

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 37/38 (1901)
Heft: 20

Artikel: Der Hauptbahnhof Zürich und die neuen Reparaturwerkstätten der Schweizerischen Nordostbahn
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-22710>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 01.04.2025

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

Die Erweiterung der Stadthore in Aarau.

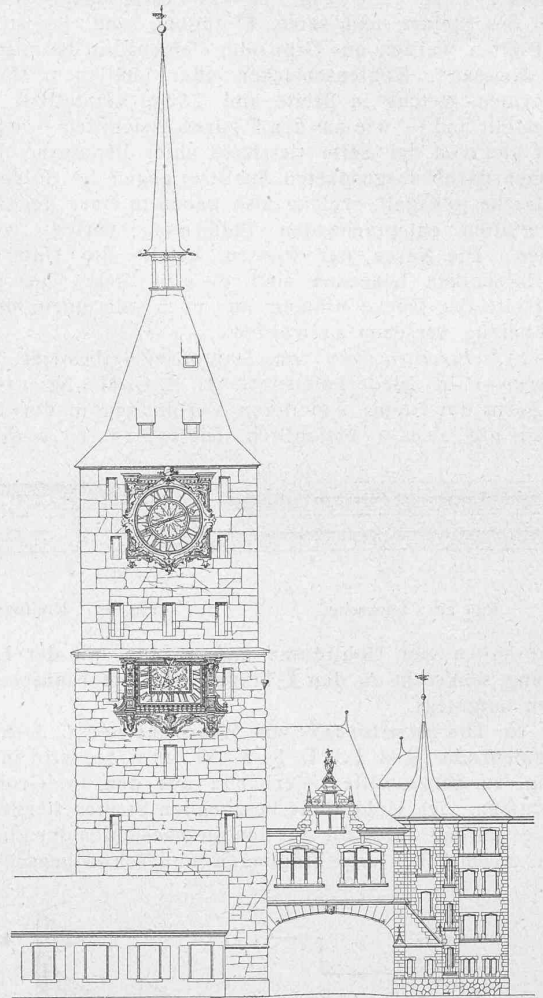
Vor kurzem hat die Stadtgemeinde Aarau grundsätzlich einem Antrag des Gemeinderates für die Beseitigung zweier Verkehrshindernisse zugestimmt, die sich schon längst in unliebsamer Weise geltend gemacht haben. Es betrifft dies den Umbau des sogenannten Oberen Thores und die Niederlegung des Inneren Thores, die beide zwischen der Vorstadt und dem Stadtcentrum gelegen, die Ausdehnung des Strassenverkehrs in immer fühlbarer Weise beeinträchtigten. Beide Thore haben zur Zeit nur eine Lichtweite von 2,35 bzw. 2,30 m und da sie an der nämlichen Strasse nicht weit von einander entfernt liegen, so bilden sie für den Verkehr förmliche Stauungen, die um so bedenklicher sind, als wegen der Strassenkrümmung das eine Thor von dem anderen aus nicht gesehen werden kann und dadurch ein rechtzeitiges Ausweichen der Fuhrwerke nicht zu bewerkstelligen ist.

Wenn es an den Umbau oder die Beseitigung alter, aus früheren Jahrhunderten stammender Bauwerke geht, so tritt immer die Frage in den Vordergrund: Begehen wir nicht einen Vandalismus, wenn wir solche ehrwürdige Ueberbleibsel aus dem Mittelalter den Verkehrsbedürfnissen der Gegenwart zum Opfer bringen? Diese Frage hat man sich in Aarau auch gestellt und wir dürfen sagen, dass die Behörden der Stadt mit aller Schonung und in pietätvoller Weise vorgegangen sind. Nach dem Entwürfe des Stadtbaumeisters von Aarau, Herrn Architekt *A. Hassler*, soll nur das Innere Thor, das zwischen den Häusern eingebaut ist und keinen archäologischen Wert hat, niedergelegt werden. Das „Oberthor“, ein stolzer Turm, dessen Mauerwerk aus der Römerzeit stammen soll, wird nur umgebaut und zwar in sorgfältigster Erhaltung der früheren äusseren Erscheinung. Dem Umbau kommt zu gut, dass der Turm nicht selbst das Thor enthält, sondern dass jenes an den Turm angebaut ist. Auf diese Weise ist es möglich, den charaktervollen Turm zu erhalten und nur das daneben liegende Thor umzubauen. Ueber den Umbau geben die beifolgenden Abbildungen so genügende Auskunft, dass wir diesen nur wenig beizufügen haben. Das bestehende Thor hat, wie bereits bemerkt, zwischen den Abwehrsteinen eine Lichtweite von 2,30 m, während die lichte



Das alte Oberthor in Aarau. — Nordansicht.

