Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 23/24 (1894)
Heft: 19

Artikel: Die bauliche Entwickelung des Bahnhofes Winterthur
Autor: Schleich, H.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-18674

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 26.12.2025

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

INHALT: Die bauliche Entwickelung des Bahnhofes Winterthur. — Nekrologie: † Dr. Arnold Bürkli-Ziegler. — Miscellanea: Elektrische Untergrundbahnen in London. Strassenbahnbetrieb mit Accumulatoren in Berlin. Polytechnikum in Riga. Die Anlage der elektrischen Beleuchtung des Nordostseekanals. — Litteratur: Aufgaben aus dem Gebiete der Baukonstruktions-Elemente. Darstellende Geometrie. Die graphische Statik. Lehrbuch der praktischen Geometrie. — Vereinsnachrichten: Stellenvermittelung.

Die bauliche Entwickelung des Bahnhofes Winterthur.

Von *H. Schleich*, Stadtingenieur.

Die ersten Eisenbahnbestrebungen in der Schweiz datieren aus dem Ende der Dreissigerjahre, nachdem die angrenzenden Länder sich bereits des neuen Verkehrsmittels bemächtigt und einzelne Hauptlinien erbaut hatten, während England schon in allen Richtungen mit Bahnlinien übersponnen war. Die topographische Gestaltung unseres Landes macht es namentlich erklärlich, dass mit dem Bau der Eisenbahnen etwas später als in den Nachbarstaaten begonnen wurde; auch war das Strassennetz verhältnismässig sehr gut angelegt und von beträchtlicher Ausdehnung, so dass das Bedürfnis nach einem vollkommneren Kommunikationsmittel sich erst allmählich einstellte.

Da von den bis 1843 gebauten ausländischen Bahnen nur die von Strassburg über Mülhausen nach Basel führende Linie die Schweizergrenze berührte, lag es nahe, von dieser Grenzstadt aus eine Fortsetzung in das Innere des Landes zu suchen, und es bildete sich zu diesem Zwecke die *Basel-Züricher-Eisenbahngesellschaft* (spätere Nordbahn). Diese Unternehmung strebte in erster Linie eine Verbindung von Basel mit dem industriellen Zürich an und sollte sich nach den ursprünglichen generellen Plänen von 1843/44 das Tracé parallel den Flussläufen der Limmat, der Aare und des Rheines hinziehen. Wie bekannt, wurde durch die Nordbahn nur die im August 1847 eröffnete Teilstrecke *Zürich-Baden* gebaut, welche verhältnismässig die geringsten Terrainschwierigkeiten der ganzen Linie bot und weshalb auch die Baukosten mässige waren, so dass das nötige Kapital in leichter Weise gefunden wurde. Diese Linie bildet zugleich ein Bruchstück der grossen Transitlinie, welche in der Richtung von Nordost nach Südwest, vom Bodensee zum Genfersee die Verbindung der deutschen mit den französischen Linien zu vermitteln hat. In topographischer Beziehung hat dieselbe die grösste Berechtigung und sie ist schon von der Natur vorgezeichnet, indem sie das zwischen Jura und Alpen gelegene Flachland durchzieht und meistens, ohne Ueberschreitung hoch gelegener Wasserscheiden, längs Flussläufen und Seen angelegt werden konnte.

Es sei hier in Erinnerung gebracht, dass infolge Beschlusses der schweiz. Bundesversammlung zur Beurteilung eines zweckmässigen schweiz. Eisenbahnnetzes die englischen Ingenieure Rob. Stephenson und H. Swinburne ein Gutachten ausarbeiteten, welches vom 12. Oktober 1850 datiert. In der Instruktion für diese Experten wurde hervorgehoben, dass diejenigen Hauptlinien zu bezeichnen seien, welche in Bezug auf Rentabilität, Förderung des internen und transitierenden Verkehrs den Gesamtinteressen des Landes am besten entsprechen würden, unter besonderer Berücksichtigung der Landesverteidigung. Als die wichtigsten Glieder eines solchen schweizerischen Eisenbahnnetzes wurden vorgeschlagen:

1. Eine Linie, welche Basel mit dem Aarethal verbindet.
2. Die oben erwähnte grosse Stammlinie längs Aare und Limmat, sowie längs der Juraseen mit beidseitigen Fortsetzungen nach Genf und zum Bodensee.
3. Von dieser Hauptlinie ausgehende Zweiglinien nach Bern, Freiburg, Luzern, Schaffhausen, St. Gallen, Chur etc.

Die weitere Fortsetzung der Nordbahnlinie von Baden aus verzögerte sich aus verschiedenen Gründen, namentlich weil der Rheinthallinie das in vielen Beziehungen günstigere, aber schwierigere Tracé durch den Hauenstein entgegengestellt wurde, welches auch wegen der unmittelbaren Fortsetzung nach Luzern grössere Chancen hatte. Inzwischen hatte sich unter dem Namen *Zürich-Bodenseebahn* eine Gesellschaft gebildet, an deren Spitze Dr. Alfred Escher stand, welche sich eine Schienenverbindung von Zürich mit Romanshorn und Rorschach zur Aufgabe stellte. Dieselbe vereinigte sich am 1. Juli 1853 mit der Nordbahn zu der gegenwärtigen *Nordostbahngesellschaft* und es ging die Sektion Zürich-Baden um die Summe von 4 503 975 Fr. an dieses neue Unternehmen über, welches nach den ursprünglichen Intentionen die Linien Romanshorn-Zürich-Aarau und Turgi-Koblenz in ihr Netz einbezog. Letzteres erweiterte sich indessen schon im Jahre 1856 infolge Fusion mit der sog. Rheinfallbahn (Winterthur-Schaffhausen).

Der Ausbau dieses Bahnnetzes bestand vorerst in der Verlängerung der Linie Zürich-Baden bis Brugg und dem Bau der Strecke Zürich-Romanshorn, für welche das Tracé in den Jahren 1853/54 festgestellt wurde. Infolge dessen fallen die ersten Untersuchungen über die zweckmässigste Anlage eines *Bahnhofes in Winterthur* in das Jahr 1853, in welchem zu diesem Zwecke durch Ing. Bürkli in Zürich ein Situationsplan der Stadt mit Umgebung aufgenommen wurde. Massgebend für die Lage des Bahnhofes war namentlich der Umstand, dass derselbe aus Verkehrsrücksichten weder für die durchlaufende Nordostbahnlinie noch für die beiden andern hier ausmündenden Zweigbahnen eine Kopfstation bilden sollte. Die westlich abzweigende Linie nach Schaffhausen, sowie die östlich verlaufende Bahnlinie nach St. Gallen der „St. Gallisch-Appenzellischen Eisenbahngesellschaft", sollten naturgemäss ihre tangentiale Einmündung in den hiesigen Bahnhof finden; die letztere unter Mitbenutzung des Nordostbahngeleises zwischen Oberwinterthur und Winterthur.

Für eine rationelle, auch den städtischen Interessen entsprechende Bahnhofanlage wurden im weitern die nachfolgenden Postulate aufgestellt:

1. Möglichste Nähe am städtischen Weichbild und bequeme Zufahrten mit mässigen Steigungen.
2. Berücksichtigung der baulichen Entwickelung der städtischen Aussenquartiere.
3. Nahe Lage von Personen- und Güterbahnhof.
4. Ungehinderte spätere Längen- und Breitenausdehnung der ursprünglichen Anlage.
5. Möglichst horizontale und geradlinige Anlagen.
6. Vermeidung der Niveauübergänge der durchkreuzten Strassenzüge.

Endlich kamen noch bei der Auswahl des geeignetsten Terrains für die Bahnhofanlagen auch die Grunderwerbungs- und Anlagekosten in Betracht.

