

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 39/40 (1902)
Heft: 5

Artikel: Die Wiener Stadtbahnen
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-23319>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 16.05.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

INHALT: Die Wiener Stadtbahnen. — Wettbewerb für den Neubau der mittleren Rheinbrücke zu Basel. III. — Der Richtstollen auf der Südseite des Simplon-Tunnels. — Konkurrenzen: Dienstgebäude für die Verwaltung der Schweizerischen Bundesbahnen, Provinzialmuseum zu Münster i. W. — Korrespondenz: Besprechung des Werkes: Die Stuttgarter

Stadterweiterung. — Vereinsnachrichten: Bernischer Ingenieur- und Architekten-Verein. Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein. Société fribourgeoise des Ingénieurs et Architectes.

Hiezu eine Tafel: Wettbewerb für den Neubau der mittleren Rheinbrücke zu Basel.

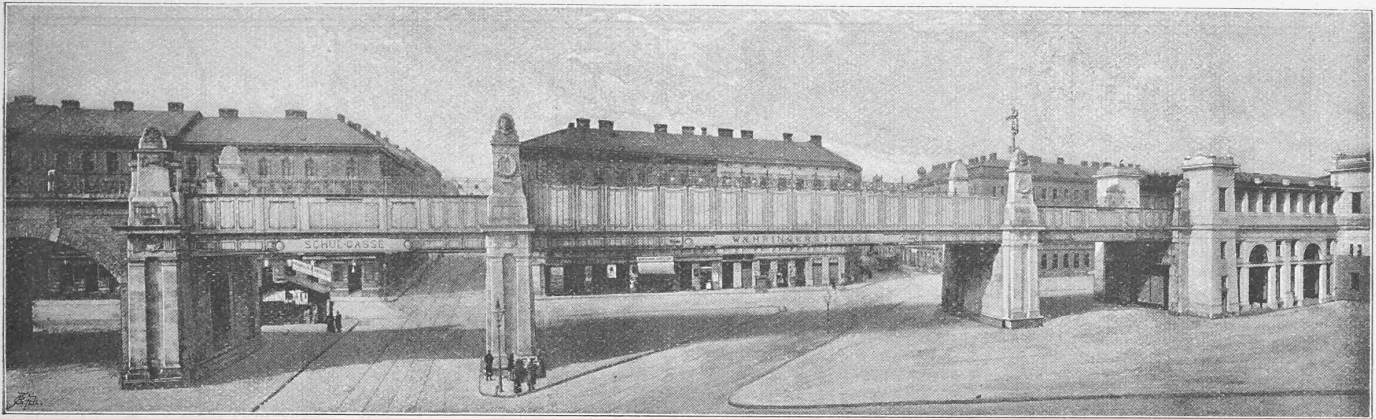


Abb. 2. Ueberbrückung der Währingerstrasse und der Schulgasse.

Die Wiener Stadtbahnen.

Nachdem in früheren Jahrgängen der „Schweiz. Bauzeitung“ über das grossartige Werk der Wiener Stadtbahnen kürzere Berichte erschienen, dürften nach nunmehriger Vollendung desselben einlässlichere Mitteilungen von Interesse sein¹⁾.

Die Beseitigung der äusseren Befestigungswerke und die darauf folgende Vereinigung der östlichen Vororte mit den bisherigen 10 Bezirken der Stadt Wien im Jahre 1891 hatte einen Zuwachs der Bevölkerung von 800 000 auf 1 300 000 Seelen und eine Vergrösserung des Gemeindegebietes von 55 auf 179 km² zur Folge und zugleich wurden einige bedeutsame, schon seit längerer Zeit schwebende Projekte ihrer Verwirklichung entgegen geführt, indem ein am 12. Juli 1892 sanktioniertes Gesetz die sofortige Ausführung der nachfolgend bezeichneten Bauwerke anordnete:

1. Stadtbahnen.
2. Regulierung des Wienflusses mit Berücksichtigung seiner spätern gänzlichen Einwölbung.
3. Umgestaltung des Donaukanals und Anlage eines Winterhafens, sowie Bau von Sammelkanälen zu beiden Seiten des genannten Kanals.

Die Kosten dieser drei Unternehmungen, die, im Zusammenhang stehend, gleichzeitig zur Ausführung gelangen mussten, waren zu ungefähr 181, 31 und 44, zusammen zu 256 Millionen Franken veranschlagt, von welcher Summe der Staat 71, die Stadt Wien 19 und die Provinz Niederösterreich 10% übernehmen sollten.

