

INHALT: Die elektr. Stadtbahn in Berlin von Siemens & Halske. I. — Wettbewerb für ein eidg. Post- und Telegraphen-Gebäude in Bern. I. — XIII. Wanderversammlung des Verbandes deutscher Arch.- und Ing.-Vereine in Freiburg i. B. III. (Schluss.) — Miscellanea: Ueber Versuche zur Verminderung der Rauchplage bei Lokomotiven. Neues Verfahren zur Bestimmung der Härte eines Körpers. Eine neue Art der Uferbefestigung. Verschiebung eines Turmes. Verein chem. Bieler-Studierender. Internationale Motorwagen-

Ausstellung in Berlin 1899. Die Feier des 50jährigen Bestandes des österreichischen Ing.- und Arch.-Vereins. Der Schiffahrtskanal am eisernen Thor — Konkurrenzen: Kant. Industrie- und Gewerbeausstellung 1899 in Thun. Neubauten für die Universität von Kalifornien in Berkeley bei San Francisco. — Litteratur. — Berichtigung. — Vereinsnachrichten.

Hiezu eine Tafel: Wettbewerb für ein eidg. Post- und Telegraphen-Gebäude in Bern.

Die elektrische Stadtbahn in Berlin von Siemens & Halske.*)

I.

Am 10. September 1896 erfolgte der erste Spatenstich zum Bau der Berliner elektrischen Hochbahn nach einem Projekte der Firma Siemens & Halske, dessen Vorgeschichte bis ins Jahr 1880 zurückreicht. Bereits unmittelbar nach der Gewerbeausstellung in Berlin i. J. 1879, auf welcher Werner von Siemens die erste elektrische Eisenbahn versuchsweise mit Erfolg vorgeführt hatte, war genannte Firma mit Entwürfen von elektrischen Hochbahnen an die Öffentlichkeit getreten. Die Anlage derselben war nach Art

Brandenburger Thor und Reichstagsufer nach dem Bahnhof Friedrichstrasse (Haltestelle) und weiter längs dem linken Spreerufer bis zur Schlossbrücke — dem Centrum der Stadt — geführt werden. Eine unmittelbare Schienenverbindung zwischen dem Potsdamer Bahnhof und dem Stadtbahnhof Friedrichstrasse schaffend, würde diese Linie eine dringende Forderung des Berliner Verkehrs erfüllen.

Die zweite, zur Entlastung der vom Verkehr ausserordentlich stark beanspruchten Leipzigerstrasse in Aussicht genommene Erweiterungslinie soll von der ersten in der Königrätzerstrasse nach Osten abzweigen, unter der Voss- und Mohrenstrasse, sowie dem Hausvogteiplatz als Unterpflasterbahn, sodann als Hochbahn über den Spittelmarkt und, dem Spreelaufe folgend, bis zur Köpnickerbrücke führen,



Fig. 1. Lageplan 1 : 54 000.

der New-Yorker Hochbahnen auf an der Bordkante der beiderseitigen Bürgersteige aufgestellten Einzelstützen geplant, welche je ein meterspuriges Geleis für eine Fahrtrichtung tragen sollten.

Bei dem jetzt in Ausführung begriffenen Projekte, dessen Genehmigung nach wiederholt abgelehnten Entwürfen und langjährigen Verhandlungen mit den zuständigen Behörden im März 1896 erteilt wurde, handelt es sich dagegen um eine vollspurige Hochbahn auf viaduktartigem Unterbau. Nach der konzessionierten Linienführung charakterisiert sich die Anlage im wesentlichen als eine südliche, den Osten und Westen Berlins verbindende Stadtbahn, die sich tatsächlich auch an die seit 1882 bestehende staatliche Stadteisenbahn in den Stationen Warschauerstrasse und Zoologischer Garten anlehnt, zwischen diesen einen nach Süden flach gekrümmten Bogen ziehend. Es schliesst somit die elektrische Hochbahn mit der Stadtbahn einen vollständigen Ring, dessen nördliche Hälfte die Stadtbahn, dessen südliche Hälfte die elektrische Hochbahn bildet. (Siehe Lageplan Fig. 1.)

Die durchgehende Hauptlinie der Hochbahn Warschauerbrücke - Zoologischer Garten soll von beiden Seiten aus eine nördliche Abzweigung nach dem Potsdamer Platz (Potsdamer Bahnhof) erhalten. Als wichtige Ergänzung dieser Abzweigung ist zufolge einem neuerdings aufgestellten Plane der Firma Siemens & Halske eine hinter der Haltestelle am Potsdamer Bahnhof anschliessende Unterpflasterbahn vorgesehen, über deren zwei Linien die Verhandlungen jedoch zur Zeit noch nicht abgeschlossen sind.