Wie aus dem Uebersichtsplan auf S. 122, in welchem die verschiedenen Situationen für eine Bahnhofanlage eingezeichnet und durch *senkrechte* Schraffur unterschieden sind, ersichtlich ist, wurden fünf verschiedene Projekte *A—E* studiert, von denen das mit *B* bezeichnete zur Ausführung gelangt ist. Projekt *A* hätte den Bahnhof in das Tössfeld gelegt, wo sich gegenwärtig der Güter- und Rangierbahnhof befindet.

Die Projekte *C*, *D* und *E* waren nördlich und südlich der Altstadt gelegen und es hätten diese Varianten nur teilweise die oben angeführten Bedingungen einer allseitig befriedigenden Lösung erfüllt. Obgleich ebenfalls in der Nähe des städtischen Weichbildes gelegen, hätte einerseits die Einmündung der Schaffhauserlinie eine Kopfstationsanlage bedingt, anderseits waren diese Anlagen in der Richtung des grössten Thalgefälles vorausgesetzt, wodurch spätere Erweiterungen in der Längsrichtung mit Schwierigkeiten verbunden gewesen wären. Ueberdies hätten Gebäude beseitigt werden müssen, während bei Projekt *B* ein Terrain benutzt wurde, das sich dazumal noch nicht als Baugebiet quali-

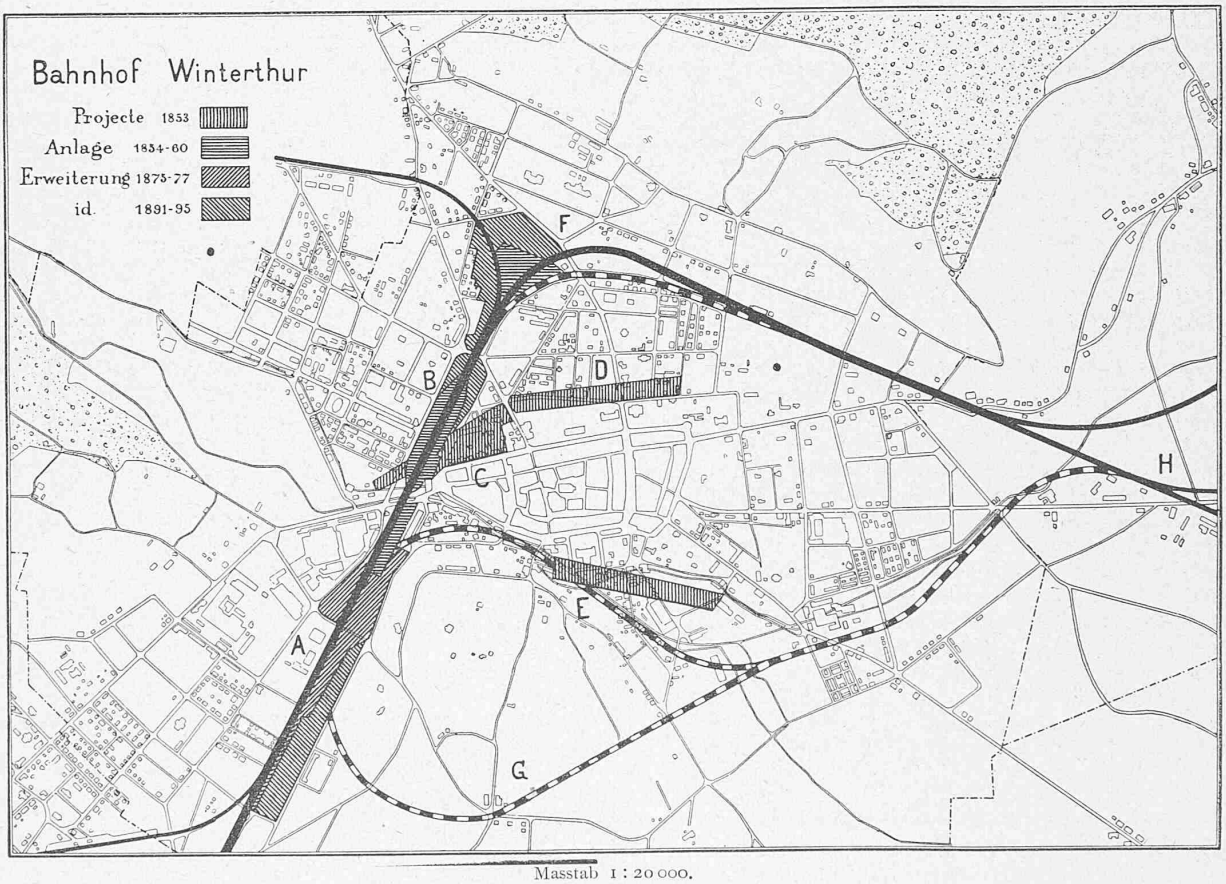
fizierte und die geringsten Expropriationskosten erforderte. In dem sich später entwickelnden, westlich gelegenen Neuwiesenquartier waren zu jener Zeit nur einige Gebäude vorhanden, während dasselbe gegenwärtig etwa 2700 Einwohner und gegen 200 Häuser zählt. Die Erscheinung, dass in der Nähe von Verkehrscentren Bauquartiere mit Vorliebe sich bilden, zeigte sich bekanntlich auch in andern Städten, und es wäre somit kein Grund gewesen, die Bahnhofanlagen deshalb in einem andern als dem gewählten Stadtteile zu erstellen.

Im Jahre 1855 wurde die Linie nach Romanshorn, 1856 diejenige nach Zürich und St. Gallen, endlich 1857 die Schaffhauserlinie eröffnet. Die baulichen Anlagen, welche 1860 mit einem ungefähren Kostenbetrage von etwa 800 000 Fr. beendigt wurden, beschränkten sich im Personenbahnhof vorerst auf die Anlage eines kleinen provisorischen Aufnahmsgebäudes, welches 1859/60 durch ein definitives Verwaltungsgebäude mit Einsteighalle ersetzt wurde; auf der Westseite wurde eine Lokomotiv- und eine Wagenremise erbaut. Der Güterbahnhof erstreckte sich einstweilen bis zur Wylandstrasse und wurde zunächst mit zwei Güterschuppen versehen. Seit Eröffnung der Schaffhauserlinie wurden im sog. Bahnhofdreieck *F*, welches von den hier abzweigenden West- und Ostlinien umschlossen wird, Werkstätten und Remisen für die „Vereinigten Schweizerbahnen" erstellt, welche Verkehrsanstalt ebenfalls aus der Fusion einiger Eisenbahngesellschaften entstanden war und sich im Jahre 1859 die Mitbenutzung des hiesigen Bahnhofes vertragsmässig sicherte.

Die Vorzüge der ursprünglich ausgeführten Bahnhofsanlage gegenüber den andern Projekten können kurz dahin resumiert werden, dass bei möglichster Nähe des Aufnahmsgebäudes bei der Stadt und einem Minimum von Baukosten lange, gerade, in horizontalem Terrain gelegene Geleiseanlagen ausführbar waren, alle Bahnlinien durchgehend angelegt werden konnten und eine bedeutende spätere Verlängerung des Bahnhofes in nordwestlicher Richtung ermöglicht wurde. Obgleich dazumal die mächtige Zunahme des Eisenbahnverkehrs einerseits und die intensive bauliche, städtische Entwickelung anderseits nicht vorausgesehen werden konnten, wäre es schon bei der ersten Anlage empfehlenswert gewesen, den Bahnverkehr dadurch von dem Strassenverkehr zu emancipieren, dass die Geleise beträchtlich höher als das durchschnittene Strassennetz gelegt worden wären, um die Niveaukreuzungen zu vermeiden. Dadurch hätten alle spätern Strassenüber- und Unterführungen seit 1871 leichter ausgeführt bezw. vermieden werden können. Ebenso hätte das Tracé für die Ostlinien noch weiter nördlich gerückt werden sollen, um den Bebauungsgebieten möglichst auszuweichen und eine spätere Ueberführung der sämtlichen Strassen des Nordabhanges in der natürlichen Höhenlage zu ermöglichen. —