Oeffnung der Pforte 2,85 m beträgt. Nach dem Entwurf des Herrn Stadtbaumeisters *Hassler* soll nun die lichte Oeffnung auf 7,40 m erweitert werden bei gleichbleibender Scheitelhöhe von 4,60 m. Dadurch wird die Form des Thorbogens flacher, d. h. es tritt an Stelle des bisherigen Spitzbogens ein Korbbogen. Von dem angebauten Haus, einer Wirtschaft, die nicht Eigentum der Gemeinde ist, muss der westliche Giebel um etwa 3 m zurückgesetzt werden. Als Gegenwert hierfür kann dann aber ein Treppenturm angebaut werden, wodurch in dem engen Haus mehr Platz geschaffen wird. Ferner wird über dem Thorbogen ein etwa 60 m² grosses Lokal geschaffen, das entweder zu städtischen Zwecken oder auch für die anliegende Wirtschaft Verwendung finden kann. Hinter dem Strebe-



Oberthor-Umbau. — Südansicht. 1 : 400.

pfeiler des Thorbogens lässt sich eine öffentliche Bedürfnisanstalt unterbringen.

In Verbindung mit dem Umbau des Thores beabsichtigt ein Privat-Konsortium die Errichtung eines öffentlichen Badehauses, das an die Südseite des Turmes angebaut, den Platz vor dem Thore in geeigneter Weise abschliessen würde. Unsere Abbildung auf Seite 215 zeigt den ebenfalls von Herrn Stadtbaumeister *Hassler* hierfür ausgearbeiteten Entwurf.

Der Hauptbahnhof Zürich und die neuen Reparaturwerkstätten der Schweizerischen Nordostbahn.

Die Fragen, welche Regierungsrat und Stadtrat von Zürich hinsichtlich des vom Bundesrate mit der Nordostbahn getroffenen Uebereinkommens über die Anlage der neuen Reparatur-Werkstätten einer — aus den Herren Geh. Ober-Baurat *A. Blum*, Berlin, Ing. *E. Brunner-Vogt*, Zürich, Ing. *C. O. Gleim*, Hamburg und Gen.-Dir. *A. Jäger*, Augsburg, zusammengesetzten — Expertenkommission vorgelegt haben¹⁾, sind von dieser in einem erschöpfenden Gutachten beantwortet worden. Wir entnehmen dem letzteren, indem wir hinsichtlich der ausführlichen Fragestellung auf Nr. 24 unseres letzten Bandes verweisen, die hauptsächlichlichen darin niedergelegten Gesichtspunkte.

Das Gutachten geht von den durch die Experten im Januar 1901 vorgenommenen örtlichen Erhebungen, dem gegenwärtigen Zustande des Bahnhofes und dem von der Schweiz. Nordostbahn am 4. Februar 1895 aufgestellten Projekte²⁾ aus, und äussert sich zunächst zum allgemeinen Teil der Frage 1:

« Das mit weitsichtigem Blick entworfene Erweiterungsprojekt vom

¹⁾ S. Bd. XXXVI S. 239.

²⁾ S. Bd. XXVI S. 3 und 10.

Jahre 1895 ist unseres Erachtens durch die bisherige Verkehrsentwicklung und die danach für die Zukunft zu erwartenden Verhältnisse im allgemeinen gerechtfertigt, obwohl der neue Stückgut- und Rohmaterialien-Bahnhof gegenwärtig nicht vollständig ausgenützt ist und der in viel geringerer Ausdehnung hergestellte Rangierbahnhof *anscheinend* vorerst ausreicht.»

In einer Darstellung der Verkehrsverhältnisse und Ziffern für die Bahnhöfe in Zürich wird festgestellt, dass von 1895 bis 1899 der Verkehr im Hauptbahnhöfe nach aus- und eingehenden Wagenachsen um zusammen 19,4% zugenommen hat, seither dagegen — offenbar vorübergehend — für den örtlichen Verkehr ein Rückgang zu verzeichnen ist. Indem das Gutachten dieser Erscheinung gegenüber die Bedeutung des Durchgangsverkehrs für den Hauptbahnhof Zürich hervorhebt, kommt es in seiner Antwort auf *Frage 1* zu dem Schlusse:

