Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 73/74 (1919)
Heft: 24

Artikel: Die Erweiterung des Hauptbahnhofs Zürich
Autor: [s.n.]
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-35732

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: 27.12.2025

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

INHALT: Die Erweiterung des Hauptbahnhofs Zürich. — Beitrag zur Berechnung von Stockwerkrahmen. — Elektromagnetische Reibungskupplung. — † Anatole Mallet. — Miscellanea: Das Stereo-photogrammetrische Aufnahme-Verfahren. „Pro Arte", Basel. Kaltes Trockenverfahren. Amerikanische Einheitsschiffe. Schweizerische Potlandzement-Industrie. Eigen. Technische Hochschule. — Konkurrenzen: Parlaments-Gebäude für die australische Hauptstadt. Gebäude der kantonalen land- und hauswirtschaftlichen Schule in Flawil. Volkshaus auf dem Burgvogtei-Areal in Basel. — Literatur. — Vereinsnachrichten: Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein. Gesellschaft ehemaliger Studierender: Stellenvermittlung.

Band 74. Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet. **Nr. 24.**

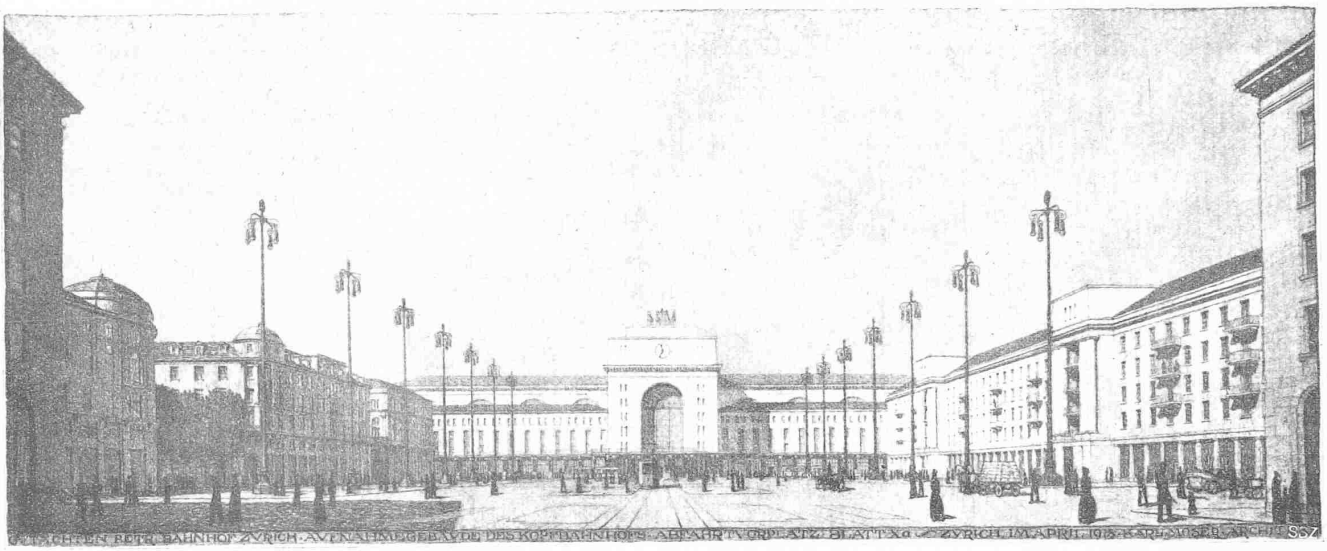

Abb. 28. Blick westwärts über den Abfahrt-Vorplatz des neuen Kopfbahnhofes; im Hintergrund der Haupteingang. — Arch. Prof. *K. Moser*, Zürich.

Die Erweiterung des Hauptbahnhofs Zürich.

(Fortsetzung von Seite 283.)

Im Gegensatz zu dem in letzter Nummer besprochenen, von den Experten nur generell geprüften Durchgangsbahnhof jenseits der Langstrasse, haben sie gründlich bearbeitet einen verbesserten *Kopfbahnhof* und einen *Durchgangs-Bahnhof*, beide *am Westrand des heutigen Bahnhofplatzes*, und beide in Hochlage. Diese Entwürfe sind im Experten-Gutachten 1918 durch zahlreiche Schemata, Pläne und Bilder sowohl in eisenbahntechnischer wie in architektonischer Hinsicht eingehend dargestellt und im Textband ausführlich beschrieben. Wir müssen uns hier nur mehr andeutungsweise auf eine Wiedergabe weniger Pläne und Bilder beschränken und verweisen mit Nachdruck auf die ausserordentlich aufschlussreichen Ausführungen im Original.[1])

Wie wir auf Seite 311 letzten Bandes (28. Juni 1919) angekündigt, haben die Experten Cauer, Gleim und Moser in Verbindung mit Ing. Prof. R. Petersen (Danzig) inzwischen (1919) ihre Studien erweitert. Sie sind dabei zu einer noch vollkommenern Lösung, zu einem *Durchgangsbahnhof im Industriequartier* gelangt, den wir am Schluss unserer Darstellung ebenfalls zeigen werden. Dadurch erscheint ihr Durchgangsbahnhof-Vorschlag 1918 überholt, während für den *Kopf*bahnhof das nachstehend gezeigte Projekt (Abb. 26 bis 29) als nach Ansicht der Experten beste Lösung bestehen bleibt. Aus diesem Grunde, ferner weil die städtebaulichen Konsequenzen des Durchgangsbahnhofs in heutiger Geleiserichtung (Abb. 30 bis 33 auf Seiten 292 und 293) doch etwas bedenklich erscheinen, verlegen wir den Schwerpunkt unserer Besprechung der Experten-Vorschläge 1918 auf ihren Kopfbahnhof, dessen Verwirklichung vom Standpunkt der städtischen Interessen doch eher als wünschbar und erreichbar erscheint.