Nachdem in den Sechzigerjahren der weitere Ausbau des schweizerischen Eisenbahnnetzes etwas ins Stocken geraten war, machte der gewaltige Aufschwung, welcher nach Beendigung des deutsch-französischen Krieges auf den Gebieten des Handels und der Industrie erfolgte, sich auch naturgemäss im Verkehrswesen geltend, so dass in den meisten Kulturländern zahlreiche neue Eisenbahnprojekte entstanden. In der Schweiz begann ebenfalls seit 1872 die zweite Eisenbahn-Bauperiode und machte auch Winterthur alle Anstrengungen, um, begünstigt durch seine topographische Lage, zum Knotenpunkt des ostschweizerischen Eisenbahnnetzes zu werden. Ohne hier näher auf die Geschichte der verschiedenen, bezüglichen Eisenbahnprojekte eintreten zu wollen, erwähnen wir kurz, dass vorerst der Bau der Linie nach Waldshut angestrebt und dieselbe 1876 dem Betrieb übergeben wurde. Der Nationalbahn lag der schon von den englischen Experten hervorgehobene Gedanke einer grossen Transversallinie vom Boden- bis zum Genfersee zu Grunde, um den aufblühenden grossen Eisenbahngesellschaften eine parallele Konkurrenzlinie entgegenzustellen. Aus

Uebersichtsplan.



Masstab 1 : 20 000.

Legende: A. Güter- und Rangierbahnhof. — B. Personenbahnhof. — F. Remisenbahnhof (Bahnhofdreieck).

bekannten Gründen musste von einem Ausbau der ganzen Linie nach den ursprünglichen Intentionen abgesehen werden und es kamen nur die beiden Teilstücke Winterthur-Singen-Kreuzlingen und Winterthur-Zofingen zur Ausführung, welche in den Jahren 1875 und 1877 eröffnet wurden. Endlich wurde in diesen Jahren auch die Tössthalbahn, einstweilen bis Bauma, gebaut.

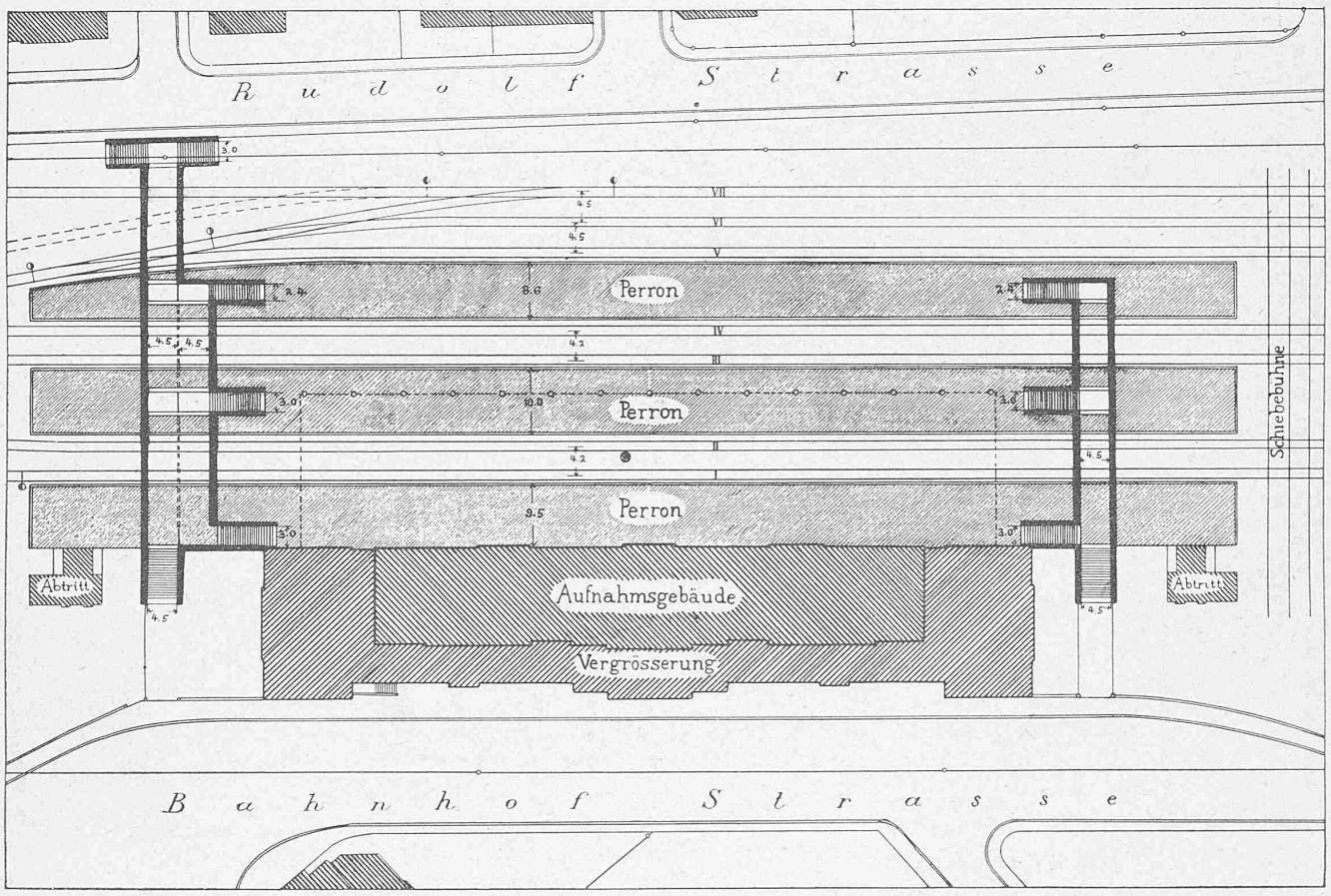
Die infolge der neuen Bahnlinien zu erwartende Verkehrssteigerung machte auch eine Erweiterung, eventuell Verlegung des Bahnhofes Winterthur unter Verbesserung der Strassenübergänge zum unabweisbaren Bedürfnis. Es lagen hierüber Projekte von in- und ausländischen Eisenbahntechnikern vor, deren Grundzüge wir nachfolgend im wesentlichen skizzieren.

Die Entwürfe von Inspektor *Blotnitzki* und Oberingenieur *Weiss* gingen von der Voraussetzung aus, dass der Bahnhof in der damaligen Situation und Höhenlage unter möglichster Konservierung des Bestehenden erweitert werden sollte, bei thunlichster Kostenersparnis und Vermeidung von Betriebsstörungen während des Umbaues. Für die Ostlinien wurden besondere Einfahrtsgeleise in Aussicht genommen, anschliessend an dasjenige der Nationalbahn. (Die gestrichelte Linie bei *F* des Uebersichtsplanes entspricht der ursprünglichen Anlage, die ausgezogene Linie repräsentiert das damalige Tracé der Nationalbahn, an welches sich später die Linien nach Romanshorn, St. Gallen und Wald unmittelbar anschlossen.) Schaffhauser- und Zürcherstrasse sollten unterführt, die Lindstrasse überführt werden. Nach dem Projekte des Oberbaurat *Stimm* in Karlsruhe wäre die ganze Anlage in das Tössfeld verlegt worden und sollte sich nur bis zur Zürcherstrasse erstrecken, wie dies schon bei Projekt *A* supponiert wurde.

Endlich wäre nach der von Ing. *Wassali* vorgeschlagenen Variante die bisherige Bahnhofanlage gänzlich aufgehoben und eine neue im Südosten der Stadt etabliert worden. Sämtliche Zufahrtslinien hätten umgelegt und die Schaffhauserlinie wie bei Projekt *E* als Kopfstation behandelt werden müssen. Weitere Uebelstände dieses Projektes hätten darin bestanden, dass die Anlagen in der Richtung des grössten Gefälles gelegen und das Aufnahmsgebäude mit ungenügenden Zufahrten weiter vom Centrum der Stadt gerückt worden wäre. Eine spätere geradlinige Längenentwickelung nach Osten wäre schwierig gewesen, weil sich das Bahnhofgebiet in die anstossende Nachbargemeinde erstreckt hätte. Zu Gunsten dieses Südostprojektes hätte allein der Umstand gesprochen, dass der Neubau vollständig ausserhalb des damaligen Bahnhofgebietes hätte durchgeführt werden können, dagegen hätten die angeführten grossen Nachteile eine Ausgabe von etwa 6 Millionen Franken nicht gerechtfertigt.

