

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 39/40 (1902)
Heft: 12

Artikel: Die elektrische Hoch- und Untergrundbahn in Berlin
Autor: S.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-23426>

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: 05.02.2025

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

Helmer ist mit zahlreichen und interessanten Plänen solcher Anstalten vertreten. Keine dieser Schöpfungen scheint uns jedoch den Reiz und die schöne Gestaltung in Grundriss und Aufbau aufzuweisen, wie der Plan von Martin Dülfer in München zu seinem Theater in Meran. Doch sind die Werke von Fellner & Helmer origineller und anmutiger als das neue Prinz-Regenten-Theater von Heilmann & Littmann in München, eine nüchterne Nachahmung des Wagner-Theaters in Bayreuth, die deutlich zeigt, wie man die Elemente klassischer Baukunst heute ja nicht mehr anwenden darf.

Erwähnenswert ist auch der Entwurf zur Wiederherstellung der Hoh-Königsburg im Elsass von Bodo Ebhardt, Architekt in Berlin. Die Architektur ist würdig ernst, im Geist der Zeit ohne romantische Zutaten. In der bürgerlichen Baukunst macht sich eine erfreuliche Tendenz zur Einfachheit bemerkbar. Glatte Flächen, schöne Ausbildung von Dächern kommen bei der äusseren Architektur zur Geltung, während im Innern Verwendung schönen Materiales und interessanter Farbensamensetzungen eine wichtigere Rolle spielt als reiches Schnitzwerk. In dieser Richtung hat sich der Geschmack so sehr geläutert, dass man die sogenannte Prachtdiele, wie sie

vor wenigen Jahren noch ausgeführt wurde und heute von den Berliner Architekten Cremer & Wolfenstein in grossartigen Photographien vorgeführt wird, kaum mehr geniessen kann.

Ehe wir den Kunstpalast verlassen, möchten wir noch auf die moderne Dekoration der Räume der Wiener Szeession aufmerksam machen, die zum besten gehört, was die Kunstausstellung enthält. Eine feine Wirkung wird dort durch die Anwendung zierlicher plastischer oder koloristischer Verzierung auf weissem rauhem Putz erreicht. In der Restauration z. B. ist die Wand bis zu $\frac{2}{3}$ ihrer Höhe

Noch sei der Raum erwähnt, der als Dekorationsobjekt dem Herrn van der Welde zur Verfügung gestellt wurde. Die Gliederung des Raumes besteht aus einer Reihe von niederen Schränken, die mit gepolsterten Divans in derselben Höhe abwechseln. Die koloristische Wirkung besteht aus dem Gegensatz des Eichenholzes und der braungrünen Farbe des Divan-Bezuges. Das Bestreben, höchst einfach sein zu wollen, führt hier zu der Nüchternheit, die leicht das Endziel der modernen Richtung in der Ausstattung der Innenräume werden kann, wenn nicht das Schönheitsgefühl die

Die elektrische Hoch- und Untergrundbahn in Berlin.