Das Geleiseschema haben wir in genereller Form als Abb. 20 auf Seite 79 letzten Bandes (22. Febr. 1919) bereits veröffentlicht; es sei hier darauf verwiesen. Abb. 26 auf nächster Seite zeigt den masstäblichen Plan, unter Beschränkung auf die vier Hauptgeleise-Gruppen, nämlich:

I. Gel. 1 bis 5: von Schaffh. und Basel nach Gotthard bezw. Sargans.
II. Gel. 6 bis 10: von Sargans und Gotthard nach Basel bezw. Schaffh.
III. Gel. 11 bis 15: von Olten und Baden nach Winterthur bezw. Meilen.
IV. Gel. 16 bis 20: von Winterthur und Meilen nach Olten bezw. Baden.

Alle Dienst- und Wartegeleise, diese zu drei, zwischen den vier Hauptgeleisebündeln liegenden Gruppen A, B und C zweckmässig vereinigt und wie die Lokomotiv-Geleise mit den äussern Teilen des Bahnhofes durch Unterfahrung aller Hauptgeleise verbunden, sind in Abb. 26 weggelassen. Die Perrons liegen auf Kote 418,2 gegenüber der Höhe 411,0 des Bahnhofplatzes. Als Konstruktions-Grenzmasse verwendeten die Experten folgende: wegen der knappen Längen fast durchweg Weichen 1:8 (wie im Entwurf S. B. B.); Minimalradius in Hauptgeleisen des Bahnhof-Gebietes 250 *m*, sonst 300 *m*, Nebengeleise 180 *m*; grösste Neigung von Hauptgeleisen 10‰, nur bei der Oerlikoner-Linie 12‰, bei nur talwärts befahrenen Hauptgeleisen bis 25‰ (unter Beachtung des Fahrdienst-Regl. Art. 27, Abs. 3); grösste Neigung für Verbindungsgeleise zwischen Personen- und Abstellbahnhof bergwärts 20‰, talwärts bis $33^1/_3$‰; Perronkante 38 *cm* über SO. Als lichte Höhen gelten für Bahngeleise-Unterführungen 5,5 *m*, für Strassenunterführungen mit Tram 5,0 *m*, ohne Tram 4,2 *m* (Langstrasse 4,2 *m*); maximale Neigung für Strassenunterführungen 4%. So viel über die technischen Verhältnisse, die sich, wie die ganzen Betriebsvorgänge, im Expertenbericht eingehend erörtert finden.

Von grösserem Interesse als die Geleiseanlagen sind für die Oeffentlichkeit ihre Berührungspunkte mit der Bahn, also die Perronanlagen, das Aufnahmegebäude überhaupt, und schliesslich seine Stellung zu den für den Zu- und Abgang massgebenden vorhandenen Strassen, mit andern Worten: die Anpassung der Bahnanlagen an die Bedürfnisse des städtischen Fussgänger- und Wagen-Verkehrs.

Bei der *Perron-Anlage* haben die Experten der den Verkehr erleichternden möglichsten Trennung der abgehenden von den ankommenden Reisenden angestrebt. Diese Trennung spricht sich im ganzen Entwurf aus, in der zielbewussten Organisation des *Aufnahme-Gebäudes* im Innern, wie in der Platzbildung im Aeussern. Von den zahlreichen Grundrissen und Schnitten des Gebäudes geben wir hier nur den Schnitt in der Axe der Eintritt- und Schalterhalle

[1]) Zu beziehen für 20 Fr. bei Rascher & Cie., Zürich.

(Abb. 27) mit Eingang am Abfahrt-Vorplatz (Abb. 28), dem erweiterten heutigen Bahnhofplatz. Aus dieser Halle gewinnt man über eine 10 *m* breite Treppe den grossen Querperron, von dem aus die zehn Zungen-Perrons abzweigen (vergl. Abb. 26). Die ankommenden Reisenden betreten indessen den Querperron zur Hauptsache nicht, denn ihr Strom wird über besondere Ausgangstreppen an jedem einzelnen Zungenperron abgefangen und auf kürzestem, schon deshalb anziehend wirkendem Wege in den auf Kote 413,70 ebenfalls quer liegenden Ausgangs-Tunnel geleitet, aus dem sie über je eine Treppe an den Enden den Ankunft-Vorplatz (oder die Museumstrasse), sowie über zwei flache Rampen den Abfahrt-Vorplatz erreichen können. Der Ausgang-Tunnel vermittelt auch den Zutritt zu Gepäck-Ausgabe und Zoll-Revision. Die Raumverteilung und Ausnützung für Wartesäle, Restauration, Diensträume usw. ist im Einzelnen den Originalplänen zu entnehmen, die durch einige Raumbilder der tonnenüberwölbten Hallen bereichert sind. Einen Eindruck von der Aussen-Architektur und Platzbildwirkung geben die verkleinerten Abbildungen 28 und 29.

Im Entwurf ist angenommen, dass der linke Limmat-Arm bei der Bahnhofbrücke entweder überdeckt oder, nach einem frühern Vorschlag des verstorbenen a. Oberingenieur Rob. Moser, ganz eingezogen werde; es ist dies, wie im Gutachten näher erörtert, in hydraulischer Hinsicht zulässig. Die Sihl kann bei der Hochlage der Bahngeleise in zwei Oeffnungen überwölbt werden, wodurch sich die Pfeilerzahl von vier auf einen, und die Gesamtbreite der Sihl auf 55 *m* vermindern lässt; auch die entsprechende Ausbildung der Zollbrücke ist durchführbar.