Die erste, 3 km lange Linie soll vom Potsdamer Bahnhof aus nach Norden unter der Königrätzer-Strasse zum

*) Eine umfassende Darstellung dieses eigenartigen Verkehrsunternehmens hat F. Baltzer, kgl. Eisenbahn- und Betriebsinspektor in einer unter obigem Titel bei Julius Springer, Berlin, erschienenen Schrift gegeben, die als Quelle folgender Angaben und eines Teiles der Abbildungen diente. Einige Clichés verdanken wir der Zeitschrift «Stahl und Eisen». Die Red.

um später eventuell Anschluss an die erste Hochbahn der Hauptlinie zu finden.

Die gesamte elektrische Stadtbahnanlage würde demnach, einschliesslich der Unterpflasterbahnen, aus folgenden fünf Verkehrslinien bestehen:

1. Warschauerbrücke - Zoologischer Garten und umgekehrt.
2. Warschauerbrücke - Potsdamer Platz (Potsdamer Bahnhof) - Bahnhof Friedrichstrasse - Schlossbrücke und umgekehrt.
3. Zoologischer Garten - Potsdamer Platz - Bahnhof Friedrichstrasse - Schlossbrücke und umgekehrt.
4. Zoologischer Garten - Potsdamer Platz - Spittelmarkt - Köpnickerbrücke und umgekehrt.
5. Warschauerbrücke - Potsdamer Platz - Spittelmarkt - Köpnickerbrücke und umgekehrt.

Linienführung der Hochbahn. Die Anfangsstrecke der gegenwärtig im Bau begriffenen Hauptlinie Zoologischer Garten - Warschauerbrücke liegt, wie der Lageplan erkennen lässt, innerhalb des Geländes des Zoologischen Gartens und wird aus ästhetischen Rücksichten als Massivbau ausgeführt. Hinter der Haltestelle verlässt die Hochbahn mit einer Kurve von 60 m Halbmesser den Zoologischen Garten, übersetzt den Kurfürstendamm 80 m östlich der Kaiser Wilhelm-Gedächtniskirche mit einer eisernen Bogenbrücke von 23 m Spannweite, durchschneidet den Häuserblock an den Ecken des Kurfürstendamms und der Taubentzenstrasse und erreicht mit einer Gegenkrümmung von dem gleichen Halbmesser den Mittelstreifen des Strassenzuges Taubentzen-Kleist-Bülows-Strasse, über welchen sie bis zum Dennewitz-Platz führt; hier schwenkt sie mit Rücksicht auf die nahe liegende Lutherkirche nach dem nördlichen Bürgersteig hinüber, überschreitet die Dennewitz-Strasse, deren Häuserblock durchbrechend, und kreuzt nunmehr schienenfrei und annähernd senkrecht die Geleiseanlagen des Potsdamer Aussenbahnhofs, der westlich von der Wannesebahn und östlich von der Ringbahn begrenzt wird. Für die Ueberführung

Um die Wagen ohne Trittbretter, also mit möglichst geringer Breite herstellen zu können, ist für die Bahnsteige eine Höhenlage von 85 cm über Schienenoberkante vorgesehen, so dass man von den Bahnsteigen mit einem einzigen bequemen Schritt auf den etwa 1 m über Schienenoberkante liegenden Wagenfussboden übertreten kann. Der Höhen-

mindestens 2,80 m liegen müsse, um der Feuerwehr noch freie Bewegung mit ihren Geräten und Spritzen zu sichern, und dass für sämtliche Strassenkreuzungen eine lichte Durchfahrthöhe von 4,55 m einzuhalten war. Es weist der Höhenplan der elektrischen Hochbahn daher nur dort starke Steigungen auf, wo sie die Staatsbahnen überschreitet, wo

Anlage der Haltestellen (Normalkonstruktion).

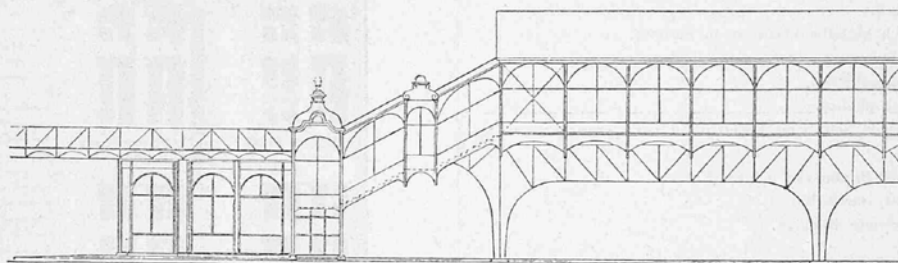


Fig. 3. Längsansicht.