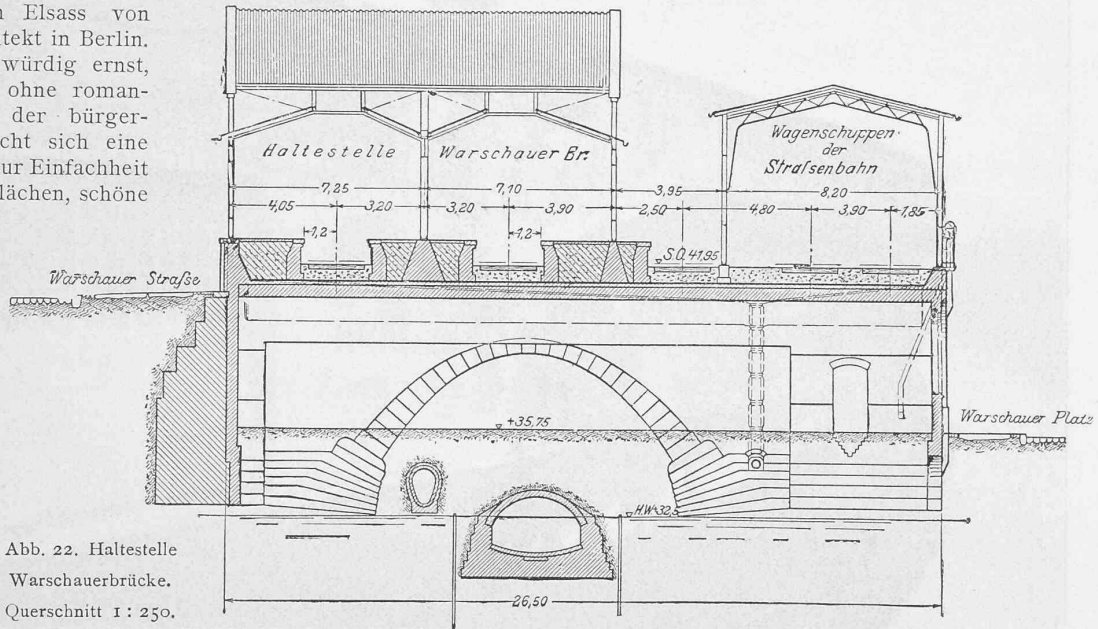


Abb. 22. Haltestelle Warschauerbrücke. Querschnitt 1: 250.

Grenze angibt, wo einfache Vornehmheit aufhört und nichtsagende Flachheit anfängt. Im Kunstpalast ist die Anwendung des modernen Stils nur an der Ausstattung von Innenräumen wahrzunehmen, die Architektur der Fassaden aber, wie es allgemein der Fall, wenn es sich um monumentale Aufgaben handelt, ist in den Formen eines historischen Stiles gehalten. (Forts. folgt.)

Die elektrische Hoch- und Untergrundbahn in Berlin.

III.

Die Haltestellen der Hochbahn wurden bei der Kreuzung der grossen Ringstrassen mit den verkehrreichen Querstrassen angelegt und mit Ausnahme des Endbahnhofes „Warschauerbrücke“ (Abb. 22) so ausgebildet, dass die Geleise im normalen Abstände durchgeführt und die Perrons seitlich angeordnet sind, wobei die Passagiere nach den beiden Fahrrichtungen getrennt aus- und einsteigen können. Dadurch wird für diese Anlagen eine

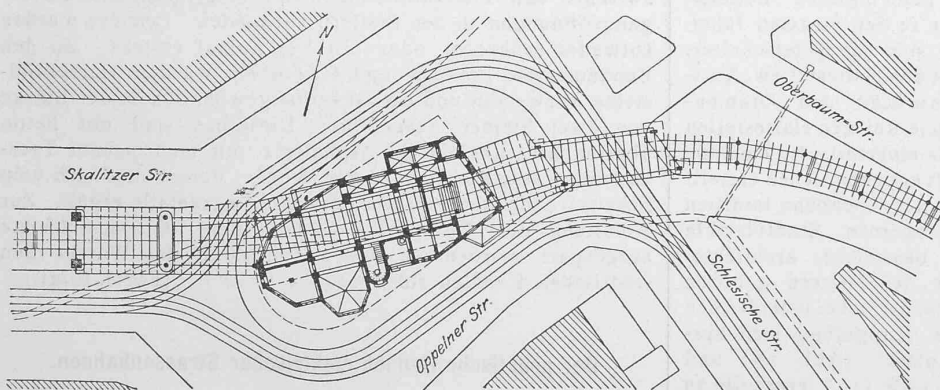


Abb. 20. Haltestelle Schlesisches Tor. — Lageplan. Masstab 1: 1500.