Die Umgestaltung von Strassen und Plätzen im Bereich des neuen Kopfbahnhofs laut Experten-Entwurf erläutert und begründet das Gutachten wie folgt:

„Vor der Ostfassade (der Hauptfassade) des Aufnahme-Gebäudes liegt der Abfahrt-Vorplatz mit einer Länge von 198 *m* und einer Breite von 114 *m* (Abb. 26 und 28). Er umfasst die Fläche des jetzigen Bahnhofplatzes und eines Teiles der Fläche des jetzigen Aufnahmegebäudes (in Abbildung 26 gestrichelt eingetragen. *Red.*). Die südliche Platzwand mit den ruhigen Baublockfassaden sowie gegen Osten der Block des Café du Nord bleiben erhalten. Dagegen wird der Platz gegen Norden und zum Teil gegen Osten durch Neubauten gleicher Gesimshöhe abgeschlossen. Der neue nördliche Baublock zwischen Abfahrt-Vorplatz und Museumstrasse trennt das Museumsgebiet vom Bahnhofplatz, eine Massnahme, die

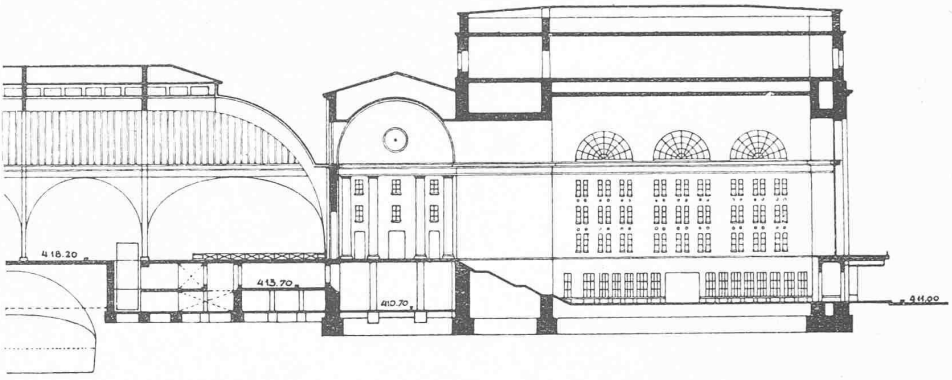

Abb. 27. Schnitt in Geleiserichtung durch Kopfperron- und Eingangs- (Schalter-) Halle. — Masstab 1 : 1000.

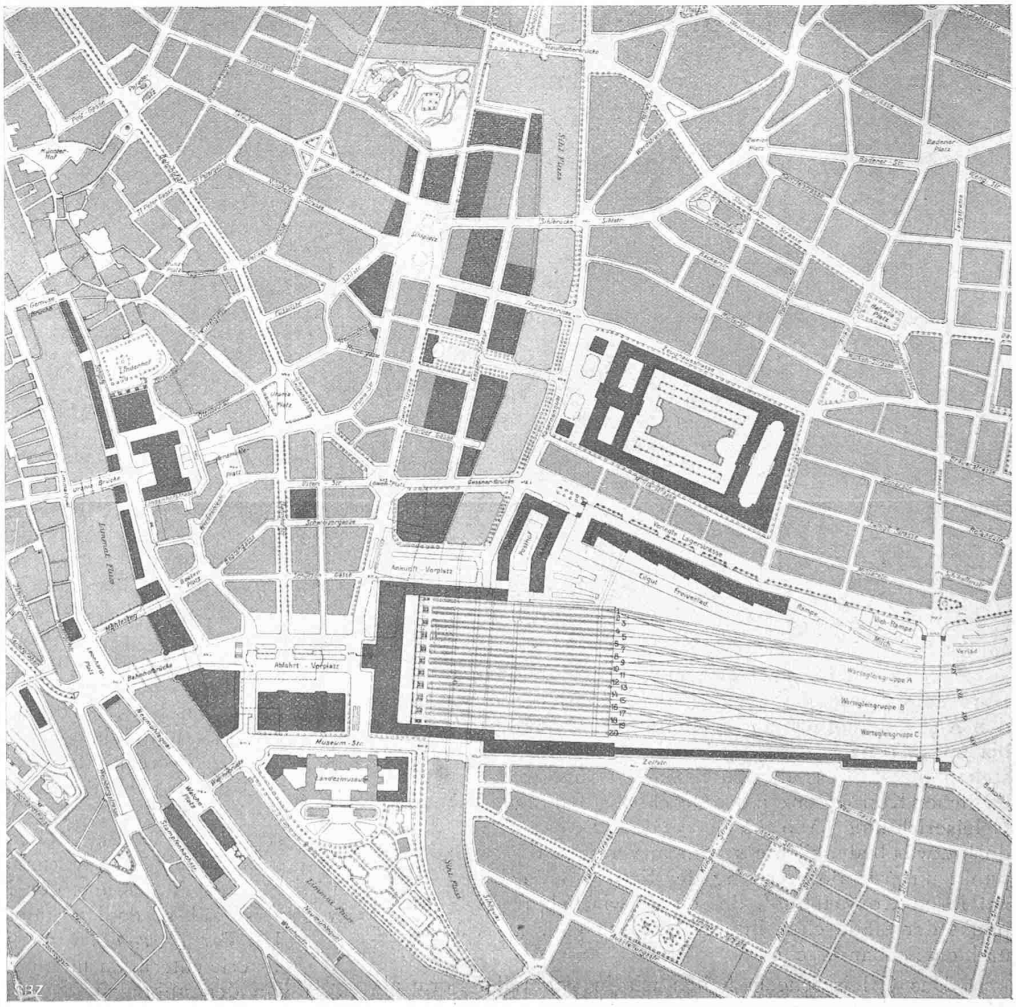

Abb. 26. Bebauungsplan zum Kopfbahnhof-Entwurf der Experten Cauer, Gleim und Moser. — Ausschnitt im Masstab 1 : 10000.