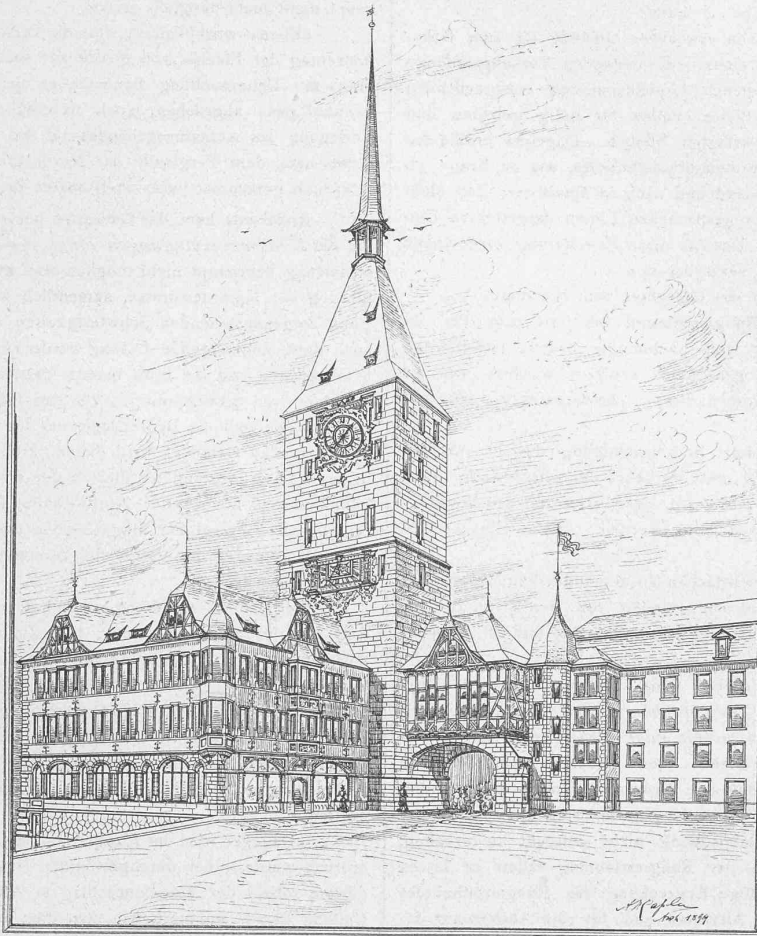
«Wenn man, wie der Bericht des Verwaltungsrates der Nordostbahn für 1894 es bei Erläuterung des Zürcher Bahnhofentwurfes mit Recht thut, eine Zukunft von 30 und mehr Jahren ins Auge fasst, so darf den augenblicklichen Schwankungen in der örtlichen und selbst in der allgemeinen Verkehrszunahme für die Bemessung der endgültigen Bahnhofanlage keine grosse Bedeutung beigemessen werden; es scheint uns vielmehr auch hiernach der Umfang des Entwurfes in seiner Gesamtheit nicht zu gross gegriffen. Auch in Bezug auf seine Ausstattung und die allgemeinen Anordnungen, wie Trennung der verschiedenen Verkehre, Vermeidung schädlicher Geleisekreuzungen und dergleichen, geht der Entwurf nicht über die an einen modernen Bahnhof zu stellenden Anforderungen hinaus. Hinsichtlich der Ausbildung des Rangierbahnhofes aber müssen sogar die im Projekt vom 4. Februar 1895 für Auscheidung der angekommenen Güterwagen nach Bahnrichtungen und Unterwegs-Stationen vorgesehenen Geleise nach Zahl und Nutzlänge auf die Dauer für unzureichend erklärt werden.»



Das alte Oberthor in Aarau. — Südansicht.

sich das Gutachten dahin aus, dass für die in den Hauptbahnhof mündenden neun Linien «die im Entwurfe vom 4. Februar 1895 vorgesehenen *zwölf Hallengeleise* mit getrennten Personen- und Gepäckperrons auch ohne Berücksichtigung des etwa einzuführenden Vorort-(Tram-)Verkehrs als das *Mindeste* dessen zu bezeichnen

Erweiterung der Stadthore in Aarau.



Oberthor-Umbau mit Badanstalt. — Entwurf von Architekt A. Hassler, Stadtbaumeister in Aarau.

bei der weitem Ausarbeitung des Entwurfes teilweise eine andere Anordnung empfehlen wird.»

«Dabei wird jedoch die im Nordostbahntwurf angenommene Einführung der Güterzüge der rechtsufrigen Seebahn und noch mehr die neuerdings, entgegen früheren Plänen, beschlossene Einführung auch der Güterzüge von Oerlikon in den Vor-, beziehungsweise Personenbahnhof dauernd nicht beibehalten werden können, weil sie gegen die an einen neuzeitlichen Bahnhof zu stellende Forderung möglicher Trennung des Güter-, besonders des Rangierverkehrs vom Personenverkehr verstösst und zu immer lästigeren Betriebschwierigkeiten und daraus entspringenden Betriebsgefährdungen führen muss. Wie gross diese Schwierigkeiten schon heute sind, geht aus der «Uebersicht über die Benützung der Hallengeleise des Bahnhofes Zürich, sowie derjenigen des Rangierbahnhofes für die Ein- und Ausfahrt der Züge» deutlich hervor.»