mit blau irisierten Glasplättchen verkleidet (Glasfabrik Johann Lötzwitz, Max Ritter von Spann in Unterreichenstein in Böhmen), welche ausserordentlich gut zu der rauhen Fläche des Putzes stimmen. In dem anschliessenden Raume beleben eingelegte Schmetterlinge und Käfer von grünem Glas merkwürdig frisch die rauhe Fläche. Ein anderer Raum zeigt Inschriften und figürlichen Schmuck auf glattem Putz mit lebhaften Farben. In diesen Zimmern der Wiener Szeession ist die Vermeidung jedes Profils auffallend.

möglichst schmale Strassenfläche in Anspruch genommen, indem die früher beschriebenen Normalträger mit Stützentfernungen von 6,25 m auch hier zur Anwendung kamen. Die Stationen nehmen nach Abb. 16 u. 17 (S. 126) je fünf Oeffnungen von 15 m Spannweite in Anspruch, sodass die Perronlänge etwa 80 m beträgt. Einstweilen wurden, entsprechend einer Zuglänge, nur drei Oeffnungen mit einem leichten Hallenbau von 11,53 m bis 12,53 m lichter Weite überdeckt, der bei wachsendem Verkehre für grössere Züge

Die elektrische Hoch- und Untergrundbahn in Berlin.