In diesem Bauprogramm nimmt die Erstellung der Stadtbahnen den obersten Rang ein; sie war angesichts der gewaltigen wirtschaftlichen Entwicklung der Stadt und der bisherigen unzureichenden Verkehrsmittel zu einer unabweisbaren Notwendigkeit geworden. Die Vorgeschichte dieses Unternehmens reicht bis in die Zeit der Stadterweiterung, d. h. bis in das Jahr 1869 zurück; die dazumal aufgestellten Projekte wurden dagegen noch keiner

behördlichen Behandlung unterzogen. Im Jahre 1873 lagen im ganzen nicht weniger als 23 Entwürfe über Stadtbahnanlagen und Wienkorrektur dem Handelsministerium vor; der Gemeinderat gab damals jenem von Baurat Schwarz den Vorzug. Infolge einer finanziellen Krisis wurde indessen diese Angelegenheit nochmals in den Hintergrund gedrängt und erst im Jahre 1881 sind wieder neue Projekte aufgestellt worden, von denen dasjenige der Engländer Fogerty & Bunten bis zum Stadium der Konzessionserteilung gelangte. Die Konzession wurde aber 1886 von der österr. Regierung als erloschen erklärt, weil der finanzielle Nachweis nicht erbracht werden konnte. Die Firma Siemens & Halske hatte schon 1884 ein Projekt für eine schmalspurige elektrische Bahn eingereicht, das aber nicht angenommen wurde, in der Befürchtung, dass dadurch das Zustandekommen von weiteren Stadtbahnen mit Dampfbetrieb verhindert werden könnte.



Abb. 3. Station Hietzing der oberen Wientballinie.

Endlich wurden die im Jahre 1890 von der Dampftramwaygesellschaft, vorm. Krauss & Cie., vorgelegten Entwürfe als Grundlage für die amtlichen Verhandlungen zugelassen; aber auch diese erlitten im Verlaufe der Zeit noch mehrfache Abänderungen.

Nach dem Gesetzesentwurf von 1892 über die Ausführung der neuen Verkehrsanlagen in Wien sollten die zu erstellenden Stadtbahnen nicht den Charakter von blossen Traminien erhalten, sondern als Vollbahnen für Personen- und Güterverkehr den Zweck erfüllen, den städtischen

¹⁾ Für diese Arbeit konnte die in dem Kaiserjubiläumswerk: « Geschichte der österr.-ung. Monarchie » enthaltene Beschreibung der Wiener Stadtbahnen benützt werden, die uns von Herrn k. k. Baurat H. Koestler in Wien und dem Verleger des genannten Werkes, Karl Prochaska in Teschen, freundl. zur Verfügung gestellt wurde. Einige Darstellungen sind der im gleichen Verlage erscheinenden « Reform » mit Zustimmung des Herausgebers entnommen.

