Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 25/26 (1895)
Heft: 1

Artikel: Die Zürcher Bahnhoffrage
Autor: [s.n.]
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-19281

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: 30.12.2025

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

Wie in der Einleitung bemerkt, wurden die Einflüsse der Horizontal-Komponente beziehungsweise der Vertikal-Komponente getrennt von einander ermittelt. Die betreffenden Kräftepläne bedürfen keiner weiteren Erklärung, nur der Erwähnung, dass sich aus den Binderentfernungen die Knotenlasten ergaben und zwar:

Knotenlast $o = o$
„ $I = II = 900\ kg$
„ $III = 1930$ „
„ $IV = 1510$ „

und der Horizontalschub $H_r^w = 1{,}582\ t$.

Für den Einfluss der Horizontal-Komponente des Winddrucks ergaben sich die Knotenlasten:

Knotenlast $o = 2190\ kg$
„ $I = II = 530$ „
„ $III = 320$ „
„ $IV = 875$ „
$\Sigma P = 4445\ kg$

Die Auflagerdrücke $A_r = -B_r = 1{,}73\ t$.

In der nachfolgenden Tabelle II sind die Grössen zur Bestimmung des Horizontalschubes zusammengestellt.

Tabelle II.

m	h	$\frac{h}{l}$	x_m'	w_m	$x_m' w_m$	z_m	$\Sigma_o^k z_m$	$\Sigma_k^n w_m$
0	5,8	0,290	0	0	0	0	0	98,6
1	7,243	0,362	2,45	9,4	23,03	58,7	58,7	89,2
2	8,687	0,434	4,95	19,4	96,03	151,8	210,5	69,8
3	10,130	0,506	7,45	16,0	119,20	152,5	363,0	53,8
4	11,573	0,579	9,95	9,0	89,55	80,5	443,5	44,8
5	10,130	0,506	12,45	16,0	199,20	152,5	596,0	28,8
6	8,687	0,434	14,95	19,4	290,03	151,8	747,8	9,4
7	7,243	0,362	17,45	9,4	164,03	58,7	806,5	0
8	5,8	0,290	19,90	0	0	0	806,5	0

$\Sigma_o^n x_m' w_m = 981{,}07$. $\Sigma_o^n z_m = 806{,}5$. $\Sigma_o^n w_m = 98{,}6$.

Für die Last Eins erhält man folgende, aus der Tabelle II sich ergebende Horizontalschübe:

$$H_0 = \frac{1}{806{,}5}(0{,}29 \cdot 981 - 5{,}8 \cdot 98{,}6) = -0{,}35\ t.$$

$$H_1 = \frac{1}{806{,}5}(0{,}362 \cdot 981 - 58{,}7 - 7{,}243 \cdot 89{,}2) = -0{,}43\ t.$$

$$H_2 = \frac{1}{806{,}5}(0{,}434 \cdot 981 - 210{,}5 - 8{,}687 \cdot 69{,}8) = -0{,}48\ t.$$

$$H_3 = \frac{1}{806{,}5}(0{,}506 \cdot 981 - 363{,}0 - 10{,}130 \cdot 53{,}8) = -0{,}51\ t.$$

$$H_4 = \frac{1}{806{,}5}(0{,}579 \cdot 981 - 443{,}5 - 11{,}573 \cdot 44{,}8) = -0{,}49\ t.$$

Somit für die angegebenen Knotenlasten

$$H_0^k = -0{,}35 \cdot 2190 = -767\ kg.$$
$$H_1^k = -0{,}43 \cdot 530 = -228\ „$$
$$H_2^k = -0{,}48 \cdot 530 = -254\ „$$
$$H_3^k = -0{,}51 \cdot 320 = -163\ „$$
$$H_4^k = -0{,}49 \cdot 875 = -429\ „$$
$$\Sigma H_m^k = -1841\ kg = H_b$$

$$\Sigma P = 4445\ kg,$$

somit $H_a = 4445 - 1841 = 2604\ kg.$

Die Auflagerreaktionen $A_a = -A_b$ ergeben sich aus:

$$A_a = \frac{1}{19{,}9}\{2 \cdot 19 \cdot 5{,}8 + 0{,}53(7{,}234 + 8{,}687) + 0{,}32 \cdot 10{,}13 + 0{,}875 \cdot 11{,}537\} = 1{,}73 = -A_b.$$