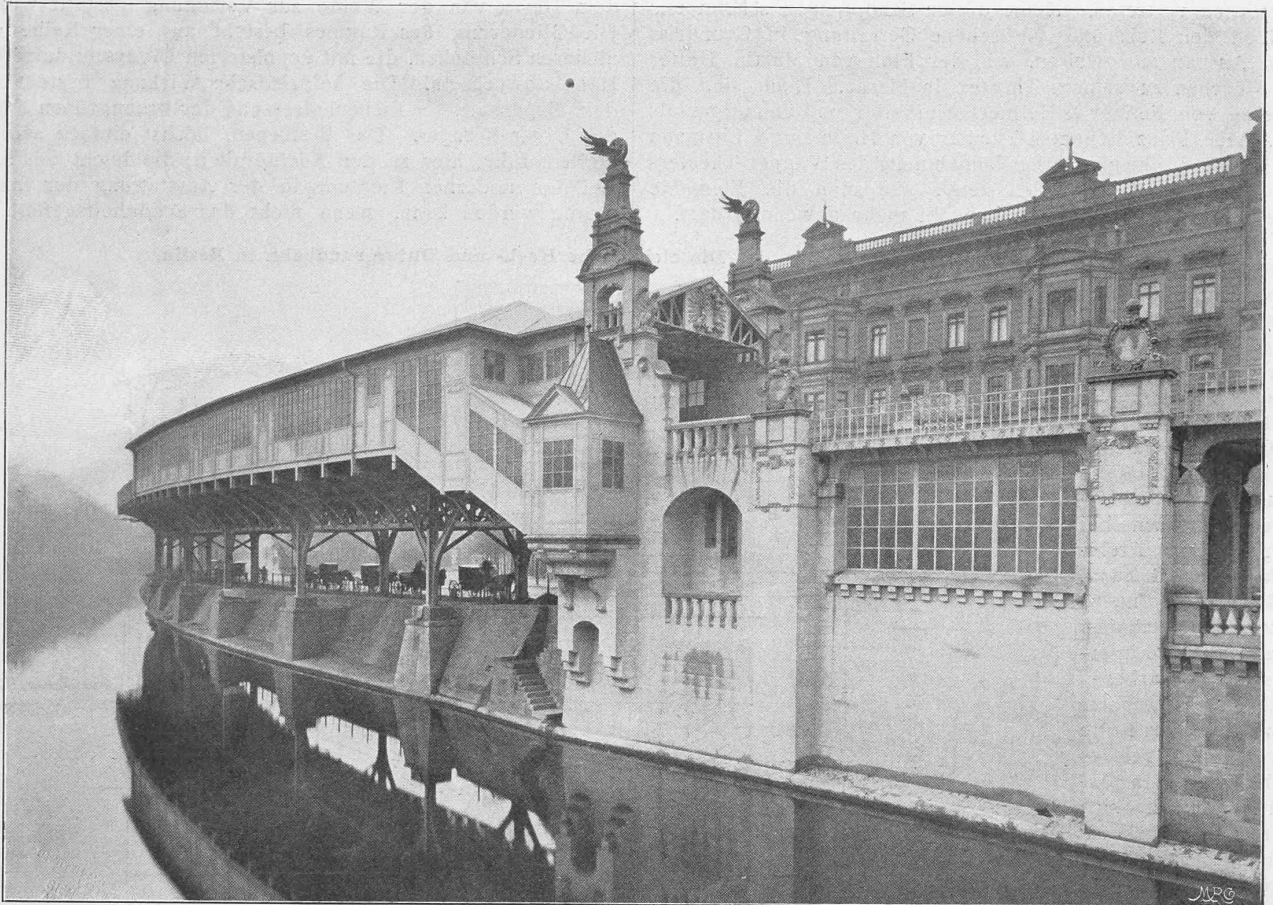


Abb. 19. Haltestelle Hallesches Tor.

auf die ganze Länge ausgedehnt werden kann. Die 3,0 m bis 3,5 m breiten Perrons liegen 4,5—5,5 m über Strassenhöhe und 0,8 m über Schienenoberkante, sodass nur noch eine Stufe von 0,16 m Höhe zum Wagenfussboden zu überwinden ist. Dieselben werden von Konsolen getragen, die seitlich von den Hauptträgern auskragen, und bestehen aus 5 cm dicken, durch einen Asphaltguss abgedeckten Monierplatten. Von den beiden Perrons gelangt man auf besondern, überdachten Treppenläufen zu einem gemeinsamen Podeste, von dem aus eine breite Mittelstufe zu den Strassen führt. Unterhalb der Mittelstufe befinden sich die Billetschalter.

Diese typische Anordnung ist bei den Haltestellen „Kottbusertor“ (Abb. 16 u. 17), „Möckerenbrücke“ und „Oranienstrasse-Wienerstrasse“ angewendet. Die übrigen Haltestellen weichen von derselben insofern ab, als einerseits die Zugänge seitlich angenommen und besondere Treppenhäuschen erstellt werden mussten, andererseits die Lage der Hochbahn inmitten von grossstädtisch überbauten, vornehmen Stadtvierteln Veranlassung war, denselben eine besondere, architektonische Ausgestaltung zu geben. Zu den letztern gehören namentlich die an der westlichen Bahnstrecke befindlichen Stationen, nämlich die durch einen Kuppelbau sich auszeichnende Haltestelle „Nollendorfplatz“ (Abb. 18) und diejenige in der „Bülowstrasse“ (Abb. 13 S. 116), ferner die an der Oststrecke gelegenen Haltestellen am „Hallesches Tor“ (Abb. 19), bei der wegen geringer Strassenbreite ein Perron über den Landwehrkanal vorgekragt werden musste, sowie schliesslich diejenige beim „schlesischen Tore“ (Abb. 20 S. 127 u. 21 S. 129), die in einem Hauptverkehrsmittelpunkte als massives Gebäude im deutschen Renaissancestil ausgeführt wurde. Die Endhaltestelle „Warschauerbrücke“ erhielt eine besondere Ausgestaltung, indem drei Geleise mit drei Perrons angelegt wurden, um auch einen aussergewöhnlichen Verkehr bewältigen zu können (Abb. 22 S. 127). Dieser Bahnhof enthält ausserdem eine Reparaturwerkstätte und eine grössere

Wagenhalle, sowie einen Wagenschuppen für die hier beginnende, zweigeleisige Strassenbahn nach dem städtischen Zentralviehhofe.

