

Abb. 784. Elektrizitätswerk an der Bille.

auf Fährpontons im Hafen. Der Anschlußwert der Straßenbahnen, einschließlich Wagenbeleuchtung, beträgt 26000 Kilowatt. Rechnet man für die eigenen Stromverbraucher der Werke noch 1000 Kilowatt, so ergibt sich ein gesamtter Anschlußwert von 99000 Kilowatt.

Die Länge der für das Straßenkabelnetz, einschließlich der Fernleitungen, verlegten Kabel beträgt rund 3020 km. Das in dieser Zahl nicht mitgerechnete Speisenez für die Straßenbahnen ist auf beiden Polen, d. h. im Anschluß an die Fahrdrähte der Bahn und an die Schienen, gleichwertig isoliert ausgeführt, es umfaßt rund 240 km Kabel. An die gleiche Stromversorgung mit rund 550 Volt Leitungsspannung sind elektromotorische Kranbetriebe im Hafen und einige andere größere Kraftbetriebe angeschlossen. Die gesamte Abgabe der Werke ist in den letzten zehn Jahren von rund 22 Millionen auf 44 Millionen Kilowattstunden gestiegen.

Eisenbahnen und Bahnhöfe, Hochbahnen und Straßenbahnen.

F. Sperber, R. Caesar, W. Stein.

Die beiden Städte Hamburg und Altona, ähnlich wie Berlin mit seinen Vororten eng zusammengebaut, sind, obwohl verschiedenen Staaten angehörig, vom Verkehrsstandpunkt doch als eine Einheit anzusehen. Dementsprechend waren die seit dem Jahre 1842 nach und nach auf Hamburger und Altonaer Gebiet entstandenen Eisenbahnanlagen auch für beide Städte bestimmt. Im Weichbilde Hamburg entstanden: ein Bahnhof für die

Richtungen Hamburg—Lübeck—Stettin, Hamburg—Lübeck—Eutin—Ostholstein, ein Bahnhof für die Richtung Berlin, ein Bahnhof für die Richtungen Hamburg—Hannover, Hamburg—Bremen—Cöln und Hamburg—Cuxhaven; auf Altonaer Gebiet wurden erbaut: ein Bahnhof für die Richtungen Altona—Elmshorn—Neumünster—Flensburg—Bamdrup, Altona—Elmshorn—Neumünster—Kiel, Altona—Elmshorn—Glückstadt—Hvidding, Altona—Blankenese—Wedel; ein Bahnhof für die Richtung Altona—Kaltenkirchen—Bramstedt.

Alle diese Bahnhöfe wurden von Privatgesellschaften erbaut.

Diese teils in Hamburg, teils in Altona liegenden Bahnhöfe waren durch die sogenannte Verbindungsbahn miteinander verbunden. Letztere begann auf dem unmittelbar am Berliner Bahnhof gelegenen Bahnhöfe Kloftertör, sie hatte drei Zwischenstationen: Dammtor, Sternschanze, Schulterblatt, und endigte auf dem Altonaer Hauptbahnhöfe.

Um ihrem Hauptzwecke, der Überführung der Güter von und nach Schleswig-Holstein, dienen zu können, waren unter Benutzung der Straßen in deren Oberfläche Gleisverbindungen zwischen dem Bahnhöfe Kloftertör und dem Berliner und dem Hannoverschen Bahnhof hergestellt. Außerdem diente die Bahn dem örtlichen Personenverkehr zwischen Hamburg und Altona und den Stationen der Strecke Altona—Blankenese sowie nach stärkerer Entwicklung des Durchgangsverkehrs auch der Durchführung einzelner Schnellzüge der Berliner, der Hannoverschen und der Bremer Strecke nach und von Altona.

Die Hamburg-Altonaer Verbindungsbahn wurde in den Jahren 1864 bis 1866 erbaut, nachdem Holstein an Preußen gefallen war. Frühere vielfache Bemühungen, eine Verbindung zwischen der Altona-Kieler und der Berlin-Hamburger Eisenbahn herzustellen, hatten zwar zu einem Vertrage zwischen Hamburg und Dänemark, aber nicht zu greifbaren Ergebnissen geführt. Auf hamburgischem Gebiet wurde die Bahn auf Kosten des hamburgischen Staates, auf preußischem Gebiet auf Kosten der Altona-Kieler Eisenbahngesellschaft erbaut. Letztere übernahm dann bis zum Jahre 1869 den Betrieb auf der ganzen Strecke, später aber verpachtete der hamburgische Staat seinen Anteil an die Berlin-Hamburger Eisenbahngesellschaft. Nach Ankauf der letzteren sowie der Altona-Kieler Eisenbahn ging auch dieser Pachtvertrag auf den preußischen Staat über.

Die Lübeck-Hamburger Eisenbahn wurde von der Lübeck-Büchener Eisenbahngesellschaft in den Jahren 1863 bis 1865 erbaut und am 1. August 1865 in Betrieb genommen. Ihre Länge betrug 63,48 km, von denen 4,74 km sich auf Hamburger Gebiet befanden. Das zweite Gleis wurde erst in den Jahren 1875/76 hergestellt. Sämtliche im Gebiete der Stadt Hamburg gelegenen Straßen wurden von der Eisenbahn in Schienenhöhe gekreuzt. Der Bahnhof lag für den Verkehr sehr ungünstig, fern vom Mittelpunkt der Stadt, im Hammerbrook.

Der älteste Teil der Berlin-Hamburger Bahn, die 16 km lange Strecke Bergedorf—Hamburg, lag ganz auf Hamburger Gebiet, wurde von einer Hamburger Aktiengesellschaft in der Zeit von 1840 bis 1842 erbaut und am 17. Mai 1842 dem Betriebe übergeben. Am 8. November 1841 wurde zwischen Preußen, Dänemark (Herzogtum Lauenburg), Mecklenburg, Hamburg und Lübeck ein Staatsvertrag wegen des Baues einer Eisenbahn von Bergedorf nach Berlin geschlossen. Diese Bahn wurde alsdann von der Berlin-Hamburger Eisenbahngesellschaft in den Jahren 1845/46 erbaut und am 15. Dezember 1846 dem Betriebe übergeben.

Die Bergedorf-Hamburger Bahn ging mit diesem Tage in den pachtweisen Besitz der Berlin-Hamburger Eisenbahngesellschaft über und wurde einheitlich als Berlin-Hamburger Eisenbahn betrieben.

Nach vollständiger Amortisation des Anlagekapitals der älteren Bahn im Jahre 1870 wurde alsdann der hamburgische Staat ihr alleiniger Eigentümer. Als im Jahre 1880 die Berlin-Bergedorfer Eisenbahn in das Eigentum des preußischen Staates überging, erwarb letzterer auch die Strecke Bergedorf—Hamburg.

Von den drei in Harburg zusammentreffenden linkselbischen Eisenbahnen ist die am 1. Dezember 1847 eröffnete ehemalige hannoversche Staatsbahn, Hannover—Harburg, die älteste.

Die zweite, von Venloe über Wesel, Osnabrück, Bremen, Harburg unmittelbar bis nach Hamburg weitergeführte Eisenbahn ist in ganzer Ausdehnung erst am 31. Dezember 1874 eröffnet worden. Die Konzession zu diesem Bau war der Köln-Mindener Eisenbahn-Gesellschaft auf Grund eines im Jahre 1868 zwischen Preußen und Hamburg abgeschlossenen Staatsvertrages erteilt worden. Die 10,8 km lange Bahnstrecke Harburg—Hamburg nebst den beiden von Lohse erbauten Elbbrücken konnte trotz der Verzögerungen, die durch den Krieg im Jahre 1870/71 entstanden, bereits am 1. Dezember 1872 dem Betriebe übergeben werden. Diese Bahnstrecke wurde zwecks Einführung der hannoverschen Züge nach Hamburg von der preußischen Staatsbahnverwaltung mitbenutzt. Im Jahre 1880 ging die Köln-Mindener Eisenbahn in das Eigentum des preußischen Staates über.

Die unterelbische Eisenbahn, zwischen Cuxhaven und Harburg, wurde in den Jahren 1879 bis 1881 von einer Privatgesellschaft gebaut und im Jahre 1892 von der preußischen Staatsbahnverwaltung erworben. Letztere führte alsdann die bis dahin in Harburg endigenden Züge nach Hamburg weiter. Damit bildet diese Bahn eine vorzügliche Verbindung Hamburgs mit seinem an der See gelegenen Küstenhafen.

Nach Überwindung großer, seitens der dänischen Regierung gemachter Schwierigkeiten wurde die Konzession für eine Eisenbahn von Altona nach Kiel über Pinneberg erteilt, die unter Oberleitung des Oberingenieurs Diez in den Jahren 1843/44 ausgeführt und am 18. September 1844 unter dem Namen „König-Christian-VIII.-Düfseebahn“ eröffnet wurde. 1845 wurde ein Elbkai erbaut und durch eine unter 1 : 6 geneigte Ebene (Seilbetrieb) mit dem 28 m höhergelegenen Güterbahnhofe verbunden. Diese schiefe Ebene wurde im Jahre 1874/75 durch eine 1,21 km lange, in einem Tunnel liegende Adhäsionsbahn mit Gefälle von 1 : 36 ersetzt.

Im Jahre 1884 übernahm der preußische Staat auch diese Eisenbahn zu Eigentum, nachdem sie durch Erwerb der schleswigschen Bahnen Neumünster—Flensburg—Bamdrup sowie ihrer Seitenlinien einen bedeutenden Umfang erreicht hatte. Die neue Eigentümerin führte alsdann die Züge der schleswigschen Bahn, die bis dahin in Neumünster endigten, über Neumünster nach Altona und größtenteils nach Hamburg weiter.

Die sogenannte westholsteinische Eisenbahn Svidding (dänische Grenze)—Husum—Glickstadt—Elmshorn wurde streckenweise unter Leitung des Oberingenieurs Lund in den Jahren 1846 bis 1878 erbaut und im Jahre 1890 vom preußischen Eisenbahnfiskus erworben. Auch diese, bis dahin in Elmshorn endigenden Züge wurden nunmehr bis Altona, bzw. Hamburg durchgeführt.

Die Altona-Blankeneser Eisenbahn wurde der Altona-Kieler Eisenbahn konzessioniert, 1866 erbaut und am 19. Mai 1867 eröffnet. Mit der Verstaatlichung der Altona-Kieler Bahn fiel auch sie an den preußischen Staat, der alsbald den Vorortverkehr zwischen Hamburg und Blankenese durch starke Vermehrung der Züge verbesserte und in den Jahren 1892/93 bei dem Bau des zweiten Gleises den größten Teil der Planübergänge beseitigte.

Die Lokalbahn Altona—Kaltenkirchen wurde am 27. April 1883 konzessioniert und am 24. November 1884 dem Betriebe übergeben. Der größte Teil der freien Strecke lag auf vorhandenen öffentlichen Wegen. Da ein durchgehender Verkehr nicht stattfand, wurden die Betriebsmittel mit nur einem Puffer versehen und der Oberbau so schwach hergestellt, daß normale Wagen der Hauptbahn auf die Bahn nicht übergehen konnten. Die Züge endigten auf dem Gählersplaz zu Altona, benutzten also auch die teilweise verkehrsreichen Straßen der Stadt. Da der Verkehr sich sehr bald stark entwickelte, wurden diese Verhältnisse unhaltbar. Es wurde deshalb ein Endbahnhof am Rande der Stadt erbaut, und es wurden 1897 normale Betriebsmittel beschafft. 1911/12 ist dann ein neuer, größerer Bahnhof erbaut, und die Plankreuzungen städtischer Straßen sind beseitigt worden. Da ferner zur gleichen Zeit die Gleise

auf der freien Strecke mit eigenem Bahnkörper versehen sind, ist die Bahn in eine leistungsfähige Nebenbahn umgewandelt, die durch ihre zurzeit geplante Verlängerung nach Neumünster eine bedeutend erhöhte Wichtigkeit erlangen wird.

Aus vorstehender Darstellung geht bereits hervor, daß infolge des Ankaufes fast aller in Hamburg endigenden und mit ihm im Zusammenhang stehender Bahnen seitens des preußischen Staates die Zahl der auf den einzelnen Bahnhöfen endigenden und von diesen ausgehenden Züge sehr gewachsen war. Desgleichen vermehrte sich infolge des Zollanschlusses der beiden Städte Hamburg und Altona, der Herabsetzung der Gütertariife und infolge Aufschwunges von Handel und Verkehr auch der Güterverkehr so stark, daß die für letzteren vorhandenen Anlagen nicht mehr ausreichten.

Die Entwicklung des städtischen Verkehrs wurde dadurch sehr gehemmt, daß die Eisenbahnen die städtischen Straßen fast überall in Schienenhöhe kreuzten oder gar auf längeren Strecken in sehr verkehrsreichen Straßen lagen. Die räumlich voneinander getrennten Bahnhöfe der Lübeck-Hamburger, der Berlin-Hamburger und der Hannover-Hamburger Eisenbahn erschwerten den Übergang von einer Linie zur andern darart, daß allmählich völlig unhaltbare Verkehrszustände entstanden, die gebieterisch auf Abhilfe drängten und nur durch einen völligen Umbau der Eisenbahnanlagen in Hamburg und Altona ihre Lösung finden konnten.

Dazu kam, daß die Haupthindernisse für einen solchen zeitgemäßen Umbau, die durch die Verteilung der Bahnhöfe auf verschiedene Privatbahnverwaltungen verursacht waren, durch die Verstaatlichung der meisten Bahnen in Fortfall gekommen waren. Bei der Schwierigkeit der örtlichen Verhältnisse zogen sich trotzdem die Verhandlungen der preußischen Eisenbahnverwaltung mit der freien und Hansestadt Hamburg und der einzigen noch bestehenden Privatbahn, der Hamburg-Lübecker Eisenbahn, in die Länge, so daß Preußen nach Festlegung der Grundzüge für die neuen Pläne zwischen den beteiligten Verwaltungen die Um- und Erweiterungsbauten auf preußischem Gebiet bereits im Jahre 1889 begann und im Jahre 1895 fertigstellte.

Nur hinsichtlich der Eisenbahnanlagen, die für den gewaltig anwachsenden Güterverkehr bestimmt waren, waren teilweise bereits im Jahre 1886/87 Verträge zwischen Hamburg und Preußen in Kraft getreten, die zur Erbauung zweier Auslands-Verschiebebahnhöfe rechts und links der Elbe für den Hafenverkehr und zweier Verschiebebahnhöfe links der Elbe auf der Insel Wilhelmsburg, rechts der Elbe bei Rothenburgsort führten.

Erst am 30. Dezember 1898 wurde ein Vertrag zwischen der freien und Hansestadt Hamburg, der Lübeck-Büchener Eisenbahngesellschaft und dem preußischen Eisenbahnfiskus über den völligen Um- und Neubau aller übrigen Eisenbahnanlagen auf Hamburger Gebiet abgeschlossen.

Die Durchführung des Entwurfs der Umgestaltung der Eisenbahnen in Hamburg gestaltete sich dadurch zu einer der schwierigsten und interessantesten Ingenieuraufgaben, daß die Bauausführungen innerhalb der engebauten Stadt vorgenommen und eine Störung des Straßenverkehrs vermieden werden mußte.

Als leitende Gesichtspunkte für die Umgestaltung der Eisenbahnanlagen waren bestimmt worden:

Beseitigung von 21 Übergängen in Schienenhöhe und der Eisenbahngleise aus öffentlichen Straßen und Plätzen.

Herstellung gemeinschaftlicher Anlagen für den Personenverkehr der sämtlichen in Hamburg einmündenden Bahnlinien unter Beibehaltung der Lage der Verbindungsbahn.

Durchführung der in Hamburg einmündenden Linien bis nach Altona und der in Altona einmündenden Linien bis nach Hamburg.

Schaffung ausreichender Anlagen für den Ortsverkehr zwischen Hamburg und seiner engeren Umgebung auf eigenem oder benachbartem Gebiet.

Möglichst vollständige Trennung des Personen- und Güterverkehrs sowohl auf den Bahnhöfen, als auch auf den Verbindungsstrecken zwischen ihnen.

Anlage getrennter Verschiebebahnhöfe für die einzelnen Bahnhöfe.



Abb. 785. Die Eisenbahnanlagen von Hamburg-Altona vor ihrer Umgestaltung.



Abb. 786. Die Eisenbahnanlagen von Hamburg-Altona nach ihrer Umgestaltung.

Abb. 785 zeigt die früheren Anlagen, in Abb. 786 ist der Entwurf in der Gestalt wiedergegeben, die er unter Zugrundelegung der angeführten Gesichtspunkte erhielt.

Sämtliche in Hamburg einmündende Eisenbahnen sind in dem am Steintor errichteten Hauptbahnhofe vereinigt. Zur Anlage dieses Bahnhofes hatte sich Hamburg das zwischen Steintor und Ernst-Merck-Straße gelegene Gebiet der schon lange geschlossenen, aber noch mit Leichen belegten St. Georger Friedhöfe vorbehalten, deren Höhenlage eine Abtragung von etwa 6 m erforderlich machte, eine geradezu graufige Arbeit im Widerstreit zwischen Pietät, menschlichem Empfinden, Hygiene und dem Zwange der Notwendigkeit. Diese Abtragung ermöglichte die Schaffung einer etwa 450 m langen, nahezu wagerechten Fläche zur Aufnahme der sechs Gleispaare und der Bahnsteige des Hauptbahnhofes. (Tafel XIV.) Von diesen sechs



Abb. 787. Hauptbahnhof, Ankunftseite.

Gleispaaren dient eines dem Stadt- und Vorortverkehr, ein zweites dem Fernverkehr von Berlin nach Hamburg, Altona, Kiel, Dänemark und umgekehrt, ein drittes dem Fernverkehr nach Lübeck, Mecklenburg, Stettin und in umgekehrter Richtung (die sämtlichen Züge dieser Linien beginnen und endigen in Hamburg), ein viertes Gleispaar dient den Leerzügen, Lokomotiven und Güterzügen, das fünfte und das sechste Gleispaar sind für die Züge von und nach Hannover und für Züge nach dem Norden bestimmt. Zwischen den Gleisen eines jeden Gleispaares liegen die Bahnsteige bis zu 367 m Länge, die mit dem über den Gleisen in hoher Lage erbauten Empfangsgebäude (Abb. 787) durch 4,5 m breite Treppen verbunden sind. Anschließend an das Empfangsgebäude sind die Gleise auf rund 140 m Länge durch eine mächtige Halle überdacht, die an ihrem Südbende einen Steg aufnimmt, von dem sowohl die umgebenden Straßen, als auch die einzelnen Bahnsteige zugänglich sind. Der Zugang zum Empfangsgebäude befindet sich auf seiner Westseite, der Ausgang ist auf der Ostseite unter Vorlagerung eines geräumigen Wagenplatzes angeordnet.

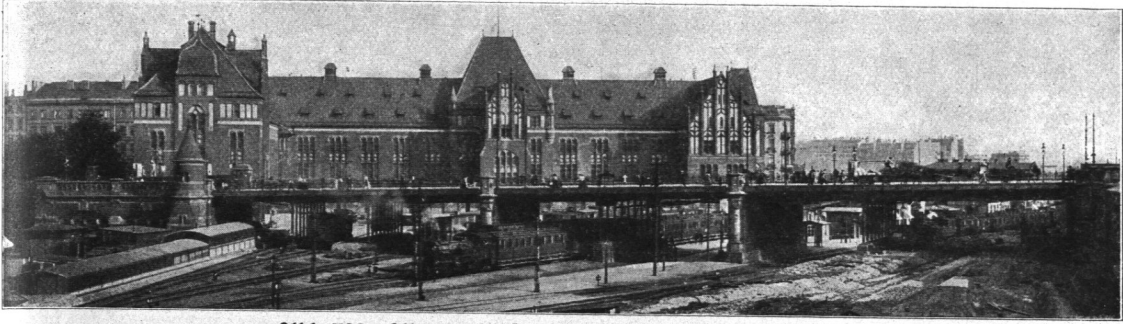


Abb. 788. Altmannstrassenbrücke und Bahnpostgebäude.

Von der Ernst-Merck-Straße bis nach der Altmannstraße liegt der Bahnhof tief, und es sind die gekreuzten Straßen Steintordamm und Altmannstraße (Abb. 788) in ihrer erhöhten Lage belassen. Von der Altmannstraße steigen die Gleise in der Richtung nach dem Deichtor und nach dem Münzplatz, nachdem sie sich hinter der Altmannstraße in die Richtungen Berlin, Lübeck einerseits und in die Richtungen Hannover, Bremen anderseits verzweigt haben. Zwischen dieser Abzweigung ist in Verbindung mit einem Postamte eine Gleisanlage für den Postgüterverkehr geschaffen. (S. Band I, S. 244.) Hinter der Altmannstraße ist im Zuge der Amfinckstraße eine 48 m weite Straßenunterführung angeordnet, auf deren Überbau die Abzweigung nach dem Aufstellungsbahnhofs und nach dem Güterbahnhof Rothenburgsort beginnt. Die hannoverschen Gleise nehmen von dieser Straßenunterführung ab, hochliegend, die Deichtorstraße übersezend und den Oberhasenkanal mit einer zweistöckigen Brücke kreuzend (s. Band II, S. 181) auf Viadukten ihren Weg über die Elbbrücke nach Hannover, Bremen, Cuxhaven. Die auf der Strecke zwischen Hauptbahnhof und Oberhasenkanal einst vorhandenen Bahnhöfe Klostertorbahnhof und Berliner Bahnhof sind beseitigt und an ihrer Stelle ist der große Zentralmarktplatz am Deichtor entstanden. (S. Band II, Abb. 365 und 366.) In der

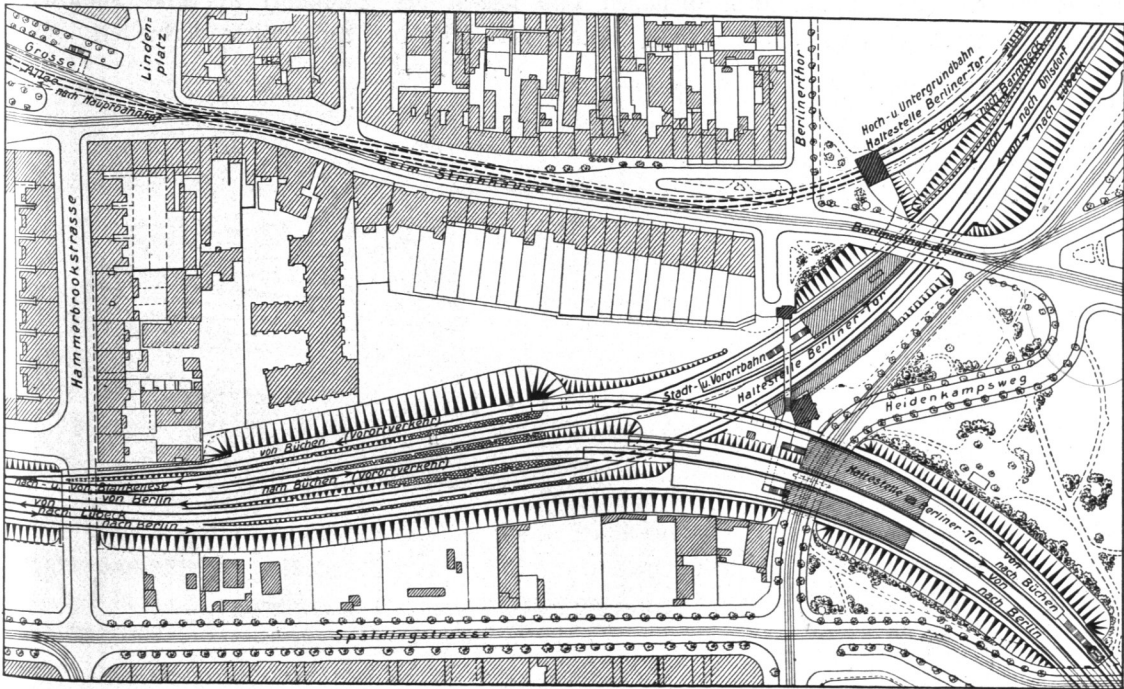


Abb. 789. Gleisplan beim Berliner Tor.

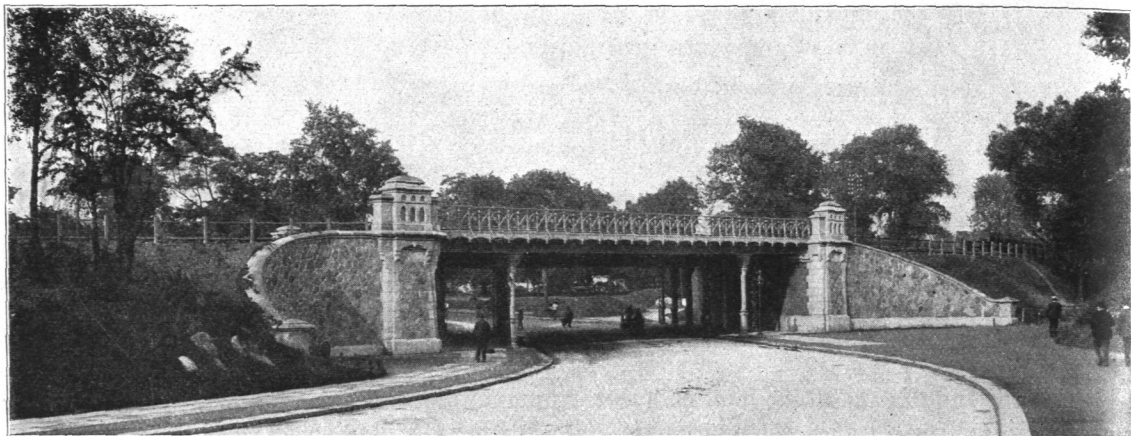


Abb. 790. Straßenunterführung beim Ferdinandstor.

Richtung nach Berlin und Lübeck sind einschließlich der Stadtbahn sechs Gleise nach dem Berliner Tor in hoher Lage durchgeführt. Hier trennen sich die Gleise. Über die Stadtbahngleise und die Lübecker Gleise, die nebeneinander laufend sich senken, sind die Haupt- und Vorortsgleise der Berliner Strecke in hoher Lage, nach Osten abbiegend, hinweggeführt. (Abb. 789.) Nordwärts des Hauptbahnhofes mußte die Umgestaltung der Verbindungsbahn zwischen Hamburg und Altona ebenfalls unter Beseitigung der Straßenübergänge erfolgen. Diese Bahn, die nur zwei Gleise hatte, ist viergleisig ausgebaut. Die beiden nördlichen Gleise dienen dem Stadtverkehr und dem Vorortverkehr nach Blankenese, Hasselbrook, Ohlsdorf und Friedrichsruh. Die beiden südlichen Gleise dienen dem Fernverkehr, dem Vorortverkehr nach Elmshorn und Harburg sowie dem gesamten Güterverkehr, dessen Anwachsen eine demnächst auszuführende Güterumgehungsbahn bedingt. Die Straßenübergänge beim Ferdinandstor (Abb. 790) und Alsterglaci (Abb. 791) sind durch Höherlegung der Bahn beseitigt; die dazwischen liegende Lombardsbrücke durfte aus städtebaulichen Gründen und wegen der Schifffahrt in ihrer Höhenlage nicht geändert werden, sie wurde um 16 m nach der Seite der Außenalster verbreitert. Von

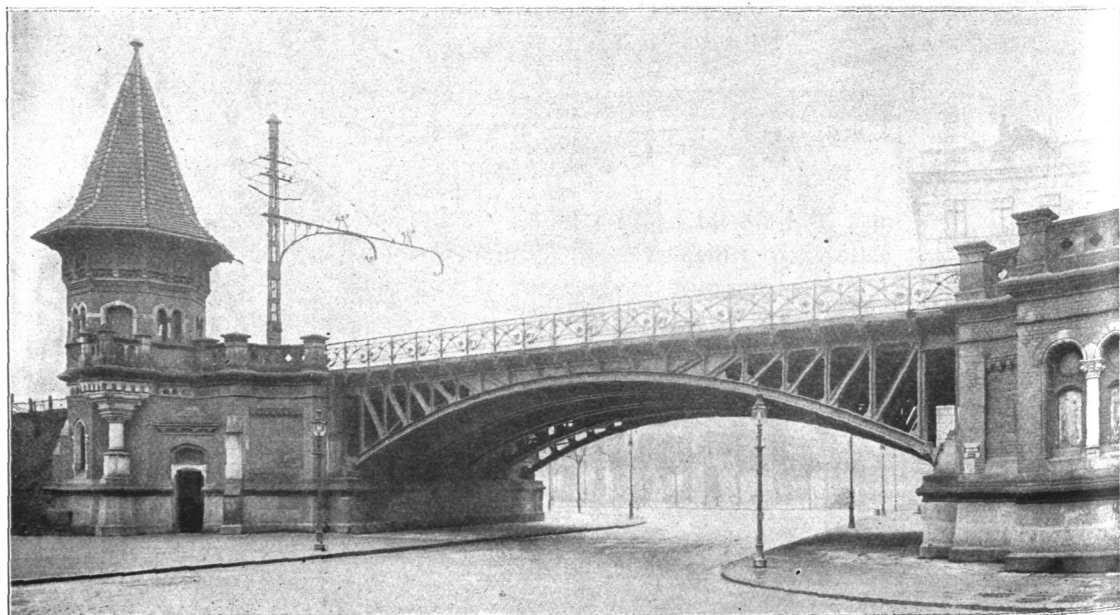
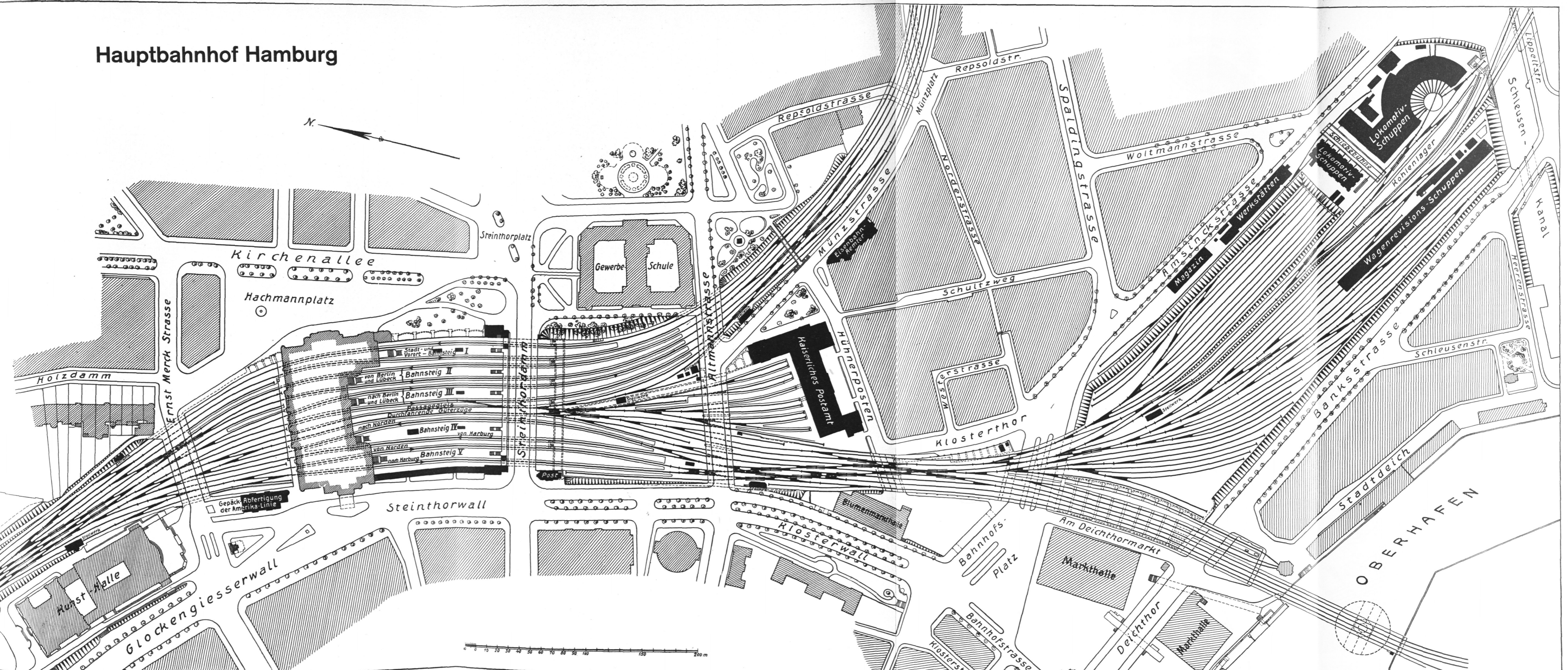


Abb. 791. Straßenunterführung beim Alsterglaci.

