

# Zur Erweiterung des Hauptbahnhofs Zürich

Autor(en): **Jegher, Carl**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **93/94 (1929)**

Heft 10

PDF erstellt am: **22.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-43308>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

INHALT: Zur Erweiterung des Hauptbahnhofs Zürich. — Eisbildung auf dem st. gallischen Oberrhein. — Wasserversorgung und Kälte. — Druckluft-Sanatorium in Cleveland, U. S. A. — II. Weiskraftkonferenz vom 16. bis 25. Juni 1930 in Berlin. — Mitteilungen: Die Elektrifikation der Strecke Domodossola-Iselle der Simplonlinie. Umbau einer alten Bahnhofhalle in ein Variété-Theater. Heraklith-Bauplatten. Eine

unterirdische Strasse in Paris. Rhonekongress in Genf. Normalien des Vereins schweiz. Maschinen-Industrieller. — Nekrologe: Carlo Moleschott, Guido Hunziker, Heinrich Schättli, Paul Lincke. — Wettbewerbe: Neubau des Kunstmuseums in Basel. Kirche mit Kirchgemeindehaus in Zürich-Unterstrass. Strandanlage in Vevey-Corseaux. — Literatur. — Mitteilungen der Vereine. Vortrags-Kalender. S. T. S.

Band 93.

Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet.

Nr. 10

## Zur Erweiterung des Hauptbahnhofs Zürich.

Von Ingenieur CARL JEGHER, Zürich.

Der Bahnhof einer Stadt ist eines ihrer lebenswichtigen Organe, wenn nicht das wichtigste schlechthin, und so spiegelt er in seiner Betriebsbelastung und im baulichen Wachstum naturnotwendig die wirtschaftliche Entwicklung des städtischen Gesamtorganismus mit ihren Krisen und Blütezeiten wider, mit der bekannten zeitlichen Verschiebung zwischen Ursache und Wirkung. Daraus erklärt sich, dass die Bahnhofnöte, die allüberall bestehen, jeweils von Zeit zu Zeit wieder als besonders akut empfunden werden und dann in den Brennpunkt des öffentlichen Interesses treten. So liegt auch in Zürich die letzte grosse Bahnhof-Diskussion um zehn Jahre zurück. Sie war aufgerollt worden durch das generelle Erweiterungsprojekt 1916 der S. B. B.<sup>1)</sup> und, im Zusammenhang mit dem Wettbewerb für einen Bebauungsplan für Gross-Zürich<sup>2)</sup>, durch die Experten-Berichte Cauer-Gleim-Moser und Petersen 1918 und 1919, über deren Ergebnis die „S. B. Z.“ umfassend berichtet hatte<sup>3)</sup>. Jene abklärenden Studien gipfelten in dem Vorschlag, für den Endausbau des Zürcher Personen-Hauptbahnhofs einen hochliegenden Durchgangsbahnhof ins Auge zu fassen, der gemäss Abb. 1 in den Stadtplan eingefügt werden könnte<sup>4)</sup>.

Nun ist, nach mehrjähriger Stille, in den letzten Wochen, allerdings nicht aus innerer Notwendigkeit sondern künstlich entfacht, die Zürcher „Bahnhoffrage“ mit einem Mal wieder zum Stadtgespräch geworden: ein „Projekt Gull“ ist als „Retter in der Not“ auf den Schild erhoben worden, nicht blos in der breiten Öffentlichkeit,

<sup>1)</sup> Veröffentlicht in „S. B. Z.“, Bd. 68, S. 230 (11. November 1916).

<sup>2)</sup> Ergebnisse siehe „S. B. Z.“, Bd. 76, S. 111 ff. (Sept. 1920).

<sup>3)</sup> Bd. 73, S. 77 (22. Februar 1919), bezw. Bd. 74, S. 281 ff. (Dezember 1919); Einführung dazu in Bd. 72, S. 216 (30. November), ferner S. 223 (7. Dezember 1918).

<sup>4)</sup> Vgl. auch Plan des Tiefbauamtes (K. Hippenmeier), Bd. 75, S. 89 (21. Februar 1920).

sondern in aller Form von städtischen und kantonalen Behörden. Unsere Leser sind hierüber auf dem Laufenden durch die kurzen Mitteilungen auf den Seiten 58, 73 und 102; ausserdem sei verwiesen auf die Z. I. A.-Protokolle Seite 61 und 103. Gegenüber diesem Vorgehen haben wir von Anfang an schriftlich und mündlich unsere Bedenken geäussert. Dass diese Begeisterung für den einzig wahren Kopfbahnhof Gull leider am untauglichen Objekt sich entzündet, mussten die Teilnehmer an der Berner Konferenz vom 12. Februar erfahren. Am Schluss jener Konferenz erklärte nämlich der Autor dieses Kopfbahnhofs, er habe übrigens eine neue, bessere Idee und könne auch mit einem *Durchgangsbahnhof* dienen, wenn die S. B. B. dieses durchaus wünschten! —

Es ist wohl begreiflich, dass diese verblüffende Mitteilung aus dem Munde des vermeintlich grundsätzlichen Durchgangs-Gegners den guten Glauben seiner Sekundanten in peinlicher Weise erschüttert hat. Für die Sache selbst aber war seine Offenbarung ein Glück, denn nun ist der Weg wieder frei für ungestörte Förderung der dringend nötigen Bahnhofserweiterung durch die berufenen Fachleute. Dabei wird auch das Projekt Gull einer gewissenhaften, sachlichen Prüfung unterzogen, ungeachtet seiner offensichtlichen und schweren eisenbahntechnischen Mängel und des ganz unzulänglichen Kostenvoranschlags. Da hierüber nicht nur in der Öffentlichkeit, sondern auch in technischen Kreisen unrichtige Meinungen erweckt worden sind und zum Teil noch bestehen, seien im folgenden die Verhältnisse, wie sie tatsächlich liegen, gestützt auf aktentmässige Grundlagen klargelegt. Es geschieht dies im allgemeinen Interesse, weil der *Anstoss* zur Initiative Gulls, die in steigendem Masse sich *verschlechternden Verhältnisse des Strassenverkehrs* am Bahnhofplatz und um den Bahnhof herum, eine *Tatsache* ist, der die Behörden mit Recht die grösste Aufmerksamkeit schenken. Die Erklärung für die unnötige Hast der letzten Wochen liegt darin, dass behauptet und irriger Weise auch geglaubt worden ist, die Verbesserung des Strassen- und Platzverkehrs sei nur durch die sofortige Verwirklichung des „Projektes Gull“ (innert drei Jahren!) möglich, ferner, dass die Ausführung dieses Projektes durch die im Bau begriffenen neuen Geleise verunmöglicht werde. Nachdem nun die entstandene Aufregung sich wieder gelegt, der Kopfbahnhof-Verfechter selbst an der Berner Konferenz die Grundsätzlichkeit seines Standpunktes preisgegeben hat, knüpfen wir den Faden dort wieder an, wo wir ihn vor zehn Jahren verlassen.

\*

Seit 1919 haben die S. B. B., unter Verwertung der erwähnten Experten-Vorschläge, die Frage weiter studiert. Es zeigte sich, nicht nur mit Rücksicht auf den sich ebenfalls stark entwickelnden Güterverkehr, sondern ebenso sehr auch wegen der organischen Zusammenhänge des Gesamtbahnhofs (der mit über 4 km Länge bis in die Station Altstetten sich erstreckt), dass ein etappenweiser, vorbereitender Ausbau auch der äusseren Bahnhöfeile *notwendig*, und im Hinblick auf die sich nicht sprungweise sondern stetig entwickelnde Betriebsbeanspruchung auch *wirtschaftlich* das gebene ist. Zudem müssen notwendigerweise erst gewisse Rangier- und andere Güterbahnhöfeile, die heute noch

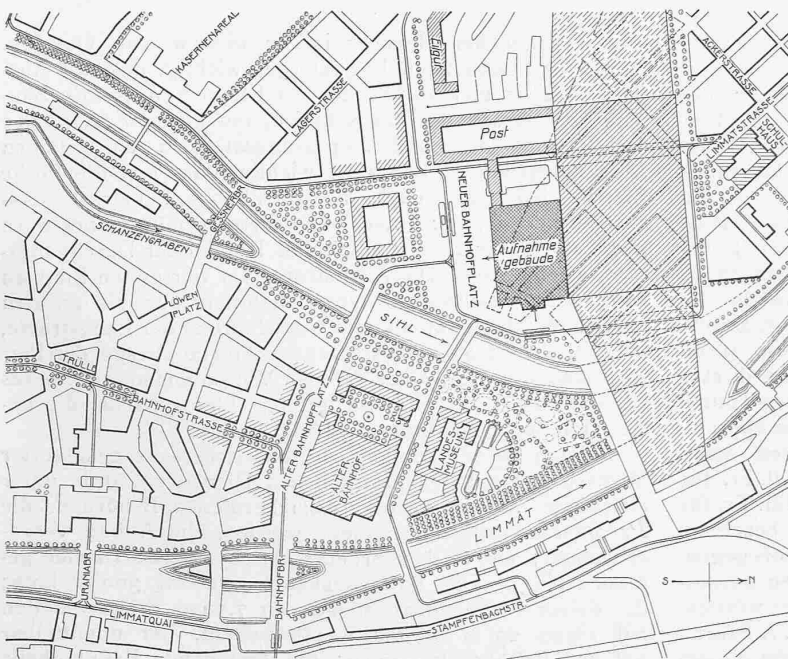


Abb. 1. Lageplan des Durchgang-Hochbahnhofs der Experten 1919. — Masstab 1 : 10 000.