«Die im Nordostbahntwurf vom Februar 1895 angenommene Anlage des *Eilgutbahnhofes* auf der Südseite der Bahn ist derjenigen auf der Nordseite schon jetzt und künftig um so mehr vorzuziehen, je mehr der Verkehr wächst, weil hierbei leichter eine Verbindung mit dem Fracht- und Rangierbahnhof ohne Durchkreuzung von Personenzuggeleisen erstellt werden kann, als bei der entgegengesetzten Lage. Dieser Gesichtspunkt ist schon jetzt von Bedeutung mit Rücksicht auf die teilweise mit Güterzügen stattfindende Eilgutbeförderung und die Auswechslung leerer Wagen. Noch grössere Bedeutung wird derselbe gewinnen bei der mit der Zeit zu erwartenden Einführung besonderer Eilgutzüge, die teilweise durch den Rangierbahnhof nach der Eilgutanlage fahren müssen, wenn Kreuzungen mit Personenzuggeleisen in Schienenhöhe vermieden werden sollen. Auch ist hervorzuheben, dass die Zufuhr- und Ladestrasse bei der nördlichen Eilgutanlage schon gegenwärtig für das Strassentfuhrwerk wegen der Nähe der benachbarten Geleise sehr ungünstig liegt und bei Durchführung der als notwendig zu bezeichnenden Erweiterung der Personenverkehrsanlagen beengt werden und den regelmässig zu befahrenden Geleisen so nahe kommen würde, dass sie bei ihrer Lage ohne direkte Gefährdung des

sind, was zur raschen und sichern Bewältigung eines solchen Verkehrs, mit dessen weiterer Steigerung unbedingt gerechnet werden muss, nötig ist. Insbesondere muss darauf hingewiesen werden, dass die jetzt notwendige abwechselnde Benützung verschiedener Geleise für dieselben Zugrichtungen und die Benützung derselben Geleise für verschiedene Zugrichtungen für das Publikum lästig ist, den Betrieb erschwert und seine Gefahr erhöht, und dass die Freiheit in der Fahrplangestaltung durch die Beschränktheit der Anlagen des Zürcher Hauptbahnhofes Einbusse erleidet. Die im Interesse des grossen Reiseverkehrs für die Hauptbahnhöfe überall angestrebte, möglichst gleichzeitige Abfertigung von Zügen nach allen ausstrahlenden Bahnlinien zu bequemen Abfahrtsstunden mit möglichst knappen Uebergangszeiten von den ankommenden auf die abgehenden Züge kann eben nur bei ausreichender Anzahl der Perlongeleise erzielt werden.»

«Auch die zwischen und neben den Personenhauptgeleisen im Vorbahnhof bis westlich der Langstrassen-Unterführung im Entwurf von 1895 vorgesehenen Dienst-Rückstell- und sonstigen Geleise werden künftig nach Zahl und Nutzlänge sicherlich erforderlich werden, wenn sich auch voraussichtlich

Strassenverkehrs nicht mehr beibehalten werden könnte. Uebrigens wird die im Entwurf von 1895 auf der Südseite geplante Eilgutanlage in absehbarer Zeit nicht mehr als besonders «ausgedehnt» zu betrachten sein.»

Die Beantwortung von *Frage 1 b* lautet:

«Das seitens der Nordostbahn erworbene Gelände bis zum Bahnhof Altstetten wird für die Anlage eines dem steigenden Verkehrsumfange Rechnung tragenden und neuzeitlichen Gesichtspunkten entsprechenden *Rangierbahnhofs* in seinen wesentlichen Teilen für nötig gehalten und sollte daher zu diesem Zwecke verfügbar bleiben. Dagegen erscheinen die Anlagen des Ortsgüter- und Rohmaterialbahnhofs, wie zu *Frage 3 b* dargelegt werden wird, als ausreichend und auch in absehbarer Zeit nicht in dem im Entwurfe von 1895 mit gestrichelten Linien dargestellten Umfange der Erweiterung bedürftig. Das für diese Erweiterung vorgesehene Gelände würde daher anderweitig verfügbar sein.»

Zur *Frage 2 a* äussert sich das Gutachten sehr bestimmt:

«Die im Personen- und Rangierbahnhof bis jetzt zum Teil im Rahmen des Entwurfes von 1895, teils unabhängig davon, ausgeführten Anlagen sind als *auf die Dauer genügende nicht anzusehen, und es kann daher die bisherige Bahnhofserweiterung keineswegs als eine abgeschlossene betrachtet werden.*

Es wird vielmehr auch ohne Berücksichtigung des in Aussicht genommenen zusätzlichen Vorort- (Tram-) Verkehrs der *Ausbau des Personenbahnhofs mit mindestens zwölf Hallengeleisen* und des Vorbahnhofs mit Rückstell- u. s. w. Geleisen nötig werden. (Siehe die Ausführungen zu *Frage 1 a*.)»