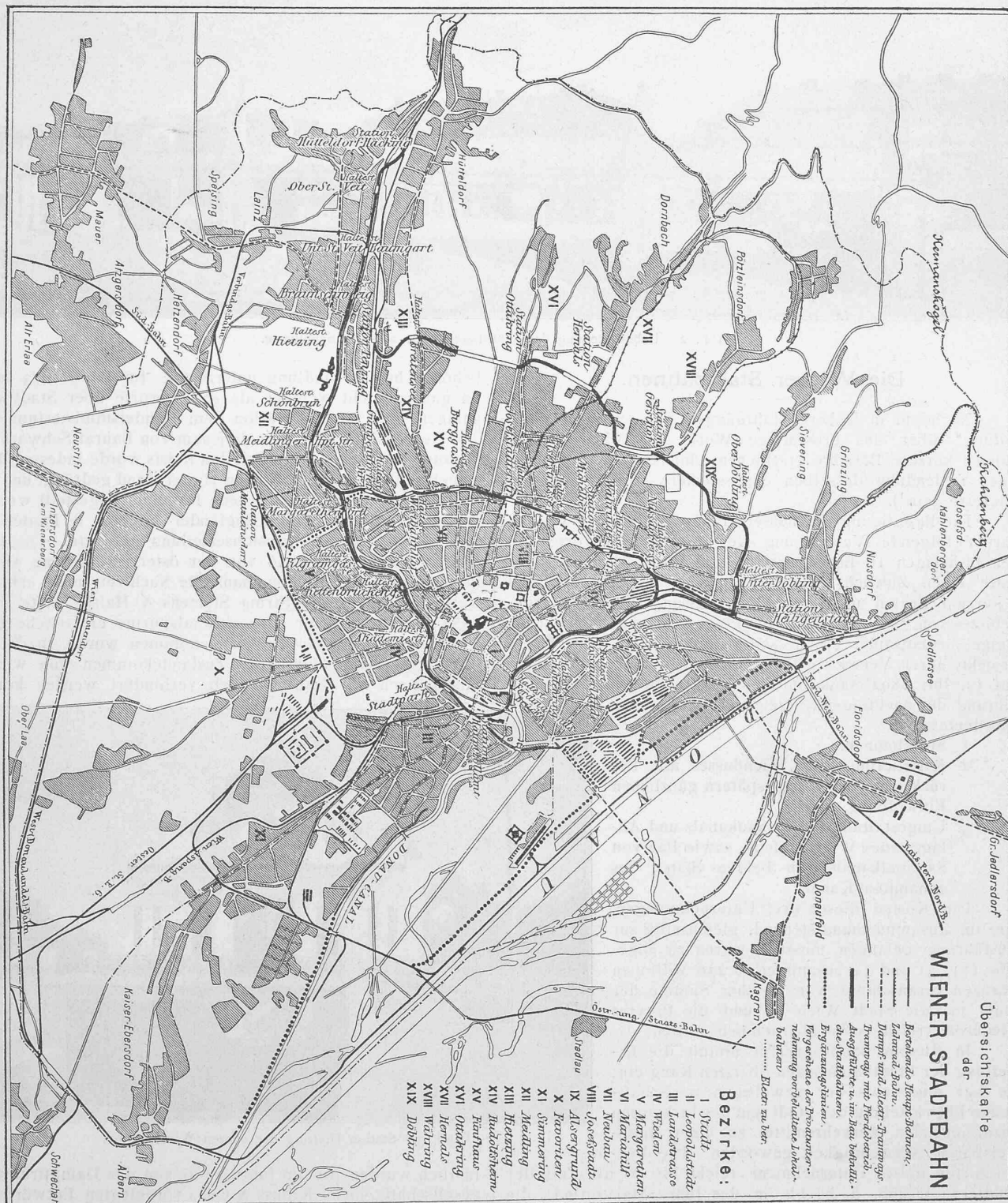
Binnen- und Vorortsverkehr aufzunehmen und die Hauptbahnhöfe mit einander zu verbinden. Sie wurden deshalb von Anfang an zweispurig ausgeführt und mit allen für einen intensiven Verkehr erforderlichen Sicherheitsvorrichtungen ausgestattet. Drei grössere Bahnhofanlagen: Heiligenstadt, Hauptzollamt und Hütteldorf, die zur Aufnahme der

b) Lokalbahnen: 4. Wienthallinie, Hütteldorf-Hauptzollamt; 5. Donaukanallinie, Hauptzollamt - Heiligenstadt; 6. Innere Ringlinie, Verbindung zwischen 4 und 5.

Ausserdem war für eine spätere Bauperiode noch eine Anzahl Ergänzungslinien vorgesehen.

Das obige Programm wurde indessen durch eine im

Abb. 1. Uebersichtsplan der Wiener Stadtbahnen. — Massstab 1 : 100000.



neuen Linien, teils ganz neu erstellt, teils umgebaut werden mussten, bilden die Ausgangspunkte des Netzes.

Die Stadtbahnen hätten nach obgenanntem Gesetze folgende Linien umfasst (Abb. 1):

a) Hauptbahnen: 1. Gürtellinie, Heiligenstadt-Matzleinsdorf, mit Abzweigung an die Westbahn; 2. Donaustadtlinie, Praterstern-Nussdorf; 3. Vorortlinie, Heiligenstadt-Penzing.

Jahre 1892 geschaffene Zentralstelle, der *Kommission für die Verkehrsanlagen der Stadt Wien*, die aus Vertretern des Staates, der Stadt Wien und des Landes Niederösterreich besteht, mehrfach abgeändert. Es wurde ferner für die Durchführung der Stadtbahnbauten eine besondere Sektion im Eisenbahnministerium geschaffen und deren Leitung dem Sektionschef Fr. Bischoff von Klammstein übertragen. Das

Gesetz vom 23. Mai 1896 endlich bildete die finanzielle Grundlage für das Stadtbahnnetz und es wurden die Gesamtkosten, ausschliesslich der nicht auszuführenden Linie 6 und einschliesslich des Umbaus des Bahnhofes Hauptzollamt, eines dritten Geleises Hauptzollamt-Praterstern, einer Verbindungsbahn zwischen Gürtel- und Donaukanallinie, sowie

120 m reduziert. Von dem Bahnnetze gelangten einstweilen nur die Gürtel-, Vorort-, Wienthal- und Donaukanallinien zur Ausführung. Infolge der hügeligen Terraininformationen des wiener Stadtgebietes wechselt der bauliche Charakter der Stadtbahnen je nach den Bodengestaltungen und wurden dieselben deshalb teils als Hochbahnen, teils als

Die Wiener Stadtbahnen.