Legende für die Perron-Geleise: 1 u. 2 von Schaffhausen nach Gotthard; 3 u. 4 von Basel nach Sargans; 5 u. 6 von und nach Altstetten; 7 u. 8 von Sargans nach Basel; 9 u. 10 vom Gotthard nach Schaffhausen; 11 u. 12 von Olten nach Winterthur; 13 u. 14 von Baden (Olten) und nach Meilen; 15 u. 16 von und nach Winterthur; 17 u. 18 von Winterthur nach Olten; 19 u. 20 von Meilen und nach Baden.

aus städtebaulichen und verkehrstechnischen Gründen geboten war. Die nordöstliche Ecke des Platzes wird von einem neuen Block begrenzt, der bei der vorgeschlagenen Einziehung des linken Limmat-Armes bis an die Limmat ausgedehnt werden kann. Das Platzbild erhält gegen Osten noch einen Schluss durch einen Triumphbogen.

Der Abfahrt-Vorplatz nimmt vom Süden her den Verkehr von der Löwenstrasse, der Linth-Escher-Gasse, der Bahnhofstrasse, der Waisenhausstrasse und dem Bahnhofquai auf; von Osten her den Verkehr über die Bahnhofbrücke, von Norden her den Verkehr von der Walchebrücke, von der Museum- und Zoll-Strasse her.

Der Vergleich mit der jetzigen Anlage zeigt auf den ersten Blick die verkehrstechnischen und künstlerischen Vorteile. Die jetzige Anlage ist im grossen und ganzen doch eine Zufallsache geblieben, während die Neuanlage eine bewusste Organisation mit Bezug auf den Bahnhof aufweist. Der Verkehr auf dem Platze wird durch die Häuser und Inselperrons geordnet. Das Landesmusem kommt in eine geeignetere und würdigere Umgebung zu stehen, die Museumstrasse ist auf 33 *m* verbreitert worden.

Die Insel, das sog. Papierwerd, ist bei dieser Gelegenheit unterdrückt worden. Die Ergebnisse des darauf bezüglichen Wettbewerbes[1]) waren städtebaulich so unbefriedigend, dass die Einziehung des linken Seitenarmes der Limmat zwischen Bahnhof und Papierwerd als eine Erlösung betrachtet werden darf.

Tatsächlich ergeben sich aus dieser Annahme, wie aus Plan und Modell hervorgeht, natürliche und mit Bezug auf Bahnhofplatz und Leonhardplatz wie auch für die Limmatufer geordnete und saubere Lösungen. An der Stelle des untern Mühlesteges verbindet die Beatenbrücke den Beatenplatz mit dem Ostende des erweiterten Leonhard-Platzes. In Verbindung mit der Ausbildung der beiden linksseitigen Brückenköpfe ist die Führung einer Gebäudeflucht auf der linken Uferkante von der Bahnhofbrücke bis zur Gemüsebrücke vorgeschlagen, die durch fortlaufende Arkaden im Erdgeschoss belebt wird. Hierdurch wird ein regensicherer, mit Verkaufmagazinen besetzter Weg aus dem Herzen der Geschäftstadt zum Bahnhof geschaffen. Im Plane ist ferner noch ein grösseres Gebäude vorgeschlagen, das auf dem rechten Ufer einen ruhigen Abschluss des Ausblickes vom Bahnhofplatz her gewährleistet.

Vor die Südfassade des Bahnhofs legt sich der Ankunft-Vorplatz (202 × 60 *m*). Ein Drittel des Platzes liegt als Brücke über der Sihl. Der Platz ist durch einen langen Inselperron gegliedert; der an das Aufnahmegebäude stossende Teil ist lediglich zur Aufstellung von Droschken, Automobilen und Omnibussen bestimmt und wird durch eine Steinpfostenreihe oder eine ähnliche Schranke gegen den Kasernenquai abgegrenzt. Der südlich der langgestreckten Insel liegende Teil hat den Verkehr zwischen Kasernenquai und Löwenstrasse aufzunehmen. Diese Gliederung war nötig, um zu verhindern, dass der Reisenden-Fuhrwerkverkehr durch durchlaufenden Verkehr gestört werde.

Die Hauptverkehrsadern, die an den Schmalseiten des Ankunftvorplatzes vorbeistreichen, sind östlich die Löwenstrasse, westlich der Kasernenquai, der als Tunnel unter den hochliegenden Perrons eben durchgeführt wird. An der östlichen Schmalseite mündet in der Flucht des Aufnahmegebäudes die Schützengasse ein, der in Zukunft deshalb, weil sie vom Ankunftvorplatz zum Beatenplatz führt, grössere Bedeutung zugesprochen werden muss. Die westliche Platzwand wird durch das Postgebäude dargestellt, das sich vom Aufnahmegebäude bis zur Lagerstrasse erstreckt (Abbildung 29).