Nachdem die Experten die mehrfachen Unzukömmlichkeiten dargelegt haben, welche die zur Zeit aus Ersparnisgründen von der N. O. B. vorgenommenen Abänderungen an ihrem Projekte von 1895 mit sich bringen, erklären sie ebenso bestimmt:

«*Der jetzige Rangierbahnhof kann daher nicht als eine rationelle und abgeschlossene, für absehbare Zeit genügende Anlage, sondern nur als ein Provisorium oder Uebergangsstadium betrachtet werden,* dessen durchgreifende, den modernen Anforderungen möglichst anzupassende Umgestaltung und Erweiterung mit der Zeit unbedingt nötig werden wird. Hierbei wird der Entwurf vom 4. Februar 1895 allerdings hinsichtlich der Einzelanordnung nicht aufrecht zu erhalten, vielmehr insbesondere hinsichtlich der Rangierrichtung fallen zu lassen sein, gleichwohl aber für die künftige Erstreckung des Rangierbahnhofs vom grossen Viadukt bis nach Altstetten und für die Ausnützung des hierfür bereits erworbenen Geländes als vorbildlich und massgebend betrachtet werden dürfen. Dies ist umso mehr zu betonen, als der Bahnhof Zürich infolge Ueberganges eines grösseren Teiles der schweizerischen Eisenbahnen in Eigentum und Betrieb des Bundes wohl noch eine grössere Bedeutung als Knotenpunkt eines grossen, besonders verkehrsreichen Teiles der eidgenössischen Bahnen erhalten wird, als er sie heute schon besitzt.»

Bei der in *Frage 2 b* behandelten *Eilgutanlage* wird besonders hinsichtlich der zur Zeit bestehenden Anlage bemängelt:

«Dass die zwischen den Geleisen und der Halle sich hinziehende Ladestrasse für das Fuhrwerk schon jetzt kaum genügend breit ist und bei Ausführung des Erweiterungsentwurfes für den Personenbahnhof in ganz unzulässiger, den Strassenverkehr gefährdender Weise eingeschränkt werden müsste. Auch ist die ganze Anlage auf der Nordseite nicht so erweiterungsfähig wie auf der Südseite. Ferner erscheint es nicht ausgeschlossen, dass es auch in Zürich wie an andern Orten bei weiterer Entwicklung des Nah- (Tram-) Verkehrs notwendig wird, für dessen Abfertigung beiderseits der Hauptpersonengeleise besondere Anlagen zu schaffen, welche bei der Beengtheit des eigentlichen Personenbahnhofs nach dem Vorbahnhof jenseits der Sihl verlegt werden müssten. Auf der für solchen Verkehr bei der Badener Linie wohl allein in Betracht kommenden Nordseite würde dies aber ohne Verlegung der Eilgutanlagen nicht möglich sein, während auf der Südseite eine für den Vorortverkehr besonders der linksufrigen Seebahn dienende Anlage durch geeignete Abückung der Eilgutanlage offen gehalten werden kann.

Was den städtischen Verkehr betrifft, so ist die Lage an der Nordseite, besonders in Ermangelung einer Strassenverbindung längs der Sihl, mit recht lästigen Umwegen für die An- und Abfuhr des Eilgutes verknüpft.»

Zu *Frage 3* wird die Ansicht der Experten mitgeteilt darüber, ob infolge des von der Direktion der Nordostbahn mit dem schweiz. Eisenbahndepartement abgeschlossenen Vergleiches die für die Ausgestaltung und künftige Entwicklung des Gesamtverkehrs im Bahnhofs Zürich, sowohl bezüglich des *Personenbahnhofs* wie auch hinsichtlich des *Güterbahnhofs* notwendigen Anlagen möglich seien: «Der erste Teil der *Frage 3 a* wird nur für die Personenverkehrs-Anlagen *allein* mit ja beantwortet; dagegen würde die unter *a/II* angeführte Anordnung zweckmässiger und

ausreichender Eilgutanlagen, deren Herstellung auf der Südseite der Bahn wir schon bei Beantwortung der Fragen 1 und 2 als notwendig erklärt haben, nach Abtretung des gesamten Geländes von etwa 80 000 m² überhaupt nicht mehr möglich sein.»

«Ebenso wird bemerkt, dass die Personenverkehrs-Anlage allein, trotz Abtretung der Fläche von 80 000 m² auch als Hochbahnhofanlage, allerdings mit Ueberwindung bedeutender Schwierigkeiten und vom Eilguthof ganz abgesehen, noch durchführbar wäre. Dagegen würde bei Verlegung des Aufnahmsgebäudes auf das linke Sihlufer ein grosser Teil dieses nach dem Vergleich der Nordostbahn verbleibenden Geländes in Anspruch genommen, also wohl später rückerworben werden müssen.»

Andererseits hebt das Gutachten hervor, dass eine annehmbare Lösung für die *Strassenverbindungen längs der Sihl* unter der angegebenen Voraussetzung überhaupt nicht möglich sein würde, «da wir auch eine Ueberführung der Kasernenstrasse, namentlich wegen der auf der Nordseite der Bahn entgegenstehenden Schwierigkeiten nicht empfehlen können. Aber auch diese ungenügende Lösung würde einen Teil des fraglichen Geländes beanspruchen und die etwa bereits entstandene Ueberbauung durch Anschüttung von Strassenrampen vor den Häusern entwerfen.»