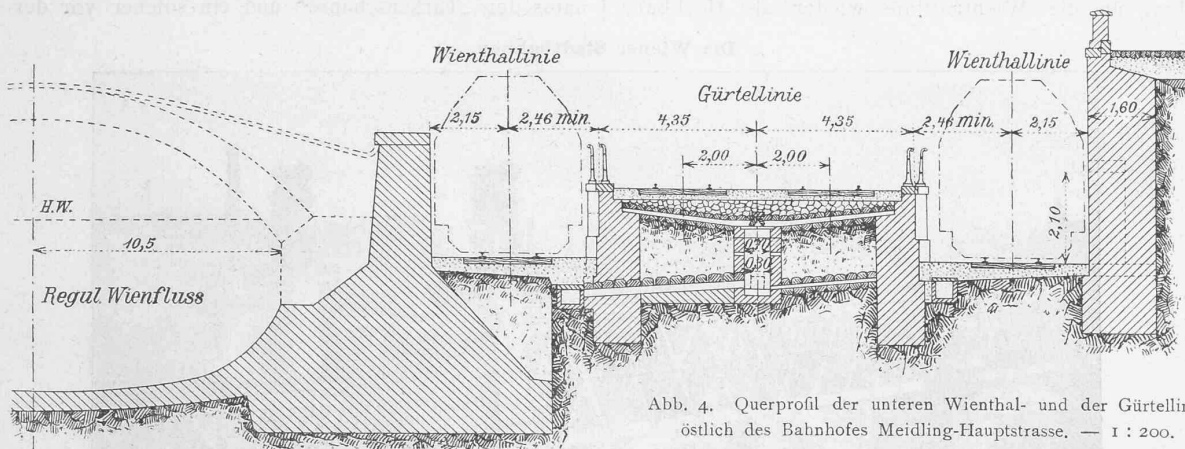


Abb. 4. Querprofil der unteren Wienthal- und der Gürtellinie östlich des Bahnhofes Meidling-Hauptstrasse. — 1 : 200.

mit Einbegriff der Fahrbetriebsmittel zu rund 153 Millionen Franken berechnet. Die Beitragsquote des Staates an diese Summe beläuft sich auf 87,5, bzw. 85 % der Kosten von Haupt- bzw. Lokalbahnen; der Rest muss

Tiefbahnen ausgeführt. Die Ausarbeitung der Detailprojekte geschah grösstenteils im Jahre 1894, so dass Ende dieses Jahres die Bauarbeiten der drei erstgenannten Linien begonnen werden konnten. Die Vollendung derselben fällt in das Jahr 1898, mit Ausnahme der untern Wienthallinie, die erst 1899 in Betrieb gesetzt wurde. Die Vergebung

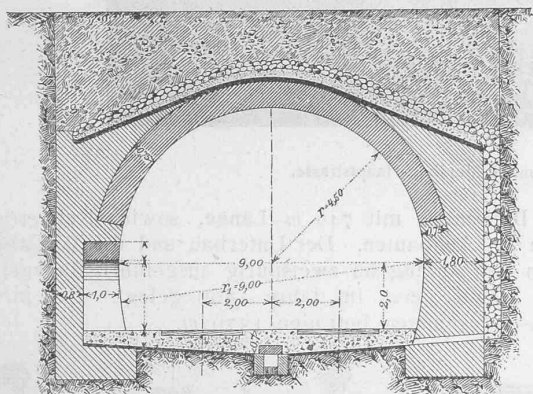


Abb. 8. Normalprofil für überwölbte Einschnitte. — 1 : 200.

von der Stadt Wien und dem Land Niederösterreich bestritten werden.

Infolge des vorgenannten Gesetzes werden die Stadtbahnen normalspurig und zweigeleisig durch den Staat

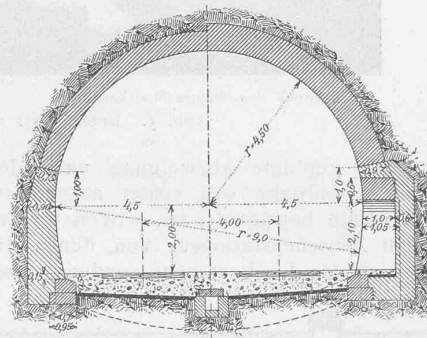


Abb. 9. Normalprofil für Tunnel. — 1 : 200.

der Bauten für die Donaukanallinie konnte im Herbst 1898 eingeleitet werden und die Eröffnung dieser Strecke im August 1901 erfolgen.