Hauptbahnhof Hamburg



Kirchenallee

Hachmannplatz

Ernst Merck Strasse

Holzdam

Gepäck Abfertigung der Amerika-Linie

Steinthorwall

Kunst-Halle

Glockengiesserwall

Gewerbe

Schule

Kaiserliches Postamt

Hünnerposten

Klosterthor

Klosterwall

Bahnhofs-Platz

Markthalle

Am Deichthormarkt

Deichthor

Markthalle

Stadtdeich

OBERHAFFEN

Kohlenlager

Wagenrevisions-Schuppen

Lokomotiv-Schuppen

Lokomotiv-Schuppen

Magazin

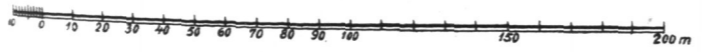
Werkstätten

Schleusenstr.

Kanal

Schleusen-

Lippeltstr.



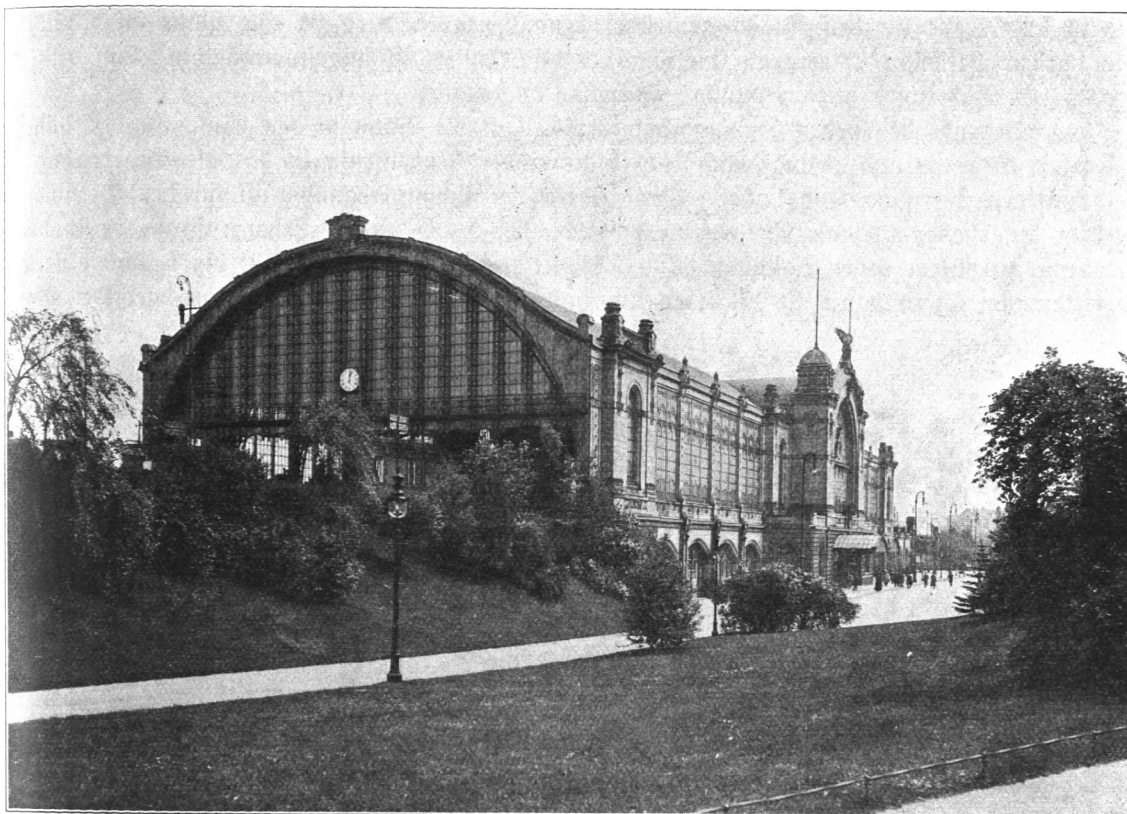
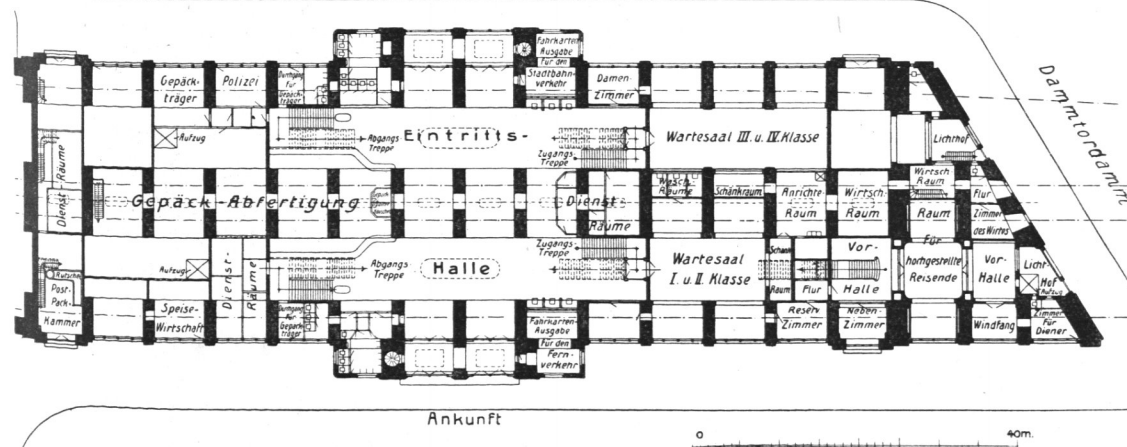


Abb. 792. Dammtorbahnhof.

der Lombardsbrücke steigt die Bahn in 1:110 bis nach dem neuen Dammtorbahnhofe (Abb. 792 und 793), der westlich des alten Bahnhofs am Loignyplatze erbaut ist. Dieser Bahnhof ist als Durchgangsbahnhof so angelegt, daß unter den Gleisen die Empfangs- und Betriebsräume (Abb. 792) angeordnet sind; die hochliegenden, mit einer Halle überdachten Gleise und Bahnsteige sind durch je zwei Treppen mit den Empfangsräumen verbunden. Durch die Verfügung, daß von jedem der beiden Bahnsteige nur eine Treppe für den Eingangs- und

Loignyplatz

Abfahrt



Ankunft

0 40m.

Abb. 793. Dammtorbahnhof, Erdgeschoß.

die zweite Treppe für den Ausgangsverkehr benutzt werden darf, ist eine glatte Abwicklung des starken Verkehrs in dem an sich räumlich beschränkten Bahnhofe ermöglicht. Auf beiden Seiten des Bahnhofes sind geräumige Vorplätze angeordnet.

Vom Westende des neuen Dammtorbahnhofes läuft die Bahn in den Einschnitt des höher gelegenen Gebietes und gelangt nach Unterfahrung der Renzelstraße in den als Güterbahnhof beibehaltenen Sternschanzenbahnhof. Der frühere Sternschanzenbahnhof ist für den Personenverkehr aufgehoben und als Neubau weiter nach Westen bis an die Schanzenstraße verschoben worden. Zu diesem neuen Bahnhofe (Abb. 794) steigt die Bahn mit 1 : 400 bis 1 : 150 hinauf. Der Bahnhof Sternschanze ist in seiner Anordnung dem Dammtorbahnhofs nachgebildet, wie



Abb. 794. Bahnhof Sternschanze.

bei jenem sind die Empfangsräume und Betriebsräume unter den Gleisen und Bahnsteigen angeordnet und durch Treppen mit diesen verbunden.

Von dem Zeitpunkte des Ankaufes der in Hamburg und Altona endigenden Bahnen bis zur Fertigstellung der durch oben genannten Vertrag festgelegten Arbeiten wurden annähernd angewendet: seitens des preußischen Staates rund 70000000 Mark, seitens des hamburgischen Staates, ohne die Gleisanlagen für das Zollausland, rund 15000000 Mark, seitens der Lübeck-Büchener Eisenbahngesellschaft rund 2000000 Mark, zusammen 87000000 Mark. Davon entfallen auf den Bahnhof Altona, die anschließenden Bahnstrecken nach Blankenese sowie für den viergleisigen Ausbau der Verbindungsbahn bis nach der hamburgischen Grenze, ferner für den Bahnhof Langensfelde etwa 16000000 Mark.

Der gesamte Eisenbahnverkehr in Hamburg trennt sich in zwei Gruppen: den Personenverkehr und den Güterverkehr. Der Personenverkehr umfaßt den Fernverkehr, den Vorortverkehr und den Ortsverkehr.

Der Fernverkehr (Tafel XV) erstreckt sich in vier Hauptrichtungen: nach Berlin, nach Bremen, Hannover und Cuxhaven, nach Kiel-Dänemark und nach Lübeck-Mecklenburg.

Die ersten Linien entspringen in Altona, die beiden zuletzt genannten Linien beginnen auf dem Hauptbahnhofe in Hamburg. Diese gegenseitige Verbindung war notwendig einerseits, um Altona an die Richtungen nach Berlin, Hannover, Bremen und Cuxhaven anzuschließen, andererseits, um Hamburg den unmittelbaren Verkehr nach Kiel und Dänemark ohne Umsteigen zu ermöglichen. Die Durchführung der Züge der Lübeck-Büchener Eisenbahn bis Altona, die vielfach angeregt ist und für Altona einen wesentlichen Verkehrsvorteil bedeuten würde, ist seither an dem Widerstande der preußischen Eisenbahnverwaltung gescheitert. Infolgedessen müssen die Reisenden von Altona nach Lübeck-Mecklenburg in Hamburg umsteigen.

Der Fernverkehr durchläuft auf hamburgischem Gebiete folgende Bahnhöfe:

Richtung Altona—Berlin: Sternschanze, Dammtor, Hauptbahnhof, Berliner Tor, Rothenburgsort, Tiefstack, Billwärder Moorflot, Mittlerer Landweg, Bergedorf;

Richtung Altona—Hannover—Bremen—Cuxhaven: Sternschanze, Dammtor, Hauptbahnhof, Oberhafen, Elbbrücke, Veddel;

Richtung Hamburg—Kiel—Dänemark: Hauptbahnhof, Dammtor, Sternschanze;

Richtung Hamburg—Lübeck: Hauptbahnhof, Berliner Tor, Landwehr, Hasselbrook.

Die Verkehrszunahme wird mit dem Anwachsen der Stadt und mit der allgemeinen Steigerung des Wohlstandes von Jahr zu Jahr größer, so daß der Hauptbahnhof als der Mittelpunkt des Verkehrs schon jetzt nicht mehr allen Verkehrsaufgaben gewachsen ist und die Züge nach der Heide an den Sonntagen bereits wieder von dem alten Hannoverschen Bahnhofe abfahren müssen. Eine Erschwernis des gewöhnlichen Verkehrs tritt auf dem Hauptbahnhofe ferner durch die Sonderzüge für die Kajütsreisenden der Hamburg-Amerika Linie nach und von Cuxhaven ein. Dieser Verkehr, der für Schiffe der „Imperator“-Klasse bis zu acht Sonderzüge nach Cuxhaven erfordert, belastet den Hauptbahnhof und die Strecke nach Harburg dadurch so erheblich, daß diese acht Züge innerhalb zweier Stunden abgelassen werden müssen. In gleicher Weise stark belastet ist die Verbindungsbahn, über die zurzeit der gesamte Fernverkehr (mit Ausnahme der Lübecker Strecke), der gesamte Güterverkehr, der Nordverkehr und ein großer Teil des Vorortsverkehrs geführt werden, so daß schon heute die Grenze der Leistungsfähigkeit der Verbindungsbahn und des Hauptbahnhofes bestimmt werden kann und die Notwendigkeit der Erweiterung dieser beiden Anlagen in greifbare Nähe rückt.

Der Vorortverkehr hat sich durch das immer mehr zunehmende Bestreben, außerhalb der Stadt in ruhiger Lage und ländlicher Umgebung Wohngebiete zu schaffen, stark vermehrt und neben den bestehenden Hauptlinien zur Schaffung einer Reihe von Zweiglinien geführt, die außer der Bewältigung des Wohnverkehrs auch dem Geschäfts- und Marktverkehr zu dienen haben.

Auf der Strecke Hamburg—Hannover findet der Vorortsverkehr seinen Abschluß in Harburg. Dieser Vorortverkehr wird an den Sonntagen erheblich erweitert durch Züge, die über Harburg hinaus in die Lüneburger Heide und nach Stationen der Linie Harburg—Cuxhaven und der Linie Harburg—Bremen geleitet werden.

In der Richtung Hamburg—Berlin endet der Vorortverkehr in Friedrichsruh (Büchen) und dient neben dem Markt- und Geschäftsverkehr zwischen Bergedorf und Hamburg besonders dem Wohnverkehr zwischen Hamburg und den Stationen Bergedorf, Reinbek, Nummühle und Friedrichsruh. Auch auf dieser Strecke findet an den Sonntagen für den starken Ausflugsverkehr nach Bergedorf und dem Sachsenwald eine erhebliche Zugvermehrung statt.

Auf der Hamburg-Kieler Strecke erstreckt sich der Vorortsverkehr bis nach der Station Elmshorn und auf der Strecke Hamburg—Blankenese über die letztere Station hinaus bis nach dem Endpunkt der Bahn, Station Wedel. Auf beiden Strecken wird der Weg Hamburg—Altona auf den Gleisen des Ortsverkehrs durchfahren.

Den Vorortverkehr, von Hamburg ausgehend, vermitteln ferner die Lübeck-Büchener Eisenbahngesellschaft, die Südstormarnsche Kreisbahn zwischen den Stationen Tiefstack und Trittau, die Bergedorf-Geesthachter Eisenbahn und die Vierländerbahn, beide in Bergedorf von der Vorortlinie Hamburg—Friedrichsruh abzweigend.

Im Vorortverkehr werden nur Fahrkarten zweiter und dritter Klasse ausgegeben, außerdem Monatskarten, Monatsnebenkarten, Schüler- und Arbeiterwochenkarten zu erheblich ermäßigten Fahrpreisen.

Der Umfang des Vorortverkehrs ist sehr erheblich, besonders auf den Strecken Hamburg—Altona—Blankenese, Altona—Hamburg—Friedrichsruh und Altona—Hamburg—Harburg. Er tritt aber wesentlich zurück gegen den Ortsverkehr, der durch die Einführung der elektrischen Betriebskraft auf allen dem Ortsverkehr dienenden Linien und die damit ermöglichte geringe Zugfolge einen ganz erheblichen Umfang angenommen hat. Der Ortsverkehr wird betrieben auf Eisenbahnen und Straßenbahnen.



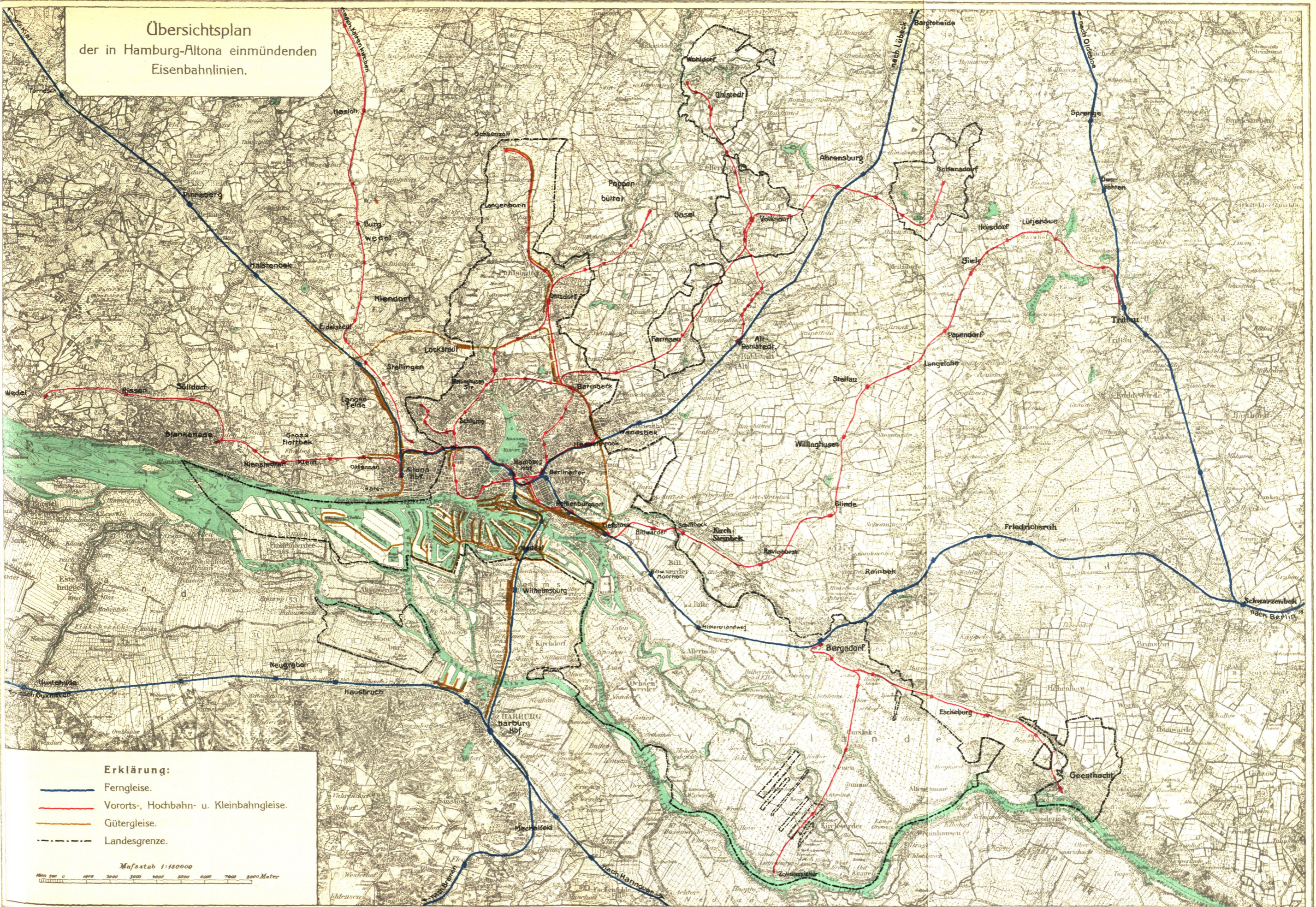
Abb. 795. Haltestelle Wandsbeker Chaussee, Bahnhofsgebäude.

Mit der Elektrifizierung des Stadtbahnbetriebes auf der Verbindungsbahn zwischen Altona und Hamburg, der Verlängerung dieser Linie bis Ohlsdorf und der Strecke Altona—Blankenese ist schon während der Ausführung der Umgestaltung der Eisenbahnanlagen zwischen Altona und Hamburg begonnen worden. Der elektrische Betrieb auf dieser Strecke wurde am 1. Oktober 1907 eröffnet.

Die große Bevölkerungszahl in den Stadtteilen Hohensfelde, Borgfelde und Eilbeck hatte es erforderlich gemacht, eine Verlängerung der Stadtbahngleise bis nach dem Bahnhofs Hasselbrook im Zusammenhang mit der Umgestaltung der Eisenbahnanlagen zu entwerfen und auszuführen. Die weitere Entwicklung der Bautätigkeit im Stadtteile Barmbeck und die weit ab vom Stadttinnern gelegene Zentralfriedhofsanlage in Ohlsdorf, die durch den Straßenbahnbetrieb nicht in ausreichender Weise mit der Stadt verbunden war, zwang zur Verlängerung der Stadtbahngleise über die Station Hasselbrook hinaus nach dem Friedhofe. Diese 6,5 km lange Verlängerung einschließlich der Bahnhöfe ist von Hamburg auf eigene Kosten mit einem Geldaufwand von 8530000 Mark durch das Ingenieurwesen der Baudeputation entworfen und erbaut worden.

Die Bahn zweigt am Berliner Tor aus der sechsgleisigen Strecke ab und führt in paralleler Lage zur Lübecker Bahn, dicht neben ihr laufend, teils im Einschnitt, teils in hoher Lage auf

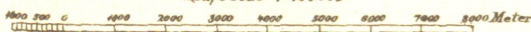
Übersichtsplan der in Hamburg-Altona einmündenden Eisenbahnlinien.



Erklärung:

- Ferngleise.
- Vororts-, Hochbahn- u. Kleinbahngleise.
- Gütergleise.
- - - Landesgrenze.

Mafstab 1:150000



Dammshüttung liegend, bis annähernd an die Grenze des Gebietes der Stadt Wandsbek nach dem Bahnhof Hasselbrook. Von diesem Bahnhofe biegt die Bahn nach Norden in der Richtung auf Ohlsdorf zu ab, die Straßen und Wege teils über-, teils unterführend. Zwischen den Bahnhöfen Hasselbrook und Ohlsdorf sind vorläufig die vier Bahnhöfe Wandsbecker Chaussee, Friedrichsberg, Barmbeck und Rübenkamp angeordnet, die bei weiterer Entwicklung des zwischen Barmbeck und Ohlsdorf gelegenen, zum großen Teil noch unbebauten Gebietes vermehrt werden.

Die Bahnhofsgebäude sind im allgemeinen neben dem Bahnkörper angeordnet, nur beim Bahnhofe Wandsbecker Chaussee mußten wegen Raummangels die Gleise mit dem Stationsgebäude überbaut werden, so daß der Verkehr unter dem Gebäude durchgeführt ist. Auf sämtlichen Bahnhöfen sind Wohnungen für den Vorstand vorhanden. Während sich die

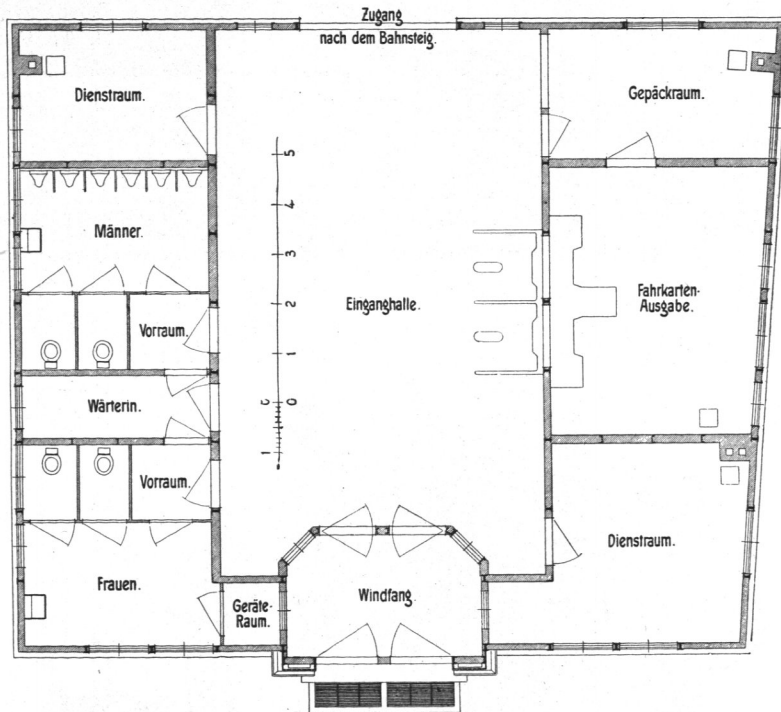


Abb. 796. Haltestelle Wandsbecker Chaussee, Erdgeschoß.

Wohnungen in den Gebäuden der Haltestellen Friedrichsberg, Barmbeck und Rübenkamp unterbringen ließen, mußten für die Bahnhöfe Wandsbecker Chaussee und Ohlsdorf besondere Wohngebäude in der Nähe errichtet werden.

Das Bahnhofsgebäude Wandsbecker Chaussee ist in Eisenschwergewerk ausgeführt worden, weil es nicht möglich war, zwischen den Gleisen die erforderlichen Stützpunkte für einen Steinbau zu finden. Der Gebäudeeingang liegt in Straßenhöhe (Abb. 795) und führt in eine geräumige Halle, neben der zu beiden Seiten die Fahrkartenausgabe, Diensträume, Gepäckraum und Abortanlagen angeordnet sind. (Abb. 796.) Von der Halle wird der zwischen den Gleisen im Einschnitt liegende Bahnsteig durch eine dem Eingangs- und Ausgangsverkehr dienende 3 m breite Treppe erreicht. (Abb. 797.) Das Wohngebäude geben die Abb. 798 und 799 wieder.

Der Bahnhof Friedrichsberg (Abb. 800 und 801) ist mit seiner Eingangshalle ebenfalls in Straßenhöhe angeordnet; mit dieser Halle sind die Fahrkarten- und Gepäckräume sowie die Aborte verbunden. In die Halle führen zwei Eingänge, um ihre Erreichbarkeit zu erleichtern. Eine 3 m breite Treppe führt nach dem zwischen den hochgelegenen Gleisen eingebauten Bahnsteige. (Abb. 802.)

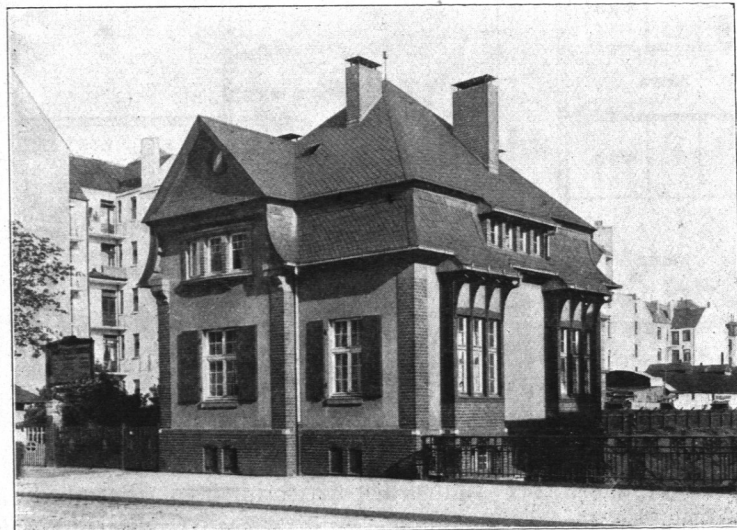
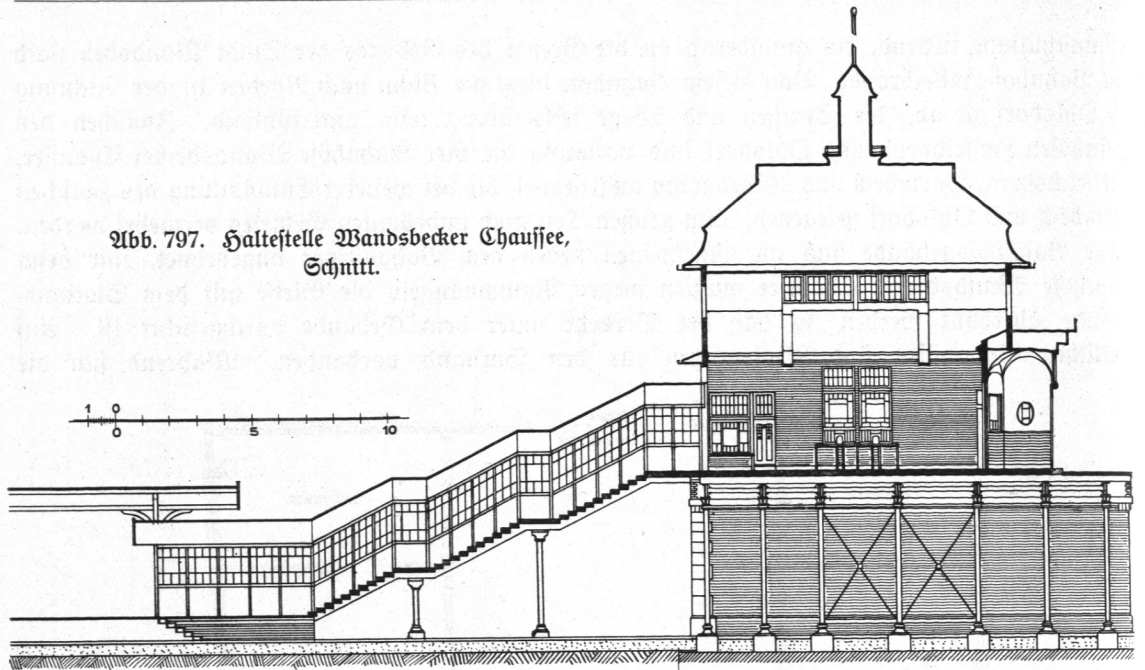


Abb. 798. Haltestelle Wandsbecker Chaussee, Wohngebäude.

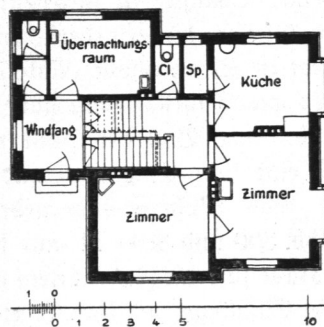


Abb. 799. Haltestelle Wandsbecker Chaussee, Wohngebäude, Erdgeschoß.