Die steinernen Viadukte bestehen aus Stichbogengewölben mit einer normalen Spannweite von 8,5 m, die ausnahmsweise bis zu 16,3 m vergrössert wurde. Das Verhältnis der Pfeilhöhe zur Lichtöffnung beträgt rund $\frac{1}{4}$ und die Lichthöhen variieren von 6,0 m bis 11,5 m. Um den Verkehr zwischen den Viaduktöffnungen zu ermöglichen, sind Durchgangsöffnungen in den Pfeilern vorhanden. Letztere wurden entweder senkrecht oder mit $\frac{1}{20}$ Anlauf erstellt. Zu den Fundamenten, Pfeilern und Gewölben wurden Hartbrandsteine verwendet und die Gewölbe gewöhnlich in der Stärke von zwei Steinen ausgeführt. Dieselben sind mit Beton übermauert, der durch Asphaltfilz mit mehrfachem Teeranstrich wasserdicht abgedeckt wurde, derart dass sich vom Scheitel nach den Pfeilern Entwässerungsgefälle ergab. Zur Ableitung des Tagwassers sind in den Pfeilern Schächte ausgespart worden, in denen Tonröhren das Wasser den städtischen Kanälen zuführen. (Forts. folgt.)

Der praktische Betrieb elektrischer Strassenbahnen.

Ueber die Möglichkeit, die Betriebsverhältnisse vieler elektrisch betriebener Strassenbahnen bei rationeller, fachmännischer Leitung bedeutend ökonomischer zu gestalten, hat der bekannte Fachmann für Strassenbahnwesen, Fr. Göring, in der Zeitschrift «L'Eclairage électrique»¹⁾ eine Arbeit veröffentlicht und darin die Bedingungen und Vorkehrungen zusammengestellt, welche die Oekonomie des elektrischen Strassenbahnbetriebes hauptsächlich beeinflussen. Da diese Ausführungen allgemeine Gültigkeit haben, dürften sie in Fachkreisen Interesse erwecken, und es sollen daher die Erfahrung und Beobachtungen des Verfassers hier mitgeteilt werden.

¹⁾ «L'Eclairage électrique» 1902, Bd. XXXII Nr. 29.

in Paris stattfindet, kann nicht warm genug empfohlen werden. Einen ähnlichen Zweck verfolgt die königlich preussische Messbildanstalt in Berlin mit ihren photographischen Aufnahmen kunsthistorischer Baudenkmäler. In der Galerie des ersten Stockes des Kunstpalastes gegen die Hauptfront ist eine Reihe dieser Aufnahmen ausgestellt, die zu dem Interessantesten auf der ganzen Ausstellung gehören. Es sind prächtige durchschnittlich 1 m auf 1,50 m grosse Photographien, die unter der Leitung des geh. Baurats Dr. Meydenbauer aus der Messbildanstalt des preussischen Kultusministeriums hervorgiengen; sie stellen die bedeutendsten Baudenkmäler der westlichen Provinzen dar und sind ausserordentlich wertvoll zur Beurteilung der verschiedenen Stilarten des Rheinlandes. Die Photographien werden nach eigenem Verfahren gefertigt und erlauben eine genaue Fest-

der landschaftlichen Umgebung, dem Charakter des Ortes anpassen zu wollen. Auf solche Weise sind mehrere öffentliche Gebäude in der Rheinprovinz entstanden, welche ohne irgend etwas karnevaleskes an sich zu haben, wie es meistens bei modernen Anpassungen an malerische Umgebungen der Fall ist, wirklich den Eindruck erwecken, die Harmonie eines alten Städtchens nicht stören zu wollen; so der sehr stattliche Domäne-Weinkeller in Rudesheim, ein Polizei-Haus in Wiesbaden, ein Lehrerinnen-Seminar in Burgsteinfurt, dann eine Reihe von reizenden Kirchen und Kapellen in Altenberg, in Nausis, in Birkelbach, Denklingen, Willenrode u. s. w. Bei der Betrachtung dieser anmutigen, einfachen Gotteshäuser hat man das Gefühl, dass endlich wieder Kirchen gebaut werden, die zum Dorf passen wie die alten, und dass nicht bei jedem Neubau einer Kirche der ganze Reiz des Ortes

Die elektrische Hoch- und Untergrundbahn in Berlin.

