Stadtrat, dass auch ein namhafter Beitrag des Bundes erwartet werde. Wie wir dargelegt haben, ist diese Konzeption heute überholt. Auch die im Gesuche aufgeführten Abstimmungsdaten – man rechnete damit, die Volksabstimmungen im Frühjahr 1972 durchführen zu können – haben sich inzwischen als zu optimistisch erwiesen. Abschliessend bat der Stadtrat von Zürich um rasche Behandlung des Gesuches, damit der Baubeginn nicht aus konzessionsrechtlichen Gründen verzögert werde.

IX. Das Vernehmlassungs- und Prüfungsverfahren

1 Das Ergebnis des Vernehmlassungsverfahrens

Die Volkswirtschaftsdirektion des Kantons Zürich wies darauf hin, dass die Präsidenten der U-Bahn-Gemeinden mit beratender Stimme an den Sitzungen der Behördendelegation, der drei Zürcher Regierungsräte angehören, teilgenommen haben. Es sei deshalb selbstverständlich, dass der Kanton nicht nur keine Einwendungen erhebe, sondern vielmehr das Gesuch nachdrücklich unterstütze. Der Kanton sei daran interessiert, dass die Konzession baldmöglichst erteilt werde. Auf die Statuierung eines Rückkaufsrechtes möge man verzichten.

Der Stab der Gruppe für Generalstabsdienste erhob keine Einwände gegen die Konzessionierung der projektierten ersten U-Bahn-Strecke. Die Sektion Baukoordination verlangte jedoch, dass ihr die Detailpläne rechtzeitig unterbreitet werden, damit die allenfalls notwendigen militärischen Massnahmen geplant und im Zuge des Baufortganges in die Wege geleitet werden können.

Das Bundesamt für Zivilschutz hat eingehend geprüft, ob U-Bahn-Anlagen für Zwecke des Zivilschutzes verwendbar sind. Das Ergebnis der Untersuchungen ist im Abschnitt 5 des Kapitels VI dargestellt.

Die Generaldirektion der Schweizerischen Post-, Telefon- und Telegrafenbetriebe erhob ebenfalls keine Einwendungen, wies jedoch darauf hin, dass der Bau der U-Bahn umfangreiche Massnahmen zum Schutze der Kabelanlagen der PTT erfordern werde, deren Kosten von der Bauherrschaft im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen zu tragen sein werden. Die Bauherrschaft sei zu verpflichten,

a. die PTT-Betriebe bei der Festlegung der endgültigen Trasseführung anzuhören und ihnen die bereinigten Detailpläne der verschiedenen Bauetappen jeweils frühzeitig zur Vernehmlassung zu unterbreiten;

b. die Rückstromverhältnisse im Einvernehmen mit den PTT-Betrieben durch geeignete Massnahmen so zu planen, dass die für die Telefonkabel gefährlichen Streuströme vermieden werden.

Die Schweizerischen Bundesbahnen verbanden ihre Zustimmung zur Vorlage mit den nachstehenden Forderungen:

a. Das Bauprogramm für die U-Bahn ist so zu gestalten, dass Bauvorhaben der SBB im gleichen Raum (Flughafenlinie und Zürichberglinie) nicht behindert werden.

b. Einem allfälligen U-Bahn-Projekt im Sihlraum soll erst zugestimmt werden, wenn die Führung der S-Bahn-Linie Museumstrasse–Selnau–Uetliberg festgelegt ist.

c. Die Anlagen der SBB sind vor Streuströmen zu schützen.

Die Aufsichtsbehörde wird die Begehren und Auflagen des Eidgenössischen Militärdepartements und der beiden Bundesbetriebe im Rahmen des eisenbahnrechtlichen Plangenehmigungsverfahren zu prüfen und zu behandeln

haben. Zur Forderung der SBB betreffend Linienführung einer allfälligen U-Bahn in den Sihlraum ist zu bemerken, dass von einem solchen Projekt noch während Jahren nicht die Rede sein wird.

2 Das Ergebnis des Prüfungsverfahrens

Gemäss Artikel 5 Absatz 1 des Eisenbahngesetzes (AS *1958* 335) kann eine Konzession erteilt werden, wenn keine Interessen der Landesverteidigung entgegenstehen und der Verkehr nicht zweckmässiger und wirtschaftlicher durch ein anderes Verkehrsmittel bedient werden kann.