Nun sind die Elemente, um den Cremona'schen Kräfteplan zu beginnen, bestimmt. In unserer Fig. 4 wurden zuerst die äusseren Kräfte der Reihe nach in der Richtung ihrer Wirkung aufgetragen, ihre Summe dann durch die vertikale Reaktion im Verhältnisse von $H_a : H_b$ geteilt und, wie aus der Figur ersichtlich, von Knotenpunkt zu Knotenpunkt schreitend, die Zerlegung der Kräfte vorgenommen.

Die Zürcher Bahnhoffrage.

Langsamer als in anderen Schweizerstädten, deren Bahnhöfe bereits umgebaut oder im Umbau begriffen sind, reift in Zürich die Frage der Neugestaltung des Hauptbahnhofes ihrer Erledigung entgegen. Nicht dass das Bedürfnis zur Abhülfe hier weniger lebhaft empfunden würde; es haben sich im Gegenteil durch die räumliche Unzulänglichkeit und die jetzt bestehende, höchst unglückliche Disposition im Bahnhofe Zustände herausgebildet, deren Unhaltbarkeit sich auch dem Laien aufdrängt, und die Verwaltungsbehörden der Nordostbahn sind seit Jahren mit der Lösung dieser Frage beschäftigt, die für die Gesellschaft ihrer finanziellen und betriebstechnischen Seite wegen von der allergrössten Bedeutung ist. Wenn man trotzdem bisher zögerte, einen entscheidenden Schritt zu thun, so muss das auf die Erkenntnis zurückgeführt werden, dass mit halben Massregeln hier nicht auszukommen sei, dass aber eine gründliche Ordnung der Verhältnisse Ausgaben nötig macht, welche man als mit der bisherigen Lage des Bahnunternehmens nicht vereinbar halten mochte. Unter diesem Eindrucke ist leider nach einander die Einführung der neuen Linien vom linken und vom rechten Seeufer erfolgt, ohne dass der Anlass ergriffen worden wäre, diese Hauptfrage ernstlich in Angriff zu nehmen, und es ist in letzter Zeit auch die Einfahrt der Winterthurer-Linie umgelegt worden, anscheinend ohne dass ein definitives Projekt für den Bahnhofumbau zu Grunde gelegen hätte.

Der unerwartet grosse und schnelle Aufschwung des Verkehrs, den die Linien der Nordostbahn und der Zürcher Bahnhof nun in den letzten Jahren erfahren haben, gestaltete die Bahnhoffrage zu einer brennenden. Glücklicherweise wurde aber auch in Folge dieser Verkehrssteigerung die finanzielle Situation der Bahngesellschaft eine freiere und das nunmehr entschiedene Vorgehen der Verwaltungsorgane berechtigt heute zu der Erwartung, dass die jetzige Hochflut helfen werde, die Frage über die vorliegenden Hindernisse hinweg und in den sichern Hafen zu bringen.

Gestützt auf die langjährigen vorbereitenden Studien, hat die Nordostbahn im vergangenen Winter ein weit umfassendes Projekt fertig gestellt und dasselbe, nach einlässlicher Beratung mit einer hierzu berufenen Kommission auswärtiger Experten, am 4. Februar 1895, dem eidgen. Eisenbahndepartement zur Genehmigung vorgelegt, von welcher Stelle die Vorlage an Regierungsrat und Stadtrat von Zürich zur Begutachtung gelangte.

Die Stadtbehörden, welche, getragen von dem lebhaften Interesse der Bevölkerung an allen die Stadt betreffenden Eisenbahnfragen, solchen Fragen besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden pflegen, haben ihrerseits ebenfalls eine Experten-Kommission, bestehend aus Professor *E. Gerlich*, Oberingenieur *W. Lauter* aus Frankfurt a. M. und Geh. Reg.-Rat *Weiss* aus Köln, um Prüfung und Begutachtung der Vorlage der Nordostbahn ersucht, um darauf gestützt zu derselben Stellung zu nehmen. Es ist zu erwarten, das sie sich, bei diesem voraussichtlich auf lange Jahre hinaus für die bauliche Entwickelung und die Verkehrsverhältnisse der Stadt Zürich massgebenden Anlasse, von einer freien Auffassung und von dem sicheren Blicke in die Zukunft werden leiten lassen, der die Stadt Zürich bei ähnlichen Gelegenheiten bisher so glücklich geführt und sie, um nur ein Beispiel herauszugreifen, seinerzeit vor dem „eisernen Ring" bewahrt hat, mit dem die Bahn die Stadt vom See abzuschneiden drohte, und an dessen Stelle nun Zürichs schönste Schöpfung aus neuerer Zeit, der herrliche Quai entstanden ist.