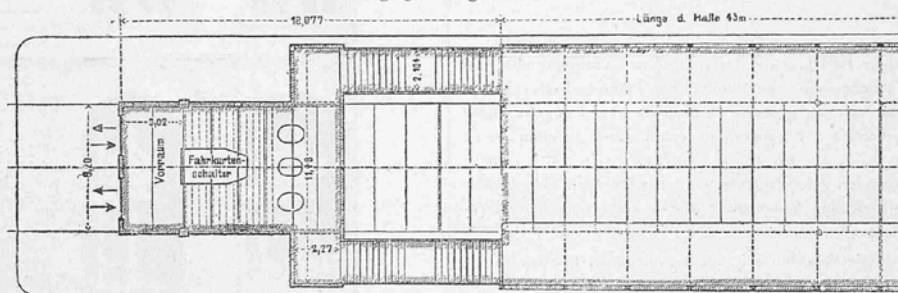


Fig. 4. Grundriss.
1 : 300.

unterschied zwischen Strasse und Bahnsteig ist 6,15 m, während bei einigen Stationen der Berliner Stadtbahn bis zu 7,2 m von der Strasse bis zur Bahnsteighöhe zu erstein sind.

Allgemeine Anordnung der Hochbahn. Wie schon erwähnt, wird die Bahn auf ihrer ganzen Länge vollspurig und zweigeleisig ausgeführt; sie erhält in den Geraden 3,0 m Geleisabstand, der in Krümmungen entsprechend dem Wagenaus-schlag vergrößert wird. Die Breite des Bahnkörpers ist im allgemeinen auf 7,0 m, mindestens auf 6,8 m bestimmt. Bei einer Breite der Betriebsmittel von 2,3 m und 7,0 m Breite des normalen Viaduktes zwischen den Geländern bleibt demnach ein Spielraum von 0,7 m zwischen zwei an einander vorüberfahrenden Wagen und von 0,85 m zwischen Wagen und Geländer.

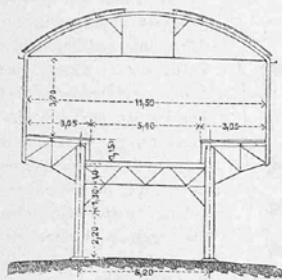


Fig. 5. Querschnitt.
1 : 300.

Da im Betrieb ausschliesslich lange, achtradrige Drehgestellwagen mit zweiachsigen Drehgestellen von etwa 2,0 m Radstand verwendet werden, konnte man mit dem Halbmesser für die schärfsten Krümmungen bis auf 60 m herabgehen. Ausser den kleinsten Halbmessern von 60 m Länge am Zoologischen Garten kommt nur einmal bei dem Einbiegen der Bahn aus der Oberbaumstrasse auf die Oberbaumbrücke ein Bogen von 80 m Halbmesser, und in dem obenerwähnten Bogendreieck auf dem Dresdener Bahnhof ein solcher von 100 m vor; im übrigen sind kleinere Halbmesser als 120 m nicht zur Anwendung gebracht. Die Länge der gekrümmten Strecken beträgt insgesamt 24,6%, die der geraden Strecken 75,4% von der Gesamtlänge der Bahn.

Was die Höhenlage der Hochbahngeleise betrifft, so ergab sich diese aus der Forderung, dass die Trägerunterkante der Viadukte über dem Mittelstreifen der Gürtelstrasse

sich die Linie zur Tunnelstrecke am Potsdamer Platz herabsenkt und in dem Gleisdreieck über dem ehemaligen Dresdener Güterbahnhof, wo für die sich kreuzenden Fahrtrichtungen die schon erwähnte schienenfreie Ueber- und Unterführung mittels steiler Gleisrampen angeordnet ist. An diesen Punkten sind Steigungen bis zu 25 und 26‰ angewendet, während im allgemeinen die grösste Steigung 10‰ nicht überschreitet.

Die Schienenoberkante der Tunnelstrecke am Potsdamer Platz liegt als tiefster Punkt der Bahn auf +30,40 m über N. N., während der höchste Punkt der Linie mit der Ordinate +46,86, also 16,46 m höher, sich auf dem Gelände des Potsdamer Aussenbahnhofs, bei der Ueberführung über die Geleise der Ringbahn befindet.

An der Gesamtlänge der Bahn haben die wagrechten Strecken einen Anteil von 59%, so dass 41% auf die Steigungen und Gefälle entfallen. (Forts. folgt.)

Wettbewerb für ein eidg. Post- und Telegraphen-Gebäude in Bern.

(Mit einer Tafel.)

I.

Anschliessend an die Veröffentlichung der preisgekrönten Projekte für das eidg. Post- und Telegraphen-Gebäude in Schaffhausen lassen wir in der heutigen und nächsten Nummer Darstellungen der bei Anlass obgenannten Wettbewerbs mit Preisen bedachten Entwürfe folgen. Zur Erläuterung diene das nachstehend in vollem Wortlaut wiedergegebene

Gutachten des Preisgerichts.

Hohes eidgenössisches Departement des Innern!

Das von Ihnen mit der Beurteilung der Projekte für ein eidg. Postgebäude in Bern betraute Preisgericht versammelte sich Donnerstag den 8. September im Saale des Gesellschaftshauses in Bern, wo 22 Projekte, gut beleuchtet, aufgehängt waren.