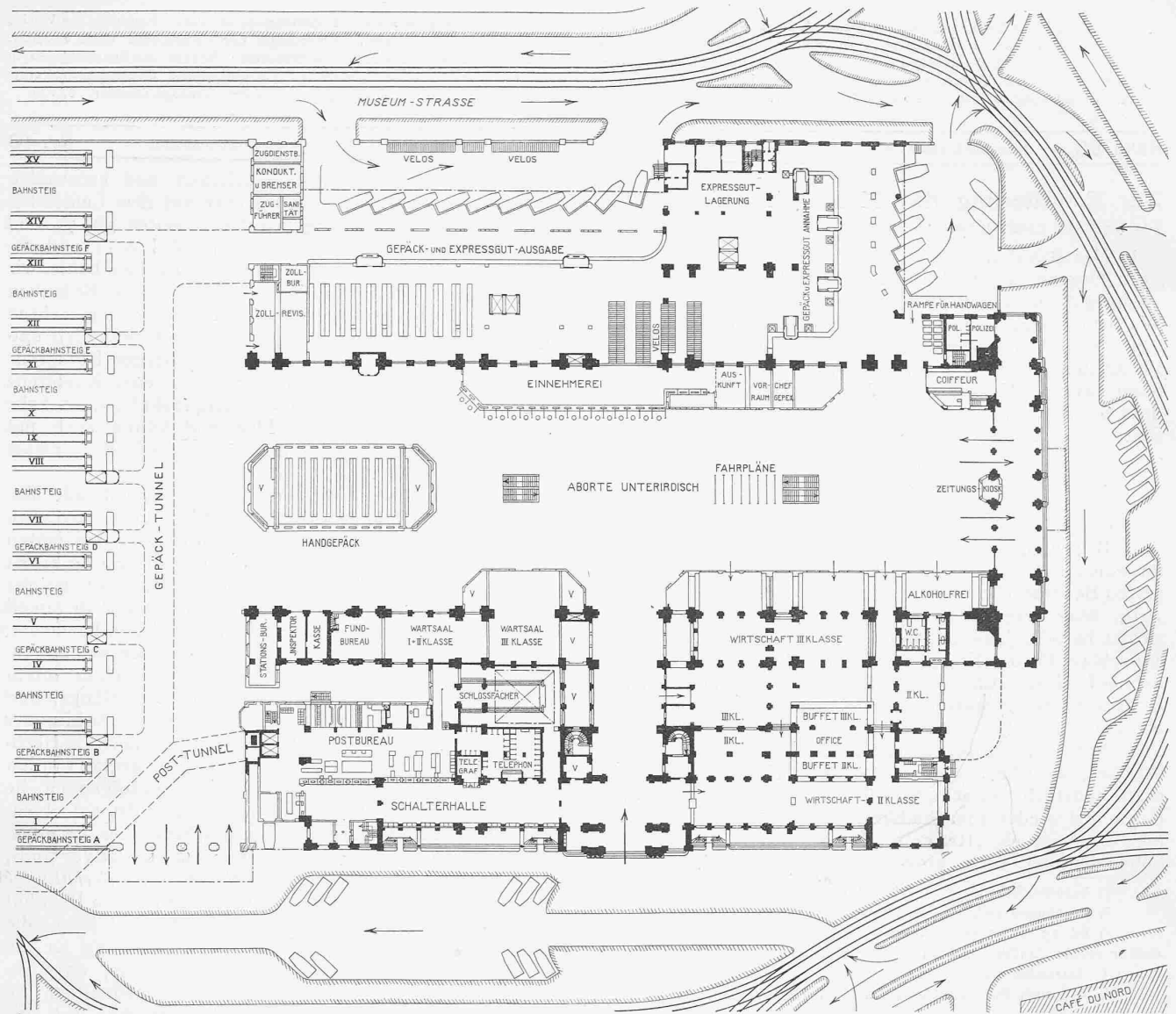


Abb. 4. Genereller Umbauplan des bestehenden Aufnahmegebäudes. Alte Bauteile schwarz, neue weiss; V vermietbar. — Masstab 1: 1000.

bis an die Langstrasse heranreichen, zuerst nach auswärts verlegt werden, damit für ausreichende Abstell- und Rangiergeleise u. dergl. zur Erweiterung des Personenbahnhofs der nötige Raum frei wird. All dies führte also die S. B. B. zur Aufstellung eines Gesamt-Projektes vom Oktober 1924, dessen vier erste Erweiterungs-Etappen auf insgesamt 102 Mill. Fr. veranschlagt sind; hierin sind inbegriffen rund 17 Mill. für die I. Etappe, als vorläufige Erweiterung des Personenbahnhofs durch fünf neue Perrongeleise, Lokomotivremise an der Geroldstrasse, ein Postdienstgebäude u. a. m. Die V. Etappe sodann betrifft den Ausbau des Personenbahnhofs in Hochlage und zwar entweder in Durchgangsform (rund 100 Mill. Fr.) oder in Kopfform (rund 50 Mill. Fr.). Als VI. Etappe endlich ist noch eine direkte Verbindung Zürich-Wallisellen mit neuem Zürichberg-Tunnel vorgesehen, die rd. 32 Mill. Fr. beansprucht. Diese approximativen Kostenberechnungen der S. B. B. zeigen somit für den Gesamtausbau Beträge von rund 183 Mill. Fr. für den hochliegenden Kopfbahnhof, und rund 234 Mill. Fr. für den Durchgangsbahnhof. Dabei ist allerdings zu beachten, dass die Betriebsparnisse eines Durchgangsbahnhofs gegenüber dem Kopfbetrieb so gross sind, dass sie einen wesentlichen Teil des Baukosten-Unterschiedes verzinsen würden. — In einer gemeinsamen Sitzung mit Gen.-Dir. Dr. A. Schrafl vom 28. Oktober 1924 haben Regierung und Stadtrat diesem etappenmässigen Ausbauprogramm zugestimmt.

In baulicher Hinsicht ist an diesem von Obering. A. Acatos bearbeiteten Projekt 1924 wichtig, dass die Ausführung aller vier vorbereitenden Etappen *bleibende* Bauteile des Gesamtbahnhofs schaffen, mit einziger Ausnahme der Perronanlage und Anpassungsarbeiten am jetzigen Aufnahmegebäude; ferner ist wichtig, dass erst die fünfte Etappe den eigentlichen Personenbahnhof betrifft, dass also auch *erst dann* entschieden werden muss, aber auch kann, ob dieser Personenbahnhof Kopf- oder Durchgangsform erhalten soll. Die Ausführung der vier ersten Etappen reicht (im wesentlichen) von Altstetten nur bis an den topographischen Fixpunkt der Unterführung der Langstrasse, sie präjudiziert also die städtebauliche Hauptfrage des Personenbahnhofs in keiner Weise. Wir kommen auf dieses Gesamtprojekt zurück, und greifen hier zunächst die bereits im Bau begriffene I. Etappe heraus.

Nach Berücksichtigung zürcherischerseits geäusserter Wünsche ist auf dem ordentlichen Dienstweg, d. h. unter allseitiger Zustimmung der dazu berufenen Behörden, die *Perrongeleiseanlage* festgelegt worden, die Abb. 2 veranschaulicht; sie wird überdeckt durch eiserne Dächer gemäss Abb. 3. Die Bahnsteigkanten werden 300 m lang; die sieben Personenbahnsteige von 7,50 m Breite münden auf einen 23 m breiten Kopfbahnsteig, der unmittelbar auf den Bahnhofplatz führt; die bestehende Bahnhofhalle wird um etwa 37 m gekürzt. Gepäck und Post werden,

ZUR ERWEITERUNG DES ZÜRCHER HAUPTBAHNHOFS, I. ETAPPE (PROVISORIUM),

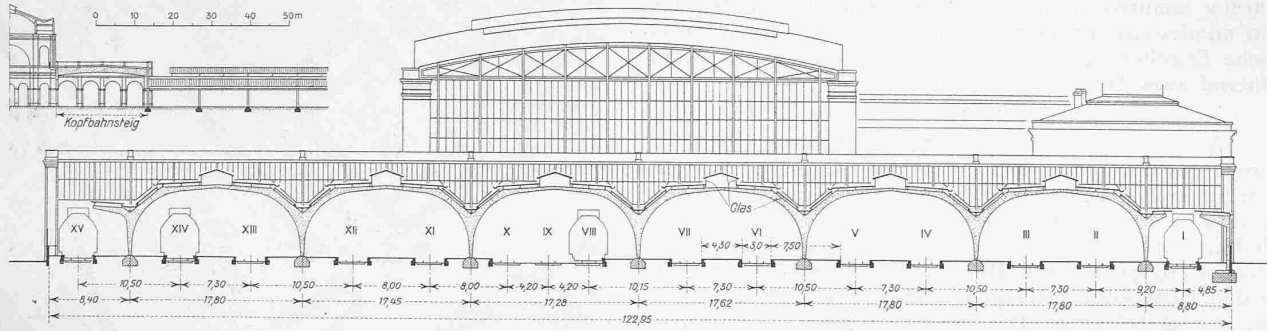


Abb. 3. Querschnitt durch die neue Perronanlage und ihre Ueberdachung, 1 : 700. — Oben links Querschnitt durch den neuen Kopfbahnsteig, 1 : 1750.