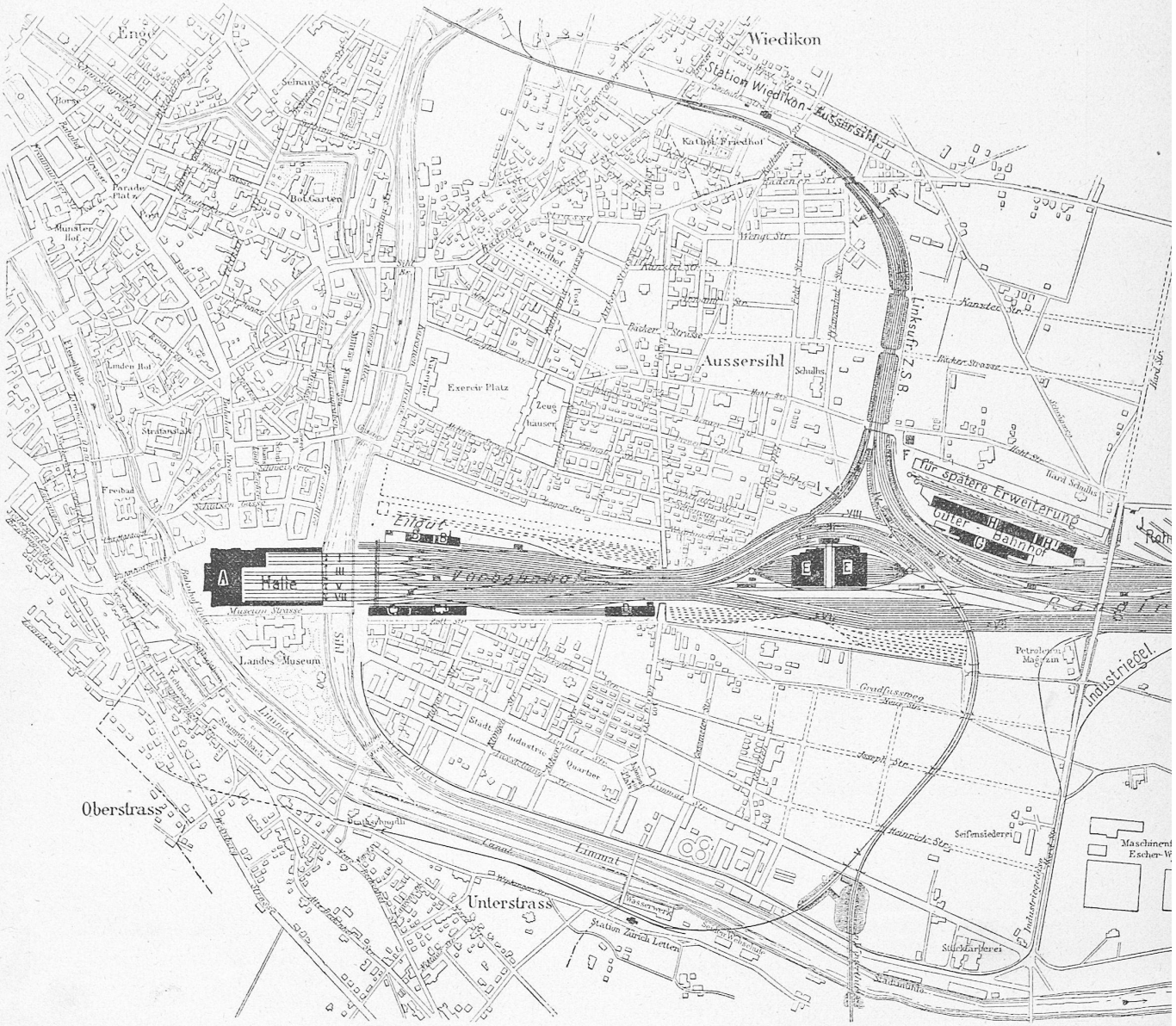
Zunächst sei mit wenig Worten an den *gegenwärtig im Hauptbahnhof Zürich bestehenden Zustand* erinnert. Der Bahnhof liegt in der Achse der Linie Zürich-Baden, welche auf der Landspitze unmittelbar oberhalb des Zusammenflusses von Limmat und Sihl zwischen diesen beiden Flüssen endet. Hier war ursprünglich der ganze Bahnhof für Personen- und Güter-Verkehr untergebracht. Sehr bald aber wurde es nötig, mit den Anlagen für den Güterverkehr über die