[1]) Dargestellt in Bd. LXVII, S. 19 und 35 (Januar 1916). *Red.*

Die Seidengasse setzt die Richtung fort, in der der ankommende Reisende vom Aufnahmegebäude aus den Ankunft-Vorplatz betritt, und bildet so die naturgemässe direkte Verbindung vom Ankunft-Vorplatz zur Bahnhofstrasse und zum Seeufer. Da sie ohnehin seitens der Stadt als Hauptverkehrstrasse (zur Uraniastrasse) bestimmt ist, muss angenommen werden, dass sie angemessen verbreitert wird (auf 24 *m*). Bei der Ausmündung in die Bahnhofstrasse fällt hierbei der an deren zweitem Knick liegende dreieckige Baublock („Trülle", *Red.*) fort. Hierdurch, sowie durch Berichtigung der Baufluchtlinien („Werdmühle"-Front, *Red.*) entsteht ein gut organisierter Verkehrsplatz zwischen den beiden Zweigen der Bahnhofstrasse und der Uraniastrasse, der Seidengasse und dem Rennweg. Besondere Schwierigkeiten verursachte die Ausbildung des Ueberganges zwischen Ankunft-Vorplatz und Seidengasse. Durch Anordnung eines Baublockes am Sihlufer, der den Ankunft-Vorplatz abschliesst und doch die nach dem Löwenplatz weisende Hauptausfahrt freilässt, sowie durch bessere Gestaltung des Löwenplatzes dürfte diesen Schwierigkeiten begegnet sein.

Aus dem Bahnhof-Gutachten 1918. — Verbesserter Kopfbahnhof.

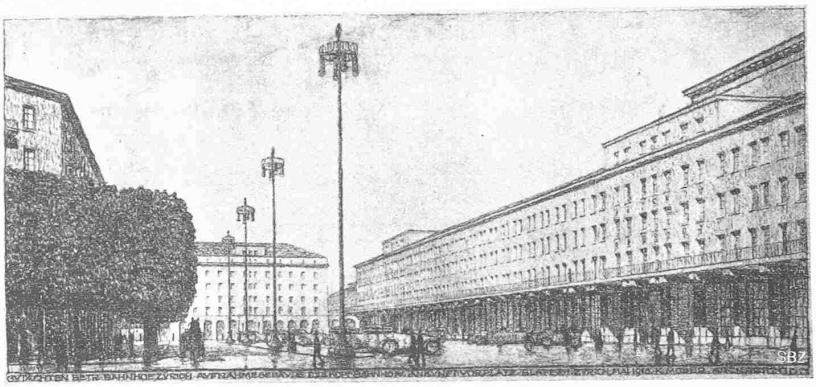

Abb. 29. Blick westwärts über den Ankunft-Vorplatz; rechts Seitenfront des neuen Aufnahmegebäudes.

Die neuen Bahnhofanlagen geben noch zu weiteren städtebaulichen Veränderungen Veranlassung. Hierher gehören die Aufteilung des Exerzier- und Zeughaus-Platzes und der linksseitigen Sihlquartiere, sowie die bessere Gestaltung eines Platzes („Sihlplatz", *Red.*), der am Zusammenfluss der Löwen-, Urania-, Sihl-, Talacker- und Tal-Strasse entstehen muss. Der Platz an der Bahnhofstrasse, zwischen Schweizergasse und Usteristrasse („Linth-Escher-Anlagen", *Red.*), wird im Hinblick auf die in der Nähe entstehenden geräumigen, neuen Platzanlagen zu bebauen sein.

Zusammenfassend darf wohl gesagt werden, dass der neue Bahnhof in allen Beziehungen auf die Gestaltung seiner näheren und weiteren Umgebung einen ordnenden und abklärenden Einfluss ausüben wird." —

Im Weitern wird dann noch die Umgestaltung der von der Bahn gekreuzten und zum Güterbahnhof führenden Strassen in Aussersihl besprochen. Hier sei nur noch die durch die Hochlage der Bahn ermöglichte ebene und einwandfreie Unterführung des Kasernenquai am linken Sihlufer hervorgehoben, die eine vorzügliche Verbindung des Industriequartiers mit dem obern Aussersihl ergeben würde. Die Langstrasse wird in bisheriger Breite und mit direkter Tageslichtbeleuchtung durch mehrere Lichtöffnungen unterführt.

Wie bereits in den Schlussfolgerungen (siehe „S. B. Z." vom 30. November 1918) des Gutachtens bemerkt und begründet, geben die Experten Cauer und Gleim aus mehrfachen, hauptsächlich aus Betriebs-Gründen, dem *Durchgangsbahnhof* den Vorzug. Prof. K. Moser, als Mitarbeiter in architektonischer Hinsicht, befürwortet von seinem Standpunkt aus den Kopfbahnhof. Den Durchgangsbahnhof an jetziger Stelle veranschaulichen, wenigstens andeutungsweise, unsere Abbildungen 30 bis 33; bezüglich seiner text-

lichen Erläuterung fassen wir uns, aus den eingangs erwähnten Gründen, ganz kurz, wieder unter Hinweis auf das vorhergehende IV. Kapitel über die „Führung der Geleise" und auf das Gutachten selbst, das sich auch über die Bauvorgänge ausspricht. Zur geschichtlichen Vollständigkeit gehört die Mitteilung des Gutachtens, dass im September 1917 Grundbuchgeometer E. Waldvogel in St. Gallen dem Bauwesen I der Stadt Zürich, unabhängig von den Experten, einen ähnlichen, wenn auch in der Durchführung unfertigen Vorschlag eingereicht hat. Dass übrigens dieser Grundgedanke unseres Wissens erstmals von Kontroll-Ing. (†) J. Glauser 1895 geäussert worden ist, wurde schon in der „Einführung" mitgeteilt.