«Die südliche Begrenzung des für Eisenbahnzwecke notwendig zu reservierenden Geländes wird daher durch eine Linie bestimmt, die südlich in etwa 70 m Abstand parallel zu der im Vergleiche zwischen dem Eisenbahndepartement und der Nordostbahn festgesetzten Grenzlinie von der Sihl bis zur Gegend der Magazingasse und von hier aus schräg nach dem Schnittpunkte der im Vergleiche vereinbarten Grenzlinie mit der Langstrassenachse verläuft.»

Den Güter- und Rangierbahnhof anbelangend finden die Experten, dass «die für den Orts-, Güter- und Rohmaterial-Verkehr dienenden Bahnhofanlagen, deren Ausführung im wesentlichen schon nach dem Entwurfe vom Februar 1895 bewirkt ist, wie bereits zu *Frage 1 b* ausgesprochen, so auskömmlich bemessen sind, dass deren Erweiterung für eine absehbare Zukunft nicht weiter in Betracht zu ziehen ist. Man wird vielmehr bei einem weitem starken Anwachsen der Stadt Zürich und ihres Güterverkehrs zweckmässiger zu einer Decentralisation des Ortsgüterverkehrs greifen.»

«Dagegen wird der *Rangierbahnhof* zweifellos, wie schon zu *Frage 2 a* erörtert wurde, einer durchgreifenden Umgestaltung und Erweiterung bedürfen, sobald der Wagenumschlag in Zürich erheblich über den jetzigen Umfang hinaus zunimmt, wie man dies bei einem Bahnhofs von dieser Bedeutung in absehbarer Zeit mit Sicherheit erwarten kann. Dabei ist namentlich auch der schon bei *Frage 2* behandelte Einfluss des Ueberganges der wichtigsten schweizerischen Eisenbahnen auf den Bund zu berücksichtigen.»

«Es erscheint aber sehr fraglich, ob selbst bei *Ausführung der Hauptwerkstätten nach dem vorliegenden Entwurfe* noch neben den Werkstätten eine sachgemässe Erweiterung auf dem verfügbaren, schon erworbenen Gelände durchführbar sein würde, da unmittelbar neben der neuen Centralwerkstätte ausser der dem Zukunftsbedürfnis entsprechenden Anzahl von Stationsordnungs-, Sammel- bzw. Abfahrtsgeleisen mindestens noch ein Dienstgeleise zur Centralwerkstätte und zum Schlachthof, zwei Güterzuggeleise von Altstetten her, ein Geleise für abgehende Güterzugmaschinen und die Unterführung der Limmat-Industriegeleise unter den Altstetter Personenzuggeleisen Platz finden müssen. Eine schärfere Beantwortung dieser Frage wäre allerdings nur an der Hand eines auszuarbeitenden eingehenden Entwurfes für die Bahnhofserweiterung möglich. Wenn aber einmal die Einfahrt der Güterzüge von Oerlikon und von der rechtsufrigen Seebahn in den Personenzugvorbahnhof, wie in der Beantwortung zu *Frage 1 a* erörtert, unthunlich werden wird, was schon in naher Zeit eintreten kann und voraussichtlich zu einer direkteren Einleitung dieser Güterzüge in den westlichen Bahnhofteil nötigen wird, so wäre der neben der Hauptwerkstätte verfügbar bleibende Raum hierfür wohl erheblich zu schmal.»

«Nun muss aber darauf hingewiesen werden, dass der in dem vorliegenden Entwurfe für die Hauptwerkstätte vorgesehene Umfang der Lokomotivabteilung nicht den Vorschriften vom 5. Februar 1895 über «den Unterhalt der schweizerischen Eisenbahnen» entspricht, da hiernach bei dem gegenwärtigen Stand der Betriebsmittel und unter Berücksichtigung von etwa 8 1/2 Millionen Lokomotivkilometer per Jahr nicht 28, sondern mindestens 36 Lokomotivstände eingerichtet werden müssten. Aber auch die Wagenreparatur-Werkstätte ist selbst für die gegenwärtige Wagenzahl, etwa 800 Personen- und Gepäckwagen und etwa 3 500 Güterwagen, zu knapp bemessen. Zu einem noch wesentlich ungünstigern Ergebnisse kommt man bei Zugrundelegung der in den «Technischen Vereinbarungen des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen» gegebenen Be-

stimmungen. Es wären nach diesen Vereinbarungen für Werkstätten-Anlagen die Grösse sämtlicher gedeckten Arbeitsräume so zu bemessen dass gleich-zeitig $\left\{ \begin{array}{l} 25\% \text{ der Lokomotiven} \\ 10\% \text{ der Personenwagen} \\ 3\% \text{ der Güterwagen} \end{array} \right\}$ ausgebessert werden können. Ausserdem sollen noch 5% sämtlicher Wagen auf den Geleisen innerhalb der Werkstätten-Einfriedigung Platz finden.»

«Hiernach müsste die Nordostbahn für ihre neuen Werkstätten schon bei ihrem jetzigen Rollmaterialbestand nicht nur 28, sondern 60 Lokomotivstände vorsehen und es sind auch die projektierten gedeckten Räume für die Wagenreparatur um mindestens ein Viertel zu klein.»