Sihl hinüber zu greifen und es entstand allmählich die jetzt noch vorhandene Einteilung; rechts (von Zürich aus gerechnet) der Güterbahnhof bis zur Einmündung der Winterthurer-Linie, auf der linken Seite längs der Linie Lokomotivschuppen und Reparaturwerkstätten und hinter denselben der Rohmaterialbahnhof; ausserhalb des Winterthurer-Dammes der Rangierbahnhof. Diesem gegenüber wurde später die linksufrige Zürichseebahn eingeführt und in allerjüngster Zeit, an dieselbe anschliessend, auch die, mit dem neuen Viadukt über die anderen Bahnhofgeleise hinübergeführte Winterthurer-Linie und die rechtsufrige Zürichseebahn. Es müssen somit heute sämtliche, in Zürich einlaufende Züge den Engpass zwischen Reparaturwerkstätten und Güterschuppen passieren — die Güterzüge von rechts und links des Sees, sowie von der Winterthurer-Richtung, um mit Kreuzung der Geleise von Luzern, von Aarau und von Basel in den Güter- und Rangierbahnhof zurückgeschoben und soweit sie für den Rohmaterialbahnhof bestimmt sind, mit nochmaliger Kreuzung der sämtlichen Bahnhofgeleise an ihre Bestimmung zu gelangen — die Personenzüge um über die Sihlbrücke die Personenhalle zu erreichen. Die letztere ist mit seitlich liegenden Wartesälen und Gepäckbureau nach Art der durchgehenden Bahnhöfe angelegt, während der Bahnhof doch Kopfstation ist. Deshalb kann von den sechs Geleisen, die in der Halle liegen, nur das auf der Seite der Wartesäle gelegene zum Einsteigen benutzt werden, während andere drei Geleise, die an Mittelperrons liegen, den ankommenden Zügen dienen und zwei Stränge, die keinen besonderen Perron haben, so zu sagen unbenutzt bleiben. Diese Disposition nötigt, mit jedem der oft rasch nach einander abzufertigenden Züge unmittelbar vor dem Einsteigen zu manövrieren und hierbei ebenfalls in den meisten Fällen die von der offenen Linie einmündenden Hauptgeleise zu kreuzen. Es muss wirklich als eine ganz besondere Leistung der Betriebsführung anerkannt werden, dass bei solchen Verhältnissen so selten auch nur von kleineren Unfällen zu berichten ist.

All' diesen Mängeln abzuhelfen hat sich die Direktion der Nordostbahn in ihrem Projekte nun zum Ziele gesetzt: den *Personenverkehr* und *Güterverkehr gänzlich von einander zu trennen*, den Güterbahnhof an den Rohmaterialbahnhof anzuschliessen und den *Personenbahnhof* in einen *wirklichen Kopfbahnhof* umzugestalten mit direkter freier Einführung aller Linien.