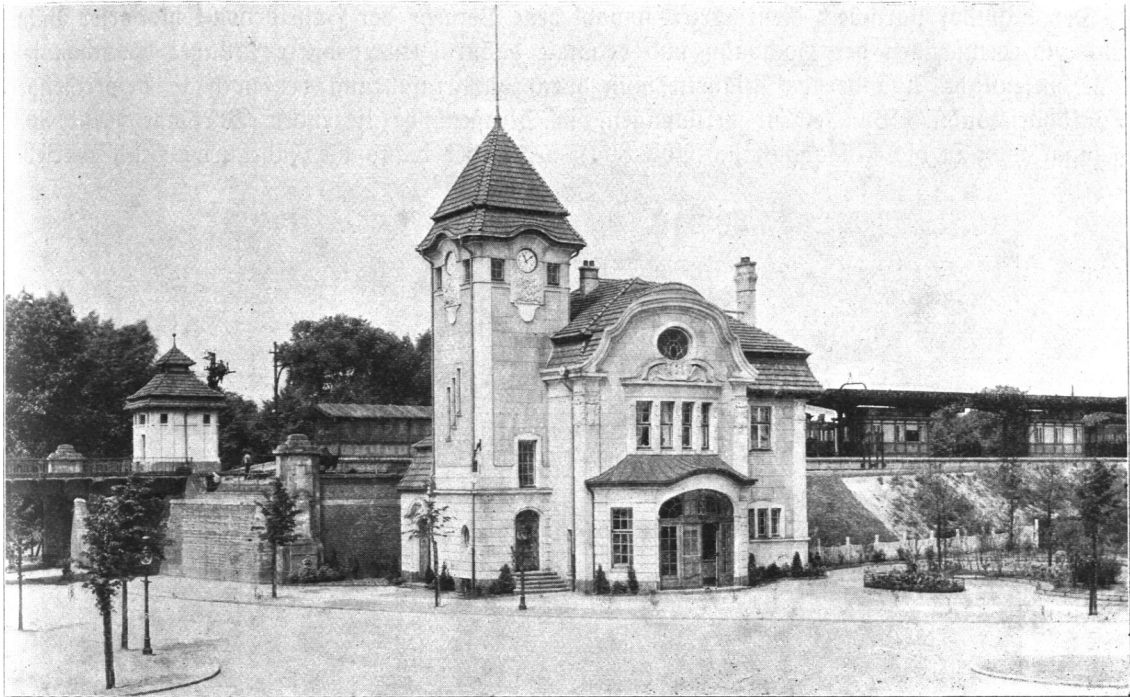


Abb. 800. Haltestelle Friedrichsberg, Bahnhofsgebäude.

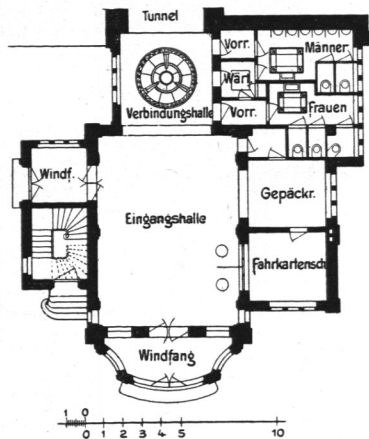


Abb. 801. Haltestelle Friedrichsberg, Erdgeschoss.

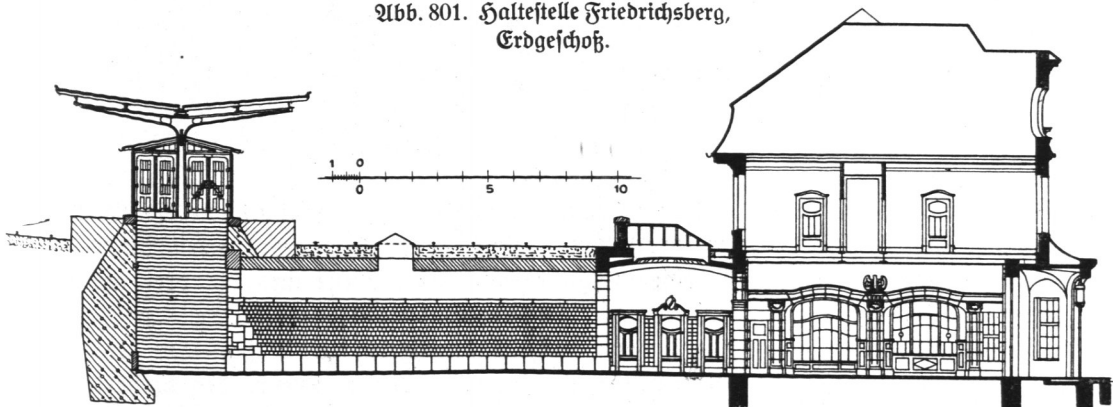


Abb. 802. Haltestelle Friedrichsberg, Schnitt.

Der Bahnhof Barmbeck dient zurzeit sowohl dem Verkehr der Hasselbrook-Ohlsdorfer Bahn, als auch demjenigen der Hochbahn und bedingte dadurch eine größere Anlage, die schon jetzt eine wesentliche Abänderung erfahren muß durch die Einführung der noch zu besprechenden Walddörferbahn. Von einem geräumigen, in Straßenhöhe liegenden Vorplatz (Abb. 803) gelangt man in die Eingangshalle (Abb. 804), neben der rechts die Fahrkarten- und Betriebs-

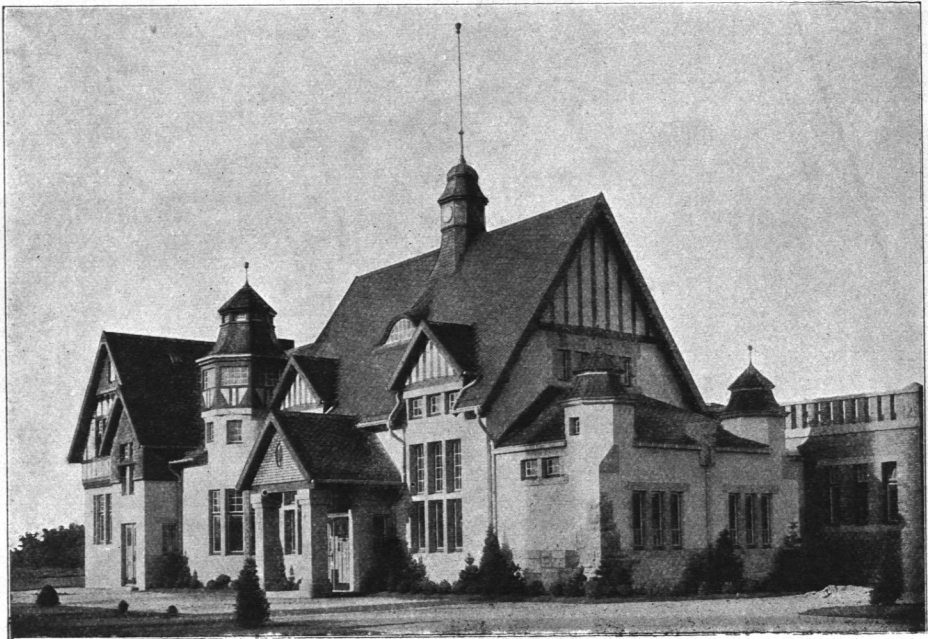


Abb. 803. Haltestelle Barmbeck, Bahnhofsgebäude.

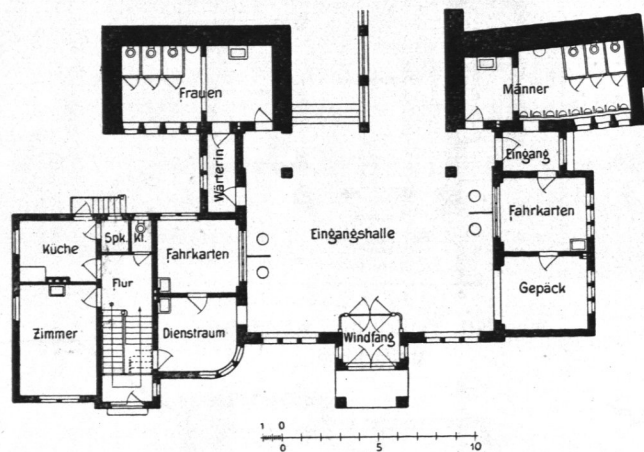


Abb. 804. Haltestelle Barmbeck, Erdgeschoß.

räume der Hasselbrook-Ohlsdorfer Bahn und links diejenigen der Hochbahn sowie die Wohnung des Vorstandes der Haltestelle untergebracht sind. Die der Halle angegliederten Aborträume dienen beiden Bahnbetrieben. Mit einem Tunnel von 8 m Breite sind die drei westlichen Gleise unterfahren. Der Tunnel ist durch eine Abgitterung in zwei gleiche Teile zerlegt, von denen der rechtsliegende als Zugang nach der Treppe des hochgelegenen Bahnsteiges der Hasselbrook-Ohlsdorfer Bahn und der linksliegende als Zugang nach der Treppe des hochgelegenen Bahnsteiges der Hochbahn dient.

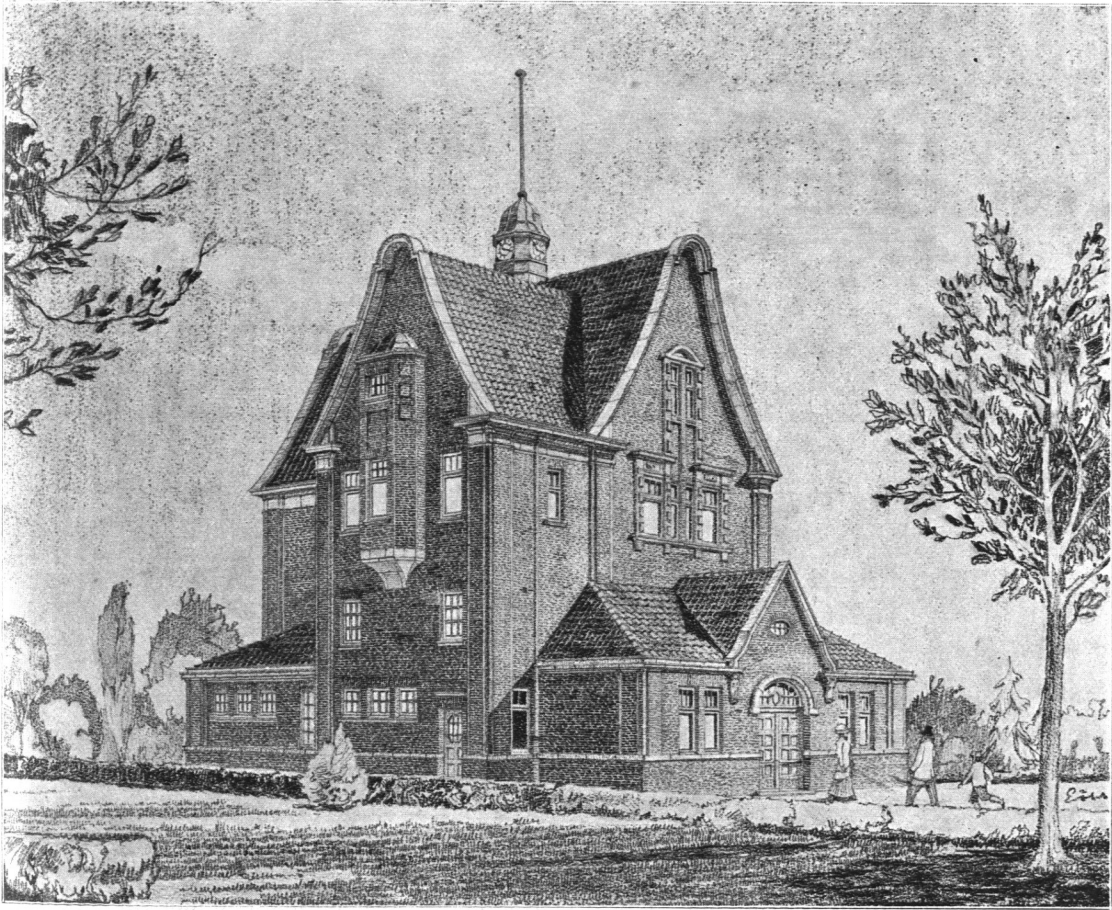


Abb. 805. Haltestelle Rübenkamp, Bahnhofsgebäude.

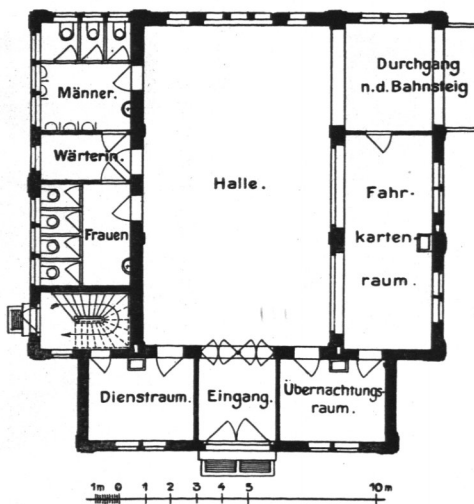


Abb. 806. Haltestelle Rübenkamp, Grundriß des Erdgeschosses.

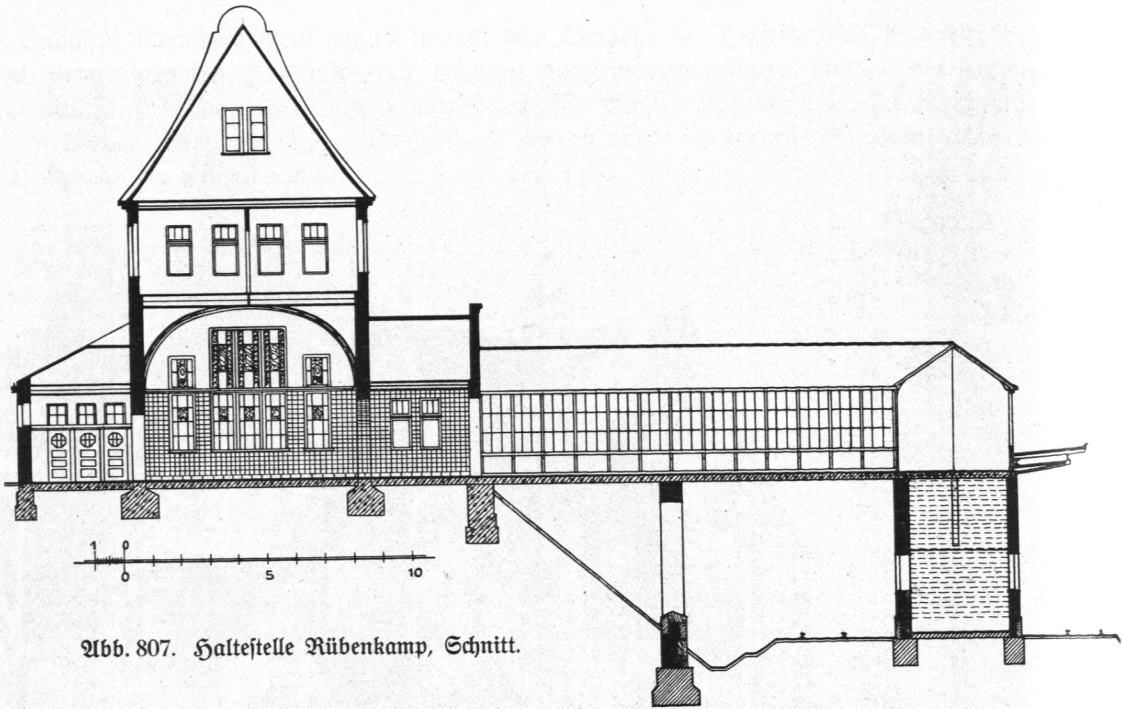


Abb. 807. Haltestelle Rübenkamp, Schnitt.

Der Bahnhof Rübenkamp (Abb. 805) ist auf dem hochgelegenen Gelände neben der im Einschnitt verlaufenden Gleislage errichtet. Im Erdgeschoß (Abb. 806) sind die Eingangshalle und die Betriebsräume untergebracht. Aus der Halle betritt der Reisende eine das westliche Gleis überführende Brücke (Abb. 807); an ihrem Ende ist die nach dem tiefliegenden, ebenfalls zwischen den Gleisen angebrachten Bahnsteigen führende Treppe angeordnet. Am Süden des Bahnsteiges führt eine Treppe nach einer zweiten, über dem westlichen Gleise errichteten Ausgangsbrücke, um eine kürzere Verbindung mit der neubauten Krankenhausanlage in Barmbeck herzustellen. Aber der Eingangshalle und den Betriebsräumen liegt die Wohnung des Stationsvorstandes. Den bildhauerischen Schmuck am Eingang zeigen die Abb. 808 und 809.



Abb. 808 und 809. Haltestelle Rübenkamp, Kragfiguren am Haupteingang (nach Modell).



Abb. 810. Haltestelle Döhlendorf, Bahnhofsgebäude.

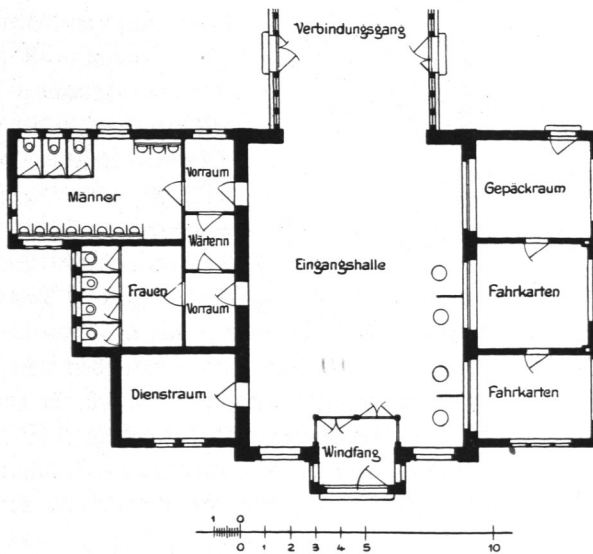


Abb. 811. Haltestelle Döhlendorf, Grundriß des Erdgeschosses.

Der Bahnhof Dhlisdorf (Abb. 810 und 811) dient einerseits dem Verkehr nach dem Zentralfriedhof, andererseits den aus den Ortschaften Alsterdorf, Fuhlsbüttel und Klein-Borstel kommenden Reisenden und hat einen sehr starken Verkehr zu bewältigen, der besonders an den Sommer-sonntagen und den Feiertagen zu gewaltigen Verkehrsziffern anwächst.

Dieser Bahnhof, der zurzeit ausschließlich dem Verkehr der Hasselbrook-Dhlisdorfer Bahn dient, wird in Kürze noch den Verkehr der weiter unten behandelten Hochbahn und der Langenhorner Bahn aufzunehmen haben und er wird damit in die Reihe der sehr starkbelasteten Bahnhöfe eintreten. Ein geräumiger Vorplatz vermittelt den Übergang der Reisenden von der Straße in die Eingangshalle des Stationsgebäudes, neben der links und rechts die Betriebsräume und die Aborte gelegen sind. Aus



Abb. 812. Haltestelle Dhlisdorf, Wohngebäude.

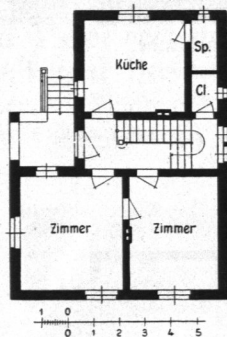


Abb. 813. Haltestelle Dhlisdorf, Wohngebäude, Grundriß.

der Eingangshalle gelangt man in einen unter der gesamten hochgelegenen Gleisanlage durchgeführten 6 m breiten Tunnel, der mit den Treppen der Bahnsteige für die Hasselbrook-Dhlisdorfer Bahn (die durch den in der Ausführung begriffenen Bau der Alstertalbahn nach den preußischen Ortschaften Poppenbüttel und Wellingsbüttel verlängert wird) und mit den Treppen der Hochbahn und der Langenhorner Bahn verbunden ist. Bei der hohen Lage der Gleise über der Straße konnte die Wohnung des Stationsvorstehers nicht in dem Gebäude untergebracht werden, ohne zu Gebäudehöhen zu gelangen, die dem Charakter einer ländlichen Bebauung nicht entsprechen würden. Es ist deshalb neben dem Bahnhofsvorplatz an der Straße das in den Abb. 812 und 813 dargestellte Gebäude für den genannten Beamten errichtet worden.

Die gesamte Bahnanlage, die mit der Strecke Hamburg—Blankenese eine Betriebseinheit bildet, wird mit elektrischem Strom betrieben, der in einem in Langenfelde gelegenen Kraftwerke als Starkstrom erzeugt, mit 30000 Volt Spannung dem Unterwerk für Barmbeck zugeleitet und

zum Betriebsstrom von 6300 Volt Spannung umgeformt wird. Den Triebwagen wird der Strom durch Luftleitungen zugeführt. Die Triebwagen sind als Abteilwagen mit Längsgängen und abgeschlossenen Führerständen eingerichtet und enthalten neben den Abteilen dritter Klasse teilweise solche zweiter Klasse. Der Betrieb der gesamten Stadtbahn zwischen Blankenese und Dhlisdorf wird von der preußischen Eisenbahnverwaltung geführt, die an Hamburg 1% der Bruttoeinnahme abführt, ohne das von Hamburg aufgewendete Baukapital zu verzinsen.

Der von der preußischen Eisenbahnverwaltung auf Hamburger Gebiet betriebene Eisenbahnverkehr hat nach den verkauften Fahrkarten betragen:

1901/02	=	4 942 623	Personen,
1907/08	=	13 877 472	Personen,
1912/13	=	32 099 500	Personen.

Für den inneren Verkehr auf der Strecke Blankenese—Ohlsdorf wurden ausgegeben:

Jahr	Einfache Fahrkarten	Monatskarten (à 90 Fahrten)	Arbeiter- wochenkarten (à 12 Fahrten)
1911	23 221 996	407 742	830 472
1912	22 942 580	411 561	895 596
1913	24 145 144	459 755	865 102

Zahl der geschätzten Fahrten:

Jahr	Einfache Fahrkarten	Monatskarten	Arbeiter- wochenkarten	Summe sämtl. Fahrten
1911	23 221 996	36 696 780	9 965 664	69 884 440
1912	22 942 580	37 040 490	10 747 151	70 730 221
1913	24 145 144	41 377 950	10 581 224	76 104 328

Neben der Stadtbahn wird der Ortsverkehr vermittelt durch die Hochbahn und die im Bau begriffene Walddörfer- und Langenhorner Bahn.

Die ersten Entwürfe für eine hamburgische Stadt- und Vorortsbahn stammen aus dem Jahre 1893. Damals schlug das Ingenieurwesen der Baudeputation eine Vorortsringbahn nördlich der Alster im Anschluß an die in Preußen betriebene Verbindungsbahn vor, nebst zwei Abzweigungen nach Ohlsdorf. Diese Bahn sollte als Vollbahn mit Dampf betrieben werden. 1894/95 ließen die Siemens & Halske-A.-G. und die Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft einen Entwurf ausarbeiten, der in einer ausschließlich hamburgischen Hoch- und Untergrundbahn mit elektrischem Betriebe und zwei miteinander verbundenen Pendellinien bestand, die auch den Hafen und den Mittelpunkt der Stadt berühren sollten.

Das Ingenieurwesen ergänzte seinen Plan durch den sogenannten Südring, eine gleichfalls nach dem Elbufer geführte, im übrigen eine als weiter Ring ausgebildete Bahn.

Die Senats- und Bürgerschaftskommission für das Verkehrswesen entschied sich für örtliche Hoch- und Untergrundbahnen unabhängig von der Verbindungsbahn und schlug einen verengerten Ring an Stelle des Südrings vor.

Im Jahre 1898 gründeten die vorerwähnten Elektrizitätsgesellschaften in Hamburg ein eigenes Bureau, um in gemeinschaftlicher Arbeit mit den Ingenieuren des Staates zu einem endgültigen Entwurf zu gelangen. Es gelang, eine gemeinsame Grundlage zu finden, die sich von dem später angenommenen Entwurf nicht sehr wesentlich unterschied. Es fehlte noch die geradlinige Verbindung zwischen dem Rathausmarkt und dem Hauptbahnhof. An diesem Punkte setzte die Straßeneisenbahngesellschaft ein, die sich erbot, in Verbindung mit dem Straßenbahnnetz Untergrundstrecken für Straßenbahnbetriebsmittel zu erbauen und zugleich mit einer Beihilfe des Staates einen Straßendurchbruch zwischen Rathaus und Hauptbahnhof herzustellen.

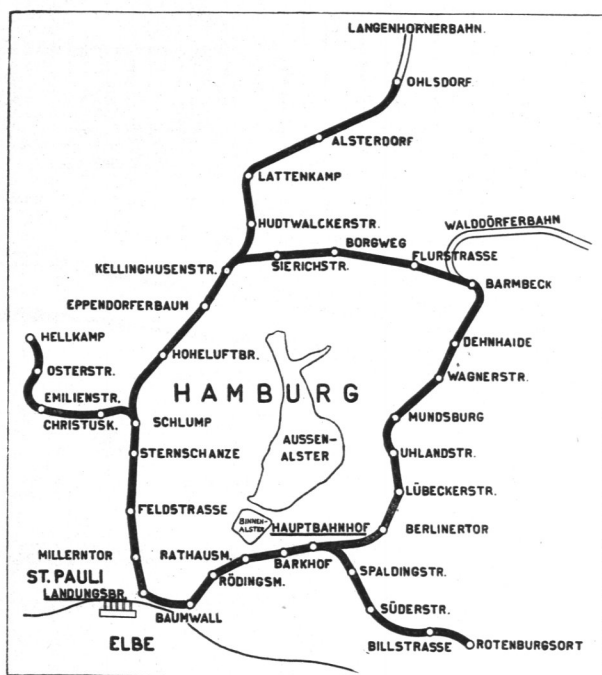


Abb. 814. Netz der hamburgischen Hochbahnen.

Auf Anregung des Senates vereinigten die Elektrizitätsgesellschaften und die Straßeneisenbahngesellschaft ihre Entwürfe und Vorschläge derart, daß die Pläne der Elektrizitätsgesellschaften durch eine Untergrundbahnstrecke in der Linie des erwähnten Straßendurchbruches ergänzt wurden. Nunmehr bestanden die Bahnpläne aus einer ringförmigen Linie und einer Zweiglinie nach Ohlsdorf. Ein Teil der staatlichen Vorortringbahnpläne wurde im Anschluß an die Umgestaltung der Hauptseisenbahnanlagen durch Erbauung der viergleisigen Stadtbahn nebst Zweiglinie nach Ohlsdorf unabhängig von der Hochbahn zur Ausführung bestimmt.

Die hamburgische Bürgerschaft lehnte nach dreijähriger Verhandlung im Jahre 1904 die Anträge auf Erteilung einer Konzession an die Elektrizitätsgesellschaften und die Straßenbahn ab und wünschte den Bau der Hochbahn zwar durch die Elektrizitätsgesellschaften, aber auf

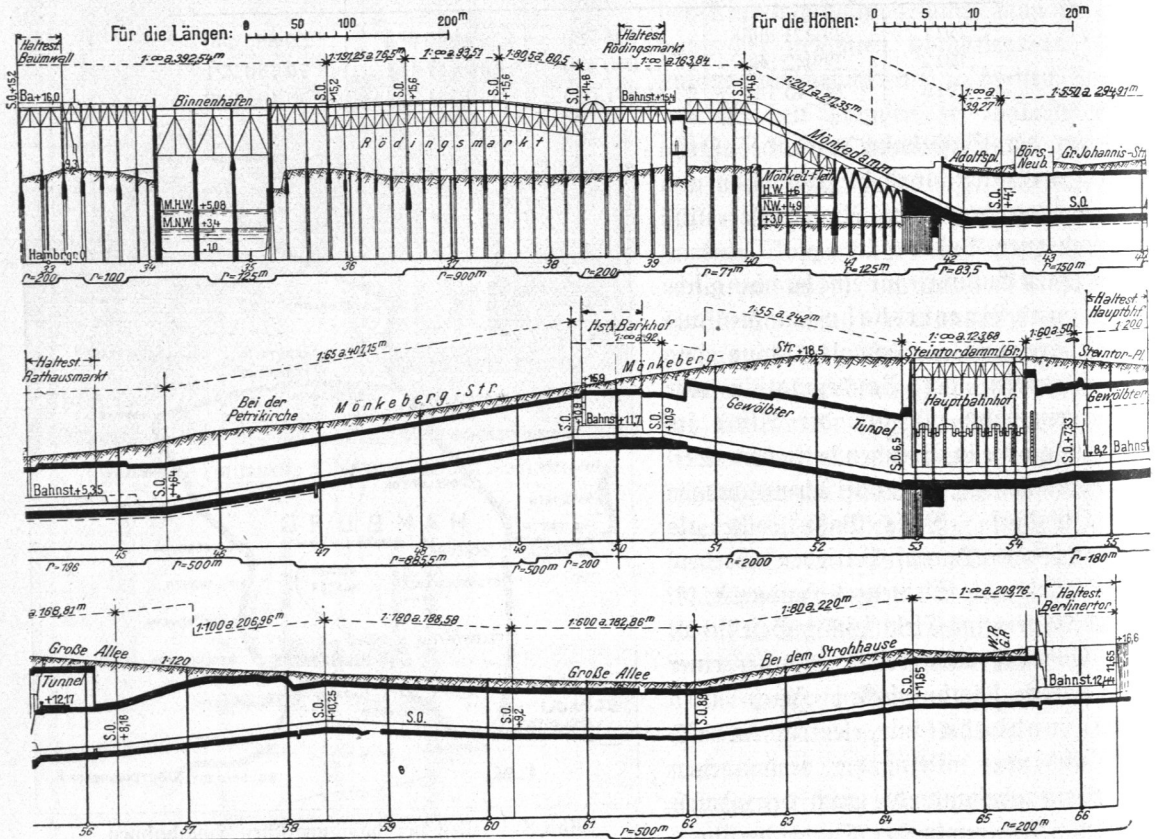


Abb. 815. Längsschnitt der Strecke Baumwall—Berliner Tor.

Staatsrechnung und die Verpachtung des Betriebes auf Grund einer öffentlichen Ausschreibung. Die Bürgerschaft wünschte ferner die Ergänzung des Bahnnetzes durch je eine Zweiglinie nach Eimsbüttel und nach dem Hammerbrook. Diesem Wunsch entsprechend, wurden die Bahnpläne ergänzt und ein Bauvertrag mit den Elektrizitätsgesellschaften abgeschlossen. Die zugehörigen Änderungen an Straßen, Leitungen usw. behielt sich der Staat selbst vor.

Das Netz der hamburgischen Hoch- und Untergrundbahnen (Abb. 814) besteht somit aus einer Ringlinie (17,48 km) und drei Zweiglinien: nach Ohlsdorf (5,38 km), Eimsbüttel (1,76 + 0,89 km) und Rothenburgsort (3,23 km). Der Bau begann 1906 auf Rechnung und unter Aufsicht des hamburgischen Staates. Die Ringlinie ist teilweise seit dem 15. Februar 1911, in ganzer Ausdehnung seit dem 29. Juni 1911 im Betrieb. Die Zweiglinie nach Eimsbüttel wurde teilweise am 1. Juni 1913, vollständig im Mai 1914 dem Betrieb übergeben. Die Zweiglinie nach Ohlsdorf wird voraussichtlich im Sommer 1914, diejenige nach Rothenburgsort 1915

eröffnet werden. Der hamburgische Staat baut ferner seit 1911 Anschließlinien von Barmbeck nach Volksdorf—Wohldorf (17,8 km) und von Volksdorf nach Groß-Hansdorf—Schmalenbeck (10,5 km [Walddörferbahnen]) und nach Langenhorn (7,8 km). Auch die Verlängerungstrecke in Eimsbüttel (0,89 km) ist staatsseitig erbaut. Die Baukosten (ohne Grunderwerb) des Stammnetzes betragen insgesamt rund 48 Millionen Mark, die der Erweiterungslinien 22 Millionen Mark.