«Es muss als selbstverständlich bezeichnet werden, dass man den Raum einer neuen Werkstätte nicht nur nach dem augenblicklichen Bedürfnisse, sondern nach der in absehbarer Zeit zu erwartenden Zunahme der Betriebsmittel bemisst. Nach dem vorliegenden Entwurfe würde aber eine Erweiterung der Wagen-Werkstätte ohne Verschiebung der Lokomotivwerkstätte nach Osten überhaupt nicht möglich sein und eine solche Verschiebung der Lokomotiv-Werkstätte würde wieder die Erweiterungsfähigkeit der letztern wesentlich beeinträchtigen.»

«Die Werkstättenanlage erfordert daher mehr Platz, als nach vorliegendem Entwurf angenommen ist; sie würde sich überhaupt rationeller gestalten lassen, wenn man dafür eine grössere Breite des verfügbaren Geländes in Anspruch nähme, sodass vor allem auch die Lokomotivstände parallel und nicht senkrecht zur Bahn gestellt werden könnten, womit dann die direkte Einfahrt der Maschinen auf die Schiebebühnen (mit Umgehung der grossen Drehscheibe) ermöglicht würde. Dann aber würde sich, wie schon jetzt mit voller Sicherheit erklärt werden kann, eine zweckmässige Erweiterung des Rangierbahnhofes neben der Werkstätte, innerhalb des von der Nordostbahn erworbenen Geländes nicht mehr durchführen lassen.»

«Es empfiehlt sich daher die Anlage der Hauptwerkstätten an der geplanten Stelle bei km 2,2—4,5 der Strecke Zürich-Altstetten nicht.»

Nach einer Besprechung verschiedener weiterer Punkte von untergeordneter Bedeutung, fassen die Experten ihre Ansichten in den Schlüssen zusammen:

«Andere als die in den Beantwortungen der Fragen 1 bis 3 dargelegten Nachteile sind aus dem Vergleich kaum zu erwarten, doch sind dieselben derart, dass, sollte der Vergleich zu Kraft bestehen bleiben, die Verwaltung der Bundesbahnen voraussichtlich in absehbarer Zeit genötigt wäre, für teures Geld dazumal bereits überbautes Gelände zurückzukaufen und eventuell auch die Werkstätten wieder zu verlegen, um zweckentsprechende und betriebssichere Verhältnisse im Bahnhof Zürich zu schaffen.»

«Jedenfalls möchten wir noch darauf hinweisen, dass eine weitschauende Eisenbahnverwaltung Gelände in der Nähe grosser Bahnhöfe, wenn sie auch gegenwärtig zu Bahnhofszwecken noch nicht gebraucht werden, weder zu Bahnzwecken, die sich auch anderwärts befriedigen lassen, verwenden, noch gar veräussern sollte.»

Regierungsrat und Stadtrat von Zürich haben unter Beilegung dieses Gutachtens bewährter Fachleute bei der schweizerischen Bundesversammlung ihren Protest gegen den zwischen dem schweizer. Bundesrat und der Nordostbahn abgeschlossenen Vergleich erneuert, nach welchem das für den Ausbau des Rangierbahnhofes reservierte Land zur Errichtung der Reparaturwerkstätten verwendet und das zur Erweiterung des Güterbahnhofes, Eilgutdienstes und Personenbahnhofes bestimmte Areal der Nordostbahn zur freien anderweitigen Verwertung überlassen werden sollte. — Der bezüglichen Denkschrift sind zwei Pläne im Masstab 1:2500 beigegeben, deren erster das N. O. B.-Projekt vom 4. Februar 1895 wiedergibt, während der zweite den gegenwärtigen Bestand des Bahnhofes vom Hauptbahnhof bis Altstetten, mit der von den Experten vorgeschlagenen Abgrenzung des Bahngelbietes zur Darstellung bringt.

Miscellanea.

Eine Schnellfahrt von 120 englischen Meilen in der Stunde. Die «Railroad Gazette» berichtet, dass auf der «Savannah, Florida and Western» kürzlich ein Zug, bestehend aus einer Lokomotive, je einem Post-, Gepäck- und Schlafwagen, die Strecke von Fleming nach Jacksonville, eine Entfernung von 149 engl. Meilen (= 239,89 km), in 130 Minuten, also mit einer Durchschnittsgeschwindigkeit von 68,8 engl. Meilen (= 110,76 km) in der Stunde, einschliesslich eines Aufenthaltes und einer an zwei Stellen notwendigen Verlangsamung der Fahrt, zurückgelegt