Die beteiligten Eisenbahngesellschaften nahmen deshalb gegenüber diesem Projekte einen ablehnenden Standpunkt ein und es veranlassten die verschiedenartigen andern Entwürfe den Stadtrat, diese Angelegenheit noch durch Bauinspektor *Grüttefien* aus Hannover, einen als Autorität bekannten Fachmann, begutachten zu lassen. Dem bezüglichen Berichte dieses Experten ist zu entnehmen, dass dem Entwurfe der Nordostbahn für Umgestaltung des Bahnhofes der Vorzug gegeben wurde mit der Modifikation, dass die sämtlichen Geleise 2 *m* höher gelegt werden sollten, um die Unterführungen der Strassen in vorteilhafterer Weise, ohne zu grosse Eingriffe in das bestehende Strassennetz, ausführen zu können. Obgleich auch die städtischen Behörden sich für diese Höherlegung erklärten, konnte sich die Nordostbahn teils aus financiellen, teils betriebstechnischen Gründen nicht zu einem Umbau in diesem Sinne entschliessen und wurde namentlich die grosse Schwierigkeit der Ausführung unter Aufrechterhaltung des vollen Bahnbetriebes hervorgehoben. Auf Grundlage eines am 30. Mai 1876 vom Bundesrat genehmigten Bahnhoferweiterungsplans konnte endlich wegen der inzwischen eingetretenen finanziellen Krisis der Nordost-

Umgestaltung des Personenbahnhofes Winterthur.



Masstab 1 : 1000.

bahn nur ein Teil der in diesem Projekte vorgesehenen baulichen Anlagen ausgeführt, und mussten, gleich den sogen. Moratoriumslinien, einige Bauwerke verschoben werden. Zur unmittelbaren Ausführung gelangten nur die Einfahrtsgeleise für die Nationalbahn und Waldshuterlinie, die teilweise Vergrösserung des Güterbahnhofes, die Ueberführung der Grenz- und Wylandstrasse, ein neuer Güterschuppen und eine Lokomotivremise im Güterbahnhof, an Stelle der bis anhin im Personenbahnhof gelegenen, die Vergrösserung des Aufnahmsgebäudes und eine Wagenremise im Bahnhofdreieck.

Die Umlegung der Ostlinien mit Ueberführung der Lindstrasse wurde erst 1882, die provisorische Fussgängerunterführung der Zürcherstrasse (als Ersatz für eine hölzerne Passerelle) 1886 und die Unterführung der Schaffhauserstrasse 1888 ausgeführt. Die projektierte Ueberführung der Zürcherstrasse für grossen Wagenverkehr nebst Korrektionen der angrenzenden Strassen und der Eulach kam nicht zur Ausführung.

Die Gesamtkosten der Bahnhofsanlagen inklusive Expropriationen betrugen bis Ende 1891 die Summe von etwa 4 Millionen Franken, wovon etwa 1/2 Million allein auf die zur Vermeidung der Niveaupassagen ausgeführten Strassen- und Brückenbauten entfallen. Von den letztern wurde zuerst im Jahre 1871 auf städtische Kosten eine eiserne Passerelle für das Neuwiesenquartier angelegt, welche südlich des Aufnahmsgebäudes das Bahnhofareal durchkreuzt und bei einer Breite von nur 1,8 *m* den gesteigerten Verkehrsbedürfnissen schon längst nicht mehr genügte. Die nachfolgenden Unter- und Ueberführungsbauten, welche mit der Zeit zum unabweisbaren Bedürfnis wurden, sind laut dem Eisenbahngesetz von 1872 auf Kosten der Nordostbahn ausgeführt worden.

Die häufigen und andauernden Barrièrensperrungen der Zürcherstrasse, welche die Altstadt mit den grossen Fabriketablissements und dem Dorfe Töss verbindet und zum Teil ihren Grund in der unzulänglichen Ausdehnung des Güterbahnhofes hatten, gaben von Seite der städtischen Behörden zu unaufhörlichen Reklamationen Veranlassung. Bei dem stets wachsenden Verkehr zeigten sich auch die Räumlichkeiten des Aufnahmsgebäudes als immer ungenügender und erwies sich das Ueberschreiten von 4—5 Fahrgeleisen, um in die Wagen zu gelangen, als betriebsgefährlich. Auch die Anlagen im Remisenbahnhof genügten nicht mehr den wachsenden Bedürfnissen, so dass im Jahre 1890 eingehende Studien über die abermalige Erweiterung des Bahnhofes gemacht wurden.

Zur Illustration der Verkehrssteigerung seit 1860 folgen einige statistische Angaben über den hiesigen *Lokalverkehr* der Nordostbahnlinien:

	Personen	Gütertonnen
1860:	120 000	44 000
1870:	186 000	65 000
1880:	371 000	107 000
1890:	426 000	140 000

In Wirklichkeit ist die Zunahme des Verkehrs noch eine beträchtlich grössere, da auch der Transitverkehr sich stetig vergrössert hat und anderseits in obigen Zahlen die Personenfrequenz und Güterbewegung der mitbeteiligten Gesellschaften der Vereinigten Schweizerbahnen und der Tössthalbahn nicht zum Ausdruck gelangen.

Da bis jetzt wegen Raummangel die gemischten und Güterzüge teils im Güter-, teils im Personenbahnhof komponiert werden mussten, war eine Vergrösserung des erstern zu Zwecken des Rangierdienstes und der möglichsten Entlastung der Zürcherstrasse in erster Linie geboten.

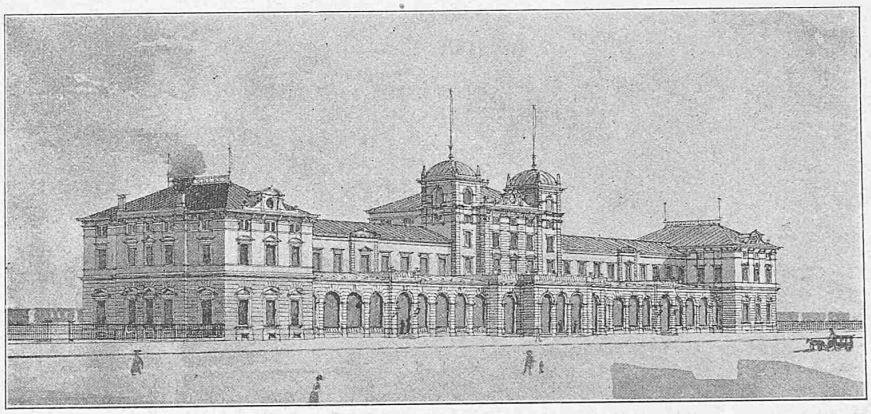
Die bezüglichen Arbeiten wurden von 1891—93 ausgeführt und bestanden im wesentlichen in einer Verlängerung und Verbreiterung der früheren Anlagen in südwestlicher Richtung, wie dieselbe in dem Uebersichtsplane durch besondere Schraffur angedeutet ist. Das für den Bahnhofverkehr erworbene Terrain wurde zur Anlage von zwei Systemen von Parallelgeleisen mit Weichenstrassen und zur Anlage einer grössern Vieh-Wagen- und Holzverladerampe benützt; für den Rangierdienst wurde ein sogen. Ausziehgeleise von 450 *m* Länge gelegt. Infolge der bedeutenden Geleisevermehrung konnten nun die Ein- und Ausfahrtsgeleise der Zürcherlinie freigehalten und die Güterzüge für die verschiedenen Bahnlinien auf besonderen Geleisen zusammengesetzt werden. Die Briggerstrasse wurde über die Koblenzer- und Zürchergeleise geführt. Die Kosten dieser Erweiterungsbauten belaufen sich auf etwa eine Million Franken.