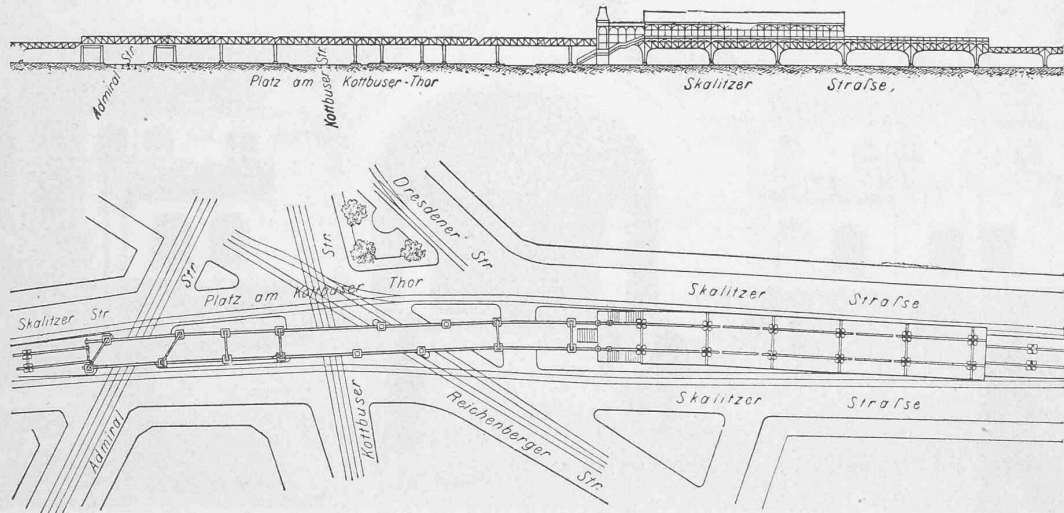


Abb. 16. Haltestelle Kottbusertor. — Ansicht und Lageplan. — Masstab 1 : 1500.

stellung der einzelnen Masse. — Die Sammlung umfasst 75 Bilder, die 40 Denkmäler aus der Rheinprovinz, 26 aus Westfalen und 9 aus dem Regierungsbezirk Wiesbaden vorführen; sie gibt mit den Gipsabgüssen einen ergänzenden Ueberblick über den Bestand an hervorragenden mittelalterlichen, sowie aus der Renaissance- und Barockzeit stammenden Denkmälern. Es ist ferner eine Auswahl von vorzüglichen Photographien nach westfälischen Kunstwerken durch den Provinzial-Konservator von Westfalen, Herrn Baurat Ludorf in Münster ausgestellt. Es wäre sehr zu wünschen, dass in allen Ländern und besonders in der Schweiz ähnliche Massregeln von der Regierung ergriffen würden, um allgemeineres Verständnis für unsere heimische Baukunst zu erwecken, das Studium derselben zu erleichtern und manche kostbaren Werke davor zu bewahren, gänzlich zu verschwinden und in Vergessenheit zu geraten.

Da wir einmal daran sind, eine staatliche Einrichtung wie die der Messbildanstalt zu loben, so wollen wir nicht verfehlen, dem preussischen Ministerium der öffentlichen Arbeiten für seine ausgestellten Pläne unsere grösste Hochachtung zu bekunden. Diese öffentliche Behörde scheint von dem löblichen Bestreben erfüllt zu sein, die administrative, von einem Zentrum aus dekretierte Kunst nicht anzuwenden, sondern sich den lokalen Verhältnissen, dem Zweck des Gebäudes,

verloren gehen muss! Dieselbe Behörde stellt noch hier und an anderer Stelle, nämlich im Pavillon der kgl. Staatseisenbahn-Verwaltung, eine Anzahl Bahnhöfe aus für kleine und grosse Städte, die alle das Bestreben zeigen, sich dem Charakter der Gegend und der Stadt anzupassen.