Zu diesem Zwecke ist in Aussicht genommen worden, die *Reparaturwerkstätten* gänzlich aus dem Bahnhofgebiete zu

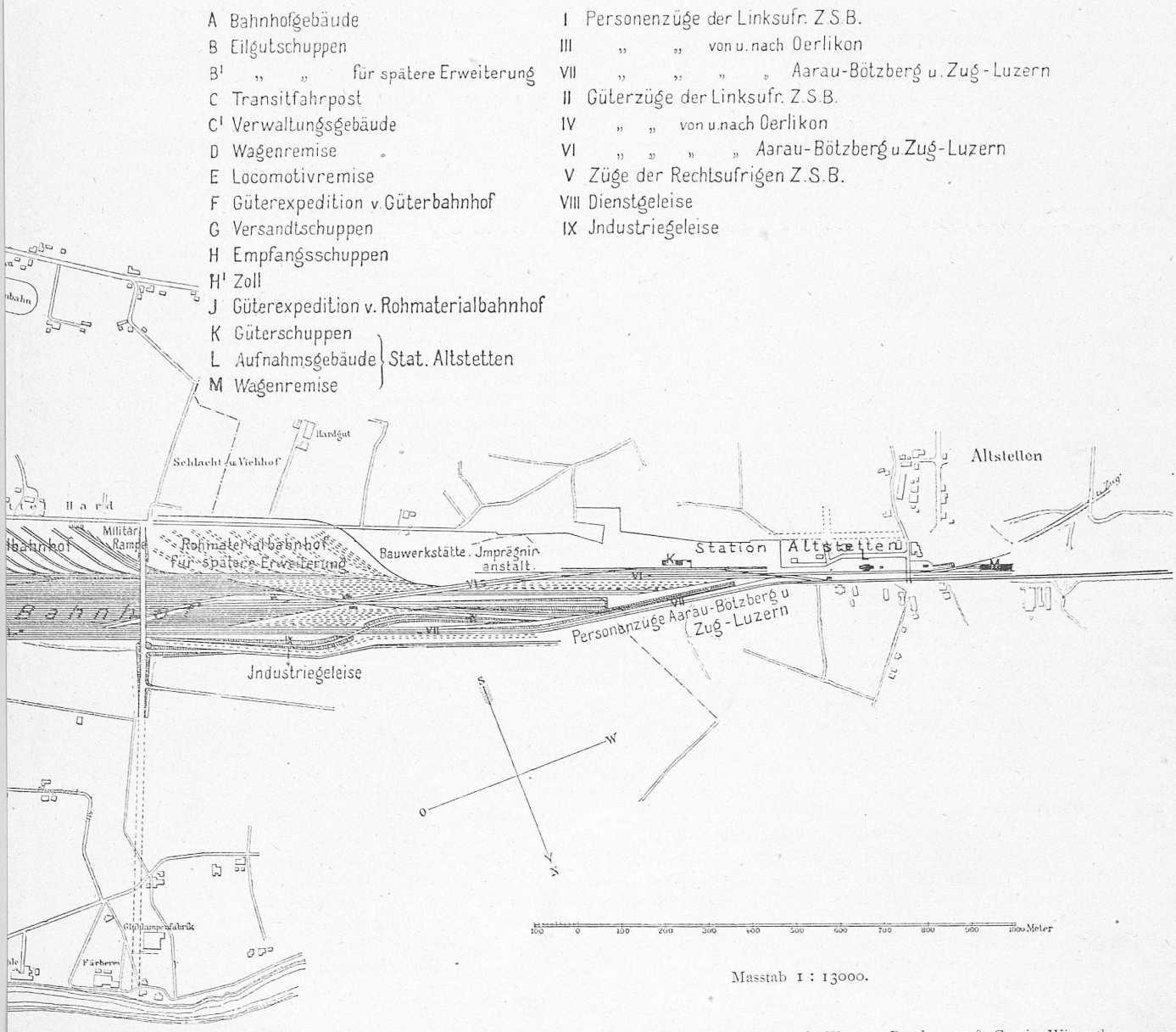
Umbau des Hauptbahnhofes Zürich.