Das Stammnetz (27,85 km) besteht aus 6,92 km Tunnel, 4,22 km eisernen Viadukten, 1,59 km steinernen Viadukten, 58 Straßenunterführungen und Brücken von zusammen 2,19 km Länge und 12,93 km Strecken sonstiger Bauart. Abgesehen von der als Tunnel ausgeführten Verlängerungstrecke in Eimsbüttel, bestehen die Erweiterungslinien aus Dämmen und Einschnitten, unterbrochen von Brücken und Viadukten.

Der kleinste Krümmungshalbmesser ist an einer Stelle (Rödingsmarkt) 71 m; die größte Steigung beträgt 1 : 20,7 (Mönkedammrampe). Die Strecke vom Hafen nach dem Lindenplatz (s. den Längsschnitt Abb. 815) weist auch im übrigen vielfach ungünstige Verhältnisse auf. Bei den Außenlinien betragen die Krümmungshalbmesser mindestens 200 m, die Steigungen kaum über 1 : 40.

Die Umgrenzung des Lichtraumes für Bahn und Betriebsmittel ist in Abb. 816 dargestellt. Der Lichtraum wird in Krümmungen entsprechend der Schrägstellung und den Aus schlägen der Wagen erweitert. Der zulässige Raddruck beträgt 4 t.

Die Tunnelbauart ergibt sich aus den Abb. 816 und 816a. Bei großer Überdeckung ist der Querschnitt gewölbt (Abb. 816a); im übrigen besteht der Tunnel aus einer Eisen- und Betonkonstruktion, bei der in den Seitenwänden mit Verbundwirkung zwischen Eisen und Beton gerechnet ist. Der Länge nach besteht der Tunnel aus Abschnitten von etwa 50 m

Länge, die durch Runderseineinlagen gegen Rissbildung geschützt sind. Zwischen je zwei Abschnitten sind Ausdehnungsfugen angeordnet. Die Sohle ist im Grundwasser abgedichtet, bei vorhandener Vorflut mit Abwässerungskanälen versehen.

Bei den Haltestellen kommen sowohl Innen- wie Außenbahnsteige vor, diese indessen nur in beschränkter Anzahl. Bei den Außen- und Erweiterungslinien sind ausschließlich Innenbahnsteige vorgesehen. Die eisernen Viadukte, Straßenunterführungen und Brücken sind fast sämtlich mit wasserdichter Fahrbahn aus Tonnen- oder Flachblechen versehen.

Der Oberbau des Stammnetzes besteht aus Haarmannschen Wechselstegverblattschienen von 29 kg/m Gewicht. Die Schienen von 15 m Länge ruhen auf 22 Holzquerschwellen. Die Weichen haben federnde Zungen.

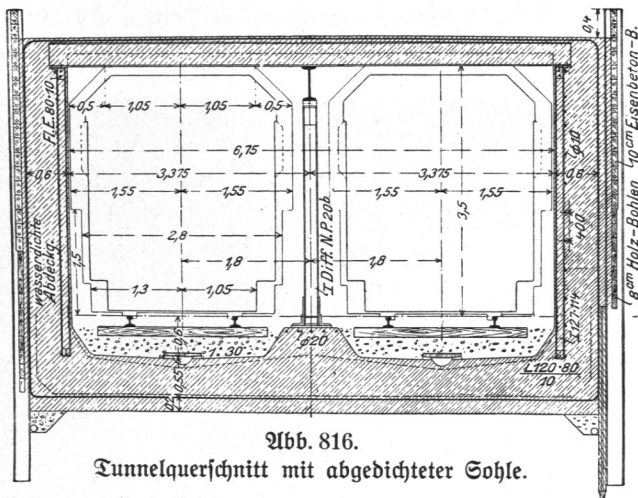


Abb. 816.
Tunnelquerschnitt mit abgedichteter Sohle.

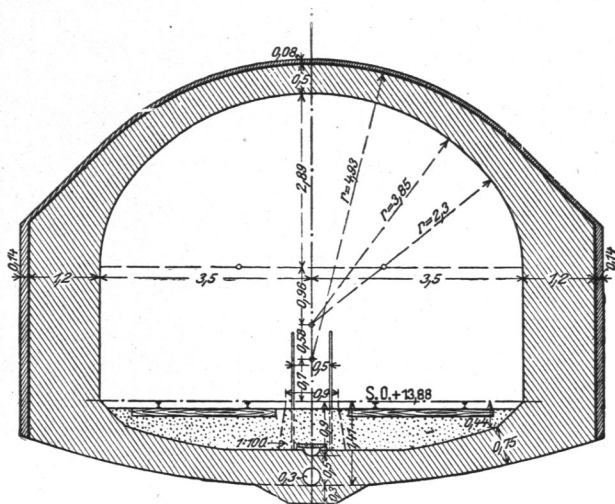


Abb. 816a. Tunnelquerschnitt, gewölbt.

Von bemerkenswerten Bauwerken sind folgende zu erwähnen:

Der gekrümmte Viadukt am Nordende der Haltestelle Rödingsmarkt (Abb. 817) besteht aus statisch unbestimmten, im Grundriß gekrümmten Hauptträgern auf je drei Stützen. Infolge der Krümmung entstehen in den Hauptträgern Verwindungsmomente, die durch die zu Steifrahmen verbundenen Senkrechten und Querträger aufgenommen und auf die Fahrbahn übertragen werden. Die südlich anschließende Hochbahnhaltestelle besteht aus Eisenkonstruktion mit steinernem Unterbau aus schlesischem Granit. Nach Norden schließt an den gekrümmten Viadukt die Mönkedammrampe mit einer Steigung von 1:20,7 und einer Gesamthöhe von rund 10 m an, die zum Teil in einer Krümmung von 125 m Halbmesser liegt. Diese Rampe

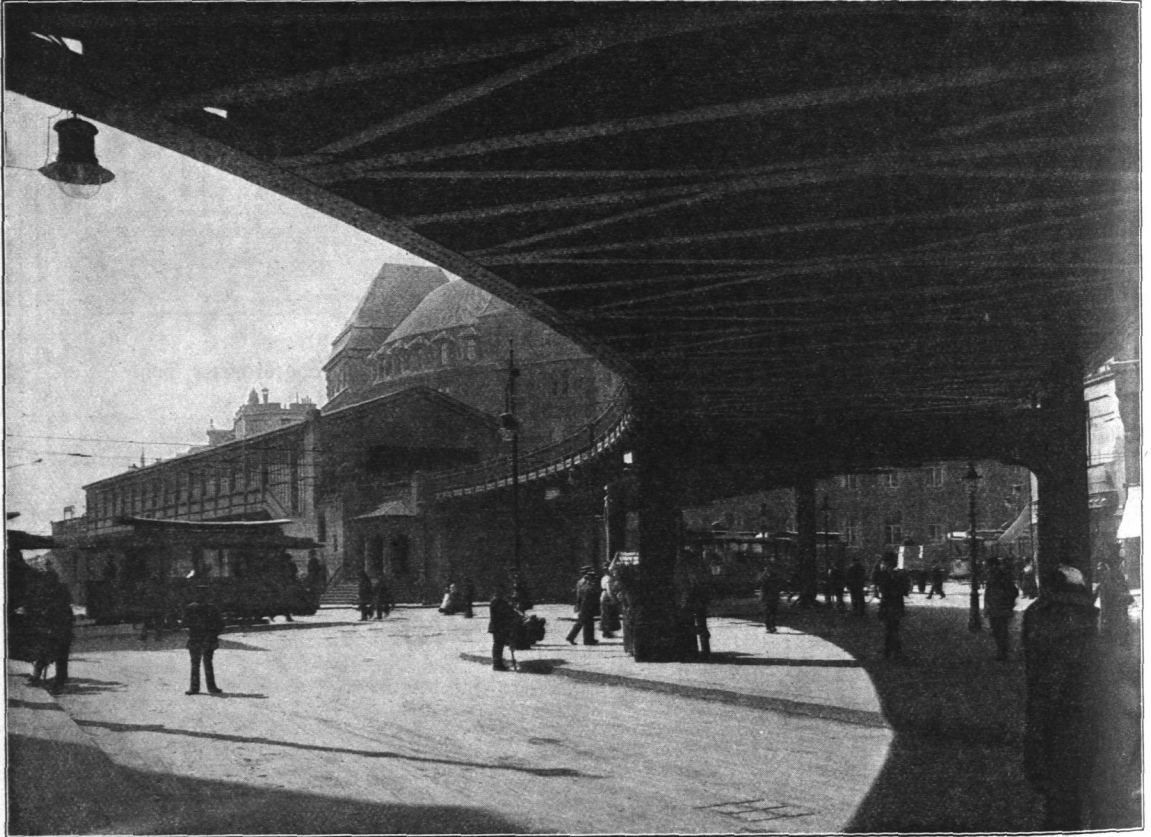


Abb. 817. Gekrümmter Viadukt am Rödingsmarkt.

besteht in ihrem oberen Teile aus Eisenbau auf Steinpfeilern, in ihrem mittleren Teile aus gewölbtem Steinviadukt, in ihrem unteren Teile aus einem wasserdichten Betontroge, der in den Tunnel unter dem Adolfsplatz übergeht.

Der östliche Börseflügel hat anlässlich des Hochbahnbaues einen Umbau und eine Erweiterung erfahren. (S. Band I, Abb. 74, S. 115.) Der Hochbahntunnel ist in zwei eingleisige Tunnel aufgelöst und unabhängig von der Gebäudegründung zwischen Spundwänden auf einer Sandschüttung hergestellt.

Die Tunnelhaltestelle Rathausmarkt ist an den Eingängen mit Kadiner Majolika und Marmor, an den Bahnsteigen mit reichverzierten Mettlacher Fliesen ausgekleidet.

Der Tunnel im Zuge der Mönckebergstraße senkt sich nach dem Hauptbahnhof zu so tief, daß seine Gleise unterfahren werden. Die Haltestelle „Hauptbahnhof“ unter dem Steintorplatz (Abb. 818) steht unterirdisch mit sämtlichen Bahnsteigen des Hauptbahnhofes in Verbindung

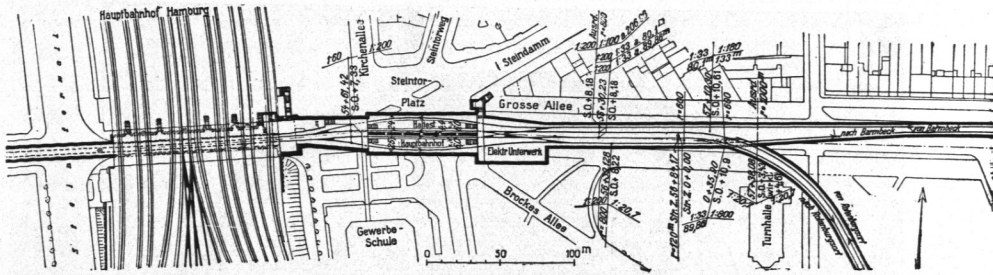


Abb. 818. Gleisanlage der Haltestelle Hauptbahnhof.

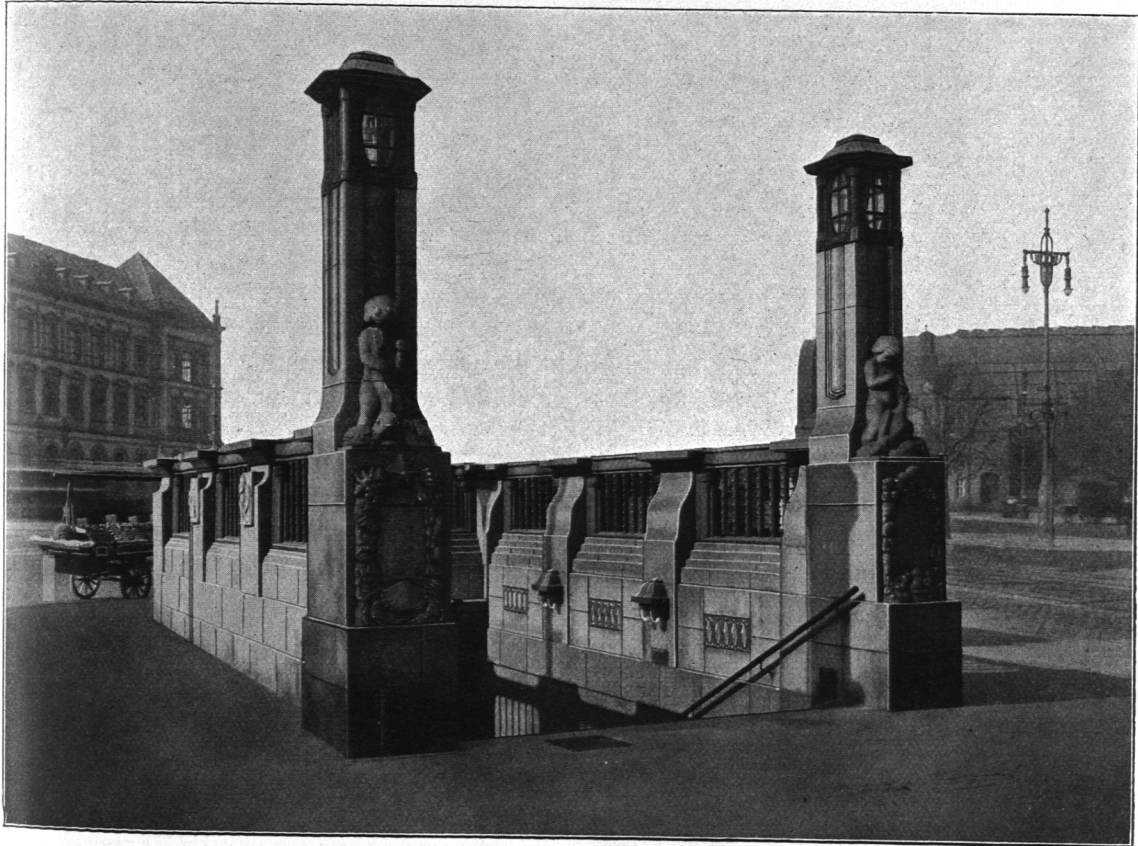


Abb. 819. Haltestelle Hauptbahnhof, Straßeneingang.

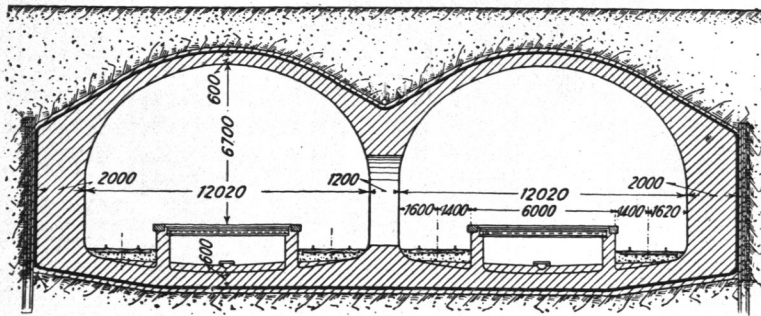


Abb. 820. Haltestelle Hauptbahnhof, Querschnitt.

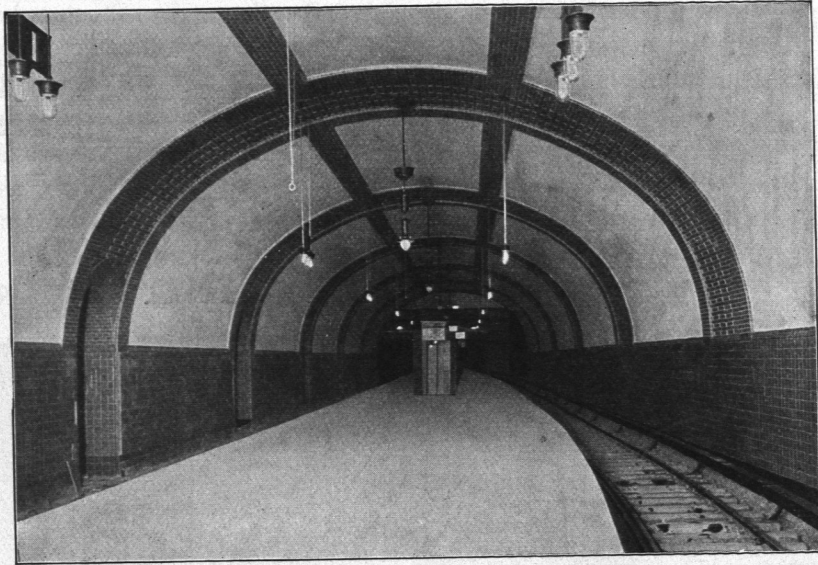


Abb. 821. Haltestelle Hauptbahnhof, Innenansicht.

und hat einen besonderen Straßenzugang an ihrem östlichen Ende (Abb. 819); sie hat zwei Bahnsteige und vier Gleise (Abb. 820) und ist als Abzweighaltestelle für die Zweiglinie nach Rothenburgsort ausgebildet. Der Raum besteht aus einem doppelten Gewölbe von je 12 m lichter Weite. (Abb. 821.) In unmittelbarer Verbindung mit der Haltestelle ist ein unterirdisches Unterwerk erbaut.

Im Anschluß an die Haltestelle Hauptbahnhof sind unter der Großen Allee umfangreiche Tiefbauten für die Abzweigung der Linie nach Rothenburgsort erforderlich geworden.

Am Berliner Tor und an der Lübecker Straße befinden sich tiefliegende Haltestellen zwischen Futtermauern; die Empfangsgebäude liegen auf Straßenhöhe. Die Haltestelle Lübecker Straße ist in Abb. 822 dargestellt.



Abb. 822. Haltestelle Lübecker Straße.

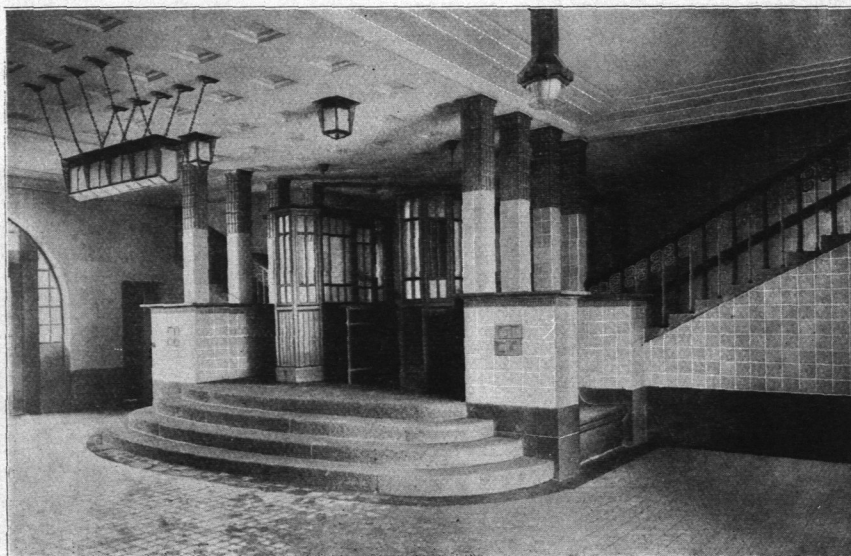


Abb. 826. Haltestelle Mundsburg, Eingangshalle.

Zwischen dem Wandsbeker Stieg und der Güntherstraße steigt die Bahn als Hochbahn empor. Die eiserne Bogenbrücke über den Ruhmühlenteich (Abb. 823) besitzt eine Spannweite von 65 m. Die Widerlager zeigen bildhauerischen Schmuck.

Die Haltestelle Mundsburg (Abb. 824 und 825) ist bemerkenswert durch ihre geschlossene Bauform sowie durch ihre Ziegel- und Werksteinarchitektur. Eine ähnliche Lösung zeigt die Haltestelle Wagnerstraße. Die mit Mettlacher Kacheln ausgekleideten Eingangshallen mit den Zugangstrepfen nach den Bahnsteigen dieser beiden Haltestellen zeigen die Abb. 826 und 827. Über den Barmbecker Markt ist die Bahn auf einem 412 m langen eisernen Viadukt hinweggeführt. Die Haltestelle Barmbeck ist zurzeit viergleisig mit Rücksicht auf den Verkehr mit dem benachbarten Betriebs- und Werkstättenbahnhof. Ein fünftes Gleis wird wegen des Anschlusses der Walddörferbahn nachträglich hinzugefügt.

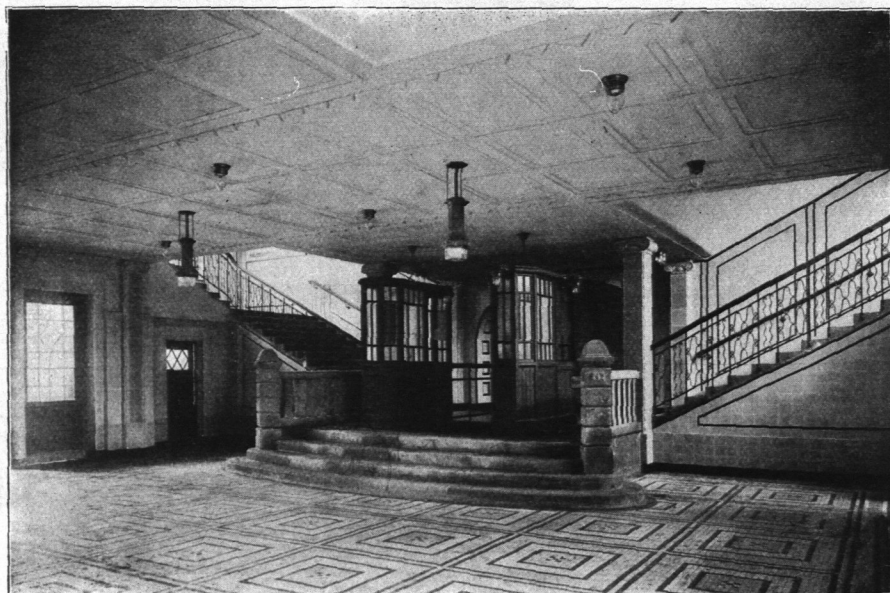


Abb. 827. Haltestelle Wagnerstraße, Eingangshalle.

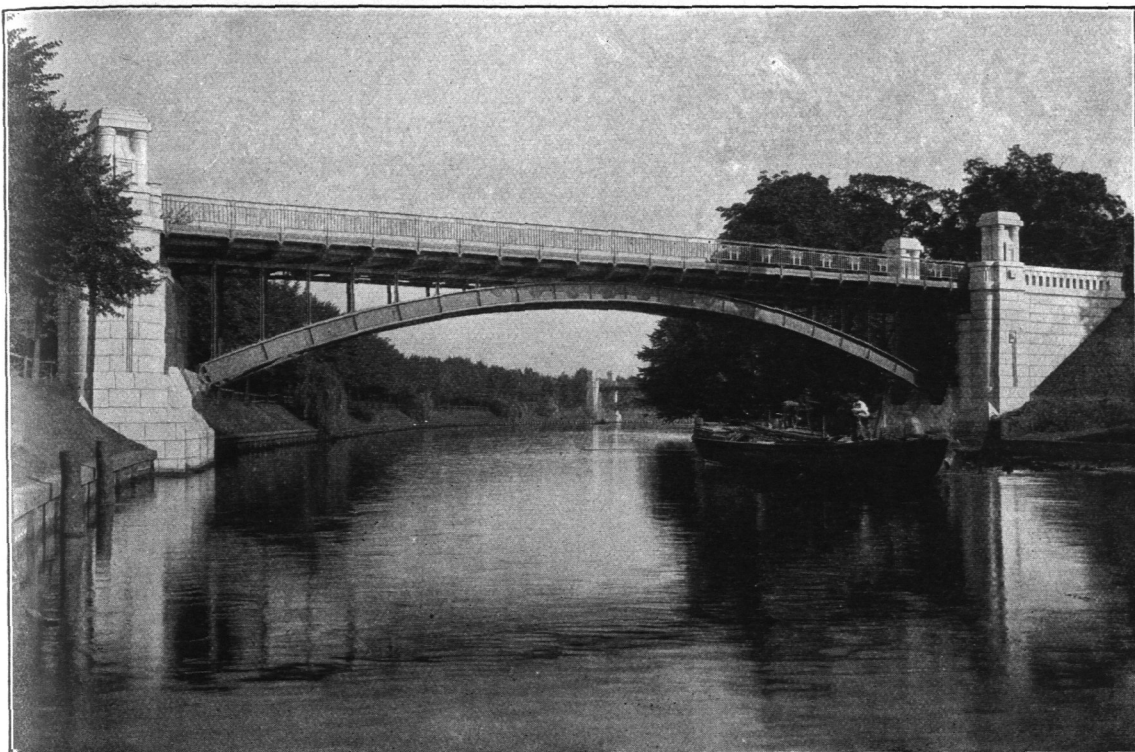


Abb. 828. Brücke über die Alster.

Die Haltestelle Flurstraße hat mit Rücksicht auf den nahen Haupteingang des Stadtparkes eine stattliche Ausbildung erfahren.

Die Alster in Winterhude ist mit einer eisernen Bogenbrücke von 35 m Stützweite überspannt (Abb. 828); eine gleiche Brücke für die Ohlsdorfer Zweiglinie ist ganz in der Nähe.

Die Haltestelle Kellinghusenstraße (Abb. 829) ist wegen der Abzweigung der Ohlsdorfer Linie viergleisig. Der Isebeckkanal ist mit einer schiefen und statisch unbestimmten Auslegerbrücke von 85 m Länge überbrückt.



Abb. 829. Haltestelle Kellinghusenstraße.



Abb. 830. Viadukt in der Isestraße.

Einheitliche Bauweise zeigen die Haltestellen Eppendorfer Baum und Hohelustbrücke mit dem dazwischenliegenden 825 m langen eisernen Viadukt auf Pfeilern aus schwedischem Granit in der Isestraße. (Abb. 830.)

Die Straßenanlagen am Moorkamp sind mit einer 100 m langen Brücke von drei Öffnungen unterführt.

Die Haltestelle Schlump hat drei Gleise wegen der Abzweigung der Linie nach Eimsbüttel.



Abb. 831. Haltestelle Feldstraße.

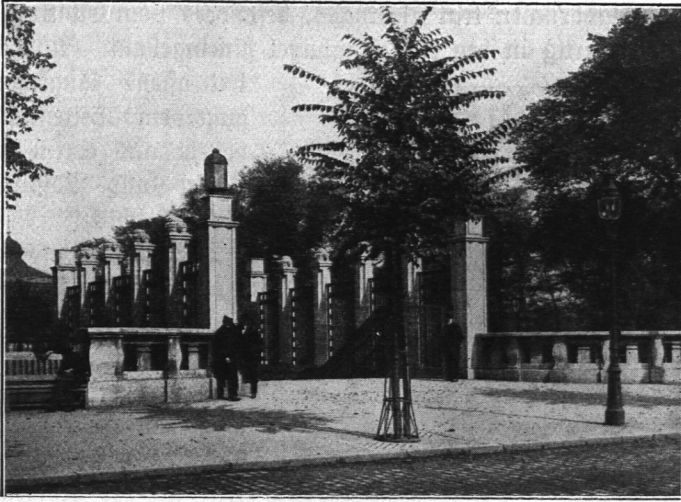


Abb. 832. Eingang der Haltestelle Millerntor.

Am Bahnhof Sternschanze ist die gleichnamige Untergrundhaltestelle unmittelbar mit den Bahnsteigen der Staatsbahn verbunden.

Die unterirdische Haltestelle Feldstraße unter dem Heiligengeistfeld besitzt begehbare Oberlichter. Der Eingang hat nordische Holzarchitektur. (Abb. 831.) Der Eingang zur Haltestelle Millerntor (Abb. 832) zeigt eine stattliche Pergola.

Die Brücke über die Helgoländer Allee (Abb. 833) nebst anschließendem Tunnelzugang ist wegen der Nähe des Bismarckdenkmals und wegen ihrer Lage im Elbpark unterhalb der Kersten-Miles-Brücke von besonderer Bedeutung für das Stadtbild. Sie überspannt die Straße mit einem eisernen Bogen und hat außerdem zwei seitliche halbbogenförmige Öffnungen.

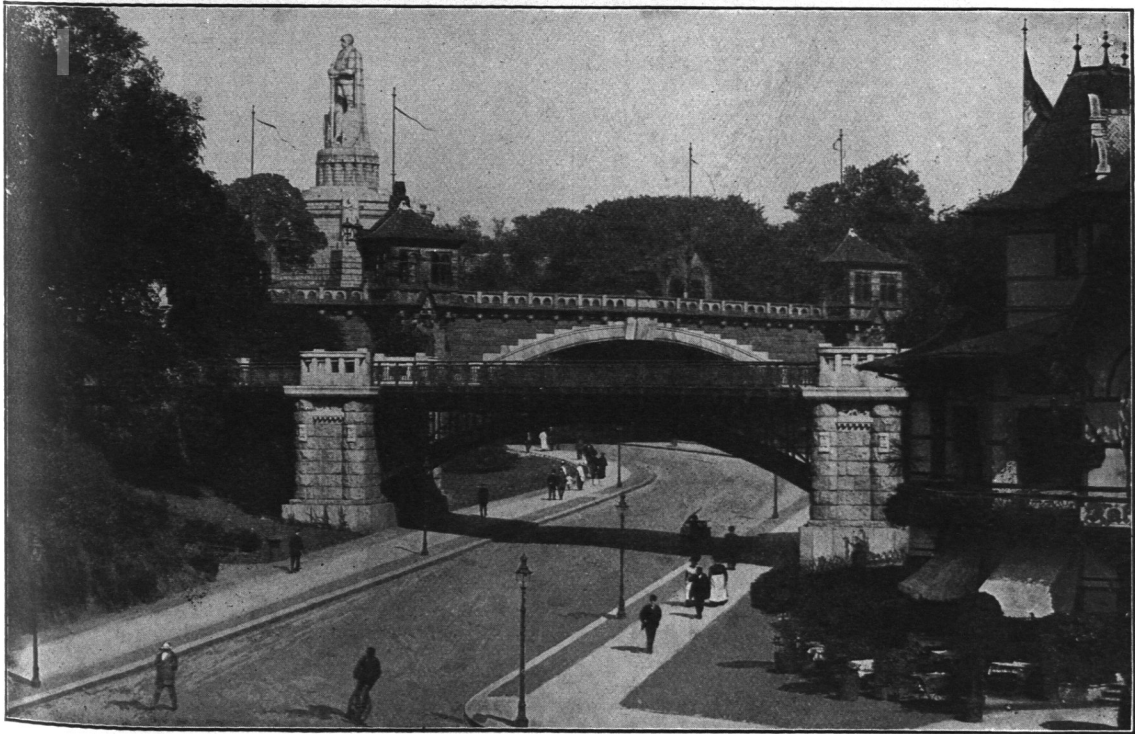


Abb. 833. Brücke über die Helgoländer Allee.