Im Anfange des Jahres 1892 übermittelte die Nordostbahndirektion dem schweiz. Eisenbahndepartemente ein Projekt über die Erweiterung und Umgestaltung des *Personen- und Remisenbahnhofes*, welches auch dem Stadtrat Winterthur zur Vernehmlassung überwiesen wurde. Letzterer stellte im Interesse des öffentlichen Verkehrs eine Anzahl von Begehren auf, welchen teilweise Rechnung getragen wurde.

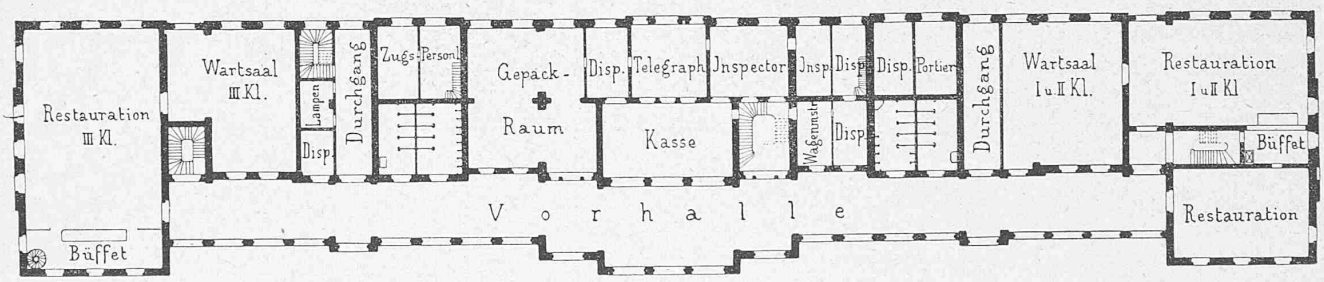
Da nach dem Entwurfe der Nordostbahn die neuen Bahnhofanlagen innerhalb der Abgrenzung des damaligen Bahnhofareals ausgeführt worden wären, machte sich da-

Neues Aufnahmsgebäude der Bahnhofes Winterthur.

Architekten: *Jung* & *Bridler* in Winterthur.



Ansicht.



Grundriss vom Erdgeschoss. Masstab 1 : 600.

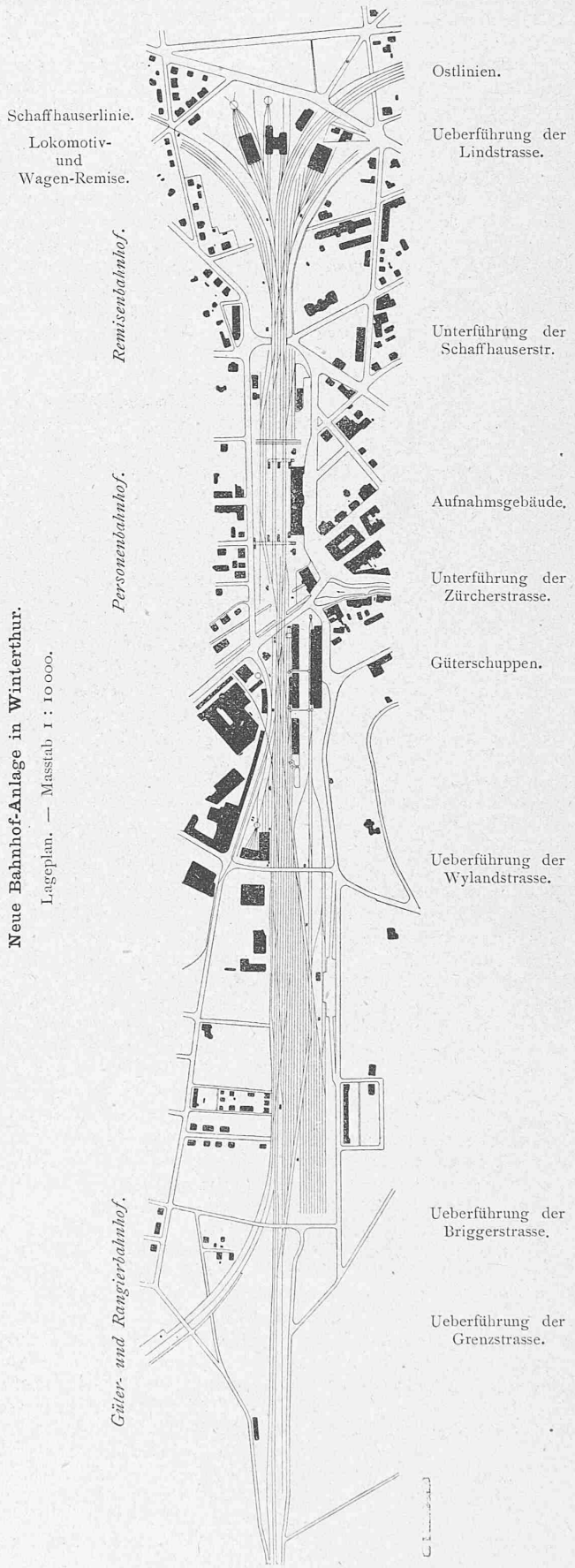
gegen in grössern Kreisen der hiesigen Bevölkerung eine starke Opposition geltend, welche nochmals eine *Verlegung* des Bahnhofes befürwortete, um einerseits die Trennung des inzwischen beträchtlich angewachsenen Neuwiesenquartiers von der Altstadt wieder aufzuheben und anderseits überhaupt die nördlichen Baugebiete von den Schienensträngen gänzlich zu befreien und der ungehinderten Entwickelung wieder zurück zu geben. Um diesem Begehren Ausdruck zu geben, wurden zwei Projektvarianten in Vorschlag gebracht, welche im Uebersichtsplan mit *E* und *G* bezeichnet sind und sich wesentlich von einander unterscheiden.

Nach der einen wäre der Personenbahnhof als Durchgangsstation ungefähr entsprechend der schon 1853 vorgeschlagenen Situation *E* auf die Südseite der Altstadt placiert worden und hätte das vierspurige Ostlinientracé von hier aus die Südostseite der Stadt durch meistens noch unbebaute Gebiete umfahren, um bei der Station Grüze (mit *H* bezeichnet) sich nach den verschiedenen Thälern zu verzweigen. Das zweite Projekt setzte die Anlage eines Kopfbahnhofes bei der Zürcherstrasse voraus, von welchem aus mittelst eines „Zwillingstunnels" von 1200 *m* Länge der Heiligenberg durchfahren und so das Gebiet südlich der Altstadt von der Bahnanlage gänzlich unberührt geblieben wäre. Als Vorteile dieser beiden Anlagen wurde ausser den bereits genannten noch namhaft gemacht, dass durch erhöhte Geleiseanlage die jetzigen und zukünftigen Strassenzüge hätten ohne grosse Senkungen unterführt werden können. Endlich wurde die Behauptung aufgestellt, dass die bedeutenden Kosten der Neuanlage aus dem Erlöse des freiwerdenden Bahnareals hätten bestritten werden können.