Die Interessen der Landesverteidigung werden durch den Bau und Betrieb der projektierten U-Bahn nicht beeinträchtigt. Eingehende Systemstudien führten zur Erkenntnis, dass eine U-Bahn herkömmlicher Bauart für die Bedienung des Metropolitangebietes von Zürich das zweckmässigste Verkehrsmittel ist. Eine U-Bahn entspricht dem im «Transportplan Region Zürich» im Jahre 1965 vorgeschlagenen Gesamtkonzept. Spätere ergänzende Untersuchungen, deren Ergebnis im «Transportplan Weitere Region Zürich» vom Jahre 1971 dargestellt ist, haben gezeigt, dass die im Transportplan 1965 vorgeschlagenen öffentlichen Verkehrsnetze grundsätzlich richtig waren. Die Bedingungen für die Erteilung der Konzession im Sinne von Artikel 5 Absatz 1 des Eisenbahngesetzes sind somit erfüllt.

Am 4. Juni 1972 haben die Stimmberechtigten des Kantons Zürich der Verfassungsänderung, die die Förderung des öffentlichen Verkehrs ermöglicht, und dem Gesetz über den regionalen öffentlichen Verkehr zugestimmt und damit die rechtlichen Grundlagen für die Gewährung von Kantonsbeiträgen geschaffen. In den U-Bahn-Gemeinden wird über die Kreditvorlagen und den Gründungsvertrag für die Verkehrsbetriebe der Region Zürich voraussichtlich Anfang 1973 abgestimmt. Die Abstimmung über den Kantonsbeitrag soll gleichzeitig durchgeführt werden. Die Tatsache, dass die Stimmbürgerinnen und Stimmbürger der Stadt Zürich bereits einem Kredit von 31 Millionen Franken für den vorzeitigen Bau des im Abschnitt 1 des Kapitels V erwähnten kurzen U-Bahn-Tunnels zugestimmt haben, sowie die rasche Entwicklung von Stadt und Region Zürich und die sich ständig verschlimmernden Verkehrsverhältnisse berechtigen zur Annahme, dass die den Bau der U-Bahn ermöglichenden Vorlagen angenommen werden. Die U-Bahn ist für die Bewältigung der zu erwartenden Verkehrszunahme, für das weitere wirtschaftliche Wachstum und für die Schaffung erträglicher Umweltbedingungen unentbehrlich. Ein Nein würde die in Jahren mit viel Aufwand erarbeiteten Pläne wertlos machen und ist auch deshalb kaum denkbar, weil eine Alternative fehlt. Das mindestens sechs Monate dauernde Konzessionierungsverfahren sollte deshalb trotz der noch nicht gesicherten Finanzierung durchgeführt werden. Damit wird vermieden, dass nach den Abstimmungen in Kanton und Gemeinden aus konzessionsrechtlichen Gründen mit dem Plangenehmigungsverfahren und dem Bau-

beginn zugewartet werden muss. Übrigens erlischt die Konzession ohne weiteres, wenn die in ihrem Artikel 7 für die Einreichung der Bauvorlagen und für den Baubeginn gesetzten Fristen nicht eingehalten und nicht verlängert werden.

X. Der Konzessionsentwurf

Der Konzessionsentwurf entspricht der seit Inkrafttreten des neuen Eisenbahngesetzes üblichen Fassung.

In Anwendung von Artikel 2 Absatz 2 des Eisenbahngesetzes wird die normalspurige U-Bahn der Region Zürich in Artikel 2 des Konzessionsentwurfes als Nebenbahn erklärt.

In Artikel 3 des Entwurfes ist die für Eisenbahnen übliche und dem Gesuch entsprechende Konzessionsdauer von 50 Jahren vorgesehen.

In Artikel 5 des Entwurfes ist die Streckenführung mit den beiden Ausgangspunkten in Kloten, den wichtigsten Zwischenstationen und dem Endpunkt in Dietikon umschrieben. Die endgültige Festlegung der Streckenführung und der Stationen wird Sache des eisenbahnrechtlichen Plangenehmigungsverfahrens sein.