Die Gürtellinie hat, wie die Vorort und Donaukanal-

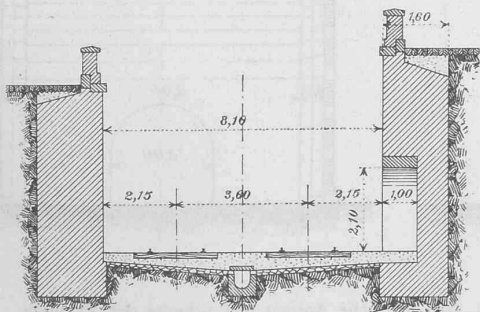


Abb. 7. Normalprofil für offene Einschnitte. — 1 : 200.

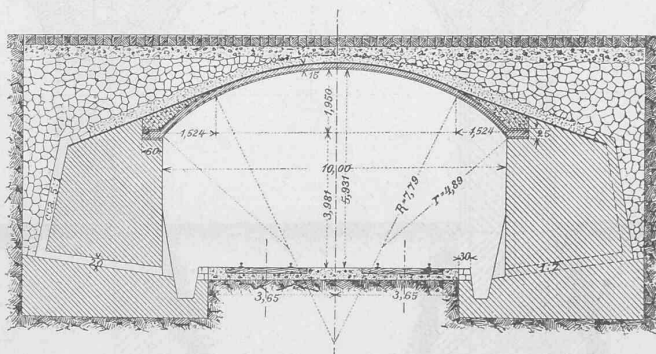


Abb. 11. Ueberfahrtsbrücke in Monier-Konstruktion. Längsschnitt. — 1 : 200.

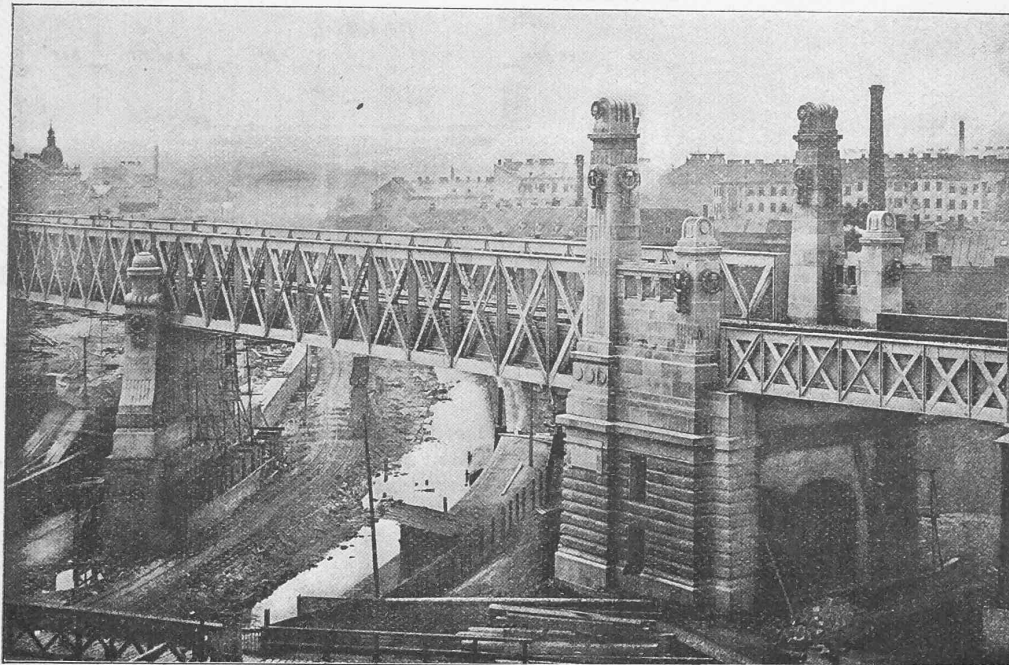
ausgeführt; die Fahrgeschwindigkeit ist auf 40 km in der Stunde, und die grössten Steigungen der Haupt- und Lokalbahnen auf 20 und 25 ‰ festgesetzt; der kleinste Krümmungshalbmesser beträgt in der offenen Strecke 150 m und wurde in der Nähe der Stationen ausnahmsweise auf

linie, den neu angelegten Bahnhof Heiligenstadt zum Ausgangspunkt, durch den auch die Züge der Kaiser Franz-Josef-Bahn geführt werden. Sie durchzieht die Gürtelstrassen, die an die Stelle der Linienwälle traten und die westliche Abgrenzung der ersten Stadterweiterung markieren.