P. Schmitt.

Die Haltestelle Landungsbrücken tritt gleichfalls, besonders vom Elbstrom her, stark hervor. Diese Haltestelle ist galerieartig in den Stintfanghügel hineingebaut. (Abb. 834 und 835.) Sie

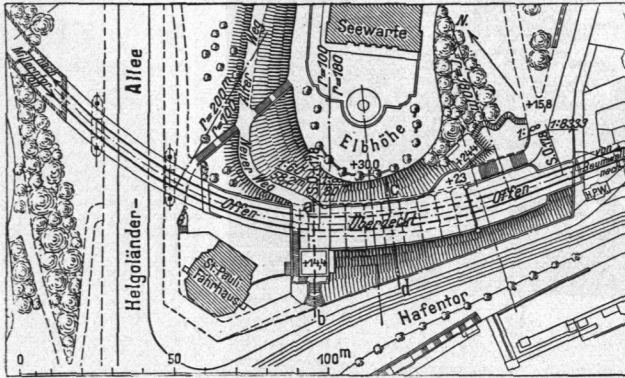


Abb. 834. Haltestelle Landungsbrücken, Lageplan.

hat offene länglich-runde Oberlichter, außerdem Seitenlicht. Der Eingang besteht aus einem kräftigen Turm in Ziegel- und Basaltlavaarchitektur mit Kupferdach.

Der anschließende Bahnkörper besteht bis zur Haltestelle Rödingsmarkt aus Eisenbauten von insgesamt 1300 m Länge. Bemerkenswert sind die Überbauung des Stammjsoles an den Vorsetzen durch den Viadukt (Abb. 836 und 837) und die Brücken über das Flet an der Roosenbrücke sowie über

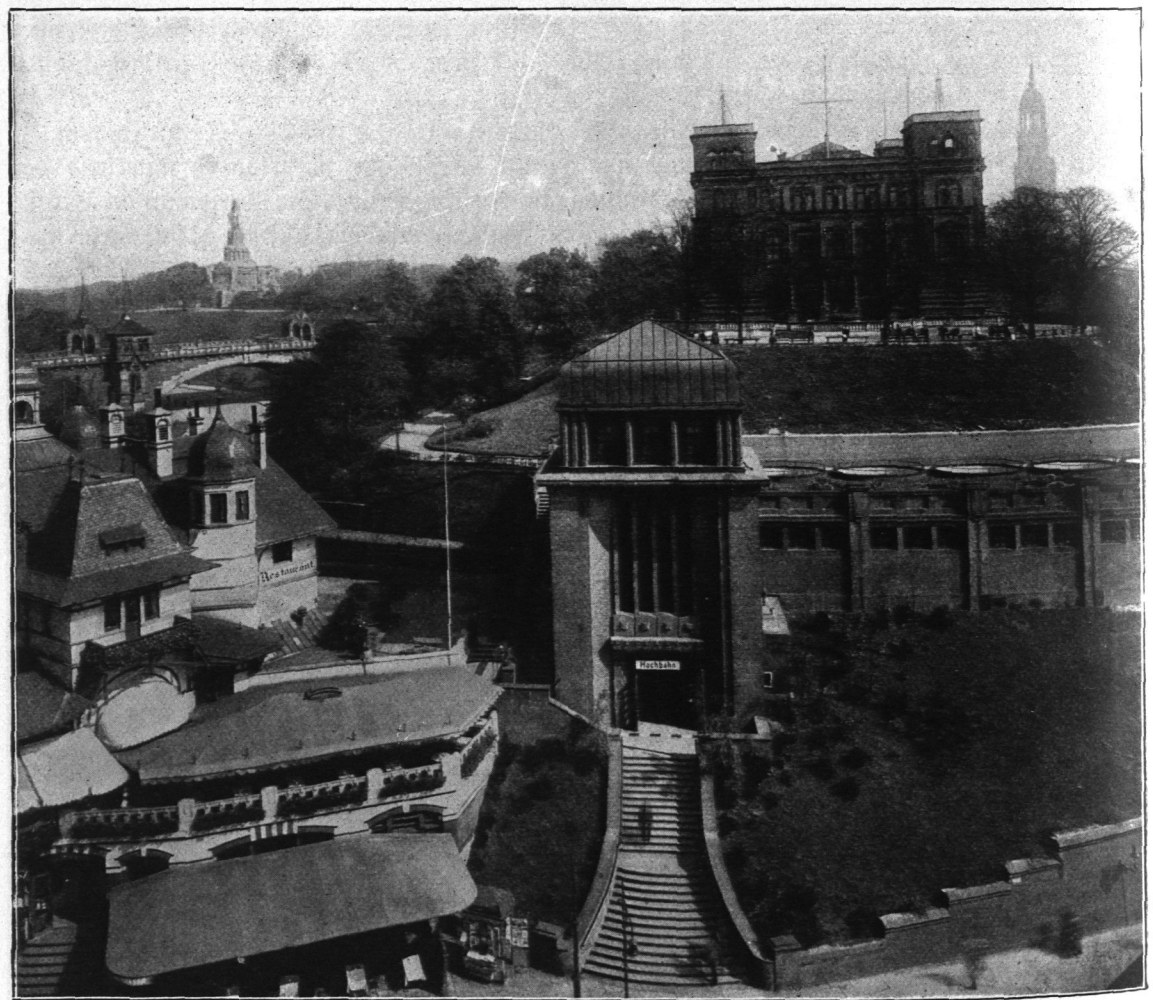


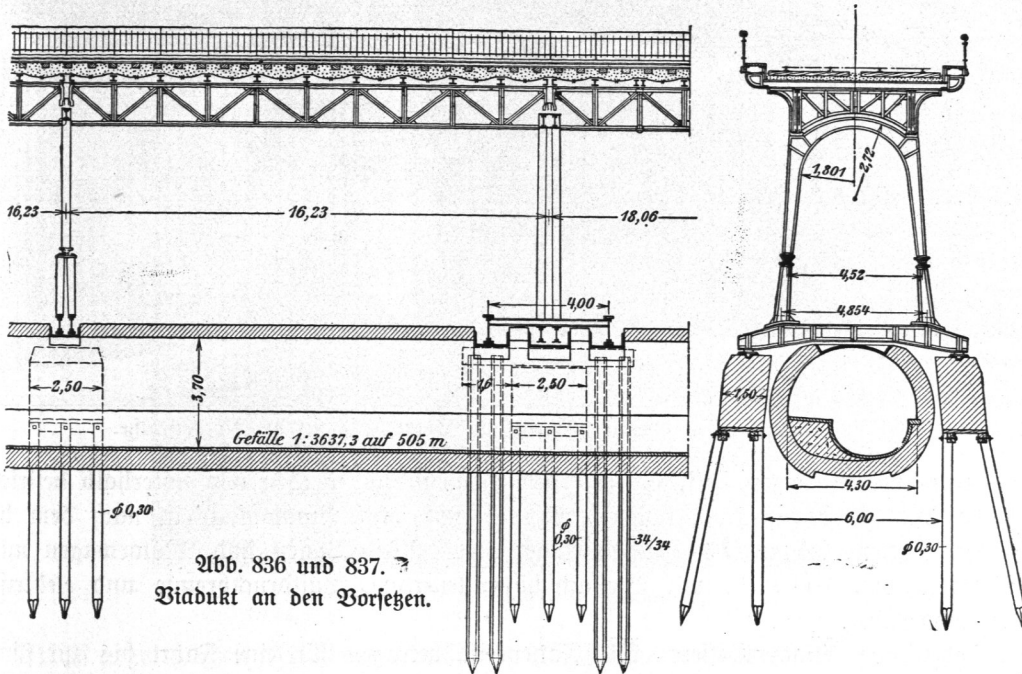
Abb. 835. Haltestelle Landungsbrücken.

Schmitt

Die Zweiglinie nach Eimsbüttel besteht fast ganz aus Unterpflasterstrecken; sie hat vier annähernd gleiche Haltestellen.

Die Zweiglinie nach Ohlsdorf besteht aus Dämmen und Einschnitten nebst den zur Über- und Unterführung der Straßen erforderlichen Brücken; sie hat vier hochliegende Haltestellen.

Die Zweiglinie nach Rothenburgsort, die später auch den Anschluß einer Freihafenbahn aufnehmen soll, verläuft unterirdisch von der Großen Allee nach dem Befensbinderhof. Hier zutage tretend, steigt sie auf steilem Rampendiadukt (1:22,6) bis an die hochliegende, 50 m weit gespannte Brücke über die sechsgleisige Staatsbahnstrecke an der Norderstraße empor. (Abb. 838.) Jenseits senkt sie sich bis an die Haltestelle Spaldingstraße und folgt — gleichfalls auf eiserner Straßenüberführung — dem Nagelsweg am Rande des Lübeck-Büchener Güterbahnhofes. Von der Süderstraße ab ist sie vorwiegend auf Eisenbeton und Erdbauten und eisernen Brücken bis an die Haltestelle Rothenburgsort geführt.



Der Betrieb der Hochbahn einschließlich der Verlängerungstrecken wird von der Hamburger Hochbahn-Aktiengesellschaft geführt. Diese Gesellschaft ist von der Siemens & Halske-A.-G. und der Allgemeinen Elektrizitäts-Gesellschaft im Jahre 1911 mit einem Aktienkapital von 15 Millionen Mark gegründet. Die Gesellschaft beschafft für eigene Rechnung die gesamte Betriebsausrüstung der Bahn einschließlich der Betriebsmittel. Nur auf der Walddörferbahn und der Langenhorner Bahn erfolgen auch diese Anlagen größtenteils für Rechnung des hamburgischen Staates.

Die gesamten Hochbahnstrecken einschließlich der Erweiterungslinien werden elektrisch betrieben. Der Strom wird als Drehstrom von 6000 Volt Spannung in dem Bahnkraftwerk in Barmbeck (Abb. 839 und 840) erzeugt, das mit vier Turbodynamos von 2000, 2000, 4000 und 6000 Kilowatt Leistung ausgerüstet ist. Von hier aus wird der Strom mittels Hochspannungskabel nach den Unterwerken am Hauptbahnhof und an der Heilwigstraße geleitet, hier in Gleichstrom von 800 Volt Spannung umgewandelt und unter Mitwirkung von Akkumulatorenbatterien den Stromschienen zugeführt. Weitere Unterwerke werden für den Betrieb der Walddörferbahn in Verne und Langenhorn errichtet.

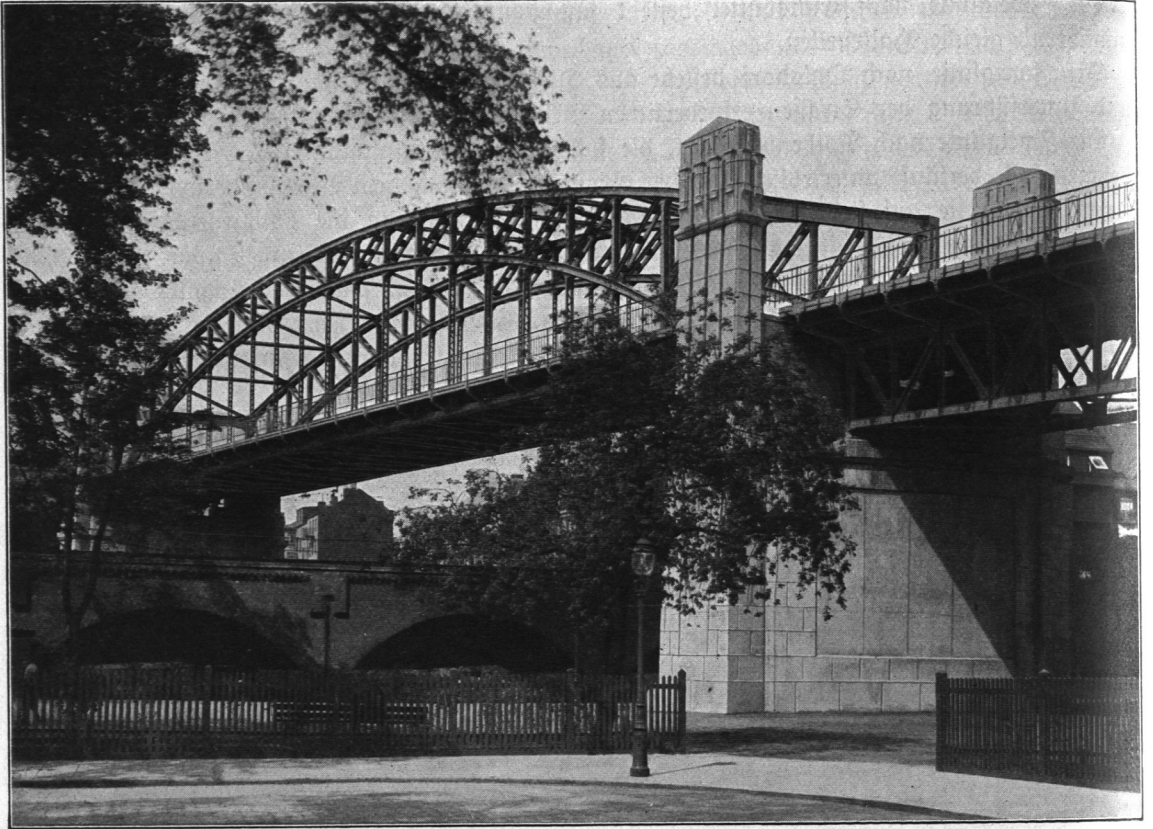


Abb. 838. Überführung über die sechsgleisige Staatsbahn bei der Norderstraße.

Die Stromschienen liegen seitlich neben den Gleisen und werden von unterhalb bestrichen. Von oben sind sie durch Holz isoliert. Die Signal- und Blockanlage ist nach dem halb-selbsttätigen System Siemens & Halske eingerichtet. Alle Wagen sind Motorwagen mit je zwei Motoren von 100 P.S., mit Vielfachschützensteuerung, Luftdruckbremse und elektrischer Heizung ausgerüstet.

Es bestehen zwei Wagenklassen. Die Fahrpreise betragen für eine Fahrt bis zur fünften (zehnten) (beliebigen) Haltestelle: in der dritten Klasse 10 (15) (20) Pf., in der zweiten Klasse 15 (20) (30) Pf. Vor 7 Uhr morgens kostet jede Fahrt dritter Klasse auf beliebige Entfernung

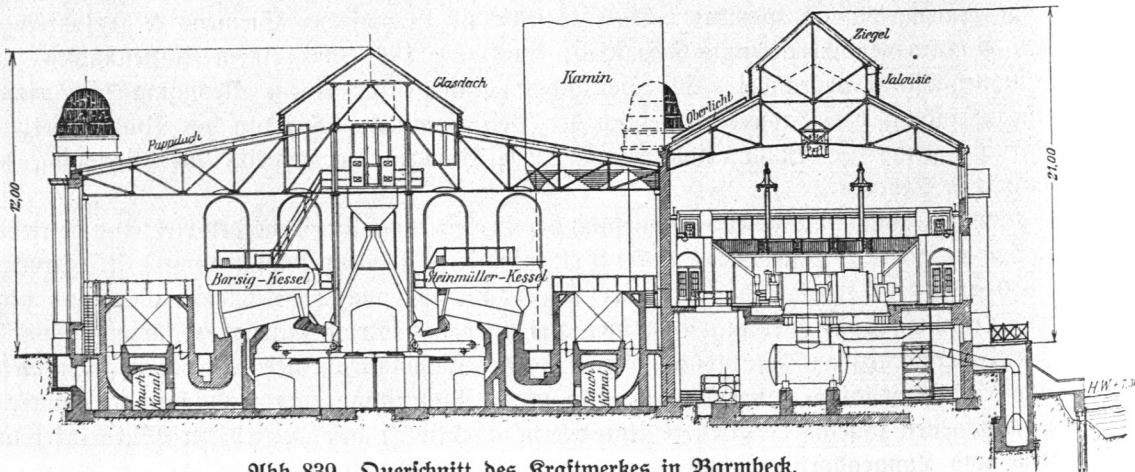


Abb. 839. Querschnitt des Kraftwerkes in Barmbeck.

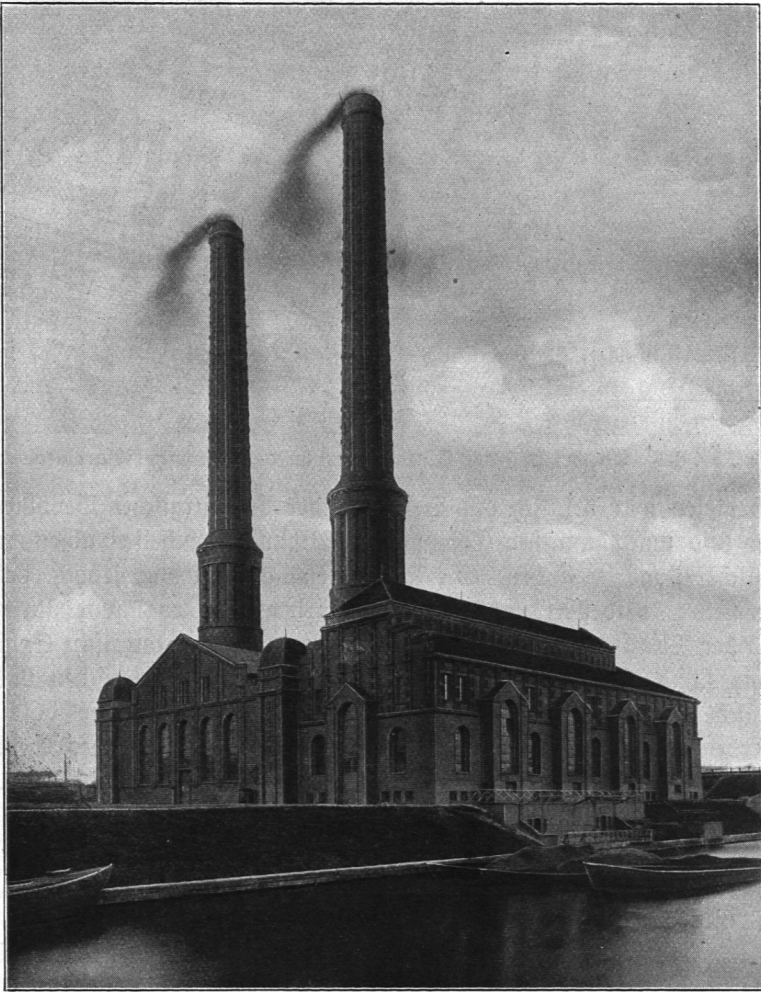


Abb. 840. Kraftwerk in Barmbeck.

Schmidt

nur 10 Pf.; zu solchen Frühkarten gibt es Rückfahrkarten gleichfalls für 10 Pf., die zu beliebiger Zeit desselben Tages gelten. Außerdem werden Wochenkarten, Vierteljahrs- und Jahreskarten ausgegeben.

Vom 1. März bis 31. Dezember 1912 wurden auf Einzelkarten 23700997 Personen befördert, zu denen schätzungsweise 1070000 Fahrten auf Dauerkarten hinzuzurechnen sind. Die Betriebsleistungen beliefen sich auf 1797357 Zugkilometer. Die Verkehrseinnahme betrug 3080031,35 Mark.

Im Jahre 1913 wurden auf Einzelkarten 39000966 Personen befördert zuzüglich (schätzungsweise) 3340000 Fahrten auf Dauerkarten. Die Betriebsleistungen beliefen sich auf 2902567 Zugkilometer. Die Verkehrseinnahme betrug 5187872,80 Mark.

Die Walddörfer- und die Langenhorner Bahnen. Durch die Elektrifizierung der Stadtbahn ist eine erhebliche Abwanderung steuerkräftiger Einwohner Hamburgs in das durch die Stadtbahn erschlossene Gebiet zwischen Altona und Blankenese eingetreten; in gleicher Weise begann eine nennenswerte Besiedlung der an Ohlsdorf angrenzenden hamburgischen Gemeinden, als die Stadtbahn bis Ohlsdorf durchgeführt war. Aus der ziffernmäßig nachgewiesenen erheblichen Verstärkung des Anbaues in den von der elektrifizierten Stadtbahn durchfahrenen preussischen und

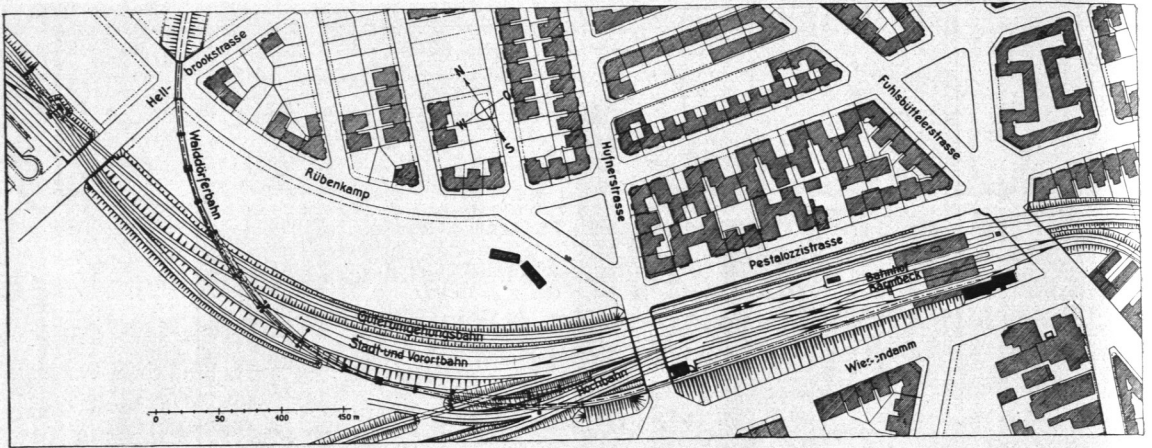


Abb. 841. Abzweigung der Waldhörferbahn vom Bahnhof Barmbeck.

hamburgischen Gebieten war deutlich das Bestreben der hamburgischen Bevölkerung erkennbar, ähnlich englischer und amerikanischer Gewohnheit, Wohngelegenheiten abseits vom Stadtkerne in ruhiger, ländlicher Lage zu suchen. Die Voraussetzung dabei war jedoch, daß die Verkehrsgelegenheiten vermehrt, verbessert und verbilligt würden, und es mußte sich naturgemäß aus dieser Erkenntnis der Blick der hamburgischen Regierung auf hamburgische Gebietsteile wenden, deren Erschließung für Wohnzwecke infolge ihrer waldreichen, malerischen und ruhigen Lage besonders erwünscht war und bei denen die Wahrscheinlichkeit einer baldigen Besiedlung angenommen werden konnte. Solche Gebietsteile sind die in preußisches Gebiet eingestreuten hamburgischen Enklaven Farmsen, Volksdorf, Wohldorf, Schmalenbek-Groß-Hansdorf. Sie der Stadt näherzuführen, sie für den Wohnungsbau zu erschließen, hat zu dem Bau der Waldhörferbahn geführt, dessen Durchführung seinem Ende entgegengeht.

Die Bahn hat ihren Ausgangspunkt in einer Abzweigung vom Bahnhofe Barmbeck (Abb. 841) von Gleisen der Hochbahn, mit der sie ohne Umsteigeverkehr vorläufig eine

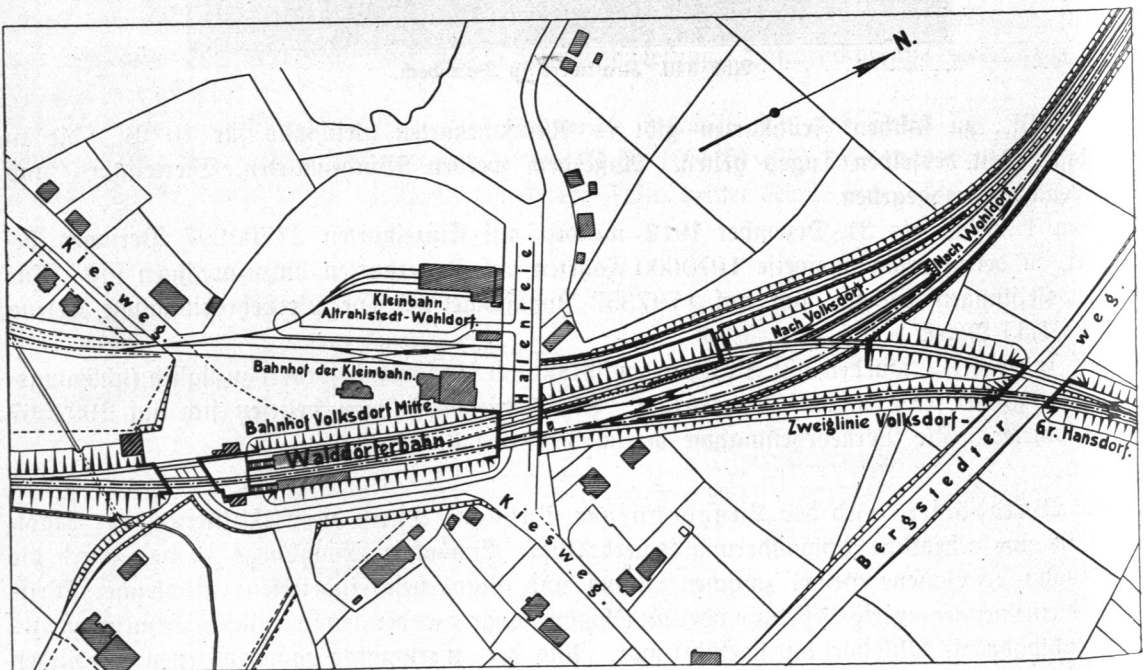


Abb. 842. Bahnhof Volksdorf, Gleisplan.

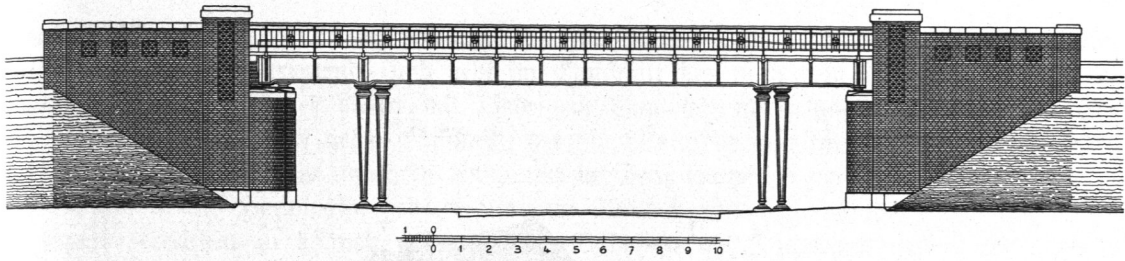


Abb. 843. Walddörferbahn, Unterführung der Sthamerstraße (Wohldorf).

Betriebseinheit bilden soll. Auf einem 573 m langen eisernen Viadukt überseht die Bahn die Gleisanlagen der Hochbahn und ihres Betriebsbahnhofes, die Stadtbahn und das Gelände der zukünftigen Güterumgehungsbahn und durchzieht auf hohem Damme die Gemeinden Wandsbek und Farmsen bis nach dem Gutsbezirk Verne. Hier liegt der Übergang in den Einschnitt, der sich bis an die Grenze des Gemeindebezirks Volksdorf erstreckt; in der Mitte des Ortes auf einer Damfstrecke liegt der Bahnhof, auf dem sich die Bahn in eine Linie nach Wohldorf

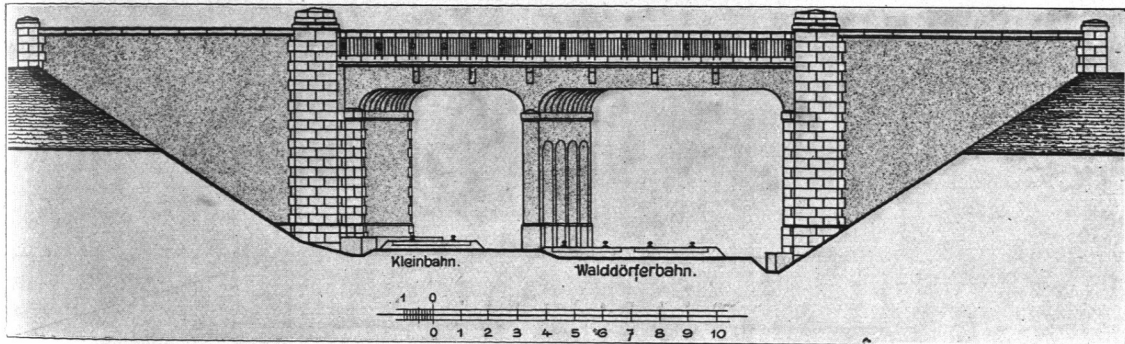


Abb. 844. Walddörferbahn, Überführung des verlegten Bergstedter Weges (Volksdorf).

und in eine Linie nach Schmalenbeck-Groß-Hansdorf gabelt. Die Linie nach Wohldorf senkt sich vom Damme allmählich herunter und tritt beim Bergstedter Weg in einen Einschnitt, der annähernd an der Grenze der Gemarkung Volksdorf wieder in eine Damfstrecke übergeht, die bis zum Endpunkt der Bahn in Wohldorf beibehalten ist und auf der auch der Betriebsbahnhof angeordnet ist. Die Abzweigung nach Schmalenbeck-Groß-Hansdorf bleibt vom Bahnhof Volksdorf, mit seinem nördlichen Gleise die Gleise der Strecke nach Wohldorf überführend (Abb. 842), auf hohem Damme bis annähernd an die Gemarkungsgrenze der

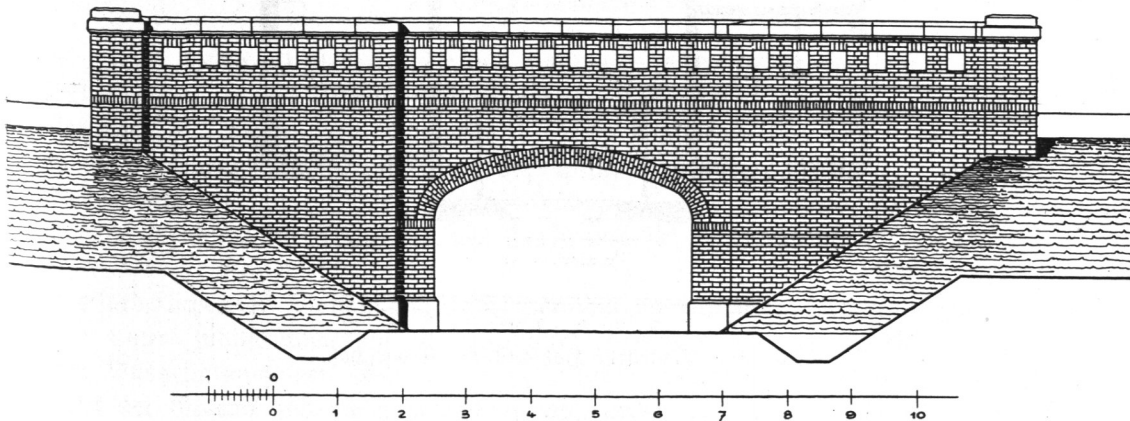


Abb. 845. Walddörferbahn, Wegunterführung in dem Haselhorst (Volksdorf).