In Artikel 7 des Entwurfes sind die bei Eisenbahnkonzessionen üblichen Fristen für Planvorlage und Baubeginn festgelegt. Die Konzession erlischt ohne weiteres, wenn die eine oder die andere dieser Fristen nicht eingehalten und nicht verlängert wird.

In Artikel 11 des Entwurfes ist die Beförderungspflicht gleich wie in den Konzessionen für städtische Strassenbahnen geregelt.

Sowohl der Kanton Zürich als auch die Stadt Zürich und die U-Bahn-Gemeinden haben auf die Einräumung eines Rückkaufsrechts verzichtet. Ein entsprechender Artikel fehlt deshalb, ebenso eine Bestimmung über die Personalfürsorge, weil sich eine solche für das den gut ausgebauten kommunalen Fürsorgeeinrichtungen angeschlossene Personal städtischer Verkehrsbetriebe erübrigt. Die Konzession vom 3. Dezember 1968 für die Städtische Strassenbahn Bern (Verkehrsaktensammlung [VAS *1968* 358]) beispielsweise enthält aus diesem Grunde keine Auflage betreffend Personalfürsorge.

Der Kanton Zürich hat dem vorliegenden Konzessionsentwurf zugestimmt.

XI. Verfassungsmässigkeit

Die Verfassungsmässigkeit der Vorlage in der Form eines einfachen Bundesbeschlusses beruht auf Artikel 5 Absätze 1 und 2 des Eisenbahngesetzes, das sich seinerseits auf die Artikel 23, 24ter, 26, 34 Absatz 2, 36 und 64 der Bundesverfassung stützt.

XII. Antrag

Auf Grund der vorstehenden Ausführungen empfehlen wir Ihnen, dem Entwurf zu einem Bundesbeschluss über die Erteilung einer Konzession für den Bau und Betrieb einer Untergrundbahn in der Region Zürich zuzustimmen.

Wir versichern Sie, sehr geehrter Herr Präsident, sehr geehrte Damen und Herren, unserer vorzüglichen Hochachtung.

Bern, den 6. September 1972

Im Namen des Schweizerischen Bundesrates

Der Bundespräsident:

Celio

Der Bundeskanzler:

Huber

(Entwurf)

Bundesbeschluss über die Erteilung einer Konzession für eine Untergrundbahn in der Region Zürich

Die Bundesversammlung
der Schweizerischen Eidgenossenschaft,

gestützt auf Artikel 5 des Eisenbahngesetzes vom 20. Dezember 1957[1],

nach Einsicht in ein Gesuch des Stadtrates von Zürich vom 25. Juni 1971 und

in eine Botschaft des Bundesrates vom 6. September 1972[2],

beschliesst:

I

Der Stadt Zürich wird zuhanden der zu gründenden Verkehrsbetriebe der Region Zürich unter den nachstehend aufgeführten Bedingungen eine Konzession für den Bau und Betrieb einer Untergrundbahn erteilt.

Art. 1

Gesetzgebung

Die Bundesgesetze sowie alle übrigen bundesrechtlichen Vorschriften über den Bau und Betrieb der vom Bund konzessionierten Eisenbahnen sind zu beachten.

Art. 2

Nebenbahn

Die Bahn wird als Nebenbahn erklärt.

[1] AS **1958** 335
[2] BBl **1972** II 572

Art. 3

Dauer

Die Konzession wird für die Dauer von 50 Jahren, vom Datum des gegenwärtigen Beschlusses an gerechnet, erteilt.

Art. 4

Sitz

Das Unternehmen hat seinen Sitz in Zürich

Art. 5

Strecke

Die Konzession gilt für die Strecke Kloten Flughafen–Glattbrugg und Kloten Stadt–Glattbrugg–Oerlikon–Hirschwiesen–Zürich Hauptbahnhof–Altstetten–Schlieren–Dietikon mit Abzweigung Hirschwiesen–Schwamendingen.

Art. 6

Spurweite und Traktionsart

Die Bahn ist normalspurig zu erstellen und elektrisch zu betreiben.

Art. 7

Fristen

[1] Binnen einer Frist von zwei Jahren, vom Datum des gegenwärtigen Beschlusses an gerechnet, sind der Aufsichtsbehörde die vorschriftsmässigen Vorlagen für den Bau der ersten Teilstrecke der Bahn einzureichen. Die Vorlagen für den Bau der letzten Teilstrecke der Bahn sind binnen einer Frist von zehn Jahren, vom Datum des gegenwärtigen Beschlusses an gerechnet, einzureichen.