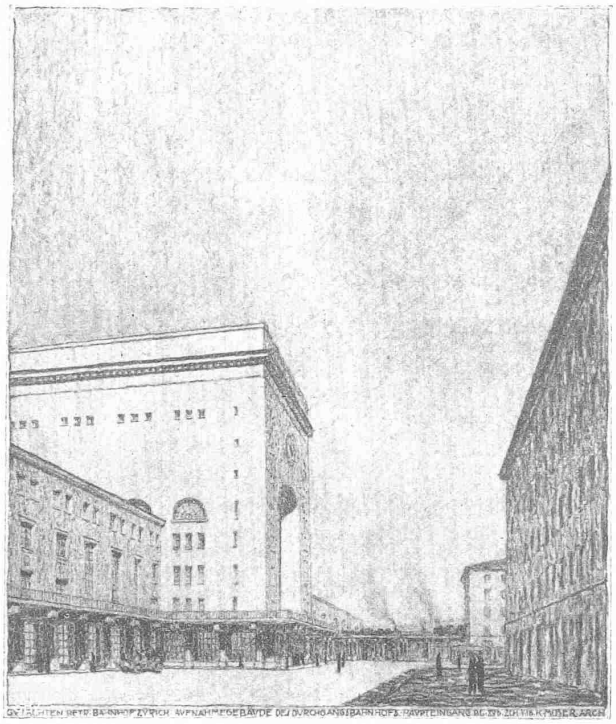

Abb. 33. Blick vom Löwenplatz nordwärts gegen das Landesmuseum; links Eingangsbau zum Durchgangsbahnhof. — Arch. Prof. *K. Moser*. Zürich.

Was die *Leistungsfähigkeit* des vorliegenden Durchgangsbahnhofes anbetrifft, so schätzen sie die Experten, in Analogie zum Hamburger Hauptbahnhof, auf täglich 75 Züge für jedes der 16 Perrongeleise, oder, bei doppelter Zählung der durchlaufenden Züge, nach Massgabe des Fahrplans vom Sommer 1914, auf insgesamt 1285 Züge im Tag; unter voller Ausnützung der Durchlaufmöglichkeit erhöht sich diese Zugszahl auf 1400, d. h. auf das Vierfache des letzten Friedensverkehrs, und auf das Anderhalbfache des vorhin beschriebenen verbesserten Kopfbahnhofs. Der Bahnhof nach S. B. B.-Entwurf 1916 dürfte mit seinen 22 Perrongeleisen eine Leistungsfähigkeit von 660 Zügen aufweisen, d. h. eine solche von nur $^2/_3$ jener des Experten-Kopfbahnhofes und weniger als die Hälfte jener ihres Durchgangsbahnhofes.

Endlich die *Baukosten;* diese werden für das S. B. B.-Projekt 1916 zu rund 65 Mill. Fr. angegeben. Demgegenüber berechnen die Experten die gesamten *Mehrkosten* für ihren Kopfbahnhof auf rund 20,5 Mill. Fr., jene für den Durchgangsbahnhof auf rund 24 Mill. Fr., woraus sich dessen wirtschaftliche Ueberlegenheit ergibt.

Ueber die Einwirkung auf das Stadtbild und den städtischen Verkehr führen sie bezüglich ihrer beiden Vorschläge u. a. aus was folgt: „Die Anordnung je eines besondern Vorplatzes für Abfahrt und Ankunft wird die erwünschte Folge haben, dass der Verkehr zum und vom Bahnhof in dessen Nähe verschiedene Wege einschlägt. Interessenten der Innenstadt und der Gegend am See werden auf dem Wege *zum* Bahnhof die Bahnhofstrasse in ihrer ganzen Länge, in entgegengesetzter Richtung aber zunächst den Ankunft-Vorplatz in seiner ganzen Länge benutzen, um dann die als Hauptverkehrstrasse ausgebaute Seidengasse zur Bahnhofstrasse zurückzukehren. Von dem am rechten Ufer der Limmat flussaufwärts gelegenen Stadtteil wird man zum Abfahrt-Vorplatz in der Regel den Weg über die Bahnhofbrücke wählen, in entgegengesetzer Richtung vom Ankunft-Vorplatz aber in der Mehrzahl der Fälle den Weg durch die Seidengasse und die Uraniastrasse als näher vorziehen. Diese Verkehrteilung wird nicht nur bei dem Verkehr der Droschken und Automobile, sondern auch bei demjenigen eintreten, der durch die Strassenbahnen vermittelt wird, indem diese auf den den Personenbahnhof berührenden Strecken Schleifen durchfahren. Nur bei dem Verkehr von und nach den aussenliegenden Stadtteilen wird sich solche Gliederung nicht einstellen, weil Aussersihl auch den Weg *zum* Bahnhof am nächsten über den Ankunft-Vorplatz, das Industriequartier aber und die Gegend rechts von der Limmat flussabwärts den nächsten Weg *vom* Bahnhof über den Abfahrt-Vorplatz nimmt. Da es sich hier aber nur um verhältnismässig kleine Teile des Gesamtverkehrs handelt, wird das Gesamtbild der Verkehrs-Teilung durch diese unvermeidlichen Abweichungen nicht beeinträchtigt. Der Fussgängerverkehr zum und vom Bahnhof wird zum Teil abweichende Wege einschlagen; dies namentlich in den Fällen, wo Reisende zu den Perrons den Ausgangtunnel benutzen. In der Richtung nach und vom See sowie mit Abzweigung nach und von den Stadtteilen links und rechts der Limmat werden den Fussgängern auch in erheblicher Erstreckung die längs der Limmat anzulegenden Arkaden als willkommener regensicherer Weg zur Verfügung stehen.