Bei der Wichtigkeit dieser Frage für die zukünftige Entwickelung der Stadt Winterthur mussten die Verlegungsprojekte und die von der Nordostbahn vorgeschlagene Erweiterungsanlage einer unbefangenen Prüfung und Vergleichung unterstellt werden und hatte sich ausser den weitern Kreisen der hiesigen Bevölkerung auch der *technische Verein* (Sektion des Schweiz. Ingenieur- und Architekten-Vereins) in einigen Sitzungen einlässlich mit diesem Gegenstande beschäftigt. Aus den Diskussionen, welche sich an die bezüglichen Referate anschlossen, ging hervor, dass die grosse Mehrheit der Mitglieder dem Projekte der Nordostbahn den Vorzug gab. Als Nachteile der Verlegungsprojekte wurden namentlich die folgenden hervorgehoben:

1. Die Schaffhauserlinie hätte von Hettlingen aus umgelegt und entweder in die Waldshuter- oder frühere Nationalbahnlinie eingeleitet werden müssen.
2. Es wäre die Anlage eines neuen Remisen- und Werkstättenbahnhofes erforderlich gewesen, der nicht mehr in unmittelbarer, bequemer Nähe des Personenbahnhofes, wie der gegenwärtige, hätte erstellt werden können.
3. Die Südostquartiere wären durch eine 3—4 *m* hohe Dammanlage verunstaltet und entwertet worden. Eine Führung der Zufahrtslinien in Einschnitten, wie dies zum Beispiel bei den Bahnhofumbauten in Luzern und Basel möglich ist, wäre hier ausgeschlossen gewesen.
4. Durch die beiden Projekte wäre der Güterbahnhof wieder verschmälert worden und hätte im obern Teil desselben eine bedeutende Aenderung des Geleisesystems und Verlegung der Güterschuppen Platz greifen müssen.
5. Eine provisorische Kostenberechnung hat zur Evidenz bewiesen, dass die vorgeschlagene Verlegung eine ungefähre Ausgabe von mindestens 4 Millionen Franken involviert hätte. Der Nettoerlös aus dem aufzubauenden Bahnareal und der Gebäulichkeiten wurde nämlich nach den gegenwärtigen Landpreisen zu 2 200 000 Fr. berechnet, wobei für die Arbeiten zur Planierung des Terrains, sowie die Strassenbauten 193 000 Fr. veranschlagt wurden. Obiger Summe stehen die Baukosten der Neuanlagen *E* und *G* im Betrage von bezw. etwa 6 200 000 und 6 650 000 Fr. entgegen, so dass 4 bis $4^1/_2$ Mill. Fr. hätten ausgeworfen werden müssen, um eine neue Bahnhofanlage zu erhalten, welche der gegenwärtigen in vielen Beziehungen nachgestanden wäre.

Dem Projekte *E* konnte noch speciell vorgeworfen



Neue Bahnhof-Anlage in Winterthur.

Lageplan. — Masstab 1 : 10 000.

werden, dass der neue Personenbahnhof nur eine Länge von 350 *m* gegen 450 *m* der jetzigen Anlage und kreisförmige Geleisanlagen erhalten hätte, welche den Betriebsdienst erschweren. Endlich wäre die Umwandlung des gegenwärtigen durchgehenden Bahnhofes in eine Kopfstationsanlage nach der Variante *G* für die hiesigen Verhältnisse durchaus verwerflich gewesen, da derselbe den Transitverkehr aus der innern Schweiz nach der nördlichen Landesgrenze zu vermitteln hat und infolge dessen nur ganz kurze Aufenthalte möglich sind. Kopfstationen eignen sich bekanntlich mehr für Grenz- oder Hafenstädte, wo verschiedene Bahnen sich vereinigen (Basel), oder für Städte, welche Centren des Fremdenverkehrs bilden (Zürich, Luzern), endlich für Grossstädte, wo die Anlage der Bahnhöfe im Innern ganz unmöglich ist und die peripherisch gelegenen Kopfbahnhöfe durch Gürtel- oder Stadtbahnen mit einander verbunden sind.

Der zur Ausführung gelangende *Umbau des Personenbahnhofes* nimmt derartige Geleise- und Perronanlagen in Aussicht, dass das gefährliche Ueberschreiten der Geleise, welches schon wiederholte Unglücksfälle mit tötlichem Ausgang zur Folge hatte, vermieden wird. In ähnlicher Weise wie bei dem umgebauten Bahnhof Bern kann bei der neuen Anlage jedes Geleise von einem Perron aus betreten werden und wird der Zugang zu den letzteren durch unterirdische Gänge mit Treppenanlagen bewerkstelligt. Um ausser dem gegenwärtigen Perron die Anlage von zwei Zwischenperrons von 10,0 und 8,6 *m* Breite und 180 *m* Länge zu ermöglichen, wird die Anzahl der durchgehenden Fahrgeleise von 9 auf 7 reduciert, so dass die drei Perrons nach Zeichnung auf Seite 123 je zwei Geleise mit 4,2 *m* Distanz einschliessen. Da die Wartsäle an beiden Enden des Aufnahmsgebäudes gelegen sind, waren behufs unterirdischer Verbindung der Perrons zwei Durchgänge von je 4,5 *m* Breite und 2,4 *m* Lichthöhe erforderlich und schliesst sich an den südwestlichen derselben unmittelbar eine für den öffentlichen Verkehr bestimmte Unterführung von ebenfalls 4,5 *m* Breite an, welche die gegenwärtige Passerelle ersetzen soll. Diese beiden Durchgänge werden in bahnpolizeilichem Interesse durch ein Geländer getrennt, so dass keine Kollisionen des öffentlichen und Bahnhofverkehrs möglich sind. Gegenüber den Treppenanlagen werden Schiebbarrièren angebracht, welche durch Bahnangestellte ausnahmsweise geöffnet werden. Der Hauptperron längs des Aufnahmsgebäudes wird von 7,8 auf 9,5 *m* verbreitert, sowie auf 180 *m* verlängert, und ist in Zukunft nur für diejenigen Reisenden bestimmt, welche die Bahnzüge nach Zürich benützen. Soweit die gegenwärtige Halle nicht ausreicht, sind besondere Perronsdächer vorgesehen, eventuell wird die erstere ebenfalls durch solche Dachkonstruktionen ersetzt.

Auf der nordöstlichen Kopfseite der Perrons wird, ähnlich wie in Zürich, eine Dampfschiebebühne angelegt. Beidseitig vom neuen Aufnahmsgebäude und unmittelbar anschliessend an den Hauptperron sind neue, komfortable Abortanlagen in Aussicht genommen. Auf der nördlichen Seite des Personenbahnhofes werden ein Gebäude für die Wasserstation und Magazine, sowie ein Eilgutschuppen mit Viehrampe errichtet, indem die Eilgüter bis jetzt in dem ersten Güterschuppen des Güterbahnhofes aufgegeben wurden und die weitere Beibehaltung dieser unbequemen Einrichtung ein fünftes Geleise über die Zürcherstrasse bedingt hätte. Die neuen Geleiseanlagen werden 27 *cm* höher als die gegenwärtigen angelegt, entsprechend einer schon 1888 anlässlich der Schaffhauserstrassenunterführung daselbst ausgeführten partiellen Hebung und im Hinblick auf eine spätere Unterführung der Zürcherstrasse. Diese Niveauänderung des Bahnhofplanums hat die weitern Vorteile, dass der Hauptperron von den Wartsälen etc. aus ebenen Fusses betreten werden kann und die Treppen von den Vorplätzen zu den Perrontunnels um dieses Mass niedriger gehalten werden können. Die Anlagen für Centralweichenstellungen werden nach den vollendeten Umbauten erstellt. —

Der lästige Umstand, dass die Reisenden, um von einem Perron zum andern zu gelangen, nach der beschriebenen Anlage stets zwei Treppen begehen müssen, legte den Gedanken an eine sogen. *Inselstation* nahe, wie solche beispielsweise in Köln und Düsseldorf ausgeführt wurden*). Die Eigentümlichkeit derselben besteht darin, dass nur ein einziger, centraler Perron mit den nötigen Gebäulichkeiten vorhanden ist, von welchem aus entweder direkt oder mittelst Zungenperrons alle Geleise zugänglich sind. Die Geleiseanordnung ist so getroffen, dass für den transitierenden Verkehr der Hauptlinien auf den Langseiten des Perrons durchlaufende Geleise vorhanden sind, während der Verkehr für die Nebenbahnen auf den Kopfgeleisen abgefertigt wird. Die Bahngesellschaften sind jedoch dieser Lösung der Bahnhoffrage nicht näher getreten, wohl aus den Gründen, dass ausser den erheblichen Mehrkosten bei dem hiesigen specifischen Durchgangsverkehr nur einige durchlaufende Geleise nicht genügt hätten und wechselseitige Verbindungen zwischen den einzelnen Bahnlinien erforderlich sind.