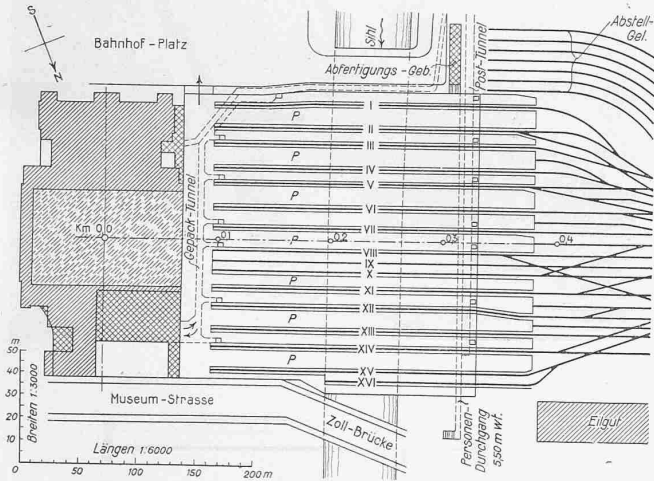


Abb. 2. Die im Bau begriffene prov. Erweiterung der Perrons (P = Personen).  
 LEGENDE: Geleise I und II nach Gotthard und Luzern; III und IV Chur, Buchs und lokal Richterswil; V und VI Schaffhausen und lokal Oerlikon-Wettingen und Winterthur; VII und VIII Romanshorn und St. Gallen; IX Reserve (und Güterzug-Kehrgeleise); X Uster, XI Meilen; XII Basel; XIII Affoltern-Zug; XV Bern-Genf XV Biel-Genf; XVI Lokal Dietikon und Reserve.

von Personenverkehr getrennt, von den 4,30 m breiten Gepäckbahnsteigen durch Aufzüge in Tunnel versenkt, die einerseits zum neuen Postdienstgebäude, andererseits zur Gepäckabfertigung im Aufnahmegebäude führen. Von den Geleisen kann einzig Geleise IX nicht an eine Perronkante gelegt werden; es dient als Reserve sowie als Auszieh- und Kehrgeleise für Güterzüge, da bis zur Durchführung der II. Etappe sämtliche Güterzüge Richtung Oerlikon in den Personenbahnhof einfahren müssen, um dann mit Spitzkehre den Güterbahnhof und die Richtungen Altstetten, Thalwil und Meilen erreichen zu können; es betrifft dies etwa 65 Güterzüge im Tag. Sobald dieser Uebelstand beseitigt sein wird, kommt an Stelle dieses Geleises IX ein Gepäckbahnsteig.

Das erst im Rohbau vollendete *Postdienstgebäude* am linken Sihlufer wird von Post und Bahn gemeinsam erstellt; der von den Arch. Gebr. Bräm entworfene Bau von 125 m Länge wird in Keller, Erdgeschoss, I. und II. Stock der Post dienen, im III. und IV. Stock die jetzt noch im Aufnahmegebäude untergebrachten Verwaltungsabteilungen der Kreisdirektion III beherbergen. Der Umzug der Kreisdirektion wird im Spätsommer 1929 erfolgen können, die Postbauten werden erst im Frühjahr 1930 betriebsbereit. Sobald das *Aufnahmegebäude* von der Verwaltung geräumt sein wird, kann mit seiner ebenfalls dringenden baulichen Erweiterung, bzw. sehr wünschbaren Verbesserung begonnen werden, ungefähr gemäss Grundriss Abb. 4, der indessen noch nicht endgültig festgelegt ist. Zunächst werden die jetzt viel zu knappen Räume für Post, Telegraph und Telephon in den südwestlichen Flügel verlegt. Alsdann kann in der Südostecke die gesamte Bahnhofswirt-

schaft zweckmässig vereinigt werden; gegenwärtig bestehen zwei durch die Bahnhofhalle ganz getrennte Wirtschafts- und Küchenbetriebe. Durch die Verlegung der Wirtschaft III. Klasse wird Raum geschaffen für eine wesentlich weitere, vor allem aber klar organisierte Gepäck- und Express-Aufnahme und Abgabe. Dann kann der bestehende Halleneinbau beseitigt werden; an den Längsseiten der Halle wird durch leichte Glaseinbauten weiterer Raum gewonnen, u. a. für eine ausreichende Billetaushabe. Schliesslich wird in Hallenmitte eine unterirdische zeitgemässe Toilettenanlage geschaffen. So umgestaltet dürfte das Aufnahmegebäude den berechtigten Anforderungen für eine Reihe von Jahren genügen. Es sei noch beigefügt, dass seine Ein- und Ausgänge in zweckmässigem Zusammenhang gebracht werden sollen mit der geplanten Verkehrsorganisierung auf dem Bahnhofplatz, von der die Ränder von Abbildung 4 einige Andeutungen geben.

Eine Reihe von Jahren also soll dieses Provisorium dienen, d. h. bis zur Vollendung der IV. Etappe, bzw. bis die entsprechenden rund 100 Mill. Fr. verbaut sein werden. Da die Leistungsfähigkeit der provisorisch erweiterten Perronanlage mit 430 bis 480 Zügen täglich gegenüber der heutigen Zahl von 341 einer Steigerung von min. 26% entspricht, dürfte das Provisorium wohl für 15 bis 20 Jahre genügen. Dies entspricht auch der durch die Verhältnisse bedingten Abstufung der bauzeitlichen und finanziellen Aufwendungen für die vier Vorbereitungs-Etappen, die wie betont aus betriebstechnischen Gründen dem endgültigen Vollausbau vorangehen müssen. Es ist also nicht, wie vielfach behauptet und geglaubt wird, ein Nichtwollen der S. B. B., sondern ein Nichtkönnen, das einem sofortigen definitiven Vollausbau des Personenbahnhofs im Wege steht; die Behauptung<sup>5)</sup> gar, Zürich könne, „wenn es wolle, den Gullischen Hochbahnhof in drei Jahren haben“, ist mehr als naiv.

Ausser dieser Erweiterung der Perronanlage, der Anpassung des Aufnahmegebäudes und dem Postdienstgebäude gehört zur I. Etappe und ist bereits ausgeführt die *Lokomotivremise an der Geroldstrasse*, begonnen Herbst 1925, in Betrieb genommen 10. Okt. 1927, Baukosten 3,6 Mill. Fr. Sie enthält auf 16 Geleisen 48 Stände und kann später nach Bedarf beidseitig erheblich verlängert werden. Durch diesen Neubau wurden die frühern Remisen beim alten Rohmaterialbahnhof entbehrlich, und es wurde damit erst Raum geschaffen für die fünf neuen Perrongeise samt den benachbarten zwei Abstellgruppen, die Geleiseanlagen des neuen Postdienstgebäudes und die neuen Eilguthallen an der Lagerstrasse. Wir kommen auf diese Bauten zurück.

Ferner sind in erster Etappe bereits ausgeführt worden eine weitere Abstellgruppe jenseits der Langstrasse und südlich der Ausfahrt nach Wiedikon, endlich die Verlängerung und Vervollkommnung einer prov. Güterzugrangiergruppe mit neuem Ablaufberg gegenüber den S. B. B.-Werkstätten, alles zur Entlastung der innern Bahnhofteile. Die planmässige Darstellung der vier Etappen wird hier folgen;

<sup>5)</sup> Z. B. im freisinnigen Kreisverein Zürich I am 29. Januar d. J.



sie wird die Zusammenhänge klar machen und damit die unumgängliche Tatsache, dass zu ihrer baulichen Durchführung inmitten des dichten Bahnhofbetriebes ein Zeitraum von mindestens 15 Jahren erforderlich ist. Die provisorische Erweiterung des Personenbahnhofs wird also für annähernd zwei Jahrzehnte genügen müssen.