Diese Zeichnungen sind durchweg geschickt ausgeführt, etwas gleichmässig schön gemalt, als ob die Individualität des Künstlers, die bei der Architektur so gut zur Geltung kommt, bei der Darstellung verwischt werden sollte; fast alle Arbeiten sind mit Monogramm oder kleinem Namenszug der Maler Blömquist, Berger u. a. m. versehen.

Die Ausstellung der Privat-Architekten bietet manches Interessante, jedoch nichts von hervorragender Bedeutung und sehr vieles schon bei früheren Anlässen Gesehenes. Wenn auch etwas weniger zahlreich als in früheren Ausstellungen, so treffen wir doch noch einige Bismarck-Denkmäler, bei denen die Grösse des eisernen Kanzlers durch prähistorische Roheit der Formen zum Ausdruck gebracht werden soll. Die Wirkung solcher Monumente ist jedoch schon verbraucht. Das Primitive, Urwüchsige ist nicht mehr neu, und da von Harmonie der Verhältnisse und Beachtung eines Masstabes in der Behandlung der einzelnen Teile und der Details von vorneherein abgesehen wurde, so können die meisten dieser Denkmäler keinen Anspruch auf ernstliche Beachtung machen. Ein Bismarckbild u. a. soll so mächtig werden, dass die gewöhnliche Anwendung eines Monolithes unmöglich ist, der Koloss wird also wie ein Turm von Riesenquadern zusammengesetzt; von einer freien Bewegung des Kopfes oder eines Gliedes kann natürlich keine Rede sein, die ganze Gestalt steht da wie ein Naturspiel am felsigen Abhang, allein die Fugen des Gemäuers karrieren so unglücklich den Mantel und die Beinkleider des Helden, dass man an die früher übliche Darstellung des reisenden Engländer erinnert wird. Eine Reihe von Theater-Entwürfen wollen wir noch erwähnen. Die bekannte Firma Fellner &

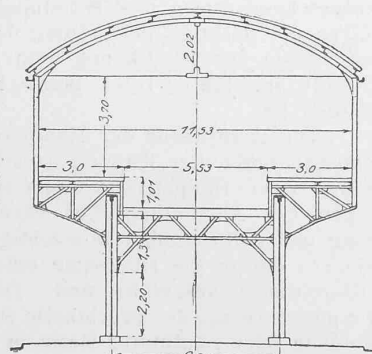


Abb. 17. Haltestelle Kottbusertor. Querschnitt. — 1 : 250.

Die Oekonomie des Betriebes wird nach Göring durch folgende drei Hauptpunkte wesentlich beeinflusst:

1. Wartung und Unterhaltung des Rollmaterials,
2. Organisation der Magazinverwaltung und des Magazinpersonales,
3. Bedienung der Kraftzentrale.

Hervorragende Beachtung verdienen sodann die durch den Betrieb selbst hervorgerufenen Zerstörungen des Rollmaterials, dessen elektrische Ausrüstung meist unter besonders schwierigen Konstruktionsverhältnissen durchgeführt werden muss und unter besonders ungünstigen Bedingungen zu funktionieren hat. Man denke bloß daran, dass die energie-

Die elektrische Hoch- und Untergrundbahn in Berlin.