[2] Binnen einer Frist von einem Jahr nach der Genehmigung der Bauvorlagen ist mit dem Bau der jeweiligen Teilstrecke der Bahn unter Anzeige an die Aufsichtsbehörde zu beginnen.

[3] Wenn die eine oder andere dieser Fristen nicht eingehalten und nicht verlängert wird, erlischt die Konzession ohne weiteres.

Art. 8

Immissionsbekämpfung

Soweit es mit der Sicherheit des Betriebes vereinbar ist, hat der Konzessionär die ihm zumutbaren Massnahmen zur Verminderung der durch seinen Betrieb verursachten Immissionen zu treffen. Artikel 9 bleibt vorbehalten.

Art. 9

Pläne

Die dem Betrieb dienenden Anlagen sowie die Fahrzeuge dürfen nur nach Plänen und Vorlagen erstellt oder geändert werden, die von der Aufsichtsbehörde genehmigt worden sind. Diese Behörde ist berechtigt zu verlangen, dass auch bestehende Anlagen und Fahrzeuge geändert werden, wenn die Betriebssicherheit oder die Landesverteidigung es erfordert.

Art. 10

Fahrplan

Die Zahl der täglichen Züge und deren Verkehrszeiten haben sich nach den Bedürfnissen zu richten. Die Fahrpläne sind nach den geltenden Bestimmungen aufzustellen und vor Inkrafttreten durch die Aufsichtsbehörde genehmigen zu lassen.

Art. 11

Beförderungspflicht

Der Konzessionär ist zur Beförderung von Personen und ihrem Handgepäck verpflichtet.

Art. 12

Tarife

Die Tarife bedürfen vor ihrem Inkrafttreten der Genehmigung der Aufsichtsbehörde.

Art. 13

Haftpflichtversicherung

[1] Der Konzessionär hat sich sich gegen die Folgen seiner in der Bundesgesetzgebung über die Haftpflicht der Eisenbahn- und Dampfschiffahrtsunternehmen und der Post umschriebenen Haftpflicht bei einem in der Schweiz zum Geschäftsbetrieb zugelassenen Versicherungsunternehmen oder einer andern, von der Aufsichtsbehörde anerkannten Einrichtung zu versichern.

[2] Die Verträge über die Haftpflichtversicherung sowie deren nachträgliche Änderung bedürfen der Genehmigung der Aufsichtsbehörde.

Art. 14

Kontrolle

Den eidgenössischen Beamten, denen die Aufsicht über Bau und Betrieb der Eisenbahnen obliegt, ist zu jeder Zeit freie Fahrt und freier Zutritt zu allen Teilen der Anlagen und der Fahrzeuge zu gewähren. Das zur Vornahme von

Untersuchungen nötige Personal und Material, Pläne inbegriffen, sind ihnen kostenlos zur Verfügung zu stellen. Der Konzessionär und sein Personal haben ferner den mit der Kontrolle betrauten Organen alle hiefür notwendigen Auskünfte zu erteilen.

II

Art. 15

Schlussbestimmungen

[1] Dieser Beschluss ist nicht allgemeinverbindlich; er untersteht nicht dem Referendum. Er wird nicht in der Gesetzessammlung veröffentlicht.

[2] Der Bundesrat wird mit dem Vollzug beauftragt.

[3] Der Beschluss tritt am Tage der Verabschiedung in Kraft.

Schweizerisches Bundesarchiv, Digitale Amtsdruckschriften
Archives fédérales suisses, Publications officielles numérisées
Archivio federale svizzero, Pubblicazioni ufficiali digitali

Botschaft des Bundesrates an die Bundesversammlung über die Erteilung einer Konzession für eine Untergrundbahn in der Region Zürich (Vom 6. September 1972)

In Dans In	Bundesblatt Feuille fédérale Foglio federale
Jahr Année Anno	1972
Band Volume Volume	2
Heft Cahier Numero	39
Geschäftsnummer Numéro d'affaire Numero dell'oggetto	11385
Datum Date Data	29.09.1972
Seite Page Pagina	572-601
Ref. No	10 045 530

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.