Wiedikon
Station Wiedikon-Aussersihl
Aussersihl
Linksufrige Z. S. B.
Für spätere Erweiterung
Güter-Hauptbahnhof
Halle
Landes Museum
Oberstrass
Unterstrass
Station Zürich Letten
Industriegel.
Exercir Platz
Zeug Häuser
Schulhs.
Kath. Friedhof
Friedhof
Bolgarten
Parade Platz
Münster Hof
Linden Hof
Stadtgalgen
Freibad
Eilgut
Petroleum Magazin
Seifensiederei
Maschinen Escher-W.
Stückfärberei
Wasserwerk
Industrie Quartier
Stadt Kreis
Limmat
Kanal
Museum Strasse
Bahnhof Strasse
Bücher Strasse
Kanzler Str.
Hard Schulhs.
Hauptbahnhof Str.
Hauptbahnhof Str.
Hauptbahnhof Str

einen, den Teil des Bahnhofes östlich von der Unterführung der Langgasse, bzw. von der Einmündung der Winterthurer-Linie und der linksufrigen Zürichseebahn, ausschliesslich für Personenzüge zu reservieren und den Güter- und Rohmaterialbahnhof westlich davon, in der Richtung nach Altstetten zu verlegen (siehe den Lageplan am Fusse dieser Seite). *Die linksufrige,* zugleich *Gotthardlinie* über Zug-Thalweil, würde von der Station Wiedikon auf einen Damm heraufgeführt, welcher breit genug hergestellt wird, um ausser den beiden Geleisen derselben noch weitere vier Geleise aufzunehmen, und auf ununterbrochener Linie in die Bahnhofhalle geführt. Anschliessend an dieselbe kämen in jetzt schon bestehender Reihenfolge die *Winterthurer-Linie* und dann die *rechtsufrige* und schliesslich am nördlichsten die *Aarauer-Linie* (zugleich von Luzern und von Basel), welche von der Station Altstetten weg auf unabhängigem Geleise längs des nördlichen Randes der ganzen Bahnhof-Anlage ebenfalls direkt in die Bahnhofhalle gelangen würde. Keines dieser Hauptgeleise brauchte von irgend einem Gütergeleise oder Dienstgeleise à niveau gekreuzt zu werden; kein Güterzug, mit Ausnahme jener der rechtsufrigen, käme in diesen dem Personendienst ausschliesslich vorbehaltenen Teil des Bahnhofes hinein. Der Platz zwischen Langgassenunterführung und den bis über die Sihl hinüberreichenden Perrons würde ausgenützt, um die Züge bzw. einzelne durchgehende Wagen auf den zwölf in die Bahnhofhalle führenden Geleisen beliebig verstellen oder sie zum Eilgutschuppen (links unweit der Sihl) und zur Wagenremise (rechts bei der Langgasse) stellen zu können, sowie zur Aufstellung der zu formierenden Personenzüge. Das rechts der Geleise zunächst der Sihl gezeichnete Gebäude dient der Transitfahrpost und der Verwaltung. Von dem Eilgutschuppen führt ein besonderes Geleise am linken Rand der Bahnhofanlage, ausserhalb der Kurve der Winterthurer Einfahrt und unter den beiden Zufahrtsdämmen der Linksufrigen hindurch bis in den Güterbahnhof. Ferner liegt ungefähr in der Achse des Personenbahnhofes ein freies d. h. von keiner Zufahrtslinie gekreuztes Dienstgeleise, das an der Maschinenremise vorbei bis in den Güterbahnhof führt und auf dem die rechtsufrigen Güterzüge in den Güterbahnhof herausgeschoben werden sollen.

Der Güterbahnhof ist in den Winkel südlich der Bahnhofachse und westlich der Einfahrt der Linksufrigen verlegt; der *Rohmaterialbahnhof* schliesst sich unmittelbar westlich an denselben an. Der erstere kann nach Bedarf später durch Verbreiterung gegen Süden, der letztere durch Verlängerung

Entwurf der Schweizerischen Nordostbahn-Gesellschaft.



Masstab 1 : 13000.

vormals Wurster Randegger & Co. in Winterthur.

in der Richtung nach Altstetten erweitert werden. Der *Güterzugsverkehr* soll nun von der Aarauer-Linie her von Altstetten direkt in den Güterbahnhof einlaufen; jener der Linksufrigen und vom Gotthard von der Station Wiedikon aus auf dem äusseren westlichen Doppelgeleise des breiten Dammes dahin abschwenken und jener der Winterthurer-Linie, nach Ueberschreitung des Viaduktes, auf einem besonderen Verbindungsdamm die mittleren Geleise, die auf dem genannten, sechs Geleise breiten Damm liegen, gewinnen um rückwärts in den Güterbahnhof geschoben zu werden. Dergestalt können sämtliche Güterzüge, ohne Personengeleise oder Dienstgeleise à niveau kreuzen zu müssen, den Güterbahnhof erreichen. Vor dem Güter- und Rohmaterialbahnhof nimmt der eigentliche *Rangierbahnhof*, mit einer Ablauf-rampe gegen Altstetten hin, die Mitte des Bahnhofplanums ein. Zunächst der genannten Ablauframpe führt auf besonderer Rampe über das Aarauer-Personengeleise hinweg das „Industriegeleise", welches vom nördlichen Rande des Bahnhofes in das zwischen Bahnhof und Limmat gelegene „Industriequartier" abzweigt.