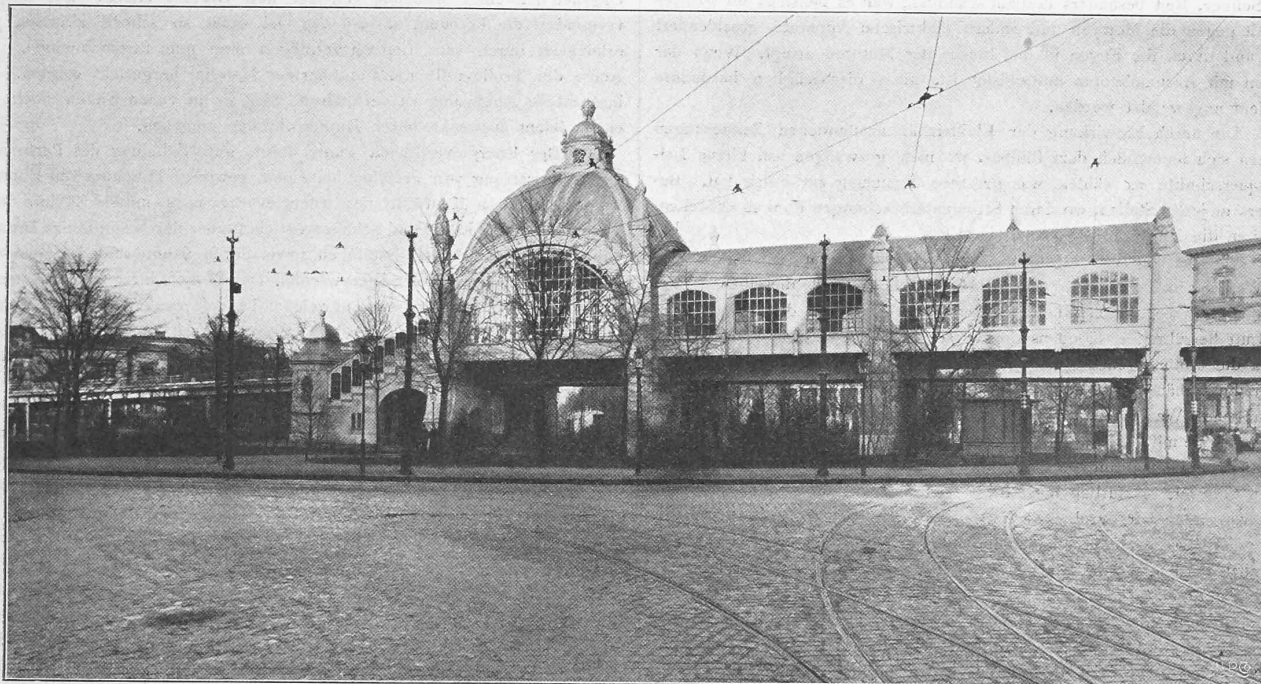


Abb. 18. Haltestelle Nollendorfplatz.

Die richtige Wartung und Unterhaltung des Rollmaterials sind die Grundlagen der Betriebsökonomie. In erster Linie wird oft schon von den Lieferanten des Rollmaterials dadurch gegen die Betriebsökonomie gesündigt, dass bei der Konstruktion der Wagen zu wenig auf die lokalen

liefernden Teile unter dem Wagen, wenige Zentimeter oberhalb des Strassenbodens montiert werden müssen. Die durch den Betrieb verursachten Beschädigungen des Rollmaterials sind ihrer Natur nach sowohl auf mechanische wie auf chemische und elektrische Vorgänge zurückzuführen.



Abb. 21. Haltestelle Schlesisches Tor.

Verhältnisse, unter denen der Wagen zu verkehren hat, Rücksicht genommen wird. Gerade hierin liegt die Hauptaufgabe des beratenden Ingenieurs und zwar um so mehr als der Fabrikant im Interesse der Verbilligung der Fabrikation danach strebt, die Wagen möglichst einheitlich, also ohne Rücksicht auf die Lokalverhältnisse zu bauen.

Die mechanischen Zerstörungen des Rollmaterials hängen von der Bodenbeschaffenheit, dem Zustand des Pflasters, der Fahrgeschwindigkeit, der Zahl und Anordnung der Haltepunkte und nicht in letzter Linie von der Fürsorge des Wagenführers ab. Diese Zerstörungen sind bei Schmalspur grösser als bei Normalspur, da bei ersterer der für die Motoren