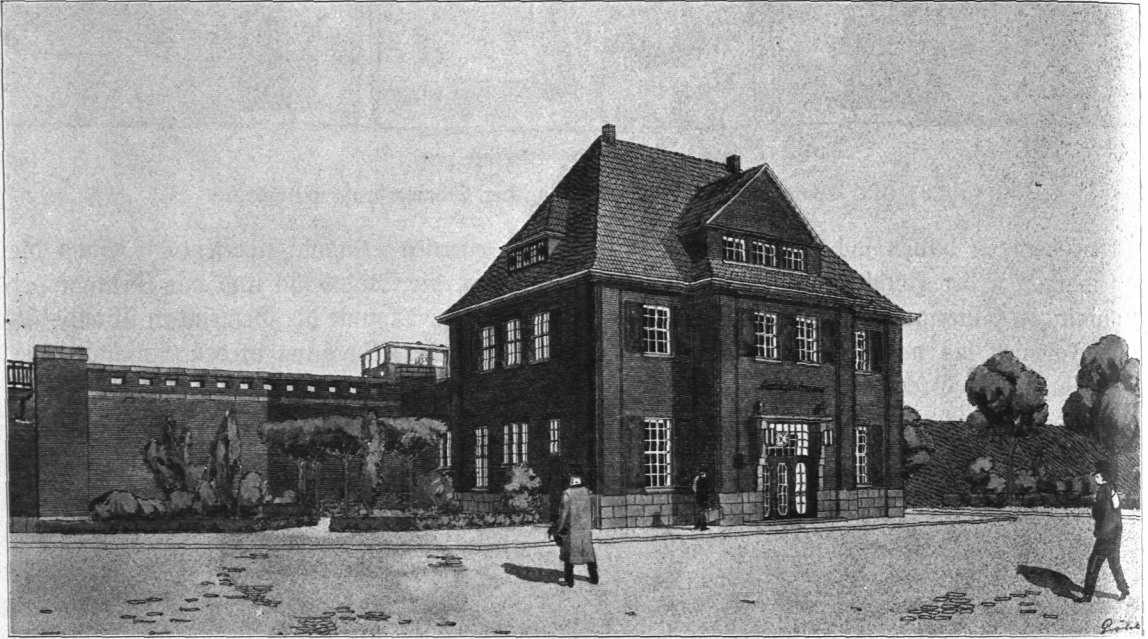


Abb. 846. Haltestelle Habichtstraße.

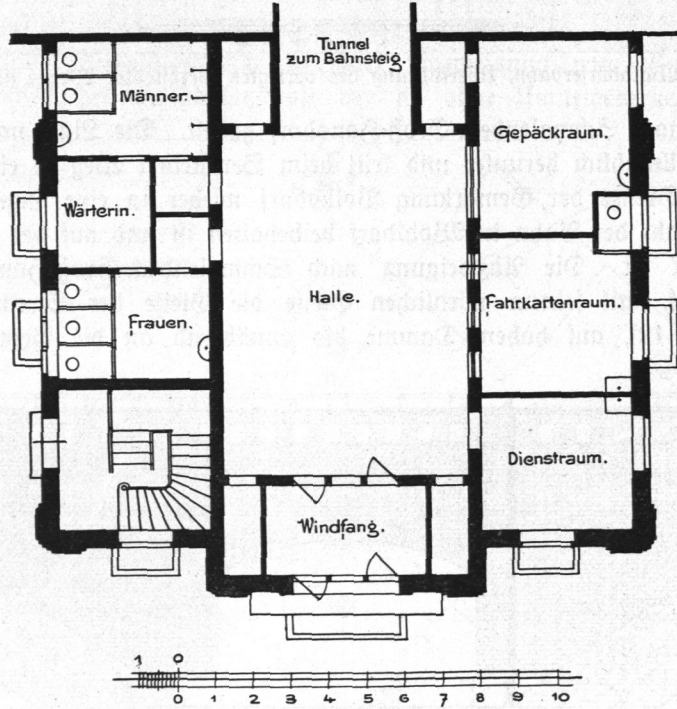


Abb. 847. Haltestelle Habichtstraße, Erdgeschoss.

Gemeinde Ahrensburg, senkt sich von hier, die Hamburger Chaussee und die Lübecker Bahn in einer Unterführung kreuzend, und geht im Einschnitt bis nach dem Tiefmoor in Ahrensburger Gebiet, überschreitet dieses mit niedrigem Damme und gelangt auf Schmalenbecker Gebiet in einen etwa 12 m tiefen Einschnitt, der am Waldreiterweg in eine Damfstrecke übergeht, auf der die Bahn bis an ihren Endpunkt in Groß-Hansdorf verbleibt.

Die Bahn ist als Hauptbahn gebaut, um eine Mindestgrundgeschwindigkeit von 60 km in der Stunde erreichen zu können. Da für den Bahnbau die Forderung gestellt wurde, alle schienenungleichen Kreuzungen von Straßen und Wegen zu vermeiden, so mußten auf der annähernd

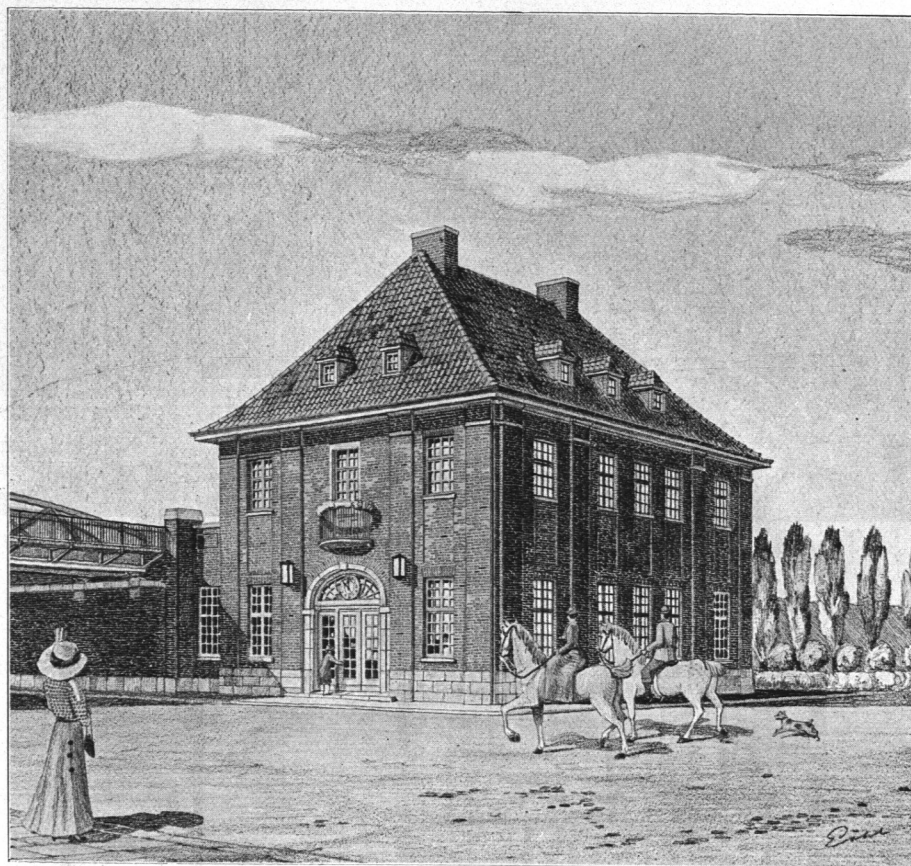


Abb 848. Haltestelle Farmsen.

29 km langen Bahn 70 Brückenbauwerke und größere Durchlässe eingebaut werden. Von diesen Bauwerken erhalten 40 eiserne Überbauten; mit Ausnahme von zwei hölzernen Feldwegüberführungen sind die übrigen Bauwerke in Beton und Eisenbeton hergestellt.

Für die architektonische Ausbildung der Brückenwiderlager ist überall da, wo keine Hochbauten mit den Brückenbauten in Verbindung stehen, gestockter Beton mit sparsamer Basaltlavaverblendung im Sockel, an den Ecken und bei der Bekrönung gewählt. (Abb. 843 bis 845.)

Die erforderlichen 15 Bahnhofsgebäude und die angrenzenden Brückenbauwerke sind in Backstein unter Zuhilfenahme von Werksteingliedern ausgeführt, und es ist bei der architektonischen Ausgestaltung der Gebäude weitestgehende Rücksicht auf den landhausmäßigen Charakter der Gegend und die nähere Umgebung genommen worden. Die Abb. 846 bis 858 zeigen einige Beispiele der Bahnhofsgebäude.

In den meisten Bahnhofsgebäuden sind außer den Betriebsräumen eine oder zwei Dienstwohnungen untergebracht, wobei für die Gestaltung der Gebäude deren Lage zu dem Bahnkörper maßgebend war. Bei den Gebäuden, die an einem Einschnitt liegen, sind die Dienstwohnungen den Diensträumen im Erdgeschoß angegliedert, bei den vor einem Bahndamm erbauten Haltestellengebäuden sind dagegen die Dienstwohnungen als Obergeschoß über den Diensträumen angeordnet.

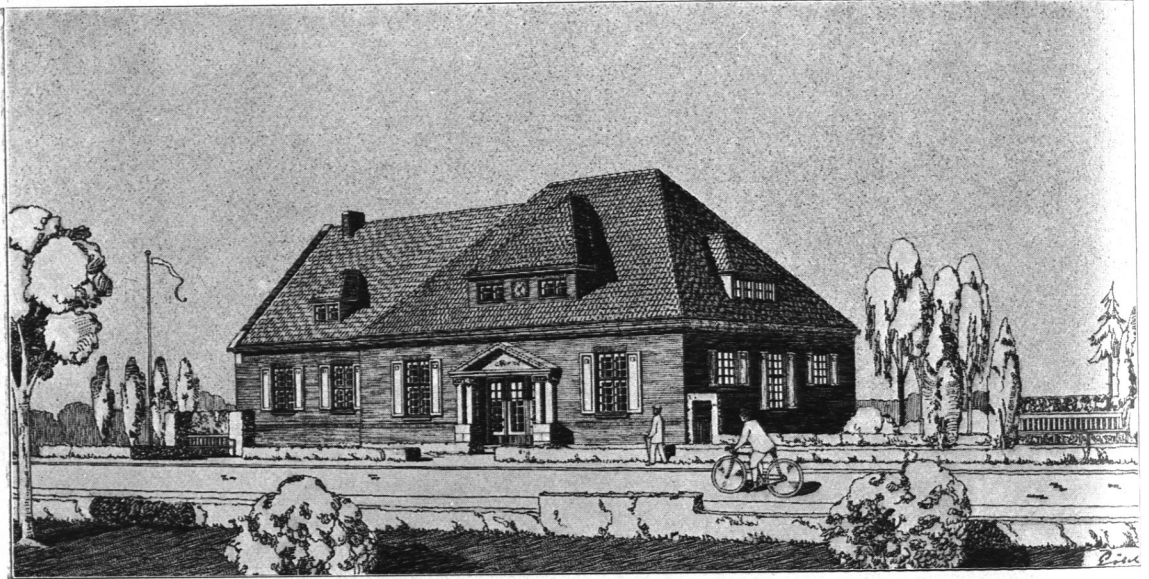


Abb. 849. Haltestelle Berne.

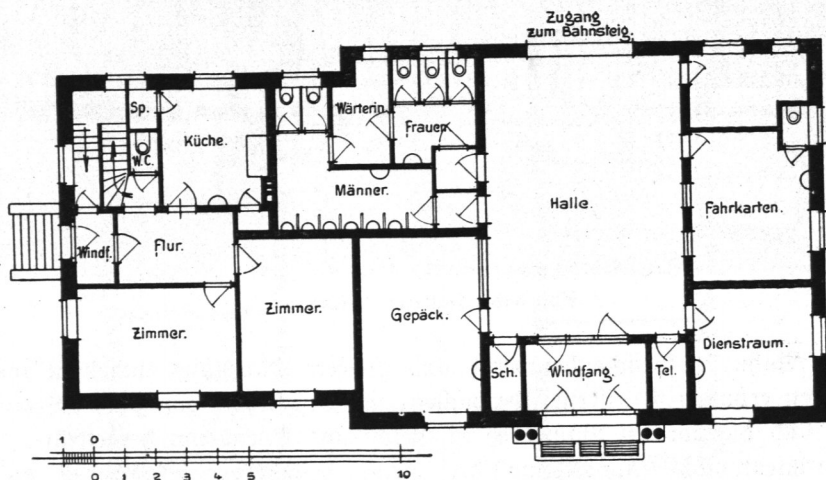


Abb. 850. Haltestelle Berne, Erdgeschoß.

Die Erdmassen für die Dämme der Bahn sind hauptsächlich in den Einschnitten in Oldenfelde—Berne; Volksdorf und Ahrensfelde—Schmalenbeck gewonnen worden. Die Bodenschichten, die hier angeschnitten sind, bestehen größtenteils aus Lehm und Ton mit sandiger Beimischung. Stellenweise werden auch Mergelschichten berührt. Besonders im gelben, sandhaltigen Ton sind große und kleine Steine, sogenannte Findlinge, in erheblicher Anzahl vorgefunden worden. In der Umgebung des Ahrensburger Moores wurden vereinzelt, hauptsächlich

aus kieseligen Material bestehende kleine Höhenrücken, sogenannte Dse, die aus der Eiszeit stammen, angechnitten. Diese Dse sind Gegenstand eingehender Forschungen seitens der wissenschaftlichen Institute in Hamburg, Kiel und Berlin gewesen. Bei den Ausschachtungsarbeiten für die Bauwerke sind im Ahrensburger Moor gut erhaltene Überreste der Tierwelt, die nach der Eiszeit die Umgebung Hamburgs bevölkerte, zutage gefördert. Es wurden gefunden: eine große Menge Geweihstangen von Renttieren, Gehörne von dem Urrind (*Bos primigenius*), ferner Schädel und Haken von Wildschweinen. Eine Renttierstange war von dem Menschen, der hier zur postglazialen Zeit lebte, bearbeitet. Der große Einschnitt zwischen Ahrensburg

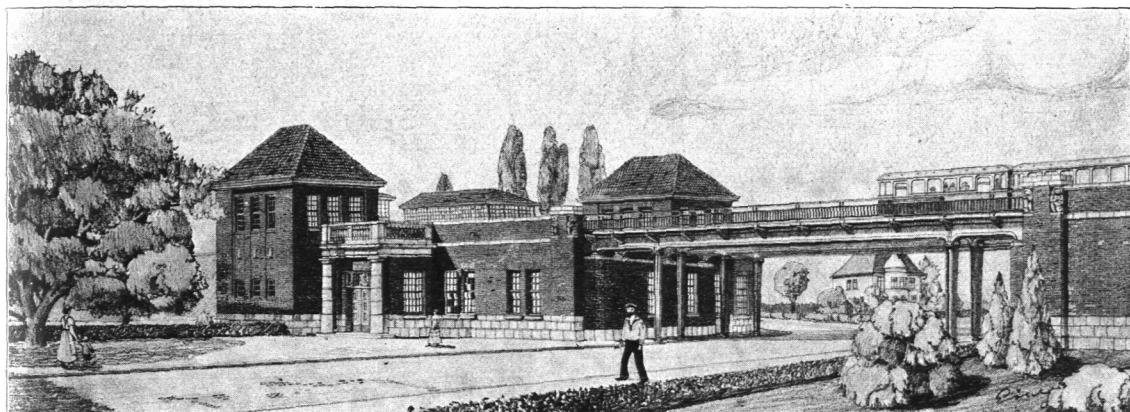


Abb. 851. Haltestelle Volksdorf-Mitte.

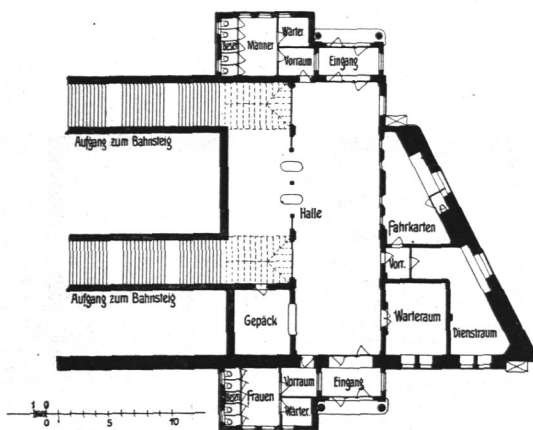


Abb. 852. Haltestelle Volksdorf-Mitte, Erdgeschoß.

und Groß-Hansdorf zeigt Ablagerungen der diluvialen Grundmoräne. Interessant war eine Scholle tertiären Tons mit marinen Versteinerungen, die aus dem tieferen Untergrund von den Gletschern mitgerissen und eingeschlossen wurde.

Stellenweise ist ein erheblicher Wasserandrang nach den Einschnitten aus dem benachbarten Gelände vorhanden. Es wurde daher notwendig, die Einschnittsböschungen an mehreren Stellen mit einem Netz von Sickerschlitzen zu überziehen.

Für den Bahnbau stehen 20500000 Mark ohne den Grunderwerb zur Verfügung.

Die Entwürfe zu den Bahnanlagen einschließlich der Brücken und der Haltestellen stammen von dem Ingenieurwesen der Baudeputation, dem auch die Ausführung übertragen ist.

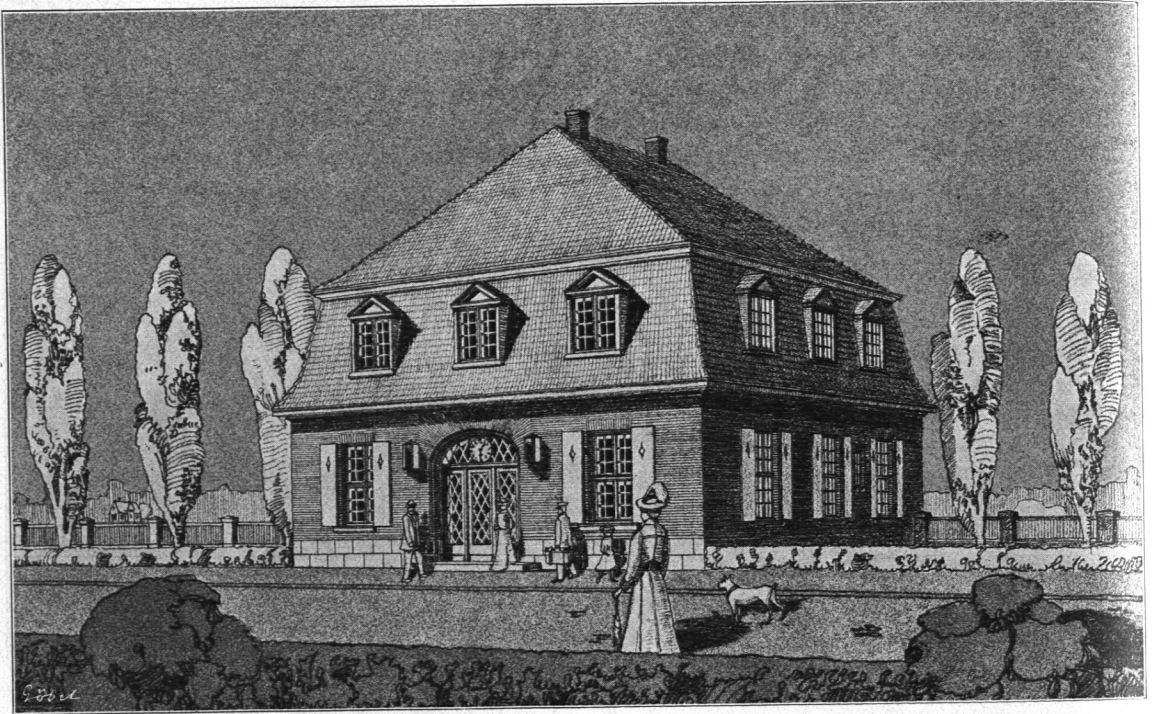


Abb. 853. Haltestelle Volksdorf-Nord.

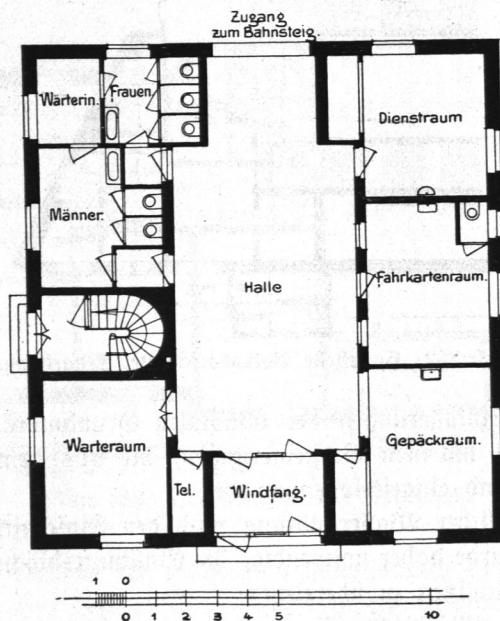


Abb. 854. Haltestelle Volksdorf-Nord, Erdgeschoß.

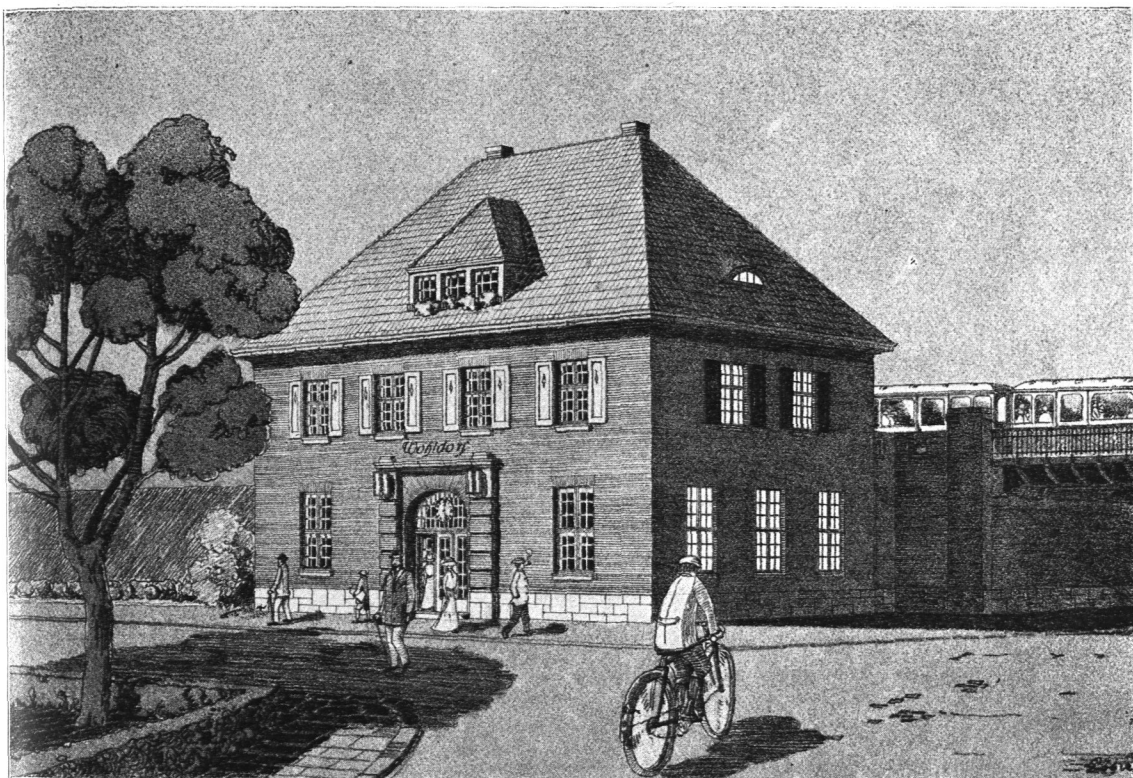


Abb. 855. Haltestelle Wobldorf.

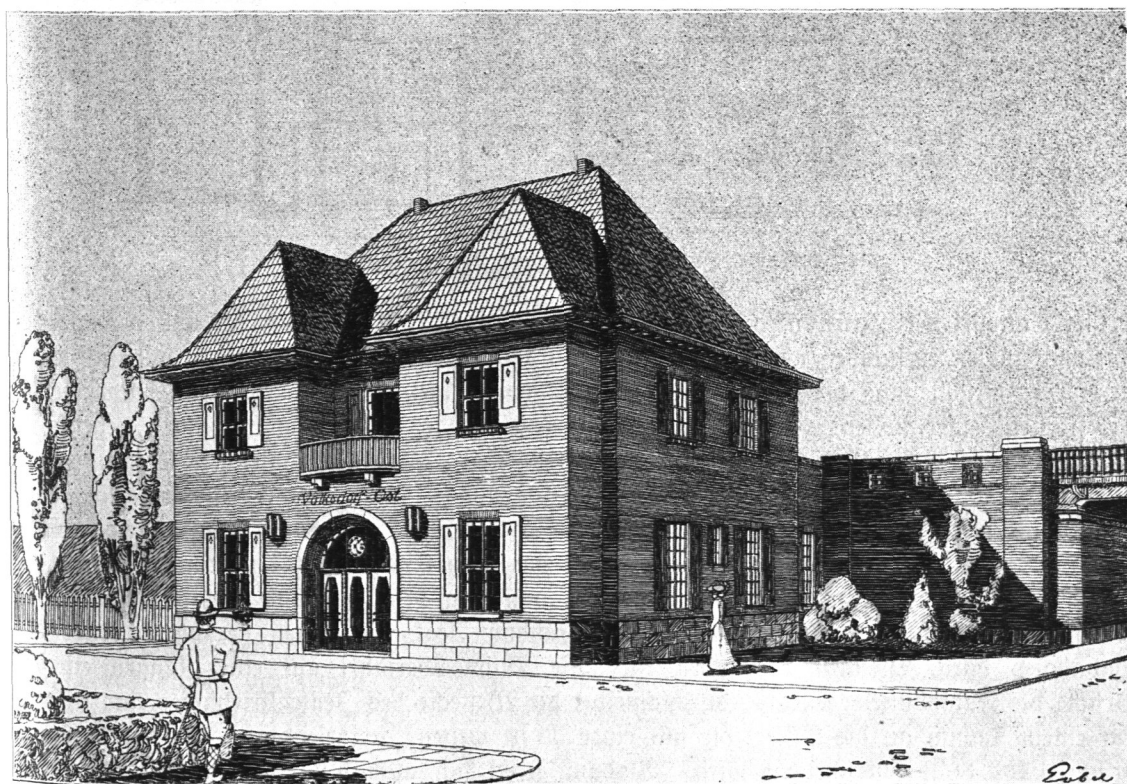


Abb. 856. Haltestelle Volksdorf-Df.

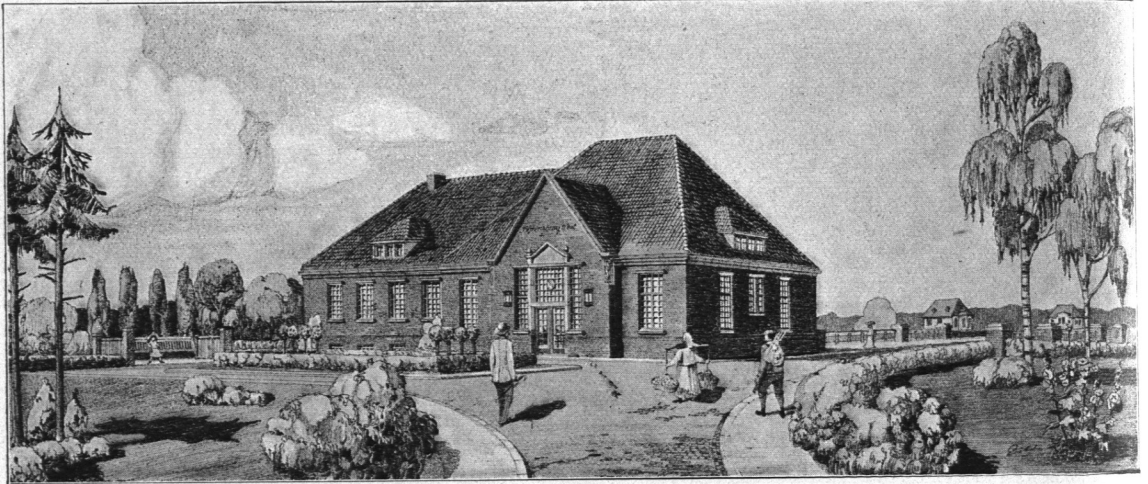


Abb. 857. Haltestelle Ahrensburg-West.

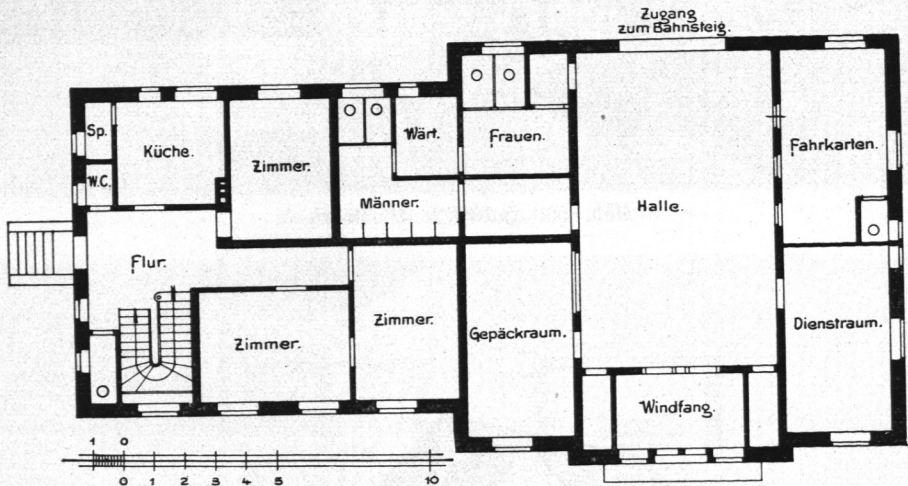


Abb. 858. Haltestelle Ahrensburg-West, Erdgeschoß.

Der Entwurf der Langenhorner Bahn (Bausumme 7160000 Mark) ist aus den gleichen Gesichtspunkten entstanden wie derjenige der Walddörferbahn; auch diese Bahn soll im wesentlichen zur Erschließung des weiten, noch unbebauten Gebietes im Norden der Stadt dienen, das wegen seiner hohen, gesunden Lage schon jetzt für den Wohnungsbau stark begehrt ist.

Da auch bei dieser Bahn die Forderung gestellt war, alle schienengleichen Kreuzungen zu vermeiden, so wurde der Einbau von 18 Straßenüber- und -unterführungen erforderlich.