\*

Anlässlich der Begutachtung eines ersten, bescheidenen Entwurfs der S. B. B. (vom Juli 1927) erklärte der vom Stadtrat von Zürich im Einverständnis mit dem Regierungsrat als Experte angerufene Prof. Dr. Ing. W. Cauer (Berlin) in seiner Äusserung (15. März 1928): „Wenn der Entwurf (1927) der S. B. B. das deutliche Bestreben zeigt, an den bestehenden Anlagen möglichst wenig zu ändern, um, wie es bei einem Provisorium geboten ist, die Baukosten möglichst einzuschränken, so dürfte man doch, da es sich hier sicherlich um ein längeres Provisorium handelt, in den Aufwendungen etwas weiter gehen müssen, um Anlagen zu erhalten, bei denen der zu erwartende Erfolg zu den, wenn auch etwas grösseren Aufwendungen in besserem Verhältnis steht, und die, wenn sie auch nicht den Charakter eines Definitivums zu tragen haben, doch eine Reihe von Jahren hindurch einen leidlich befriedigenden Zustand schaffen.“ — Die S. B. B. verschlossen sich diesen Erwägungen nicht; sie stellten das verbesserte, aber teurere Projekt vom Juli 1928 auf, dem der Regierungsrat im Einverständnis mit dem Stadtrat von Zürich am 2. August 1928 zustimmte; nachdem der Kreiseisenbahnrat der S. B. B. die neue Vorlage am 4. Oktober beraten hatte, ohne irgendwelche Begehren daran zu knüpfen, hat der Verwaltungsrat der S. B. B. am 28. November 1928 die Krediterhöhung von 3,934 Mill. Fr. bewilligt. Die Bauausführung wird so gefördert, dass von den neuen Perrongeleisen Nr. IV und V schon auf den 15. Mai d. J. betriebsbereit sein werden, somit bei Aufstellung des nächsten Sommerfahrplans mit in Rechnung gestellt werden können.

Aus alledem geht hervor, dass die Organe der S. B. B. den Wünschen der Stadt soweit entgegen gekommen sind, als unter Wahrnehmung der ihnen anvertrauten Interessen möglich und hinsichtlich der Verkehrsbedürfnisse zur Zeit notwendig ist, immerhin unter vorsorglicher Berücksichtigung der masslichen Zukunftentwicklung.

\*

Da trat in zwölfter Stunde (bezw. schon erheblich nach Zwölf) Prof. Dr. G. Gull auf den Plan, indem er auf den 29. Dezember 1928 Regierung und Stadtrat zu sich in die E. T. H. einlud, um ihnen nochmals sein Projekt für einen hochliegenden Kopfbahnhof in Hohlkonstruktion der Geleiseanlagen angelegentlich zur Befürwortung zu empfehlen; das Projekt soll durch weitgehende Vermietbarkeit von Räumen verschiedener Art eine überraschende Wirtschaftlichkeit mit Vorzügen verkehrstechnischer Art vereinigen. Trotz andauernder Bemühungen war es uns nicht möglich, die Unterlagen zu einer genauen Darstellung dieses Projektes zu erhalten; wir müssen uns, wenigstens vorläufig, auf den allgemein orientierenden Lageplan Abb. 5 beschränken. Als Erläuterung geben wir Herrn Prof. Gull selbst das Wort, indem wir dem Protokoll des Regierungsrates vom 31. Dez. 1928 über den Vortrag Gulls vom 29. Dez. folgendes entnehmen (mit unwesentlichen Kürzungen):

„Wahrscheinlich wird das jetzt angefangene sog. Provisorium mit mindestens 17 Mill. Fr. Baukosten so angelegt, dass daraus definitiv ein Kopfbahnhof à niveau wird. Dadurch werden die Verkehrsverhältnisse in der Umgebung des Bahnhofes auf unabsehbare Zeit hinaus sehr ungünstig beeinflusst. Man hat diesen Umstand

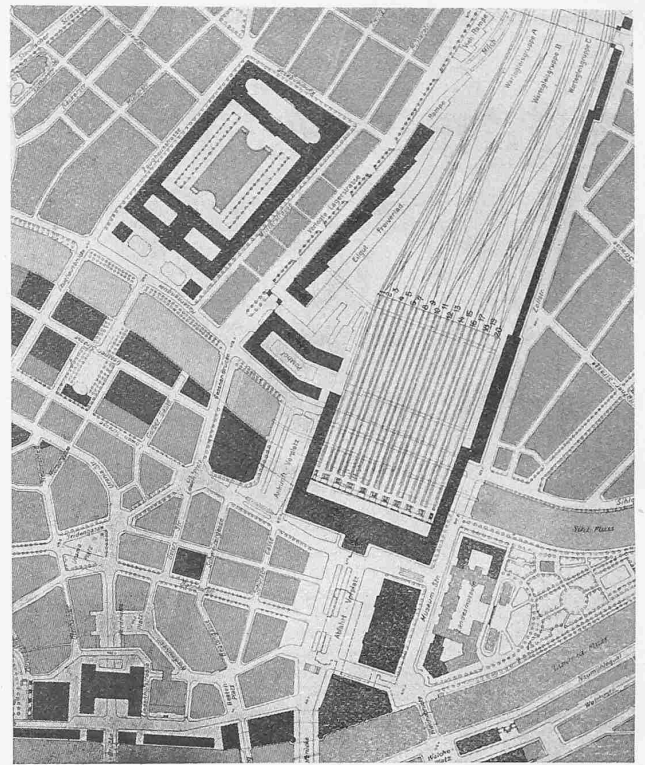


Abb. 6. Hochliegender Kopfbahnhof der Experten 1918. — 1:10000.

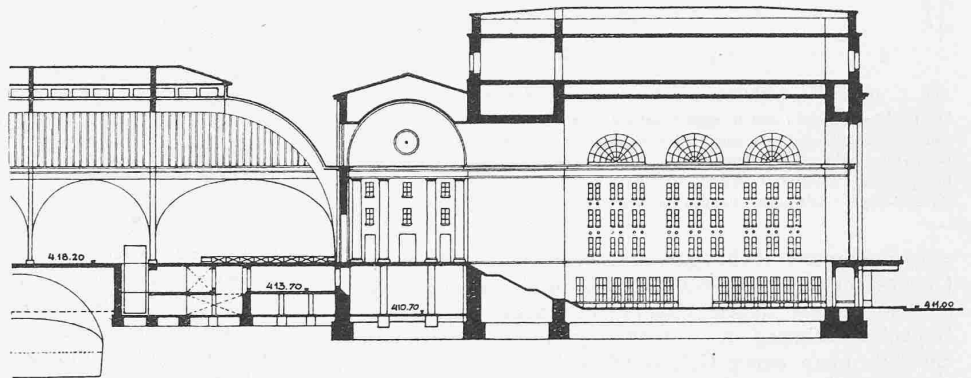


Abb. 7. Längsschnitt durch die Eingangshalle laut Experten-Projekt 1918 (Arch. Prof. K. Moser). — Masstab 1:1000  
Kote 418,20 Bahnsteige; Kote 415,70 Ausgangstunnel der ankommenden Reisenden; Kote 410,20 Durchfahrt.

in der bisherigen Behandlung der Bahnhoffrage zu wenig beachtet. Aber wir sind nun infolge der an das Provisorium gestellten Anforderungen dazu gelangt, dass die S. B. B. ihr im Jahre 1916 vorgelegtes Projekt ausführen. Dass sie beabsichtigen, dieses Provisorium mit 16 Geleisen auf 22 Geleise zu erweitern, beweist auch die Anlage des Posttunnels... Prof. Gull hat schon vor mehr als zwei Jahren die Ueberzeugung gewonnen, dass ein Durchgangsbahnhof einmal wegen der enormen Kosten, sodann wegen der überaus schwierigen Einpassung in die vorhandenen städtischen Verhältnisse gar nicht mehr in Frage kommen könne, dass dagegen nur durch einen hochgelegten Kopfbahnhof eine einwandfreie Lösung der Zürcher Bahnhoffrage möglich sei. [Wir unterstreichen! Red.]