Die meisten der im Auslande umgebauten Bahnhöfe sind nach englischen Vorbildern so angelegt worden, dass die sämtlichen Geleise um 3—4 *m* gehoben wurden, so dass von den Hallen und Wartsälen aus die Perrontunnels ebener Erde begangen werden können und keine sogen. „verlorne Steigungen" vorhanden sind. Eine allgemeine Hebung der Geleise unsers Bahnhofes um dieses beträchtliche Mass, wie sie schon 1874 durch Grüttefien befürwortet wurde, wäre zu dieser Zeit, nachdem der Güterbahnhof bereits umgebaut war, wohl nicht mehr möglich gewesen. —

Das Aufnahmsgebäude wird nach allen drei Dimensionen vergrössert, einerseits in der Längsrichtung durch Annexbauten für die neuen Restaurationen, ferner durch den Anbau einer einstöckigen Vorhalle, als Ersatz für die gegenwärtig nach den Wartsälen führenden, ziemlich dunkeln Gänge, und einer allgemeinen Erhöhung des ganzen Gebäudes behufs Erstellung von Wohnungen für Bahnangestellte. Durch den Hallenanbau wird der ohnehin nicht zu breite Bahnhofvorplatz um 6—7 *m* verschmälert. Es ist deshalb vorgeschlagen worden, die gegenüberliegende Strassengrenze um 3 *m* gegen den projektierten Neubau des eidg. Post- und Telegraphengebäudes zu verschieben.

Was die innere Einteilung betrifft, so wird, wie aus dem Grundriss des Erdgeschosses auf Seite 124 hervorgeht, das frühere Vestibule des Mittelbaues zu Kassa-Lokalitäten umgebaut und links davon ein geräumiges Gepäcklokal errichtet. Hinter der Kasse befindet sich gegen den Hauptperron das Telegraphenbureau nebst andern Räumlichkeiten für die Bahnhofinspektion und das Zugspersonal. Die jetzigen Restaurationsräume werden für die neuen Wartsäle benutzt. Die beiden Flügelbauten, welche im Herbst vorigen Jahres begonnen wurden und gegenwärtig im Rohen beendigt sind, werden, wie bereits erwähnt, durch eine breite, geschlossene Halle mit einander verbunden, ähnlich wie dies im Bahnhof Zürich der Fall ist, und es führen von hier aus zwei Durchgänge von 3,25 *m* Breite direkt nach dem Hauptperron, um eine rasche Evakuierung des Bahnhofes zu ermöglichen. In der Nähe der Gänge befinden sich geräumige Aborte mit Toiletten, welche im gegenwärtigen Gebäude mangeln. Das neue Aufnahmsgebäude erhält eine Länge von 115 *m* und eine maximale Breite von 23 *m*, so dass zu erwarten ist, dass dasselbe nun auf lange Zeit allen Anforderungen genügen werde.

Die Ausführung des Baues wurde der hiesigen Architektenfirma *Jung & Bridler* übertragen und es muss derselbe bis im Sommer 1895 beendigt sein im Hinblick auf das in diesem Jahre hier abzuhaltende eidgenössische Schützenfest.

Der Ausbau des *Remisenbahnhofs* besteht in der Anlage einer neuen Lokomotivremise für die Nordostbahn, Deplacierung der Lokomotiv- und Wagenremise der Vereinigten Schweizerbahnen, sowie der Anlage eines Magazingebäudes, Unterkunftlokales und einer Wasserstation. Für diese Bauten, nebst zugehörigen neuen Geleiseanlagen und Drehscheiben

*) Beschrieben in der Abhandlung: „Vergleichender Ueberblick über die neuern Umgestaltungen der grössern preussischen Bahnhöfe von Oberbaurat Grüttefien.

wird die ganze noch disponible Fläche des Bahnhofdreieckes benutzt. Die vier Ostlinien werden in rationellerer Weise, d. h. in Kreisbogen von grösserm Radius in das Bahnhofgebiet eingeführt. Auf der Westseite der Schaffhauserlinie werden noch 3—4 Parallelgeleise angelegt und die Unterführung der Schaffhauserstrasse für Aufnahme von zwei weitern Geleisen verlängert. Die gesamte Bahnhofanlage, nach Vollendung der projektierten Umbauten, ist aus dem auf Seite 122 dargestellten Uebersichtsplan zu ersehen.

Die Kosten für den Ausbau des Personen- und Remisenbahnhofes sind vorläufig auf 2 152 000 Fr. veranschlagt, so dass nach Beendigung dieser Erweiterungsbauten das für den Bahnhof Winterthur verwendete Anlagekapital gegen $7^1/_2$ Millionen Fr. betragen dürfte. An die Kosten der Bahnhofvergrösserung haben die mitbeteiligten Eisenbahngesellschaften, die Vereinigten Schweizerbahnen und die Tössthalbahn im Verhältnis der Wagenachsenzahl beizutragen. Um allen Anforderungen zu genügen, welche städtischerseits an die Bahnhofanlage gemacht werden, wäre später noch die totale Unterführung der Zürcherstrasse mit maximalen Gefällen der Zufahrtsrampen von $3^1/_2$ % auszuführen, da der jetzige Doppeldurchgang für Fussgänger mit 5 *m* Breite und neunprozentigen Rampen nur ein Provisorium ist und auch das schweiz. Eisenbahndepartement sich vorbehalten hat, auf diese Frage jederzeit zurückzukommen. Generelle Vorprojekte und Kostenberechnungen für diese Baute inklusive Verlegung bezw. Einwölbung der Eulach haben ergeben, dass hiefür noch eine Summe von etwa 350 000 Fr. in Anschlag zu bringen wäre.

Nekrologie.

† **Dr. Arnold Bürkli-Ziegler.** Letzten Sonntag den 6. Mai früh 5 Uhr erlöste der Tod von einem mehrjährigen Leiden: Dr. Arnold Bürkli-Ziegler, einer der ersten Ingenieure unseres Landes, der sich sowohl um seine Vaterstadt Zürich, als auch um die gesamte schweizerische Technikerschaft unvergessliche Verdienste erworben hat. Die Stadt Zürich verdankt ihm u. A. ihre Wasserversorgung und Kanalisation und nicht zum geringsten Teil ihre Quai-Anlagen; ja man darf wohl, ohne der Uebertreibung beschuldigt zu werden, sagen, dass Ingenieur Bürkli durch seine Energie, durch seine rastlose Thätigkeit, in baulicher Beziehung aus Zürich das gemacht hat, was es heute ist: eine schöne, gesunde, aufblühende Stadt. In Würdigung dieser Verdienste hat die Stadt ihrem langjährigen Ingenieur die höchste Auszeichnung verliehen, die sie geben kann: die goldene Verdienstmedaille. Die medizinische Fakultät unserer Hochschule machte ihn zu ihrem Ehrendoktor und die dankbare Einwohnerschaft übertrug ihm ihre Vertretung in den städtischen, kantonalen und eidgenössischen Räten. Im Nationalrat begann Dr. Bürkli eine fruchtbringende Thätigkeit zu entfalten und Einfluss zu gewinnen, als ihn plötzlich und unerwartet die Krankheit ergriff, die ihn nach zweiundeinhalbjährigem Leiden in die Arme des Todes führte.