habe. Des weiteren wird berichtet, dass in der Nähe von Screven die Strecke zwischen der 69. und 74. Meilenstation in 2 Minuten 30 Sekunden, also mit einer Geschwindigkeit von 120 engl. Meilen (= 193,20 km) in der Stunde, durchlaufen wurde. Die von dem auf der Lokomotive befindlichen Ingenieur notierten Zeiten stimmen genau mit denen des Train-dispatcher's überein. Die fünfachsige Lokomotive dieses Zuges ist eine der sechs im letzten Sommer von den «Rhode Island Lokomotive Works» gebauten Lokomotiven mit einem Gewicht von 66 t, von denen 49 t auf den Triebädern ruhen; die Cylinderabmessungen sind 482 zu 711 mm und die Triebäder haben einen Durchmesser von 1854 mm. Der Kessel hat 300 Siederöhre von 51 mm Durchmesser und 4,27 m Länge. Das Zuggewicht ist nicht angegeben. Die Fahrgeschwindigkeit wurde wegen einer nördlich von Fleming eingetretenen Zugverzögerung erhöht. Die Strecke weist nur auf 3 bis 4 engl. Meilen geringe Steigungen auf und verläuft im übrigen annähernd horizontal.

Monats-Ausweis über die Arbeiten im Albula-Tunnel für Ende April 1901:

Gegenstand	Nordseite	Südseite	Zusammen
<i>Sohlenstollen:</i>			
Gesamtlänge Ende Monats . . . m	1205,0	1036,5	2241,50
Monatsfortschritt m	—	113,0	113,0
Täglicher Fortschritt m	—	3,77	3,77
<i>Fertiger Tunnel:</i>			
Gesamtlänge Ende Monats . . . m	1032,0	272,0	1304,00
Monatsfortschritt m	63,0	—	62,00
<i>Arbeiterzahl, täglich, Durchschnitt:</i>			
im Tunnel	310	210	520
ausserhalb des Tunnels	91	65	156
zusammen	401	275	676
<i>Gesteinsverhältnisse vor Ort . .</i>			
	Casannaschiefer	Granit	
<i>Wasserzudrang, am Tunnelausgang gemessen Sek./Z</i>			
	220	45	

Seit dem 1. April wird der Tunnel durch die Rhätische Bahn in Regie betrieben.

Am 11. April ist man auf der Nordseite im Firststollen bei 1207,60 m auf kompakten Felsen (Casannaschiefer) gestossen und hat den Firststollen bis 1218 m vorgetrieben. Der weitere Vortrieb der Stollen bleibt eingestellt, bis die Mauerung den Casannaschiefer erreicht haben wird.

Auf der Südseite wurde in festem Granit ein normaler Arbeitsfortschritt erzielt.

Internationaler Verband für die Materialprüfungen der Technik. Das Organisationskomitee des vom 9. bis 14. September in Budapest stattfindenden Kongresses hat im Anschluss an dessen Arbeiten eine Reihe geselliger Vereinigungen und Ausflüge vorbereitet. Die Nachmittage sollen mit Ausflügen in das um Budapest liegende Gebirge, nach der Margareten-Insel und einigen grösseren Fabrikanlagen zugebracht werden. Für die Damen der Kongressmitglieder ist ein Empfang durch ein Damenkomitee vorgesehen, das ihnen an den Vormittagen die Sehenswürdigkeiten der Stadt zeigen soll. Nach Schluss des Kongresses finden zu gleicher Zeit zwei grössere Ausflüge statt, deren genaueres Programm und Kosten später festgestellt werden. Anmeldungen zu denselben werden am ersten Tage des Kongresses angenommen. Der erste Ausflug geht nach Süd-Ungarn in die Gegend der unteren Donau, wo zuerst die Cementfabrik in Beocsin besichtigt wird; von hier Schifffahrt durch den Kazán und den neuen Kanal zum Eisernen Thor, dann zurück mit der Bahn nach dem Herkulesbad und über Temesvár in das Stahlwerk Resicza. Der zweite Ausflug hat Nord-Ungarn zum Ziel; er führt in die Hohe Tátra (Central-Karpathen), deren Naturschönheiten weltberühmt sind, und verbindet damit die Besichtigung der Stahl- und Eisenwerke in Ózd, Diósgyör und Krompach.

Die Anmeldungen zum Kongresse sind an das Organisations-Komitee Budapest, Müegyetem, einzusenden. Der Teilnehmer-Beitrag würde für Herren mit 20 Kronen, für Damen mit 15 Kronen festgestellt.

Vereinigte schweizerische Portland-Cement-Fabriken A.-G. Zum Verkaufe ihrer Portland-Cement-Produktion in der Schweiz haben 13 schweizerische Cementfabriken eine Aktiengesellschaft mit Sitz in Zürich (Gessnerallee 48) und Filiale in Genf gegründet. Diese Gesellschaft besorgt den schweizerischen Verkehr der folgenden Fabriken: Jura-Cement-Fabriken in Aarau, Portland-Cement-Fabrik Laufen in Laufen, Mönchenstein und Bellerive, A.-G. von R. Vigier's Portland-Cement-Fabriken in Luterbach, Basler Cement-Fabrik in Dittingen, Gebr. Gresly, Maritz & Cie. in Liesberg (Bern), Feer, Flatt & Cie. in Frauenfeld, Laufenthaler Portland-