Bis zur Haltestelle Josefstädterstrasse steigt sie mit 20‰ und ist durchwegs als Hochbahn ausgeführt, wobei die gewölbten Viaduktbauten durch drei grössere eiserne Brücken für die Uebersetzung der Heiligenstädter-, Döblinger- und Währingerstrasse (Abb. 2 S. 45) unterbrochen sind. Von der Josefstädterstrasse aus fällt die Bahn und ist bis zum Westbahnhof als Tiefbahn mit überwölbten Einschnitten, nachher bis zur Einmündung in die Wienthallinie wieder als Hochbahn

Güterverkehr und die industriellen Bedürfnisse bestimmt, sodass der Personenverkehr im Vergleich zu den übrigen Stadtbahnlinien für sie in den Hintergrund tritt. Die 9,6 km lange Bahn liegt abwechselnd über und unter dem natürlichen Terrain und vermeidet alle Niveaureuzungen mit den Strassen. Von wichtigeren Bauobjekten sind an dieser Linie zu erwähnen die zwei 688 und 212 m langen Tunnels unter der „Türkenschanze“ und ein solcher vor der Halte-

Die Wiener Stadtbahnen.



Bildstock des Wiener Stadtbauamtes.

Abb. 5. Brücke über den Wienfluss beim Bahnhof Meidling-Hauptstrasse.

ausgebildet. Die geplante Abzweigung nach der Station Matzleinsdorf der Südbahn soll später ausgeführt werden.

Die Bahnlänge beträgt 8,4 km, wovon 0,7 km gewölbt sind. Die acht Zwischenstationen, von denen die Station Michelbeuern nicht für den Personen-, sondern ausschliesslich

stelle Breitensee mit 746 m Länge, sowie drei grössere, eiserne Brückenbauten. Der Unterbau und die Kunstbauten wurden von Anfang an zweispurig ausgeführt, dagegen das zweite Geleise erst im Jahre 1899 gelegt. Die mittlern Stationsentfernungen betragen 1370 m.

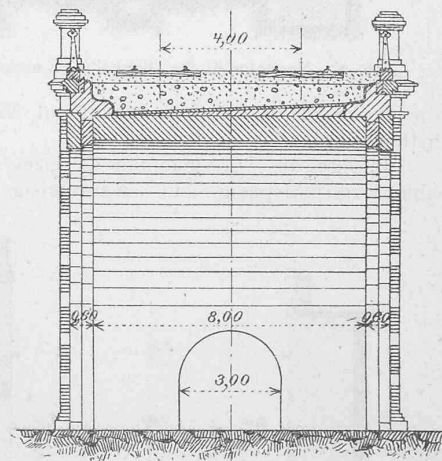
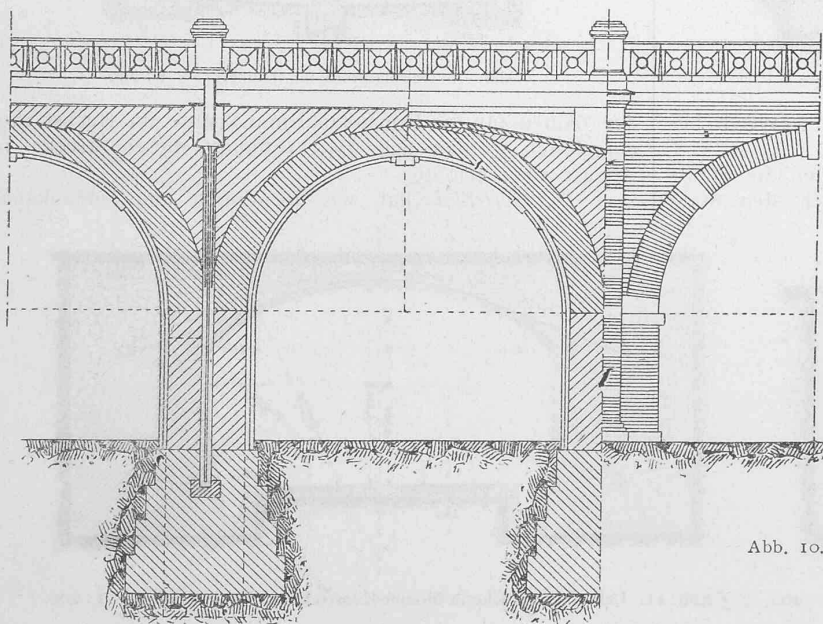


Abb. 10. Typische Ansicht und Schnitte der Viadukte.