Was Ingenieur Bürkli der schweizerischen Technikerschaft geleistet hat, das wissen die meisten Leser dieser Zeilen ebensowohl, wie der Schreiber derselben. Aus einer kleinen Gesellschaft von Fachgenossen, deren Zusammenkünfte selten und unregelmässig waren, vermochte seine langjährige und aufopfernde Thätigkeit den hiesigen Ingenieur- und Architekten-Verein herauszubilden, der zahlreicher als alle anderen Sektionen des schweiz. Gesamtvereins eine schöne Wirksamkeit entfaltet hat und in städtischen technischen Fragen oft ausschlaggebend gewesen ist. In gleicher Weise hat der schweizerische Gesamtverein sein Wiedererwachen, sein Blühen und sein Ansehen Dr. Bürkli zu verdanken. Von 1877 an bis 1893, also sechzehn Jahre lang, stand Dr. Bürkli als Centralpräsident an der Spitze des Schweizerischen Ingenieur- und Architekten-Vereins und leitete mit kundiger Hand dessen Geschäfte.

Indem wir uns für heute auf diese kurzen Notizen beschränken, hoffend, in unserer nächsten Nummer einen ausführlichen Nekrolog über den Verstorbenen mit dessen Bild zu veröffentlichen, möchten wir nur noch auf *eine* Seite seines Wirkens hinweisen, die zwar nicht allgemein, aber *uns* speciell bekannt ist. Seine Wirksamkeit im zürcherischen und schweizerischen Ingenieur- und Architekten-Verein war namentlich dadurch begründet, die Technikerschaft unseres Landes zu einigen und hiedurch ihren Einfluss zu vermehren. Sein klarer Geist erkannte sofort, als eines der wirksamsten Mittel hiezu, die Beteiligung des Vereins an einer schweiz. Fachzeitschrift. Als die „Schweizerische polytechnische Zeitschrift" noch bestand, hat er sie durch eine Reihe wertvoller Beiträge unterstützt, und als, nach ihrem Eingehen, die „Eisenbahn" und hieraus die „Schweizerische Bauzeitung" entstand, hat er seine Sympathien diesen neueren Schöpfungen zugewendet. In den vierzehn Jahren, seit welchen die Leitung dieser letztgenannten technischen Zeitschriften in unsern Händen lag, haben wir an dem verstorbenen Kollegen Bürkli stets die thatkräftigste Unterstützung gehabt. Wir haben an ihm einen aufopfernden, treuen Freund gefunden, dessen Verlust uns aufs schmerzlichste berührt, dessen Andenken wir hoch halten und treu bewahren wollen.

Miscellanea.

Elektrische Untergrundbahnen in London. Seit der Anlage der in Bd. XVII Nr. 1 u. 2 u. Z. beschriebenen City- und South-London-Bahn hat es nicht an Anstrengungen gefehlt, neue, ähnliche Eisenbahnverbindungen zur Bewältigung des ungeheuren Personenverkehrs in London auszuführen und wir haben jeweilen über die bezüglichen Projekte Bericht erstattet. Neuerdings wird nun eine Verbindung des Verkehrscentrums im Herzen der City, unmittelbar vor der Bank von England, mit der Waterloo-Station der „London and South Western Railroad" angeregt, für welche das etwa 14 Millionen Franken betragende Baukapital bereits gezeichnet ist und bei deren Anlage alle bei der ersten elektrischen Untergrundbahn gemachten Erfahrungen verwertet werden sollen. Bei diesem Anlass macht die Elektrotechnische Zeitschrift gewiss mit vollem Recht darauf aufmerksam, dass die Ausdehnung solcher Anlagen die Gesetzgebung schon längst hätte dahin führen sollen, diese Verkehrsmittel zu kontrollieren und zu verhüten, dass der Betrieb solcher Bahnen, Telephon-, Telegraphen- und andere elektrische Stromkreise beeinträchtige. Schritte in dieser Richtung sind nun durch Aufstellung bezüglicher Vorschriften gethan worden. Ueber den endgültigen Erlass derselben ist jedoch noch nichts bekannt.

Strassenbahnbetrieb mit Accumulatoren in Berlin. Die Direktion der Grossen Berliner Pferdebahn-Gesellschaft hat auf ihrem Bahnhof an der Waldenser- und Wiclefstrasse in Moabit eine Accumulatoren-Ladestation für den versuchsweisen elektrischen Betrieb einer Strassenbahnstrecke erbaut. Die Aufstellung der Dampfmaschinen, Kessel, Dynamomaschinen und der sonstigen zur Erzeugung der Elektricität erforderlichen inneren Einrichtungen wird nach der E. T. Z. in kurzer Zeit beendet sein, so dass voraussichtlich in etwa fünf bis sechs Wochen die Versuchsfahrten mit Accumulatorenwagen auf der in Aussicht genommenen Strecke Moabit (Werftstrasse)-Hansaplatz-Lützowplatz-Potsdamerstrasse vorgenommen werden können.

Polytechnikum in Riga. Mit Beginn des neuen Schuljahres, d. h. vom 1. September an, sollen an genannter Anstalt alle technischen Fächer in russischer Sprache vorgetragen werden. Durch diese Verfügung scheint die Zukunft des Polytechnikums in Frage gestellt, da die vier Ritterschaften und die Stadt Riga, welche bisher eine bedeutende Subvention zahlten, diese Summe nach der Russifizierung der Anstalt nicht weiter zu bewilligen gesonnen sind.

Die Anlage der elektrischen Beleuchtung des Nordostseekanals, dessen Eröffnung bevorsteht, ist zum Submissions-Preise von 513 000 bezw. 490 000 Mark der Esslinger Maschinenfabrik übergeben worden. Die Aktiengesellschaft Schwartzkopff in Berlin forderte 553 000 M., die Allgemeine Elektricitäts-Gesellschaft 640 000 M. und Siemens & Halske 820 000 Mark.

Litteratur.

Eingelaufene litterarische Neuigkeiten. Besprechung vorbehalten:

Aufgaben aus dem Gebiete der Baukonstruktions-Elemente. Zum Gebrauch beim Unterricht an technischen Lehranstalten. Verfasst und zusammengestellt von *Leo Willmann*, diplom. Ingenieur und Professor an der Technischen Hochschule zu Darmstadt.
Heft 1: Steinschnitt und Steinverband. Fenster und Thüren. Pr. 8 M.
Heft 2: Holzkonstruktionen und Bauentwürfe. Preis 8 M.
Verlag von Arnold Bergsträsser in Darmstadt 1894. II. Auflage.

Darstellende Geometrie mit Einschluss der Perspektive, insbesondere zum Gebrauch an Fortbildungs- und Baugewerkschulen, sowie zum Selbstunterricht. Von *F. Faber*. Nach dem Tode des Verfassers herausgegeben von *Otto Schmidt*, Architekt und Lehrer an der k. Baugewerkschule in Posen. I. Teil Text, II. Teil Tafeln. Verlag von Gerhard Kühlmann in Dresden 1894. Preis 8 Mark.

Die graphische Statik. Elementares Lehrbuch für technische Unterrichtsanstalten und zum Gebrauch in der Praxis. Bearbeitet von *R. Lauenstein*, diplom. Ingenieur und Professor an der grossherzogl. Baugewerkschule in Karlsruhe. Mit 173 Holzschnitten. Verlag der J. G. Cotteschen Buchhandlung in Stuttgart 1894. Preis 4 Mark.

Lehrbuch der praktischen Geometrie. Von Dr. *Ch. August Vogler*, Professor an der Landwirtschaftlichen Hochschule zu Berlin. Zweiter Teil: Höhenmessungen. Erster Halbband: Anleitung zum Nivellieren. Druck und Verlag von Friedr. Vieweg & Sohn in Braunschweig 1894. Preis 11 Mark.

Redaktion: A. WALDNER
32 Brandschenkestrasse (Selnau) Zürich.

Gesellschaft ehemaliger Studierender
der eidgenössischen polytechnischen Schule in Zürich.
Stellenvermittelung.

On *demande ingénieur* capable de dresser plans et devis bien exacts pour la construction d'un barrage et d'un canal et de l'installation des turbines. (984)

Auskunft erteilt Der Sekretär: *H. Faur*, Ingenieur, Bahnhofstrasse-Münzplatz 4, Zürich.