Es sind außer der Haltestelle Ohlsdorf sechs Haltestellen vorgesehen, von denen zunächst vier in Betrieb genommen werden. Eine ist in den Abb. 859 und 860 wiedergegeben.

Die Bahn (s. Tafel XV) nimmt ihren Ausgangspunkt auf dem Bahnhofe Ohlsdorf (Abb. 861), indem sie sich westlich neben die Gleise der Hochbahn legt, mit denen sie am Südennde des Bahnhofes durch Weichen verbunden ist. Die Bahn überfährt auf einer langen eisernen Brücke die Fuhsbütteler Straße, durchschneidet die Westecke des Zentralfriedhofes und gelangt auf einem Damm an die Alster, die mit einer 35 m weiten, dreigelenkigen, gewölbten Betonbrücke (Abb. 862) überschritten wird. Alsdann senkt sich allmählich die Bahn, bis sie kurz hinter dem Brombeerwege die Geländehöhe erreicht, um von dort in einen Einschnitt einzutreten,

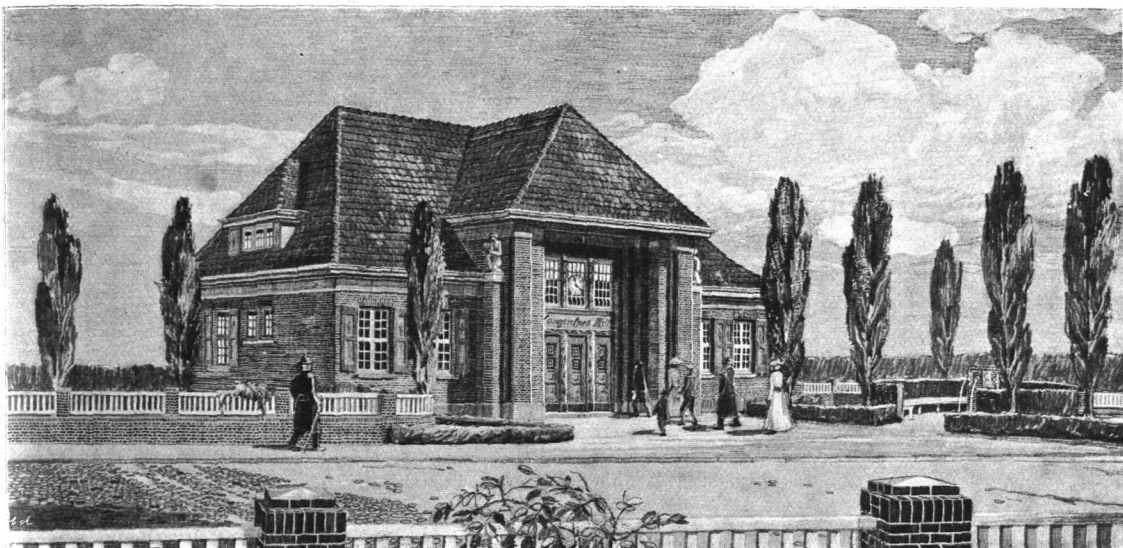


Abb. 859. Haltestelle Langenhorn-Mitte.

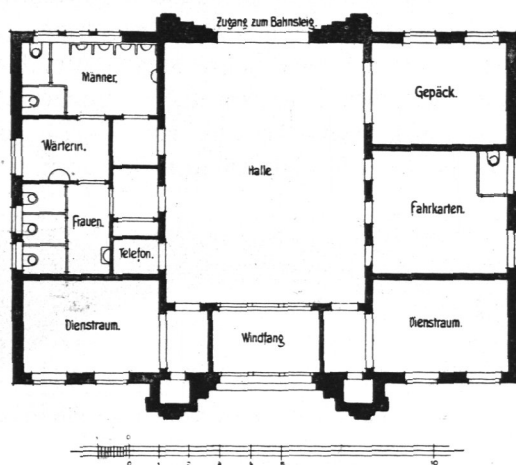


Abb. 860. Haltestelle Langenhorn-Mitte, Erdgeschoss.

der, von einer kurzen Dammstrecke unterbrochen, bis etwa Kilometer 5,0 sich erstreckt. Von hier geht die Bahn wieder in eine Dammstrecke über, die kurz vor dem Bahnhof Dchsenzoll endet.

Neben den Personengleisen ist ein Gütergleis angeordnet zum Zwecke der Versorgung der Irrenanstalt Langenhorn und des durchschnittenen Gebietes mit Marktwaren, Kohlen und Baustoffen. Das Gütergleis beginnt auf dem Güterbahnhof Dhlldorf, geht in hoher Lage über die Dhlldorfer und Fuhsbütteler Straße hinweg, hinter der auf dem Gelände der Friedhofsgärtnerei der Güterbahnhof zur Übergabe der Güterwagen an die preussische Eisenbahnverwaltung angelegt ist, legt sich dann, in der Richtung nach Langenhorn gesehen, auf die rechte Seite der Personenbahn und endet auf dem Bahnhof Dchsenzoll. Für den Güterverkehr sind zwei Bahnhöfe vorgesehen, von denen der eine neben der Haltestelle Langenhorn-Mitte, an der Langstedter Landstraße, der andere am Endpunkt der Bahn, in Dchsenzoll, liegt. (Abb. 864.)

Sowohl die Walddörferbahn, als auch die Langenhörner Bahn werden elektrisch ausgerüstet und von der Hochbahn A.-G., in deren Gleise beide Bahnen einmünden, einstweilen betrieben werden. Bei der zunehmenden Verkehrsbelastung des den Barmbecker Bahnhof tangierenden

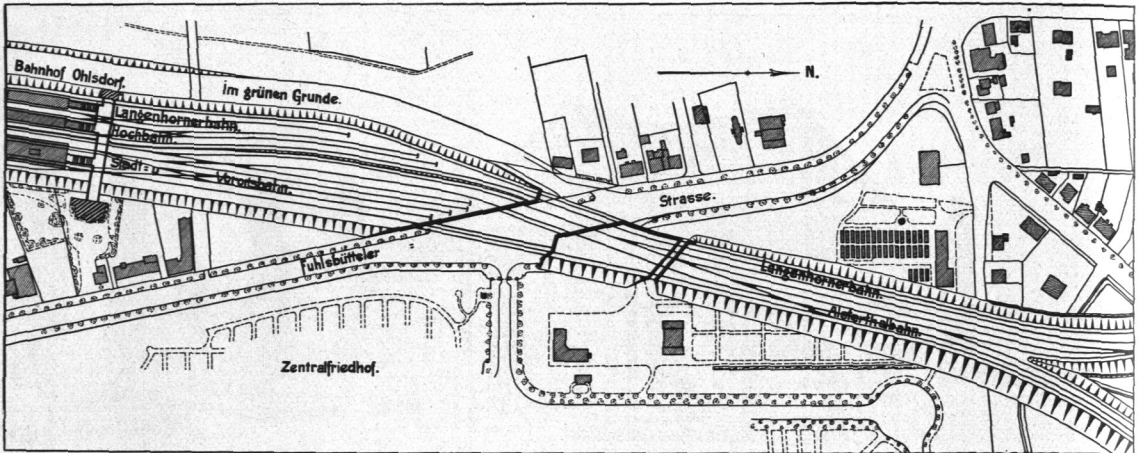


Abb. 861. Bahnhof Ohlsdorf, Gleisplan.

Hochbahnringes ist darauf Rücksicht genommen, die Walddörferbahn in Barmbeck später von dem Hochbahnringe abzutrennen und auf selbständigem Wege in die Stadt zu führen. Die Fahrpreise werden so niedrig gehalten werden, daß sie den Stadtbahn- und Hochbahnpreisen entsprechen und der sich in den durchfahrenen Gebieten ansiedelnden Bevölkerung keine übermäßigen Beförderungskosten auferlegen. Da auf eine Rentabilität des Unternehmens bei den in Aussicht genommenen Fahrpreisen auf viele Jahre hinaus verzichtet werden muß, so müssen die Eigentümer der in den hamburgischen Enklaven und in Langenhorn gelegenen Grundstücke bei Veräußerung eines Grundstücks durch Zahlung von 50 Pf. für das Quadratmeter der veräußerten Fläche zu den Baukosten der Bahnanlagen beitragen.

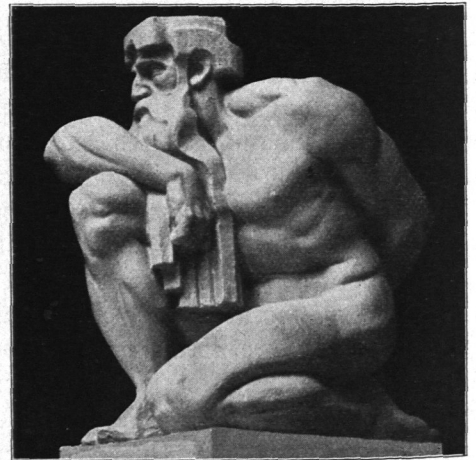
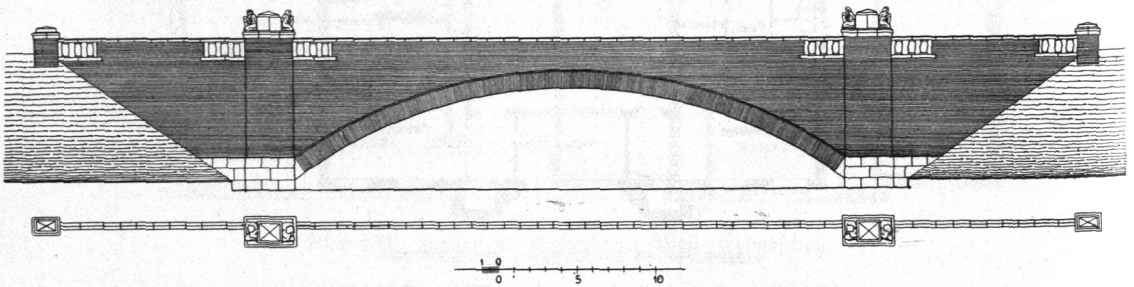


Abb. 862 bis 863a. Langenhorner Bahn, Brücke über die Alster mit Figuren.

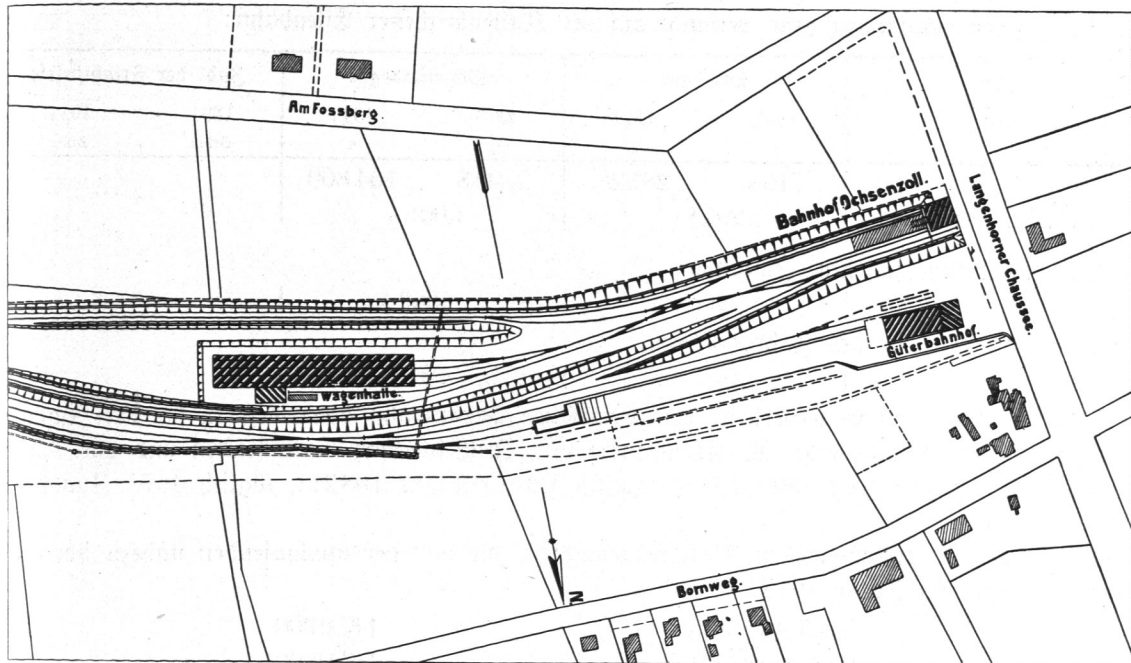


Abb. 864. Bahnhof Ochsenzoll, Gleisplan.

Umfang und Gestaltung der Güterverkehrsanlagen hängen im wesentlichen von der Größe und der Art des Verkehrs selbst ab, deshalb erfolgen zunächst einige Mitteilungen über den letzteren.

Es wurden empfangen bzw. versandt auf der preussischen Staatsbahn:

	Stückgut und Eilgut		Wagenladegut		Zahl der Frachtbriefe	
	1890 t	1912 t	1890 t	1912 t	1890 Stück	1912 Stück
Hamburger Bahnhöfe ...	276 000	782 402	1964 265	7 183 732	2 405 185	5 734 763
Altonaer Bahnhof ...	81 892	229 602	405 200	1 392 977	733 791	2 325 922
Zusammen	357 892	1 012 004	2 369 465	8 576 709	3 138 976	8 060 685
Gesamtzunahme:	184%		262%		157%	
Durchschnittliche jährliche Zunahme:	29778 t		277672 t		224000 t	
Von dem Verkehr des Jahres 1890:	8,4%		11,7%		7,1%	

Es wurden empfangen bzw. versandt auf der Lübeck-Büchener Eisenbahn:

	Stückgut und Eilgut		Wagenladegut		Zahl der Frachtbriefe	
	1890 t	1911 t	1890 t	1911 t	1890 Stück	1911 Stück
Gesamtzunahme:	46 379	49 328	246 089	292 053	401 168	
Durchschnittliche jährliche Zunahme:	10,6%		11,1%			
Durchschnittliche jährliche Zunahme:	2949 t		2189 t			
Von dem Verkehr des Jahres 1890:	0,5%		0,5%			

Es wurden empfangen bzw. versandt auf der Kaltenkirchener Eisenbahn:

	Stückgut		Wagenladegut		Zahl der Frachtbriefe	
	1891 t	1911 t	1891 t	1911 t	1891 Stück	1911 Stück
Gesamtzunahme:	7198	28328	27418	164800		
	292%		500%			
Durchschnittliche jährliche Zunahme:	1056 t		6869 t			
Von dem Verkehr des Jahres 1890:	14,7%		25%			

Die Zahl der dem Güterverkehr der preussischen Staatsbahn dienenden in die drei Haupt-rangierbahnhöfe Langensfelde, Rothenburgsort und Wilhelmsburg einlaufenden und aus ihnen auslaufenden Züge betrug 1890 43198, täglich 120; 1911/12 108214, täglich 467. Zunahme demnach 290%.

Die Zahl der ankommenden Güterwagenachsen, die mit der auslaufenden nahezu übereinstimmt, betrug im Jahre 1912:

in Rothenburgsort	1650000
in Langensfelde	1670000
in Wilhelmsburg	2900000
Insgesamt	6220000

gegen insgesamt 4380000 im Jahre 1906.

Demnach in den letzten sechs Jahren durchschnittlich eine jährliche Zunahme von $306667 = 7\%$ der des Jahres 1906.

Aus den zeichnerischen Darstellungen (Abb. 865 und 866), die über die Entwicklung des hamburgischen Verkehrs näheren Aufschluß geben, geht hervor, daß dieser Verkehr sich durchaus nicht gleichmäßig entwickelt hat, sondern in den einzelnen Jahren großen Schwankungen unterworfen war.

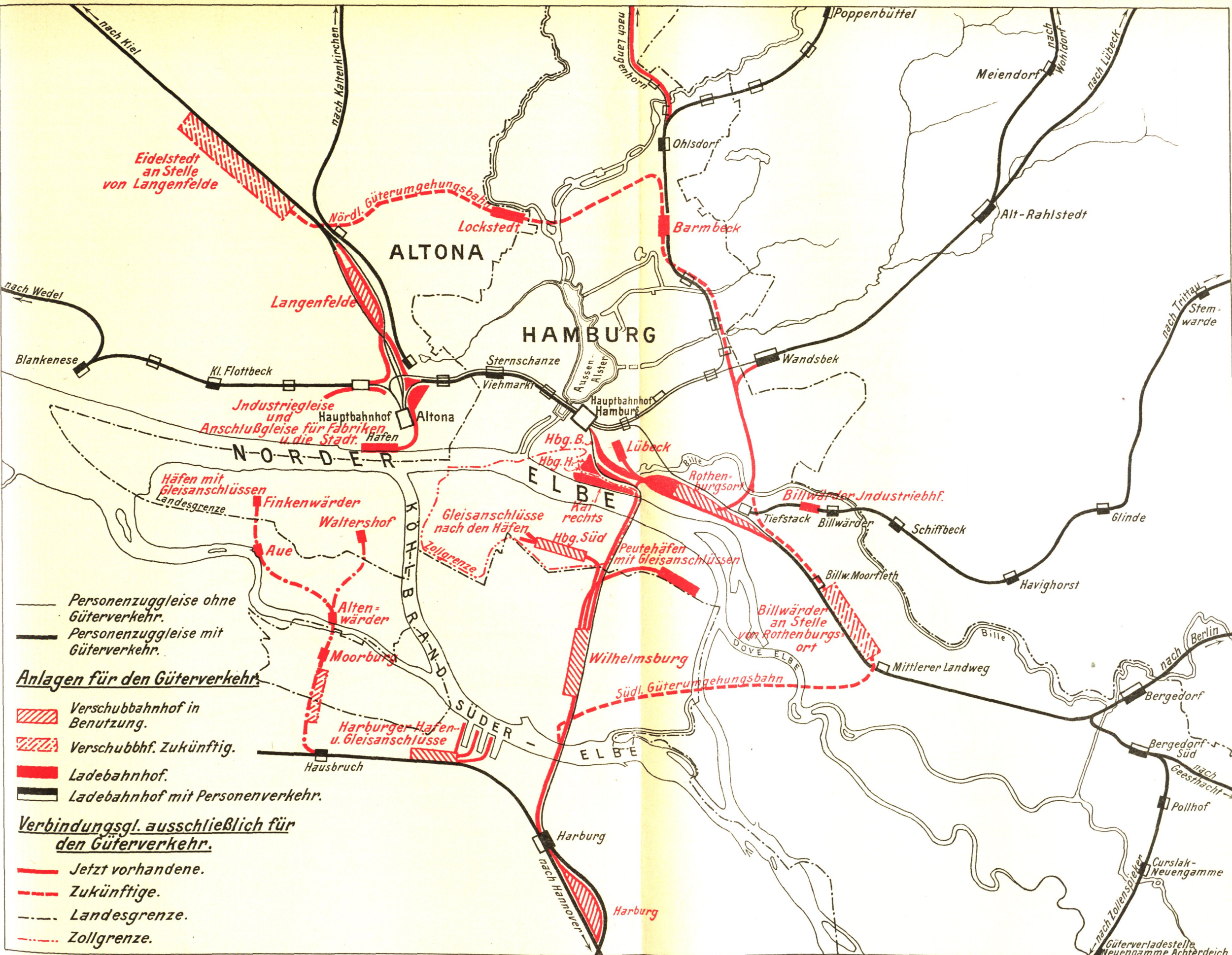
Der Stückgutempfang des Jahres 1890 in Hamburg verdoppelte sich bis zum Jahre 1904 und betrug im Jahre 1912 etwa 170% des ersteren. Die Zunahme betrug durchschnittlich in den ersten acht Jahren je 6438 t, in den nächsten fünf Jahren je rund 12000 t. Von 1903 bis 1907 verringerte sich die Zunahme wieder auf je 7500 t, sank im Jahre 1908 allein um 16000 t, um alsdann bis 1912 durchschnittlich um 35000 t jährlich zu steigen.

Der Stückgutversand des Jahres 1890 vermehrte sich im 13. Jahre (1903) um 100%, im 22. Jahre (1912) um mehr als 200%. Die durchschnittliche Jahreszunahme betrug von 1890 bis 1898 5500 t, von 1898 bis 1912 12140 t.

Der Wagenladungsempfang steigerte sich dagegen bereits im 11. Jahre (1901) um 100%, im 22. Jahre (1912) um mehr als 300%. Die durchschnittliche Zunahme betrug von 1890 bis 1903 jährlich 116000 t, von 1903 bis 1912 rund 235000 t.

Der Wagenladungsversand nahm erheblich langsamer zu: er betrug nach 13 Jahren erst 85% und nach 20 Jahren 164% mehr als 1890, sprang alsdann in einem Jahre um 153% des Verkehrs von 1890 in die Höhe, um im Jahre 1912 wieder auf die übliche Zunahme herabzufinken. Dieser Verkehr war in den letzten zehn Jahren außerordentlichen Schwankungen unterworfen.

Die außerordentlich starken Steigerungen und Schwankungen des Verkehrs auf den Bahnhöfen der Staatsbahn zeigen, wie notwendig ein völliger Umbau der gänzlich veralteten Güteranlagen bei Übernahme der Bahnen seitens des preussischen Staates war.



— Personenzuggleise ohne Güterverkehr.
 — Personenzuggleise mit Güterverkehr.

Anlagen für den Güterverkehr

Verschubbahnhof in Benutzung.
 Verschubhf. Zukünftig.
 Ladebahnhof.
 Ladebahnhof mit Personenverkehr.

Verbindungsgl. ausschließlich für den Güterverkehr.

Jetzt vorhandene.
 Zukünftige.
 - - - Landesgrenze.
 - · - · - Zollgrenze.

Der Umbau fand denn auch im letzten Jahrzehnt des vorigen Jahrhunderts und im neuen Jahrhundert bis heute entsprechend der fortwährenden Steigerung des Verkehrs fortgesetzt statt und wird wohl auch, solange die Verhältnisse gleichmäßige bleiben, kaum je aufhören. Wie die Eisenbahnverhältnisse zur Zeit der Verstaatlichung der Privatbahnen lagen, ist bereits erörtert.

Da neue Haupteisenbahnlinien nicht erbaut wurden, sind die Verhältnisse hinsichtlich der Zuführung der Güter nach und von Hamburg sowie hinsichtlich ihrer Verteilung größtenteils auch heute noch unverändert.

Für die Güter der Richtungen Magdeburg, Hannover, Bremen, Cuxhaven (s. Tafel XVI) führt der Weg über Harburg und die Elbbrücken, und es ist dementsprechend ein großer Rangierbahnhof auf preußischem Gebiet auf der Insel Wilhelmsburg erbaut worden.

Die Güter der Richtungen Berlin und Lübeck endeten früher auf den vereinigten Personen- und Güterbahnhöfen jeder Linie für sich; nunmehr wurde ein zweiter Rangierbahnhof außerhalb

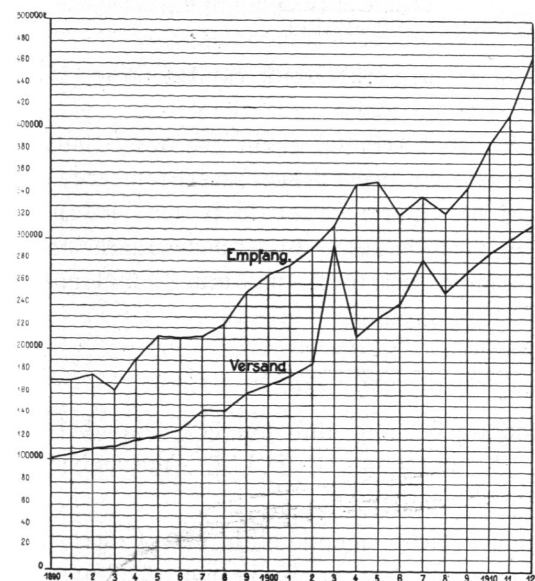


Abb. 865. Zeichnerische Darstellung des Stückgutverkehrs.

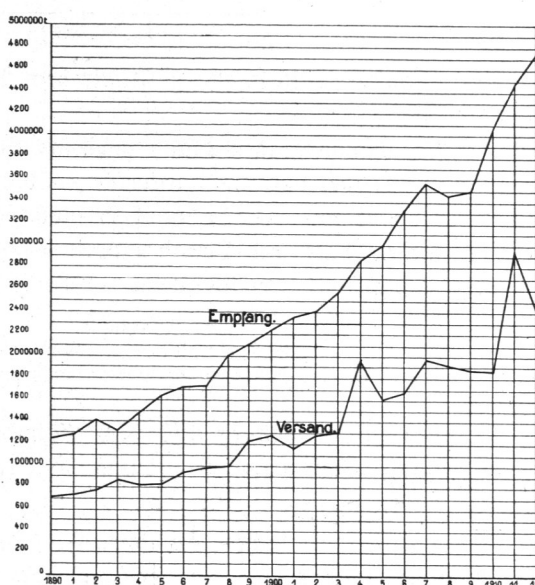


Abb. 866. Zeichnerische Darstellung des Wagenladungsverkehrs.

der alten Bahnhöfe bei dem Vorort Rothenburgsort erbaut. Da aber die Lübecker Bahn Privatbahn geblieben ist, wurde dieser Rangierbahnhof für die beiden Bahnen nebeneinander gesondert hergestellt und benutzt.

Von Norden her, also von Schleswig-Holstein, liefen und laufen auch heute noch drei Bahnen, und zwar von Glückstadt (Westholstein), von Flensburg und von Kiel, auf zwei Gleisen in Altona ein. Zur Aufnahme der Güter dieser Bahnen sowie der Güter der Strecke Altona—Blankenese—Wedel war vor den Toren von Altona-Hamburg ein dritter Rangierbahnhof — der Bahnhof Langensfelde — notwendig.

Die Größe des zu erwartenden Verkehrs zwang dazu, eine möglichst vollkommene Trennung der für den Personen- und Güterverkehr bestimmten Gleisanlagen vorzusehen und mit Rücksicht auf den starken Straßenverkehr und die Erweiterungsmöglichkeit der Städte Hamburg und Altona grundsätzlich Plankreuzungen der Gleise mit Straßen und Wegen auszuschließen.

Ferner wurde eine Trennung des Verkehrs der Personenzüge von dem der Güterzüge, eine selbständige Verbindung der drei Rangierbahnhöfe untereinander sowie eine Verbindung jedes Rangierbahnhofes mit den von ihm aus zu bedienenden Lokalgüterbahnhöfen als notwendig anerkannt.

I. Der bei weitem größte Rangierbahnhof ist der Bahnhof Wilhelmsburg, auf dem, wie bereits erwähnt, jährlich über 12,5 Millionen und täglich bis 11000 Güterwagenachsen einlaufen, um dort geordnet, bzw. von dort verteilt zu werden.

Von hier aus werden folgende Ortsgüterbahnhöfe bedient:

Im Zollaushande (Seehäfen):

Der Bahnhof Hamburg-Süd, ein dem Staate Hamburg gehöriger Rangier- und Sammel- bzw. Verteilungsbahnhof links der Elbe, in dem alle, ebenfalls dem hamburgischen Staate gehörigen Kagleise der Häfen zusammenlaufen. Hier gehen durchschnittlich täglich 1200 Achsen und zur Zeit des stärksten Verkehrs 1700 Achsen ein.

Der Verkehr der Häfen mit dem Zollinlande betrug im Jahre 1912:

Stückgut		Wagenladegut	
Empfang	Verfand	Empfang	Verfand
39850 t	8925 t	1026940 t	1259300 t

Der Bahnhof Wilhelmsburg ist mit dem Bahnhof Hamburg-Süd durch ein besonderes Gleis verbunden.

Der dem hamburgischen Staate gehörige Bahnhof Kai (rechtselbisch) ist ein Teil des Bahnhofes Hamburg-S., aber von ihm durch eine Zollplanke getrennt. Er hat denselben Zweck auf der rechten Seite der Elbe wie der Bahnhof Hamburg-Süd auf der linken Seite. Von ihm werden die rechtselbischen Kais und Lagerschuppen bedient. Der durchschnittliche Güterwagenachsendeingang beträgt täglich 840 und höchstens 1000 und der Austausch der Güter mit dem Zollinlande:

Stückgut		Wagenladegut	
Empfang	Verfand	Empfang	Verfand
7917 t	4966 t	172141 t	372719 t

Zwischen Wilhelmsburg und dem Bahnhof Hamburg-S., also auch mit dem Bahnhof Kai (rechtselbisch) bestehen zwei selbständige Gütergleise. (S. auch Band II, S. 118, „Hafenbahnen“.)

Im Zollinlande:

Der Lokalgüterbahnhof Hamburg-S. Der Bahnhof dient hauptsächlich dem Eilgut- und Stückgutversandverkehr. Für ersteren sind Güterschuppenflächen in Größe von 6222 qm, für letzteren 20500 qm vorhanden. Die Freiladegleise haben eine Länge von 2330 m. 1730 m Kai mit Gleisanlagen dienen dem Wasserumschlag.

Der Bahnhof Sternschanze ist hauptsächlich für den Vieh- und Schlachthausverkehr bestimmt, bewältigt aber auch einen namhaften Freiladeverkehr. Er liegt mitten in der Stadt Hamburg an der Verbindungsbahn zwischen den beiden Hauptpersonenbahnhöfen der Städte Hamburg und Altona. Nach Fertigstellung der geplanten Güterumgehungsbahn wird die Bedienung dieses Bahnhofes wahrscheinlich ausschließlich von dem Bahnhof Langenfelde bzw. Eidelstedt her stattfinden, so daß die Benutzung der Personenzuggleise zwischen Hamburg Hauptbahnhof und Sternschanze wegfällt. Der Viehverkehr ist gewaltigen Schwankungen unterworfen, zeigt aber keine regelmäßige Steigerung, wogegen sich der Güterverkehr trotz der außerordentlichen Beschränktheit des Platzes in den Jahren 1890 bis 1912 vermehrt hat.

	Wagenladegut	
	Empfang	Verfand
1890 . . .	72435 t	9644 t
1912 . . .	386439 t	107905 t

Die Verbindung mit den Lokalgüterbahnhöfen Rothenburgsort und Hamburg-B. findet über Hamburg-S. und den Verschubbahnhof Rothenburgsort statt, die beide Kopfstationen für diesen Verkehr sind.

Der Bahnhof Peute gehört dem hamburgischen Staate, ebenso das dahinführende Anschlußgleis. Er bietet einer Reihe von Fabriken, die im Zollinlande erbaut sind, Gelegenheit, Waren und Güter sowohl auf dem Seewege, als auch auf dem Landwege ohne Umladung zu empfangen und zu versenden.

II. Der Rangierbahnhof Rothenburgsort hat durchschnittlich einen Güterwageneingang von täglich 5400 Achsen, der sich zur Zeit des stärksten Verkehrs auf 6200 Achsen steigert.

Von ihm hängen folgende Ladebahnhöfe ab:

Im Zollaushande:

Der Bahnhof Hamburg-Süd und der Bahnhof Kai (rechtselbisch).