„Bei seinen Studien stellte er sich vor allem die Aufgabe, eine Lösung zu finden, welche mit möglichst geringer Störung des bestehenden Bahnbetriebes und mit möglichstster Schonung vorhandener Werte durchführbar sei, also: Ausführung der I. Etappe auf dem freien Terrain der S. B. B. zwischen den bestehenden Geleisen und der Lagerstrasse, darauf Anlage von 6 hochliegenden Perrons mit 12 Geleisen auf einem bis zur Langstrasseunterführung reichenden Plateau in 6,50 m Höhe über den dort auf Niveau 412,0 liegenden bestehenden Geleisen, derart, dass unter diesem Plateau der Hohlraum für Magazine mit Geleiseanschluss möglich sei, kreu-

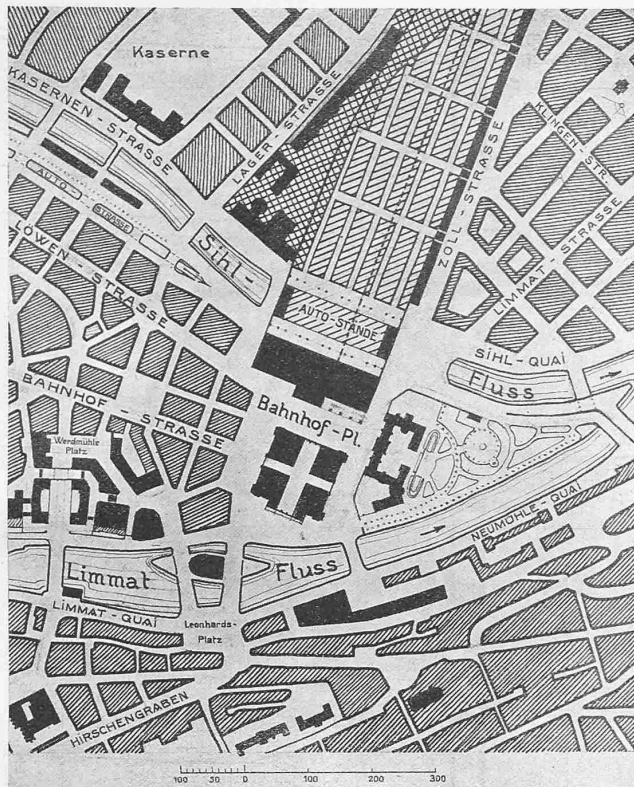


Abb. 5. Projekt Prof. Gull 1928 für einen hochliegenden Kopfbahnhof Zürich. Grundriss in Strassenhöhe, mit vermietbaren Lagerräumen unter den Bahngeleisen. — Masstab rund 1:10000.

zungsfreie Führung der neuen Geleise von und nach Enge, von und nach Altstetten und von und nach Oerlikon so, dass die bestehenden Geleise nach diesen drei Richtungen im Betrieb bleiben können...

„Die Lösung dieser Geleiseentwicklung war ganz besonders schwierig und zeitraubend, sie ist aber gelungen. Der Gedanke, das neue Bahnplanum nicht, wie im Expertenprojekt vorgesehen war, auf Erdauffüllung zu verlegen, sondern den Raum darunter zu vermietbaren Magazinräumen auszunützen, hat sich durch die angestellten Berechnungen als sehr wirtschaftlich erwiesen. Die Kosten der Hochlegung verzinsen sich. Das neue Aufnahmegebäude ist direkt am rechten Sihlflufer angeordnet und so disponiert, dass die Trennung der ankommenden und abfahrenden Reisenden durch die besondere Art der Treppenanlagen gesichert ist...

„Durch die Vertröstung auf den Durchgangsbahnhof und die Hinausschiebung der Entscheidung über die Frage, ob hochgelegter Kopfbahnhof oder Durchgangsbahnhof, ist wertvolle Zeit verloren gegangen. Wir stehen nun aber vor Tatsachen, welche zum Aufsehen mahnen. Das Industriequartier ist durch den Niveau-Bahnhof von der übrigen Stadt abgeriegelt. Der Eingang in die Museumstrasse ist zu einer gefährlichen Passage und der Bahnhofplatz ist schon längst ein zu enger Sack geworden, auf dem eine flüssige Verkehrsregelung fast unmöglich ist. Aber warum schiebt man denn den Riegel nicht zurück und warum hebt man ihn nicht in die Höhe, um den Verkehr darunter durchzulassen? wird sich jeder Unbefangene fragen. Zu weit kann man ihn allerdings nicht zurückschieben; denn man will den Bahnhof möglichst im Zentrum der Stadt haben, die sich mit ihren Strassenzügen darauf eingestellt hat. Aber in die Höhe heben kann man das Bahnplanum wenigstens bis zur Unterführung der Langstrasse und dann gewinnt die Stadt auf einen Schlag eine Bodenfläche von 150000 m<sup>2</sup>, das heisst sechsmal die Fläche der Bahnhofstrasse von der Börse bis zum Bahnhofplatz, für neue Verwendung. Dann sind auch zugleich alle Verkehrshindernisse beseitigt, das Industriequartier wird zu einem vollwertigen Geschäftsquartier und die Stadt hat endlich einen wirklich leistungsfähigen Bahnhof, der schon in der ersten Etappe mit 12 Geleisen 600 Züge pro Tag befördern kann, während auf den Niveau-Kopfbahnhof mit 16 Geleisen nur 480 Züge spediert werden könnten.

„Der hochgelegte Kopfbahnhof ist nach den vorliegenden Berechnungen, welche unter Beiziehung der Firmen Hatt-Haller und Rüegg & Co. durchgeführt und durch Stadtbaumeister Herter nachgeprüft worden sind, in seiner I. Etappe derart durchführbar, dass er die S. B. B. nicht mehr kosten wird, als das projektierte Provisorium mit 16 Geleisen, und zwar inklusive der für die kreuzungsfreie Auseinanderführung der Züge erforderlichen Viaduktbauten, deren Kosten auf Grund von Formeln, die Oberingenieur Dr. Moser im Jahre 1900 aufgestellt hat, mit gegen damals verdoppelten Einheitspreisansätzen zu 9,7 Millionen Franken berechnet worden sind. Wenn die S. B. B. ferner die Durchführbarkeit ohne Betriebsstörungen in Betracht ziehen und berücksichtigen, welche Widerwärtigkeiten und Kosten nur schon der Abbruch der zwei Felder der Bahnhofhalle während des Betriebes zur Folge hätte, so sollte ein Entgegenkommen der S. B. B. auch jetzt im letzten Moment noch zu erwarten sein. Den Opfern, welche die Stadt bringen muss, stehen so eminente Vorteile für ihre Entwicklung gegenüber, dass der Antrag, es sei statt das Provisorium weiter zu fördern, sofort an die Ausführung des definitiven hochgelegten Kopfbahnhofes zu gehen, nun doch wohl gerechtfertigt erscheint.“

Zu diesen Ausführungen Prof. Gulls ist folgendes zu bemerken. Zunächst ist hinsichtlich der Neuheit der Idee das Experten-Projekt 1918 zum Vergleich heranzuziehen, dem es im Prinzip genau gleicht, wie Abb. 6 und 7 zeigen: Hier wie dort 20 hochliegende Perrongleise, Gebäudefront in der westlichen Bauflucht der Löwenstrasse, Trennung der ankommenden von den abgehenden Reisenden, à niveau-Unterführung des Sihlquai. Nur ist der Kopfbau Gulls etwa 30 m kürzer; ferner sind seine Wartegeleise unzulänglich und erheblich kürzer, die Mehrzahl nur 110 bis 150 m, was viel zu wenig ist. Auch die Perrons sind mit bloss 275 m zu kurz. Die Dienstgeleise weisen Neigungen bis zu 40‰ auf (Experten und S. B. B. max. 33‰), das Einfahrt-Hauptgeleise von Thalwil erhält in der Kurve bis zur Langstrasse auf 427 m Länge 18‰ Steigung (Experten und S. B. B. 12‰) u. a. m. Eine eingehende Diskussion der Geleiseführung müssen wir hier mangels der Pläne unterlassen. Es sei nur noch erwähnt, dass Gull von und nach Oerlikon und Altstetten je zwei Geleisepaare benötigt, in Richtung Thalwil eines; die Anordnung der Perrongleise ist ähnlich dem S. B. B. Provisorium (Abb. 2).

Das einzig neuartige am Entwurf Gull ist die Hohlkonstruktion<sup>6)</sup>, die Schaffung vermietbarer Lagerräume unter der Geleise-Anlage, die in Abb. 5 schraffierten Flächen, die laut Renditeberechnung Gulls 299840 Fr. an Jahreszins einbringen werden; sie sollen in allen Längsgängen mit Anschlussgeleisen versehen werden, die jenseits der Langstrasse in die Abstellgeleise-Gruppen des Personenbahnhofs münden. Ueber der Sihl sind 192 Autostände und im Unterbau des Kopfgebäudes reichlich vermietbare Räume (Läden und dergl.) von insgesamt 18388 m<sup>2</sup> Nutzfläche (zu 50 Fr./m<sup>2</sup> = 919400 Fr. Jahresmietzins) vorgesehen. Auch der rechtsufrige Sihlquai ist unterführt, wodurch der Bahnhofplatz, in Verbindung mit einer Auto-Tiefstrasse im Bett des Schanzengraben (Projekt des städtischen Tiefbauamtes), eine weitere Entlastung erfahren würde. Das alte Bahnhofgebäude soll erhalten und zu einem geeigneten Zweck umgebaut werden.