Masstab 1 : 200.

für den Marktverkehr bestimmt ist, sind in mittlern Distanzen von 840 m angelegt.

Die Vorortlinie umfährt die Aussenbezirke Döbling, Währing, Hernals und Ottakring und mündet in die Station Penzing der Westbahn ein. Sie ist namentlich für den

Die Wienthallinie zerfällt in zwei Sektionen, wovon die obere das Teilstück vom Bahnhof Hütteldorf der österr. Westbahn bis zur Station Meidling Hauptstrasse umfasst, die untere sich von dort bis zum Bahnhof Hauptzollamt erstreckt. Die Linienführung dieser Stadtbahn folgt im all-

gemeinen dem Laufe des regulierten Wienflusses, an dessen südliche Quaimauer sie sich bis zum Stadtpark anlehnt. Mit Ausnahme der obersten Teilstrecke hat diese 10,8 km lange Bahnlinie den Charakter einer gedeckten Tiefbahn und es sind auch die 11 Haltestellen in durchschnittlichen Entfernungen von ungefähr einem Kilometer nach den Typen der Untergrundbahnen ausgeführt (Abb. 3 S. 45). Auf der Strecke vom Bahnhof Hauptzollamt bis zum Praterstern

gewölben zu 0,6 m angenommen. In der Mitte der Sohle befindet sich ein Entwässerungskanal; in Entfernungen von 50 m wurden Nischen von 1,0 m Tiefe und 2,1 m Höhe ausgespart.

Die Viadukte mit halbkreis- oder stichbogenförmigen Oeffnungen (Abb. 10) sind meistens aus Backsteinen erstellt und die Gewölbe durch einen 8 cm dicken Cementüberzug mit darüber liegender Asphaltschicht von 2 cm

Die Wiener Stadtbahnen.

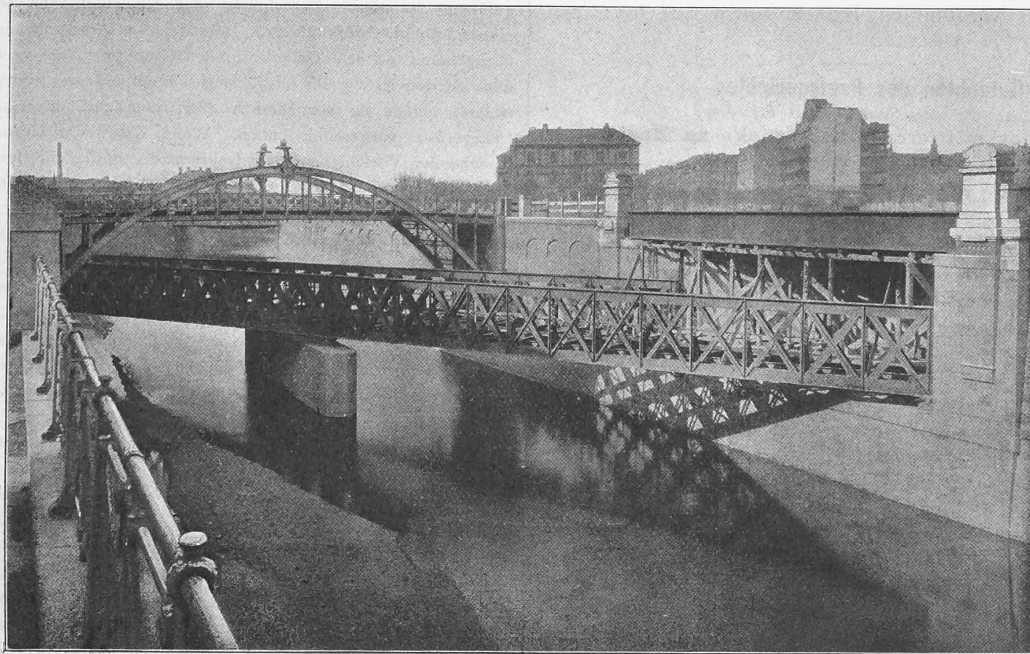


Abb. 6. Donaukanallinie. — Brücke über den Wienfluss und Zollamtssteg.

wurde ein drittes Geleise gelegt und die Haltestellen „Radetzkyplatz“ und „Praterstern“ zur Aufnahme des Stadtbahnverkehrs entsprechend umgestaltet.