Im Zollinlande:

Der Freiladebahnhof Rothenburgsort, der 5820 m Ladegleise besitzt. Diese Gleise schließen sich unmittelbar an die des Rangierbahnhofes an; außerdem ist eine Railänge von 190 m für den Wasserumschlagverkehr vorhanden.

Mit diesem Bahnhof eng verbunden ist der Stückgutbahnhof Hamburg-B. Es ist dies ein Teil des alten Berliner Bahnhofes, der durch ein selbständiges Gleis mit dem Rangierbahnhof verbunden ist. 9368 qm Schuppenflächen dienen ausschließlich dem Empfangsverkehr auch für die auf dem Bahnhof Wilhelmsburg einlaufenden Güter, während 298 qm für den Sammelstückgutverkehr bestimmt sind.

Der Bahnhof Sternschanze (s. S. 474). Eine besondere Güterbahn verbindet den Bahnhof Rothenburgsort über den Bahnhof Hamburg-B. mit dem Hauptbahnhofe. Von dort benutzen die Züge die Personenzugferngleise.

Der Lokal-Ladebahnhof Barmbeck. Dieser erst im Anfange des Jahres 1907 eröffnete Bahnhof liegt an der künftigen Güterumgehungsbahn Rothenburgsort—Langenfelde (s. Tafel XVI), von der ein Teil zwischen Rothenburgsort und Wandsbek für den Verkehr der Güterzüge der Lübecker Eisenbahn bzw. von Rothenburgsort im Anschluß an die Stadt- und Vorortsbahn Hamburg—Ohlsdorf eingeleisig erbaut ist. Von diesem Anschlußpunkte benutzen die Güterzüge, die dem obengenannten Bahnhöfe sowie dem Vorortsbahnhöfe Ohlsdorf die Güter zuführen, die Stadt- und Vorortsbahngleise, neben denen später die Güterumgehungsbahn nach Langenfelde erbaut werden soll.

Dieser Bahnhof zeigt nun in der kurzen Zeit seines Bestehens eine gewaltige Entwicklung. Vom Jahre 1907 bis 1912 wuchsen der Stückgutempfang von 657 t auf 5233 t, der Stückgutverfand von 2587 t auf 12758 t; der Wagenladungsempfang von 28652 t auf 195901 t, der Wagenladungsverfand von 2303 t auf 18081 t. Dementsprechend sind die Bahnhofsanlagen fast alljährlich erweitert und bieten den Versendern und Empfängern jetzt 1721 qm Güterschuppenfläche und 1680 m Ladegleise.

Der Lokalgüterbahnhof Hamburg-H., insoweit der Stückgutverfand und das Eilgut in Frage kommt.

An den Bahnhof Rothenburgsort schließt sich auch eine normalspurige Kleinbahn des Kreises Stormarn, die Tiefstack, einen Bahnhof der Vorortslinie Hamburg—Aumühle (Berliner Eisenbahn), mit Trittau, einem Bahnhöfe der Eisenbahn Schwarzenbek—Oldesloe, verbindet.

Insoweit diese Eisenbahn auf Hamburger Gebiet liegt, ist sie Eigentum des hamburgischen Staates und wird auch als Industriebahn benutzt, d. h. sie dient dazu, den in dem Vorort Billbrook gelegenen zahlreichen Fabriken Gleisanschluß an den Bahnhof Rothenburgsort zu verschaffen. Der Personenverkehr geht auf den Vorortsbahnhof Tiefstack über, der 5,3 km vom Hauptbahnhöfe Hamburg entfernt liegt.

III. Der Rangierbahnhof Langenfelde. Die Zahl der Güterwagenachsen, die hier einlaufen, ist annähernd der des Bahnhofes Rothenburgsort gleich. Sie beträgt täglich durchschnittlich 5500 Achsen und steigt zur Zeit des stärksten Verkehrs auf 6000.

Der Bahnhof ist durch selbständige Gütergleise mit allen Lokalbahnhöfen und Ladegleisen, insoweit solche von hier aus bedient werden, verbunden.

Auf dem Güterbahnhofe Altona wird der Eilgut-, Stückgut und Wagenladungsverkehr der ganzen Stadt abgefertigt. Über den Umfang dieses Verkehrs und seine Steigerung, die in den letzten 21 Jahren 180% an Stückgut und 219% an Wagenladungsgütern betrug, sind bereits Mitteilungen gemacht worden. Um diesen Verkehr bewältigen zu können, sind hergestellt:

für den Eilgutverkehr 250 m Freiladegleise und 2102 qm Schuppenfläche,

für den Stückgutverkehr 4852 qm Schuppenfläche,

für den Freiladeverkehr 1950 m Ladegleise.

Der Altonaer Hafen, der durch einen Tunnel mit dem Güterbahnhofe, also auch mit dem Rangierbahnhofe in unmittelbarer Verbindung steht, bietet dem Eisenbahnverkehr eine Railänge von 530 m, die auch dem Schuppenverkehr dient. Außerdem sind 510 m Gleise für den Freiladeverkehr vorhanden.

Ein besonderes Gütergleis verbindet Langensfelde mit dem Vorort Altona-Bahrenfeld. An dieses haben sich zahlreiche Fabriken sowie die Stadt Altona mit ihren Industriegleisen angeschlossen. Letztere empfängt auf ihren Anschlußgleisen Güterwagen für Fabriken, die mitten in der Stadt Altona-Ottensen gelegen sind, also unmittelbare Anschlußgleise nicht erhalten können. Diese Güterwagen werden auf Rollböcke mit kleinem Radstande gesetzt und vermittelt eigener Lokomotiven auf den in den engen Straßen der Stadt liegenden Gleisen den Fabriken zugeführt.

Der Bahnhof Sternschanze. Besondere Gütergleise verbinden den Verschiebebahnhof mit den Personenzugferngleisen bei dem Stadtbahnhof Holstenstraße. Von dort benutzen die Güterzüge etwa 1½ km die Personenzuggleise der Stadtbahn.

Während also eine besondere Verbindung der einzelnen Verschiebebahnhöfe mit den von ihnen aus zu bedienenden Lokalgüterbahnhöfen überall stattgefunden hat, ist die bereits seit 25 Jahren für notwendig gehaltene und durch Landankäufe vor 15 Jahren sichergestellte Güterumgebungsbahn zwischen den Rangierbahnhöfen Rothenburgsort und Langensfelde immer noch nicht, bzw. nur teilweise ausgeführt, so daß sämtliche Güterzüge zwischen den drei Rangierbahnhöfen die Personenzugferngleise zwischen dem Hauptbahnhof Hamburg und einer Abzweigstation bei dem Haltepunkte Holstenstraße, also auf eine Länge von 4,8 km, mitbenutzen müssen.

Die Stadt Altona besitzt außer dem Staatsbahnhofe auch einen der Kaltenkirchener Eisenbahngesellschaft gehörigen Bahnhof, dessen Verkehr sich in den letzten 20 Jahren in ganz außergewöhnlichem Maße gesteigert hat. Die Bahn ist indessen eine Nebenbahn, die bis jetzt keinen Durchgangsverkehr besitzt. Infolge der starken Steigerung des Verkehrs hat die Gesellschaft in den Jahren 1911 und 1912 einen neuen Bahnhof gebaut, der jetzt den Empfängern und Versendern 330 m Ladegleise und 300 qm Schuppenfläche bietet.

Die Lübeck-Büchener Eisenbahngesellschaft, der die Bahnstrecke Hamburg—Lübeck gehört, hat, wie bereits erwähnt, neben dem Verschiebebahnhofe Rothenburgsort und in unmittelbarer Verbindung mit ihm einen selbständigen Rangierbahnhof erbaut. Um diesen mit den Personenzuggleisen zu verbinden, ist eine besondere Güterbahn von dem Bahnhofe der Stadt Wandsbek, die 5 km vom Hauptbahnhof Hamburg entfernt liegt, nach dem Rangierbahnhof Rothenburgsort geführt. Diese Bahn soll später einen Teil der Güterumgebungsbahn der preussischen Staatsbahn bilden, die den Rangierbahnhof Rothenburgsort mit dem Rangierbahnhof Langensfelde verbindet.

Der Rangierbahnhof der Lübecker Bahn ist durch ein besonderes Gleis mit dem etwa 1 km entfernt gelegenen Ladebahnhofe verbunden. Der Umfang des auf diesem abzufertigenden Verkehrs ist auf Seite 471 angegeben. Zu seiner Bewältigung genügen 1200 m Ladegleise und 6286 qm Schuppenfläche.

Künftige Erweiterungen.

Bei der gewaltigen, vorstehend nachgewiesenen Steigerung des Güterverkehrs der preußischen Staatseisenbahn, die namentlich auf die große Zunahme des Hafens-, also des Seeverkehres, zurückzuführen ist, wirkt es nicht überraschend, daß auch diese verhältnismäßig neuen Anlagen nicht mehr ausreichen. Alle Ladestellen, also auch die der Häfen, bedürfen der Erweiterung, und die Sammelstellen für die ein- und ausgehenden Wagen (Verschiebebahnhöfe) fassen diese nicht mehr. Es ist daher notwendig, die letzteren weiter von den Städten abzuschieben und zu vergrößern und die frei gewordenen in der Nähe der Städte liegenden Flächen der alten Rangierbahnhöfe zur Herstellung neuer Ladestellen zu benutzen. Neue umfangreiche Hafenanlagen sind seitens des hamburgischen Staates geplant.

Die neuen Anlagen, die indessen zurzeit nur teilweise feststehen, sind in Tafel XVI mit roter Farbe angedeutet. Wie aus der Tafel ersichtlich ist, sollen an Stelle der Rangierbahnhöfe Langensfelde und Rothenburgsort neue außerordentlich große Bahnhöfe Eidelstedt und Billwärder erbaut und durch eine neue Güterumgebungsbahn untereinander und mit den Rangierbahnhöfen Wilhelmsburg und Harburg verbunden werden.

Wie der Name „Güterumgebungsbahn“ bereits ausdrückt, sollen die Güter nicht mehr durch Hamburg, sondern um Hamburg herum geführt werden. Eine fast vollständige Trennung des Personen- und Güterverkehrs soll stattfinden, im besonderen sollen der Hauptpersonenbahnhof Hamburg und die an ihn anschließende Hamburg-Altonaer Verbindungsbahn von der außerordentlich großen Zahl der Güterzüge befreit und für den Personenverkehr leistungsfähiger gemacht werden. Der Verschiebebahnhof Wilhelmsburg soll entlastet und der für den Verkehr besonders günstig gelegene Lokalgüterbahnhof Hamburg-H. von allen Durchgangszügen zwischen den drei Verschiebebahnhöfen, von denen der zwischen Wilhelmsburg und Rothenburgsort auf dem Bahnhöfe kehren müssen, befreit und dadurch für seinen Hauptzweck wiedergewonnen werden. In der Tafel XVI sind diese Zukunftsanlagen rot punktiert dargestellt.

Der Verschiebebahnhof Eidelstedt befindet sich im Bau; für die Güterumgebungsbahn von Eidelstedt bis Rothenburgsort sind die Mittel im Jahre 1913 (etwa 33½ Millionen Mark) bewilligt, dagegen ist hinsichtlich des Entwurfes und des Baues des Verschiebebahnhofes Billwärder und der Güterumgebungsbahn zwischen diesem Bahnhof und der Süderelbbrücke vor Harburg noch keine Entscheidung getroffen worden. Vor dem Jahre 1920 ist eine Fertigstellung dieser Anlagen kaum zu erwarten.

Die Straßenbahnen sind im Besitz und Betrieb von zwei Gesellschaften, der Straßeneisenbahngesellschaft in Hamburg und der Hamburg-Altonaer Zentralbahngesellschaft.

Die Entwicklung der beiden Gesellschaften auf hamburgischem und preußischem Gebiet geht aus nachstehender Zusammenstellung hervor:

	Ende des Jahres	Gleislänge, einschließlich Bahnhöfe u. dgl. km	Beförderte Personen Millionen	Geleistete Wagen- kilometer Millionen	Beförderte Personen für 1 km Betriebslänge Millionen	Wagenanzahl
Straßen- eisenbahn- gesellschaft in Hamburg	1890	—	30	8	0,35	360
	1900	272	79,9	24,7	0,25	360
	1910	337	140,5	47,3	0,79	1327
	1913	367	151	50,4	0,85	1411
Hamburg- Altonaer Zentralbahn- gesellschaft	1890	11,1	0,78	1,33	0,70	53
	1900	20,4	1,24	3,57	0,82	105
	1910	20,4	1,53	3,41	1,01	105
	1913	20,4	1,59	3,67	1,06	105

Nachdem die versuchsweise Einführung des elektrischen Betriebes im Jahre 1894 bei drei Linien der Straßeneisenbahngesellschaft sich bewährt hatte, wurde er an Stelle des Pferdebetriebes und des auf einer Strecke vorhandenen Dampfbetriebes 1894 bis 1897 auf allen Linien und 1896/97 von der Zentralbahngesellschaft durchgeführt. Der elektrische Strom wird in Hamburg von den hamburgischen Elektrizitätswerken, in Altona vom dortigen städtischen Elektrizitätswerk bezogen und durch Oberleitung den Wagen zugeführt.

Mit der Ausdehnung der Bebauung wurde das Liniennetz durch Verlängerung über die bisherigen Endpunkte und Anschluß neuer Gebiete, wie Groß-Borstel, Harburg, Ohlsdorf usw., erweitert und durch Einfügung neuer Querlinien, wie der sogenannten Heidenkampswegbahn zwischen den Stadtteilen Uhlenhorst und Veddel, ergänzt. In der inneren Stadt nötigte der zunehmende Verkehr in den zum Teil schmalen Straßen zu einer Entlastung durch Schleifenführungen und zur Benutzung der neuen Straßendurchbrüche, so der Kaiser-Wilhelm-Straße (s. Band II, S. 216) und der Mönckebergstraße (s. Band II, S. 214).

Eine sehr wesentliche Änderung erfuhr der gesamte Straßenbahnverkehr durch die Umgestaltung des Rathausmarktes in Verbindung mit der Verbreiterung des Jungfernstieges. (Abb. 867.)

Die Umgestaltung des Rathausmarktes war nötig, um den Platz für ein Denkmal Kaiser Wilhelms I. zu gewinnen. Zu diesem Zwecke mußte der ausgedehnte Endbahnhof der Straßenbahn mit seinem auf sechs Gleisen gerade vor dem Rathaus sich abspielenden Rangierverkehr der Pferdebahnwagen erheblich eingeschränkt und verlegt werden. Die Einführung des elektrischen Betriebes gab die Möglichkeit, die Endstation der Straßenbahnen in eine Durchgangsstation umzuwandeln. Die Linien wurden zum Teil über den Rathausmarkt weitergeführt, zum Teil mit einer Schleifenanlage zurückgeführt. Dadurch ließ sich die Zahl der Gleise auf dem Rathausmarkt auf drei vermindern, die an die dem Rathause abgewendete Rückseite des Denkmals verlegt wurden. Für die Schleifenbildung wurde der Jungfernstieg ausgenutzt, dessen Verbreiterung aus allgemeinen Verkehrsrücksichten gerade notwendig geworden war. Das durch die nur schmale und nur für ein Gleis ausreichende Gerhoffstraße nach dem Rathausmarkt geführte Gleis wurde über den Neuen Jungfernstieg zurückgeführt, so daß auf diesem Wege ein Teil der Linien nach den nordwestlichen Stadtteilen zurückkehren bzw. von Osten nach Westen durchgeführt werden kann.

Die Verbreiterung des Jungfernstieges von 17 m auf 47 m wurde in den Jahren 1898 bis 1900 mit einem Kostenaufwand von 1390000 Mark vom Ingenieurwesen ausgeführt. Der Jungfernstieg erhielt hierbei eine völlig neue Gestalt, wie aus dem Lageplan ersichtlich ist. Es wurde ein Landungsplatz für Alsterdampfschiffe von 175 m Länge mit einem Wartepavillon geschaffen, und auf dem Vorland des Landungskais sind zwei halbunterirdische Bedürfnisanstalten untergebracht.

Weitere Entlastungen stark beanspruchter Straßenzüge der inneren Stadt sind mit der Durchführung der Sanierung der Altstadt in Aussicht genommen.

Im übrigen hat die an sich notwendige Ergänzung des Liniennetzes der Straßeneisenbahngesellschaft einen gewissen Stillstand durch die noch schwebenden Verhandlungen über die Verlängerung der im Jahre 1922 endigenden Konzession erfahren.

Die Straßeneisenbahngesellschaft betreibt zurzeit 40 über ein ausgedehntes Gebiet sich erstreckende Linien, während die Hamburg-Altonaer Zentralbahn nur eine Hauptlinie durch Verkehrs- und Geschäftsstraßen von Hamburg und Altona mit einer Gabelung in zwei Zweigen in Altona besitzt.

Für den Oberbau wurden und werden Rillenschienen verwendet, und zwar bis 1895 das Profil 17a (47,5 kg/m Gewicht), von 1895 bis 1905 das Profil 17b (53 kg/m Gewicht), von 1906 ab das Profil 17h (54,4 kg/m Gewicht) (Abb. 869) und das Profil 38 (60 kg/m Gewicht) (Abb. 868). Die Schiene 38 von 200 mm Höhe gestattet einen besseren Zusammenhang zwischen

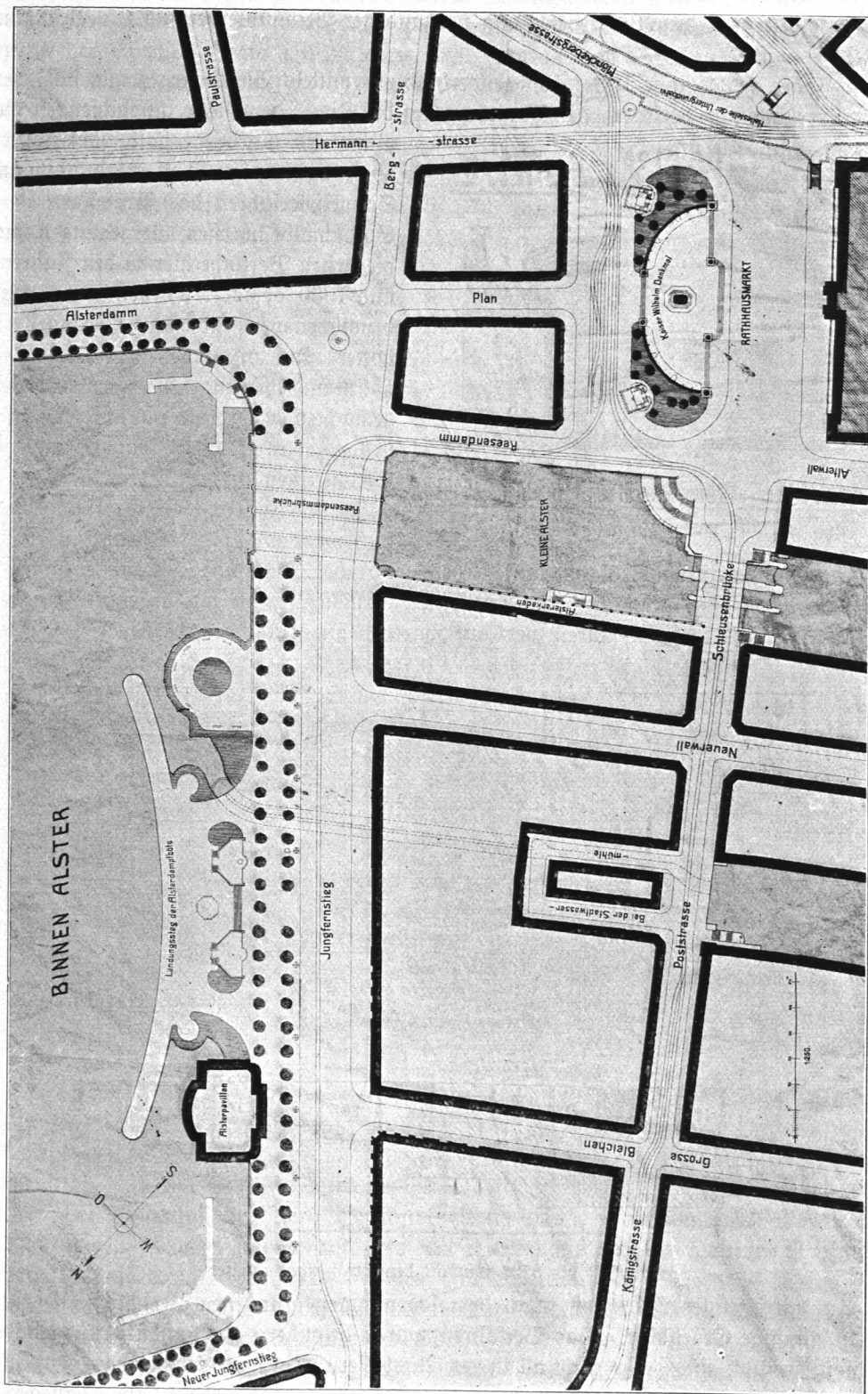


Abb. 867. Umgefaßung des Rathausmarktes und Verbreiterung des Jungfernstieges.

Schiene und Pflaster, und sie wird daher in Verkehrsstraßen bei Auswechslung älterer Schienen verwendet, soweit nicht die Wiederbenutzung vorhandener Betonunterbettung zur Benützung der Schiene 17h zwingt.

Die im Jahre 1894 eingeführte Schienenverbindung mittels Blattstoßes zeigte sich zwar der Stumpfstoßverbindung überlegen, genügte jedoch auf die Dauer dem stetig anwachsenden Verkehr nicht. Es wurde deshalb vom Jahre 1906 ab endgültig zu dem aluminothermischen Schweißverfahren des Professors Dr. Hans Goldschmidt in Essen übergegangen, mit dem die ersten Versuche hier in den Jahren 1899 und 1900 gemacht worden waren und das inzwischen wesentliche Verbesserungen erfahren hatte. Die inzwischen mit den 200 mm hohen und thermitgeschweißten Rillenschienen gemachten Erfahrungen sind so zufriedenstellend, daß in dieser Bauart alle weiteren Gleisstrecken ausgeführt werden.

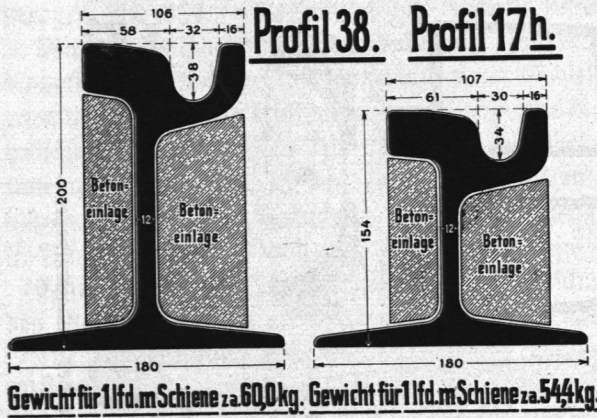


Abb. 868 und 869. Schienenquerschnitte.

Stöße durch Aufschweißen von Stahl mittels des elektrischen Flammbogens ausgebeffert. Dieses Verfahren bewährte sich nicht, weil, wie sich später herausstellte, die ausführenden Arbeiter noch nicht genügend mit dem Verfahren vertraut waren. Die 1908 begonnenen Schweißarbeiten

In den Jahren 1907 bis 1909 wurde ver- suchsweise eine größere Anzahl eingeschlagener

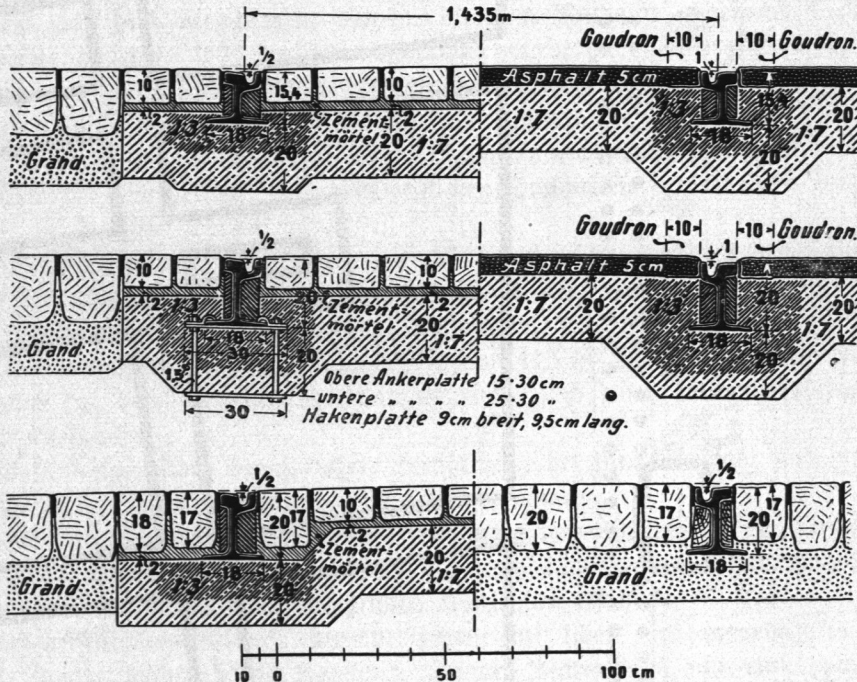


Abb. 870 bis 872. Einbau der Straßenbahngleise.

gleicher Art mit Azetylen-Sauerstoff, nach dem sogenannten autogenen Verfahren, lieferten von vornherein günstige Ergebnisse. Das Verfahren wurde besonders in Hamburg ausgebildet und wird ständig benutzt, und zwar nicht allein zur Ausbesserung mittels Schweißens von Schienen, Weichen und Kreuzungen, sondern auch zur Neuherstellung der letzteren aus Schienen. Im Jahre 1913 wurde für diese Zwecke etwa 7000 kg Material verwendet.

Als Unterbau der Schienen und des Pflasters im Straßenbahnstreifen, d. h. zwischen den äußeren Schienen und 30 cm außerhalb von ihnen, wird im allgemeinen bei endgültiger Pflasterung der Straßen Beton mit Mischung des Zements und Kieses von 1 : 7 und bei den Schienen von 1 : 3 verwendet. Zur Erzielung eines guten Pflasteranschlusses wird der Raum zwischen Schienenkopf und Schienensfuß mit fertig auf die Baustellen gebrachten Betonstücken ausgefüllt und im übrigen der Zwischenraum zwischen Schiene, Pflaster und Beton mit bituminöser Masse heiß ausgegossen. Die feste Lage der Schienen wird durch eine Verankerung im Beton tunlichst gesichert. Die Abb. 870 bis 872 zeigen die Anordnung der Straßenbahngleise mit 15 und mit 20 cm hohen Schienen bei Stampfasphalt und Reihensteinpflaster.



Abb. 873. Schutzvorrichtungen der Straßenbahnwagen.

Die Pflasterunterhaltung in dem bei zweigleisigen Straßenbahnstrecken von rund 4,8 m breiten Streifen liegt den Straßenbahngesellschaften ob; sie wird bei Steinpflaster im allgemeinen von ihnen selbst und nur bei Verzögerung notwendiger Wiederherstellungen durch den Staat ausgeführt. Bei Asphaltpflaster wird die Unterhaltung durch die Asphaltgesellschaften, die die Pflasterung ausgeführt haben, auf Grund des mit ihnen staatsseitig geschlossenen Ausführungs- und Unterhaltungsvertrages gegen einen festen Jahresbetrag von 1 bis 1,30 Mark für das Quadratmeter ausgeführt. Die durch lose Schienenlage bedingten Wiederherstellungen werden von der Straßenbahngesellschaft besonders vergütet.

Um dem auf einigen Strecken und zu bestimmten Tageszeiten, z. B. morgens bei Beginn der Arbeits- und Geschäftszeit, sich stark sammelnden Verkehr gerecht zu werden, werden Züge aus einem Triebwagen und bis zu zwei Anhängewagen gebildet; ferner wird von

der Polizei eine Benutzung durch eine Personenanzahl gestattet, die die übliche Sitz- und Stehplatzzahl übersteigt.

Die Linien sind für die Tarifbildung in Teilstrecken von verschiedener Länge zerlegt. Seit dem 1. November 1905 ist ein allgemeiner Umsteigeverkehr von der Straßeneisenbahngesellschaft in Hamburg eingerichtet, der ein Umsteigen von einer auf eine andere Linie an allen Bahnkreuzungen und Abzweigungen unter Benutzung des auf der erstbenutzten Linie gelösten Fahrscheines ermöglicht.

Von weittragender Bedeutung für die Verminderung der schweren Unfälle im Straßenbahnbetriebe ist die seit 1904 eingeführte Schutzvorrichtung an den Triebwagen gewesen. Aus Abb. 873 ist die allgemeine Anordnung zu erkennen.

Die Schutzvorrichtung besteht aus dem unterhalb des Wagenkastens am Untergestell aufgehängten beweglichen Fangnetz, aus dem unter dem vorderen Teile des Perrons um eine obere wagerechte Achse aufgehängten drehbaren sogenannten Lastgitter und aus der durch das Lastgitter oder durch den Führer betätigten Auslösevorrichtung.

Die Schutzvorrichtung tritt in Wirkung, indem das Lastgitter beim Anfahren gegen einen auf der Fahrbahn liegenden Körper nach hinten ausschwingt, sich hebt und dadurch das hinten liegende Fangnetz auslöst, das sich dann durch das Eigengewicht fest auf das Pflaster legt.

Die Auslösung der Schutzvorrichtung durch den Führer geschieht durch einen auf dem Perron angebrachten umsteckbaren Winkelhebel, dessen kurzer Schenkel auf den Kupplungshebel wirkt.

Ein sicherer Abschluß des Fangnetzes mit dem Pflaster wird dadurch erzielt, daß der Rahmen des Fangnetzes, der in ein Blech ausläuft, an seinem vorderen Teile mit einem Gummistreifen versehen ist, der beim niedergelassenen Fangnetze in die größeren Unebenheiten des Pflasters gepreßt wird.

Die Anzahl der Unfälle betrug im Jahre 1912 bei der Straßeneisenbahngesellschaft in Hamburg 59, von denen drei tödlich waren, während bei der Hamburg-Altonaer Zentralbahngesellschaft drei schwere Unfälle gezählt wurden.

Die finanziellen Ergebnisse waren im Jahre 1912 die folgenden:

	Betriebs- einnahmen Mark	Betriebs- ausgaben Mark	Betriebs- überschuß Mark	Dividende
Straßeneisenbahn- gesellschaft in Hamburg .	20 080 000	12 730 000	7 350 000	10 %
Hamburg-Altonaer Zentralbahngesellschaft . .	1 690 000	1 020 000	670 000	14 %

Die Straßeneisenbahngesellschaft in Hamburg hatte 1912 944000 Mark, die Hamburg-Altonaer Zentralbahngesellschaft 126000 Mark an den Hamburger Staat abzuführen. Der Anteil des Staates an der Dividende ersterer Gesellschaft betrug 336000 Mark, so daß die Gesamteinnahme des Staates aus den Straßenbahnen 1912 die Höhe von 1406000 Mark erreichte.