Dem Kostenvoranschlag zum Projekt Prof. Gulls, auf den noch zurückzukommen sein wird, entnehmen wir hier orientierenderweise, dass für das Aufnahmegebäude (zu 50 Fr./m<sup>2</sup>), Bahnkörper (die Hohlkonstruktion in Eisenbeton, zu 120 Fr./m<sup>2</sup>), Perrondächer, Sihlüberdeckung u. s. w., sowie die bereits erwähnten Ueberwerfungsbauwerke und einen neuen dreigeleisigen Oerlikon-Viadukt insgesamt 34,4 Mill. Fr. ausgesetzt sind. Dazu kommen 7 Mill. für Liegenschaftenerwerb, woraus sich die Gesamtsumme von 41,4 Mill. Fr. ergibt. Davon werden abgezogen 12 Mill. als Erlös aus dem alten Bahnhofgebäude, das samt Areal von 10140 m<sup>2</sup> (zu 1200 Fr./m<sup>2</sup>) unentgeltlich in den Besitz

<sup>6)</sup> Neuartig gegenüber „Experten 1918“, nicht aber an sich neu, denn das gleiche wird (nach Grünhut) auch im neuen, im Bau begriffenen Mailänder Kopfbahnhof gemacht, teilweise auch in Genf-Cornavin. Das System lässt sich natürlich auf jeden Hochbahnhof anwenden.

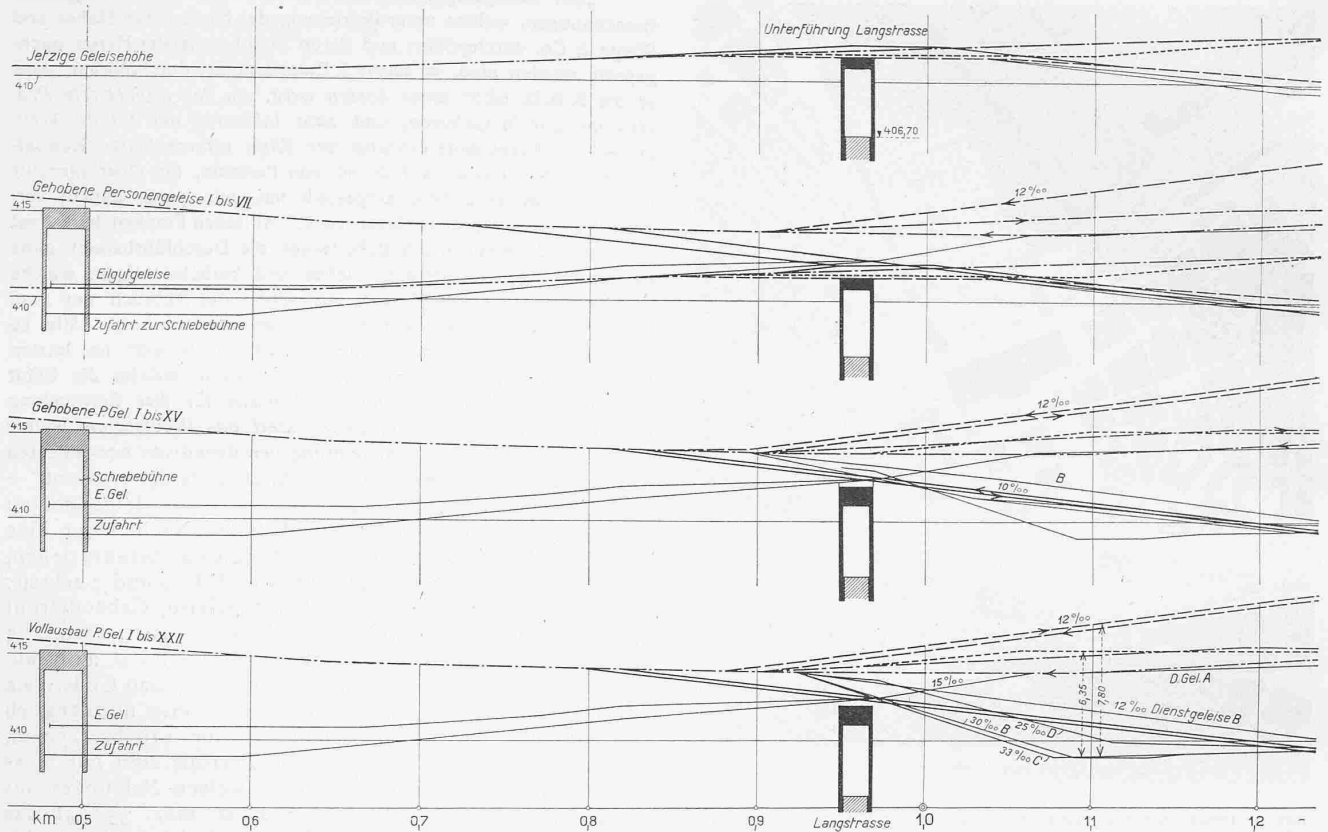


Abb. 11. Längenprofile zu Abb. 8 bis 10. Signatur der Geleise-Richtungen übereinstimmend mit Abb. 8 bis 10 nebenan. — Längen 1 : 4000, Höhen 1 : 400.

der Stadt übergehen solle, sodass sich das zu verzinsende Baukapital um diese 12 Mill. auf 29,4 Mill. reduziere. Bei einem angenommenen Mietzins-Ertrag von 1,4 Mill. jährlich ergäbe sich somit eine Baukapitalverzinsung von 4,7%. Weiter heisst es im Reg.-Rat.-Protokoll über die *Rendite-Berechnung* Prof. Gulls: „Mit Rücksicht auf die Tatsache, dass die S. B. B. rund 15 Mill. Fr. für den Geleiseausbau und den Umbau des Hauptbahnhofes ausgeben werden, ist folgende Berechnung zulässig:“ — und nun werden von den 41,4 Mill., ausser den 12 Mill. für den alten Bahnhof, noch die 15 Mill. abgezogen, die durch sofortige Einstellung der I. Etappe S. B. B. erspart werden könnten, und es ergibt sich ein „Aufzubringender Restbetrag von 14,4 Mill. Fr. Dieser Ausgabensumme steht ein jährlicher Erlös von 1,4 Mill. Fr. an Mietzinsen gegenüber,“ — somit eine 10%ige Verzinsung. Das klingt allerdings sehr verlockend<sup>7)</sup>.

Von Seiten der S. B. B. aus betrachtet dürften immerhin an diesem Voranschlag, ganz abgesehen von der Nachprüfung der darin enthaltenen Posten, erhebliche Korrekturen angebracht werden. Zunächst besteht unter allen Beteiligten Uebereinstimmung darüber, dass *unter allen Umständen* die I. Etappe samt Provisorium durchgeführt werden muss; die betr. „15 Mill.“ sind also auch dann aufzuwenden, wenn das Projekt Gull als bauwürdig befunden und ausgeführt werden sollte. Sodann aber *fehlen* im Voranschlag Gull: Allgemeine Verwaltung und Bauzinsen, Bettung und Beschotterung der Geleise, der ganze Oberbau der Bahn und der darunter liegenden Lagerräume, alle technischen Betriebszutaten wie z. B. Leitungen aller Art, Stellwerk- und Signalanlagen, Abschreibungen u. a. m., was insgesamt

<sup>7)</sup> Zudem sagte Prof. Gull, es liege „die Erklärung eines Konsortiums vor, wonach dieses den S. B. B. das hochgelegte Bahnplanum bis zur Langstrasse und den Umbau des bisherigen Aufnahmegebäudes unentgeltlich zu erstellen bereit sei, wenn ihm der Zinsertrag der gewonnenen Lokalitäten während 50 Jahren überlassen werde.“ — Als geschäftstüchtige Unternehmung werden sich die S. B. B. diese Chance wohl nicht entgehen lassen, — sofern sie sich als mit den in erster Linie wahrzunehmenden Interessen des Bahnhofbetriebes vereinbar erweisen sollte.

über 30 Mill. Fr. erfordern dürfte. Zudem ist der unentgeltliche Heimfall des alten Aufnahmegebäudes (12 Mill. Fr.) eine bahnsseitig keineswegs anerkannte Hypothese. Man wird sich also nicht wundern dürfen, wenn der durch die S. B. B. revidierte Voranschlag, wie auch die Renditeberechnung, ein etwas anderes Bild geben werden, als die Gullschen, anscheinend so minutiös genau berechneten Zahlen.

Noch drei wichtige Einwände Prof. Gulls gegen das Provisorium der S. B. B. bleiben zu erörtern: die angebliche Verunmöglichung seines Projekts durch die fünf provisorischen Geleise, die „Abriegelung“ des Industriequartiers und die Verkehrsverhältnisse auf dem Bahnhofplatz.