Die Personenhalle soll zur Aufnahme von zusammen 12 Geleisen verbreitert und bis an die Sihl verlängert werden, während die Perrons bis über die Sihl hinüberreichen würden. Die Geleise werden aber nur bis ungefähr zur Hälfte der jetzt bestehenden Halle eingeführt, um an einen dort, in der Achse des gegenwärtigen Hauptportales gegen den Bahnhofplatz, auf die ganze Breite der 12 Geleise anzulegenden Kopfperron zu stossen, von welchem aus zwischen je zwei Doppelgeleisen und je ausserhalb der beiden äussersten Geleise, zusammen also sieben Zungenperrons auf die ganze Länge der Halle bzw. bis über die Sihl hinüber reichen. Der östliche Teil der jetzigen Bahnhofhalle soll als Eingang zum Bahnhof umgestaltet werden mit einem Gepäckbureau in der Mitte und Billetschaltern zu beiden Seiten. Der Wartesaal und die Restauration zweiter Klasse bleiben in ihrer jetzigen Lage, während diese Lokalitäten für die dritte Klasse, dazu symmetrisch, in die Nordostecke des Bahnhofgebäudes verlegt würden. Der Ausgang hätte von dem Kopfperron aus, durch das monumentale jetzige Eintrittsthor nach dem Bahnhofplatz und nach der gegenüberliegenden Seite auf die Museumstrasse zu erfolgen.

Es ist selbstverständlich, dass sämtliche Lokalitäten des zum *rationellen Kopfbahnhof* umgestalteten Personenbahnhofes den gesteigerten Anforderungen entsprechend vergrössert werden und es darf die gefallene Aeusserung als nicht übertrieben bezeichnet werden, dass auch, wenn die Zunahme von Bevölkerung und Verkehr die gleiche aussergewöhnliche Progression noch weiterhin einhalten sollte, welche die letzten Jahre zeigen, diese Bahnhofanlage sowohl für Personen- wie auch für Güterverkehr nach dem Projekt wohl auf fünfzig und mehr Jahre hinaus genügen sollte.

Für heute mag es an dieser kurzen Skizzierung des Projektes der Nordostbahn genügen.

Fasst man dasselbe nun vom *Standpunkte der lokalen Verkehrsbedürfnisse* ins Auge, hinsichtlich der Erfordernisse des Publikums, das sich der Bahn bedient, und mit Rücksicht auf den Einfluss, den die projektierte Umbaute auf die bauliche Entwickelung der Stadt und auf den innerstädtischen Verkehr ausüben wird, so ist folgendes zu sagen:

Der Personenverkehr im Innern des Bahnhofes wird durch die Umbaute wesentlich erleichtert und mit grösserer Sicherheit stattfinden können. Auch dass die ankommenden Reisenden aus der Mitte des Gebäudes auf den Bahnhofplatz treten, wird für den ersten Eindruck, welchen sie von der Stadt erhalten, nur günstig sein. Zur Abfahrt jedoch dürfte der Platz zwischen der östlichen Front des Gebäudes und der Limmat für die vorfahrenden Wagen und die Fussgänger sich auf die Dauer als zu beschränkt erweisen. Durch Verlegung des Güterbahnhofes auf die Südseite des Bahnhofes wird zwar allerdings der Frachtenverkehr durch die Museumsstrasse in der Richtung nach der Bahnhofbrücke geringer werden, dafür nimmt aber die Bevölkerung des Industriequartiers stetig zu und soll demnächst eine Tramwaylinie nach dem Hard hinunter gelegt werden, welche über jenen Platz hinweg Anschluss an die andern städtischen Tramlinien erhalten muss. Es wäre hier, vielleicht mit teilweiser Ueberbrückung des Limmatarmes zwischen Quai und dem unteren Teil des „Papierwerdes" unter Aufgabe der jetzt dort bestehenden Anlage abzuhelfen, teilweise auch durch eine neue Limmatbrücke in der Verlängerung der Walchestrasse, die auf die Dauer doch nicht zu umgehen sein wird. Im übrigen wird auf dem Gebiete zwischen Limmat und Sihl für den Verkehr durch das Projekt nichts geändert.