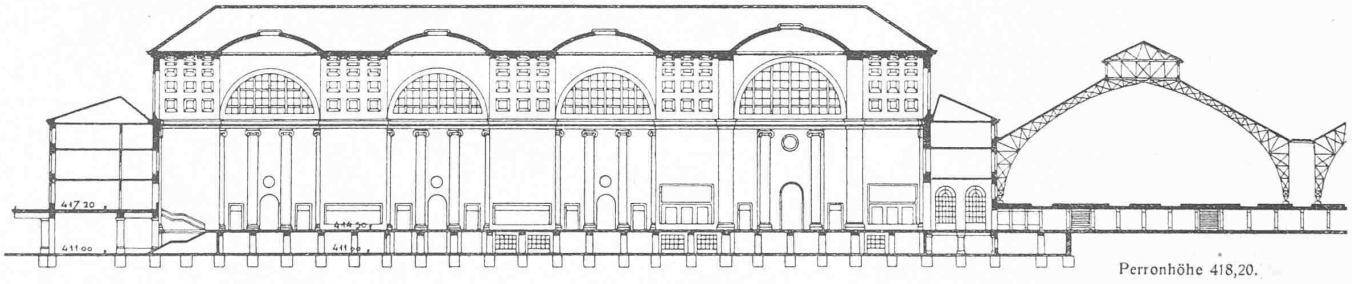

Abb. 32. Längsschnitt durch Haupthalle und Zugangstunnel und Querschnitt durch die erste Geleisehalle des Durchgangsbahnhofs. — Masstab 1:1000.

Wesentlich ist nun, dass von den hier beschriebenen Wegen in der Nähe des Bahnhofes diejenigen für den Lastwagenverkehr im allgemeinen getrennt verlaufen, dass die Lastwagen also um den Personenbahnhof herumgeführt werden und die beiden Bahnhofvorplätze nicht belasten."

„Dagegen ist über *die städtebauliche Wirkung* der für die Umgegend des Personenbahnhofes in beiden Projekten der Experten vorgeschlagenen Umgestaltungen noch folgendes zu sagen: Es ist nicht zu verkennen, dass der Abfahrt-Vorplatz des Kopfbahnhofes, wie er sich mit Hauptzugang von der Bahnhofbrücke aus in 198 *m* Länge und 124 *m* Breite mit der Front des Aufnahmegebäudes im Hintergrunde dem Blicke entfaltet (Abb. 28), dem nur 62 *m* breiten Abfahrt-Vorplatz des Durchgangsbahnhofes an Raum-

wirkung weit überlegen ist. Ebenso muss aber hervorgehoben werden, dass diese so vorwiegende Betonung des Abfahrt-Vorplatzes den Verkehrsverhältnissen nicht ganz entspricht, indem der Ankunft-Vorplatz eine nicht unwesentlich grössere Verkehrsbedeutung besitzt. Denn hier ist nicht nur der Halteplatz der zahlreichen Droschken, Automobile und Hotel-Omnibusse, sondern hier tritt auch bei Ankunft der Züge der Verkehr stossweise auf, während er zum Abfahrt-Vorplatz mehr allmählich strömt. Die stärkere Belastung des Ankunft-Vorplatzes ergibt sich ferner aus dem Umstande, dass ein nicht unerheblicher Teil der Lokalreisenden auch den Weg zum Bahnhof über den Ankunft-Vorplatz nehmen wird. So entspricht die Anordnung im Durchgangs-Bahnhofprojekt, nach der der Abfahrt-Vorplatz dem Ankunft-Vorplatz gegenüber weniger stark betont ist, mehr den tatsächlichen Verkehrsverhältnissen. Im übrigen ist die Breite des Abfahrt-Vorplatzes nicht nur für den Verkehrszweck mehr als ausreichend, sondern gestattet auch eine gute Orientierung durch den Eingangsbau des Aufnahmegebäudes, der den Platz abschliesst und beherrscht (Abbildung 33). Ferner gibt aber die Weiterführung der Bahn über die Limmat bis zum Zürichbergtunnel die Möglichkeit, für das Stadtbild der beiden Limmatufer einen Abschluss zu finden, der einheitlicher wirken wird, als der jetzt am Papierwerd geplante Riegelbau."

Die von den S. B. B. beabsichtigte Einführung der Sihltalbahn in den neuen Bahnhof Enge wird von den Experten als „nichts weniger als einwandfrei" bezeichnet. Sie schlagen, unter teilweiser Verwertung der Sommerschen Projekte, vor, die Heranführung der Sihltal- und Uetliberg-Bahn bis an den Hauptbahnhof, aber im Tracé des trockengelegten Sihlbettes, anzustreben. (Schluss folgt.)

Aus dem Bahnhof-Gutachten 1918. — Durchgangs-Bahnhof.

Arch. Prof. *K. Moser* in Zürich.

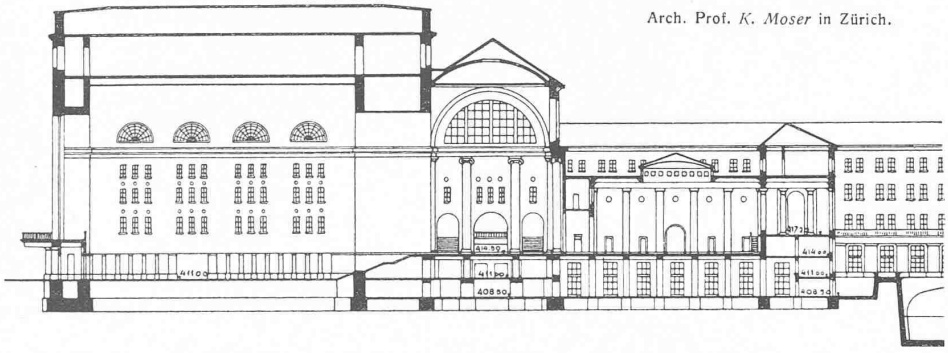

Abb. 31. Längsschnitt durch Eingangshalle, Querschnitt durch Haupthalle und Ausgangstunnel (414,00). — 1 : 1000.