Was den ersten Punkt anbelangt ist zu sagen, dass Obering. Acatos schon am 27. Oktober 1927 in der städtischen „Kommission für Bebauungs- und Quartierpläne“ in Gegenwart von Prof. Gull erklärt hat, dass durch die Ausführung der fünf neuen Perrongeleise die spätere Hochlegung des Bahnhofes *nicht* präjudiziert werde. Herr Gull muss dies überhört haben, denn diese Legende hat sich, sehr sonderbarerweise, bis in die Januar-Propaganda d. J., für das Projekt Gull erhalten; sie war sogar der eigentliche Beweggrund für das übereilte Vorgehen der letzten Wochen<sup>8)</sup>. Selbst Prof. Cauer vertrat diese Meinung noch in seiner Vernehmlassung vom 15. März 1928; er hat allerdings in der Sitzung des Z. I. A. vom 30. Januar d. J. erklärt, dass er sich anhand der Pläne der S. B. B. vom Gegenteil habe überzeugen können. Wir zeigen daher in den Abb. 8 bis 11 den *planmässigen Nachweis* der S. B. B. für die Möglichkeit einer stufenweisen Hochlegung des Kopfbahnhofs auch nach Inbetriebnahme des „Provisoriums“. Die Pläne sind *datiert vom 12. Mai 1928!* Die Richtungsordnung entspricht nicht genau dem Projekt Gull, weil dieses den S. B. B. damals nicht näher bekannt war; es ist dies aber nebensächlich, denn diese Ordnung kann so oder anders gemacht werden. Zudem sei daran erinnert, dass der ursprünglich

<sup>8)</sup> Vergl. auch die bezüglichen drei Fragen des Vorsitzenden in der Z. I. A.-Versammlung vom 30. Jan. („N. Z. Z.“ vom 1. Febr. d. J., Nr. 198).



ENTWURF S. B. B. VOM MAI 1928 FÜR STUFENWEISE HOCHLEGUNG DES KOPFBAHNHOFES ZÜRICH.

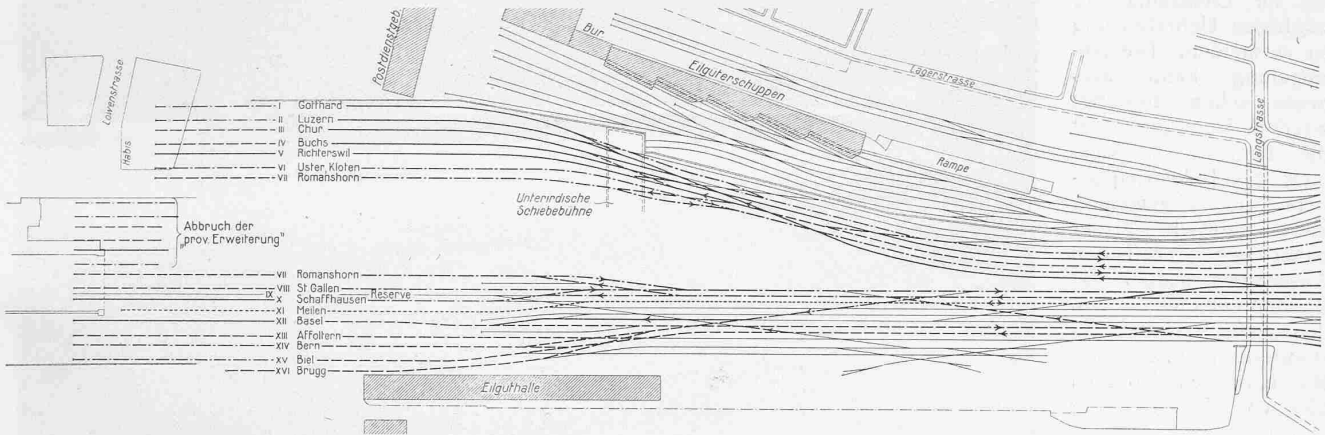


Abb. 8. Neubau der Hochgeleise I bis VII südlich der prov. Erweiterung; nach Inbetriebnahme der Hochgeleise Abbruch der ersten sechs Geleise des „Provisoriums“; Weiterbetrieb der alten Geleise VII bis XVI. Die tiefliegende Schiebebühne dient zur Verbindung mit Postbahnhof und Eilgut. — Masstab 1 : 5000.

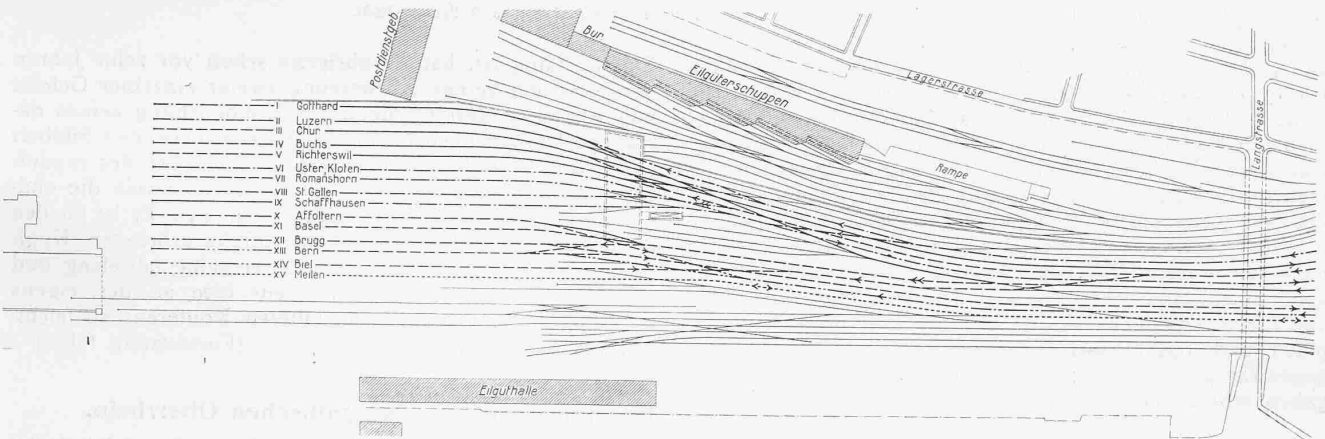


Abb. 9. Verbreiterung des Hochbahnhofs, über der freigewordenen Fläche, um die Geleise VIII bis XV. — Hierauf Abbruch der alten Geleise VII bis XVI.

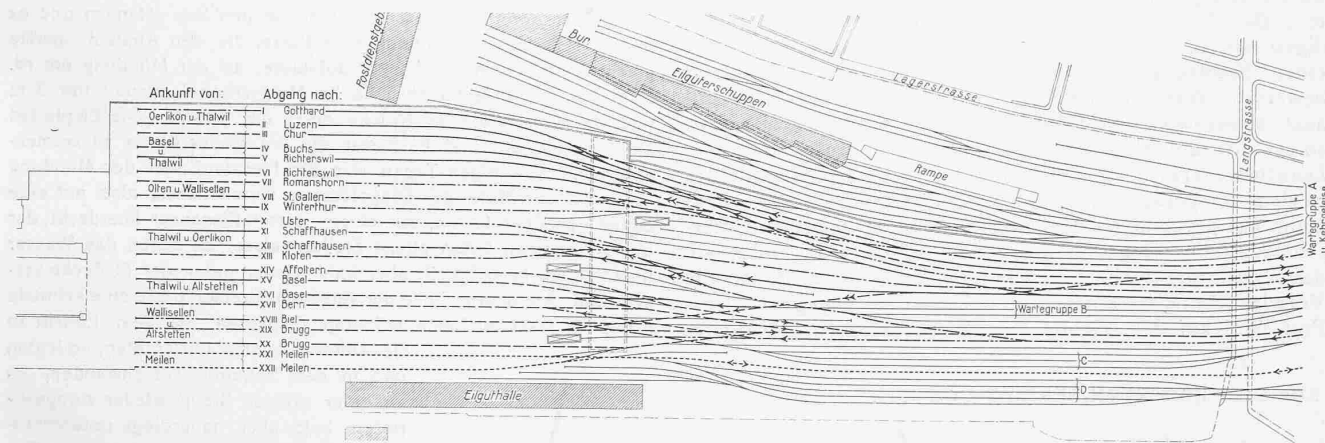


Abb. 10. Nach Abbruch der alten Geleise VII bis XVI Vollausbau des Hochbahnhofs auf XXII Bahnsteiggeleise.

auf Sommer 1927 vorgesehene Baubeginn des Postdienstgebäudes bis in den Dezember 1927 verzögert worden ist, weil die S. B. B. das Baugespann auf Wunsch der Stadt und gerade mit Rücksicht auf die Ausführbarkeit des Projektes Gull zu zwei Malen um insgesamt 42 m in seiner Längsrichtung gegen SW verschoben mussten. Wie man angesichts dieser Tatsachen noch jüngst behaupten konnte, das S. B. B.-Provisorium verunmögliche das Projekt Gull, ist unverständlich.