Jenseits der Sihl blieben im Industriequartier die Verhältnisse auch ungefähr gleich wie sie mit Abtragung des alten Winterthurerdammes geworden. Die Langgassenunterführung, jetzt für 10 Geleise berechnet, müsste auf 15 Geleise verlängert werden und weiterhin sind im Projekte Ueberführungen der „Hardstrasse" und des „Mühleweg" vorgesehen, denen sich wohl nach Bedarf weitere anreihen könnten. Am einschneidendsten wird das Gebiet des dritten Stadtkreises südlich der Bahn durch die Neuanlage betroffen. Der für sechs Geleise von der Station Wiedikon bis zum Hauptbahnhof anzulegende Damm zweigt ungefähr bei der Hohlstrasse von der jetzigen Richtung der „Linksufrigen" nach Westen ab, es ist somit die „Hohlstrasse" die nördlichste der Strassen die unterführt werden kann und das ganze Quartier zwischen Hohlstrasse und Bahnhof ist für den Verkehr mit dem Güterbahnhof auf diese Unterführung angewiesen. Bis und mit der „Badener Strasse" sind drei weitere Unterführungen im Projekte eingezeichnet, die ebenfalls nach Bedarf vermehrt oder verbreitert werden können, wenn man sich überzeugt, dass der gesamte Frachtenverkehr der ganzen Stadt nach dem Güterbahnhof und dem Rohmaterialbahnhof, der in dieser Richtung zu geschehen hat, solches erfordert. Durch die Verlegung dieses Güterverkehrs ergibt sich für den grösseren Teil der Stadt allerdings eine um etwa 1500 *m* grössere Distanz, dagegen kann auch für den Frachtenverkehr in der Stadt die Trennung vom Personenverkehr zum grossen Teil durchgeführt werden, da die Richtungen vom Stadtcentrum (Stadthausplatz) zum Personenbahnhof und zum Güterbahnhof stark divergieren. Abgesehen von der grösseren Entfernung lassen sich die Zufahrten zu dem Güter- und Rohmaterialbahnhof durch Anlage einer grossen denselben parallel gerichteten Strasse sehr bequem gestalten. Ein Haupterfordernis zum rationellen Anschluss des städtischen Strassennetzes an diese grosse, mit dem äussern Bahnhof parallel zu legende, neue Strasse wäre die direkte Fortführung derselben durch den älteren Teil von Aussersihl hindurch über die Sihl und wenn möglich bis zum See.

(Schluss folgt.)

Die elektrischen Strassenbahnen und ihre Bedeutung für den Verkehr der Städte.

Eine bemerkenswerte Erörterung der Frage des elektrischen Betriebes der Strassenbahnen enthält ein Vortrag, den Herr Ingenieur Fr. Ross kürzlich im Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Verein in Wien über das eingangs genannte Thema gehalten hat. Nach einer Gegenüberstellung der verschiedenen üblichen Systeme des elektrischen Betriebs, kommt der Vortragende zu dem Ergebnis, dass das System der elektrischen Bahnen mit oberirdischer, einfacher Stromzuführung derzeit hinsichtlich der Rentabilität und Betriebssicherheit alle andern Strassenbahn-Systeme übertrifft. Welchen Gründen sind nun die ausserordentlichen Erfolge zu verdanken, die durch die Einführung des elektrischen Betriebes bei den Strassenbahnen überall erzielt wurden? Es ist eine allgemein bekannte Thatsache, dass alle Strassen-Bahnen nach Einführung des elektrischen Betriebes auf denselben eine ganz ausserordentliche Verkehrssteigerung aufweisen. In Hamburg hat z. B. der elektrische