Beitrag zur Berechnung von Stockwerkrahmen.

Von Ingenieur *H. Landolt*, Klein-Andelfingen.

Voraussetzungen. Lotrechte Lasten, konstantes Trägheitsmoment innerhalb eines Feldes bezw. Stockwerkes. Knotenpunkte der wagrechten und lotrechten Rahmenstäbe unverschieblich, dagegen elastisch drehbar.

Unsere Schlussformel (Gleichung 5) liefert die J- und K-Punkte, die den tatsächlichen Einspannungen in Säulen und Trägern entsprechen und mit deren Hilfe auf Grund der erstmals von Professor W. Ritter gegebenen graphischen Konstruktion Abb. 2 (Seite 294) die Schlusslinie $s - s$ und damit die Einspannungsmomente M_{A_1} und M_{B_1} ermittelt werden. Einmal für einen bestimmten Belastungsfall M_{A_1} und M_{B_1} bekannt, ermöglichen die berechneten J- und K-Punkte, sowie die Gleichung (6) die Konstruktion aller übrigen von dem betreffenden Belastungsfall abhängigen Einspannungs-Momente.

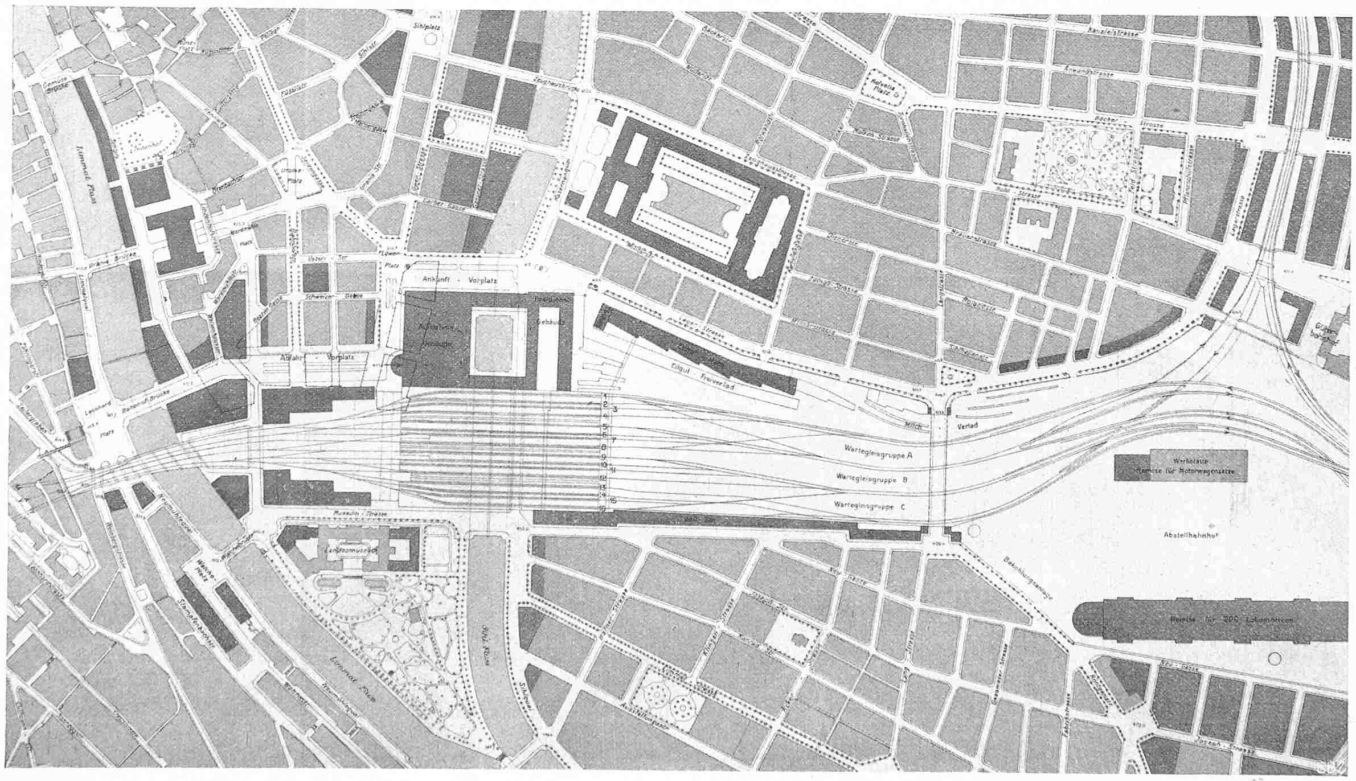

Abb. 30. Bebauungsplan zum Durchgangsbahnhof 1918, Arch. Prof. *K. Moser*. — Ausschnitt im Masstab 1 : 10 000.

Legende für die Perron-Geleise: 1 u. 2 von Basel nach Sargans; 3 u. 4 von Schaffhausen nach Gotthard; 5, 10 u. 15 Dienstgeleise; 6 u. 7 von Winterthur nach Olten; 8 nach und von Oerlikon; 9 u. 11 von Meilen nach Baden und umgekehrt; 12 von und nach Oerlikon; 13 u. 14 von Olten nach Winterthur; 16 u. 17 vom Gotthard nach Schaffhausen; 18 u. 19 von Sargans nach Basel.