Zur „Abriegelung des Industriequartiers“: Das städt. Tiefbauamt hat schon früher den planmässigen Nachweis erbracht, dass der Kasernen-Quai auch bei gegenwärtiger

Höhenlage der Bahngeleise mit Rampen von 4 bis 4.5 % unterführt und die Verbindung mit dem Sihl Quai hergestellt werden kann. Mit Rücksicht auf diese Unterführung ist auch das Postdienstgebäude auf 38 m von der Uferlinie der Sihl zurückgeschoben worden. Endlich sind die S. B. B. städtischerseits veranlasst worden, den Verbindungstunnel zwischen dem Postbureau Bahnhof und dem Postdienstgebäude, der mit 1,30 m (max. 1,80) in lichter Höhe und 2,70 m Weite einem automatisch gesteuerten Rollwagenbetrieb zu dienen haben wird<sup>2)</sup>, im Gebiet der Kasernen-Quai-Unterführung auf 16 m Länge freitragend

<sup>2)</sup> Aehnlich wie in Luzern, vergl. Bd. 92, S. 131\* (8. Sept. 1928).



zu konstruieren, um Pfeiler im Lichtraum der künftigen Ueberführung zu vermeiden. Die Abriegelung kann also heute schon beseitigt werden. Uebrigens steht die bauliche Entwicklung des Industriequartiers im allgemeinen kaum zurück hinter näher liegenden Teilen Aussersihls, südlich des Bahnhofgebietes, von den sanierungsreifen Altstadtteilen nicht zu reden. Man muss sich also auch hier vor Uebertreibung und zugkräftigen Schlagwörtern hüten.

Die Ordnung der *Verkehrsverhältnisse* auf dem Bahnhofplatz *muss* bald erfolgen, so oder anders, da ja, wie sich aus vorstehendem ergibt, das Bahnhofgebäude vor 15 bis 20 Jahren schwerlich verschwinden wird. Die heute vorliegende Platz-Studie ist auch noch nicht endgültig; es handelt sich eben um eine wirklich schwierige Aufgabe. Das wäre aber ein für einen *Wettbewerb* vorzüglich geeignetes Objekt, wobei das Gebiet etwa mit Stampfenbachplatz—Leonhardplatz—Uraniabrücke—Seidengasse—Gessnerbrücke—Kasernen-Quai—Limmatstrasse—Sihl-Quai zu umfassen wäre. Die paar Monate Zeitaufwand spielen keine Rolle angesichts der Mobilisierung einer Grosszahl von Ideen. Uebrigens sind ja in Bern (Bahnhof Bubenberglplatz) und Basel (Barfüsserplatz) derartige Wettbewerbe gegenwärtig im Gange; für Zürich wäre ein gleiches Vorgehen sehr zu empfehlen.

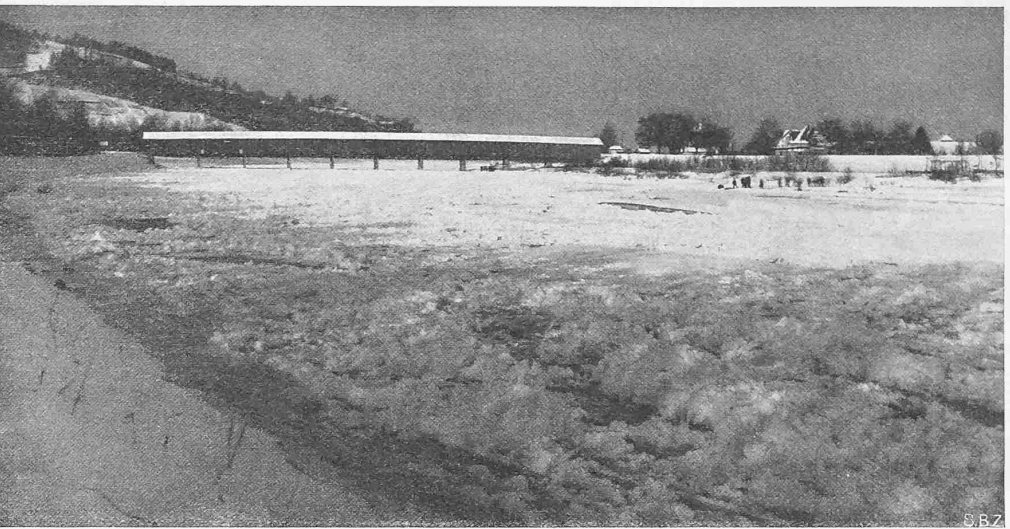


Abb. 1. Blick stromabwärts auf die hölzerne Rheinbrücke Au-Lustenau (9. Februar 1929).

Einfälle fähig ist, hat er übrigens schon vor zehn Jahren bewiesen mit seiner Abzweigung zweier einzelner Geleise von Altstetten und Oerlikon zur Ermöglichung seines damaligen Durchgangsbahnhofs im trockenliegenden Sihlbett (Abb. 12). Auf dieser Gull'schen Idee beruhte der modifizierte Entwurf des Tiefbauamtes (Abb. 13), sowie die endgültige Lösung der Experten 1919 (Abb. 14). Es ist für den Autor des an sich so sorgfältig durchgearbeiteten Kopfbahnhofs eigentlich tragisch, dass er seine jahrelang und mit erstaunlichem Erfolg verfochtene Idee an der, eigens zu ihrer Unterstützung veranstalteten Konferenz so leicht hin verlassen hat. (Fortsetzung folgt.)

#### Eisbildung auf dem st. gallischen Oberrhein.

Ein interessantes Phänomen zeigte jüngst während der grossen Kälte der Rhein vom Bodensee aufwärts. Nachdem die Hard Fussacher Seebucht zugefroren war, der Rhein aber ziemlich viel Treibeis führte, konnte dieses nicht mehr in den See gelangen und es bildete sich an der Mündung eine Barre, die den Auslauf sperrte und den Fluss mehr und mehr aufstaute, an der Mündung um rd. 3 m, bei der Eisenbahnbrücke St. Margrethen-Lustenau um 2 m und bei der Widnauer Brücke noch um 1,30 m. Die Eisplatten stellten sich auf und bald war die Wasseroberfläche zusammengefroren. In wenigen Tagen war der Flusslauf von der Mündung bis etwa zur Mitte des Diepoldsauer Durchstiches, also auf eine Länge von über 12 km, mit einem starren Eispanzer überdeckt, der nur an wenigen Orten offene Stellen zeigte, an denen das Wasser unter Druck heraufquoll, aber bald wieder unter der Eisdecke verschwand. Am oberen Ende der vereisten Strecke führte eine schmale Rinne in raschem Laufe mächtige Eisplatten, die beim Eintritt in die „Unterwelt“ sich aufrichteten, umlegten und in dem Schlunde verschwanden, um an einer offenen Stelle wieder zutagezutreten, bald aber neuerdings unterzutauhen. Deutlich liess sich trotz der Eisdecke der tiefste Talweg erkennen, der zwischen den ebenfalls übereisten Kiesbänken in regelmässigen Abständen vom einen Ufer zum andern hinüberwechselte; seine Oberfläche war etwas tiefer und zeigte ein mehr glatteres Aussehen, während das übrige Flussbett mit aufgetürmten und übereinander geschobenen Eisplatten bedeckt ist. Diese Platten bestehen selten aus kompaktem Eise, sondern präsentieren sich vielfach als dünne Plättchen, zeigen eine flockige Struktur und sehen von weitem wie duftiger Schnee aus; es ist sulziges Grundeis, das an der

Nach all diesen Aussetzungen könnte die Meinung auftauchen, das Projekt Gull sei ein oberflächliches und wertloses Operat. Das ist keineswegs der Fall; im Gegenteil, die Arbeit Prof. Gull's wird von allen Sachverständigen als eine sehr umfangreiche, anregende und für einen Nichtfachmann höchst anerkennenswerte Leistung bewertet. Wenn er dabei in betriebstechnischer Hinsicht auch schwerwiegende Mängel nicht als solche erkannt hat, so ist dies auf diesem Spezialgebiet, das grosse Betriebskenntnisse erfordert, nicht verwunderlich. Der Hauptfehler in dem temperamentvollen Kampfe für seinen Plan liegt mehr auf psychologischem Gebiet, in einer gewissen Unterschätzung des Gegners, namentlich seiner bona fides, so dann auch der vielfachen äusseren Hemmungen, denen die Verwirklichung so komplizierter Umbauten begegnet. Dass Prof. Gull auf dem Gebiet der Bahnhofanlagen glücklicher

#### AUS DEM EXPERTEN-BERICHT VON 1919.

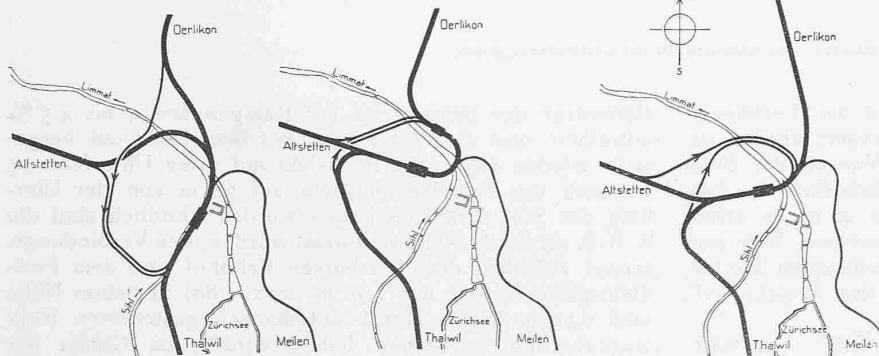


Abb. 12. Projekt Gull, Febr. 1919.

Abb. 13. Tiefbauamt, April 1919.

Abb. 14. Experten, Mai 1919.