Bei dem Bahnhof Meidling-Hauptstrasse zweigt die Gürtellinie ab, indem deren Bahnkörper, zwischen den beiden Geleisen der untern Wienthallinie gelegen, stark ansteigt und das linkseitige Geleise, sowie den Wienfluss überfährt (Abb. 4 und 5).

Die Donaukanallinie beginnt beim Bahnhof Hauptzollamt, übersetzt die regulierte Wien mittelst einer Fachwerkbrücke von zwei Oeffnungen (Abb. 6) und unterfährt die Ringstrasse in gedecktem Einschnitte. Von hier aus bis zur Station Brigittabrücke folgt sie dem korrigierten Donaukanal als eine gegen denselben offene Unterpflasterbahn, die von dem Wasserlaufe durch einen Vorquai getrennt ist. Im untern Teil endigt diese Linie im Bahnhof Heiligenstadt; sie erhielt von der Station Brigittabrücke aus noch eine Verbindung mit der Gürtellinie, die den Franz-Josef-Bahnhof auf Viadukten und eisernen Brücken durchquert. Die Länge der Donaukanallinie beträgt 5,6 km und diejenige der Verbindungskurve 1,4 km.

Unter- und Oberbau. Die Unterbau-Normalprofile der Wiener Stadtbahnen entsprechen denjenigen der österreichischen Staatsbahnen; es beträgt die Spurweite 1,435 m, die Geleise-Entfernung 4,0 und 3,8 m. Das letztere Mas bezieht sich auf die durch Mauern eingefassten Einschnitte, die entweder offen behandelt (Abb. 7 S. 47) oder als Unterpflasterbahn mit einer lichten Höhe von 4,8 m ausgebildet wurden. Die Auf- und Abtragsböschungen sind je nach der Natur des Auffüllmaterials bezw. des durchfahrenen Terrains geneigt. Die Schotterdicke beträgt 0,3 m. Alle als Tagebau auszuführenden gewölbten Einschnitte (Abb. 8 S. 47) und die bergmännisch erstellten Tunnels (Abb. 9 S. 47) haben eine lichte Höhe von 6,5 m und eine grösste Weite von 9,0 m. Der Gewölberadius beträgt 4,5 m und die Gewölbestärken wurden zu 0,6—1,5 m, diejenigen von allfälligen Sohlen-

Stärke abgedeckt. Die Entwässerung dieser Bauwerke erfolgt durch eiserne, vertikale Abzugsröhren.

Einige Ueberfahrtsbrücken sind aus armiertem Beton (System Monier) erbaut (Abb. 11 S. 47). Bei einer Spannweite von 10 m und 1,95 m Pfeilhöhe beträgt die Dicke des korb-bogenförmig ausgebildeten Gewölbes im Scheitel nur 15 cm und vergrößert sich bis auf 27 cm für eine Oeffnung von 20 m. Als Mischungsverhältnis des Betons wurde 1 Volumen Portlandcement auf 4,5 Volumen grobkörnigen Sandes angenommen; die beiden Bändeisengeflechte sind 2 cm von der innern und äussern Gewölbeleibung entfernt. Letztere ist mit einer 2 cm dicken Asphaltschicht übergossen.

(Schluss folgt.)

Wettbewerb für den Neubau der mittleren Rheinbrücke zu Basel.

(Mit einer Tafel.)

III.

Mit gleichwertigen dritten Preisen sind die Entwürfe: „Stein und Eisen“, „Porta Helvetiae“ (Stein) und „St. Jakob“ ausgezeichnet worden. Wir legen auf beifolgender Tafel zwei Ansichten des erstgenannten Entwurfes, einer eisernen Brücke mit steinernen Pfeilern, unseren Lesern vor, indem wir gleichzeitig auf die in unserer letzten Nummer veröffentlichte preisgerichtliche Beurteilung dieser Arbeit verweisen. Wie aus den beiden perspektivischen Ansichten ersichtlich ist, bildet die untere in ihrer architektonischen Erscheinung eine Variante der oberen. Die Oeffnungen der Brücke haben ungleiche Spannweiten von 22,5, 26,5, 30,3, 28,0 und 24,5 m. Kapelle und Wettersäule stehen auf dem Mittelpfeiler. Ueber der Flussole sind die Pfeiler möglichst schlank gehalten und erst im Fundament tritt die nötige Verbreiterung ein, die durch das mit der Tiefe rasch zunehmende Moment bedingt wird. Mit Ausnahme des un-