

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 21/22 (1893)  
**Heft:** 12

## Vereinsnachrichten

### 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:** 09.02.2026

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

ausgegossen, so lassen sich von ihm Platten in Natur-Politur herstellen. Der Preis des Bitumelith, dessen spezif. Gewicht 1,69 beträgt, ist ein mässiger. Beispielsweise stellt sich 1  $m^2$  Trottoirplatte von 4 cm Stärke, die in natürlichem Granit 10—11 Fr., in Cement 6 Fr. kostet; in Bitumelith auf 5—5 $\frac{1}{2}$  Fr.

**Eidg. Polytechnikum.** Diplom-Erteilung. Mit Schluss des Wintersemesters 1892/1893 wurden auf Grund der bestandenen Prüfung folgenden in alphabeticischer Reihenfolge aufgeföhrt Studierenden der Bau-, Ingenieur-, Maschineningenieur- und landwirtschaftlichen Abteilung des eidg. Polytechnikums Diplome erteilt. Es erhielten das

**Diplom als Architekt:** HH. Charles Bonjour von Blonay (Waadt), Otto Bürgi von Lyss (Bern), Max Häfeli von Zürich, Joseph Lang von London, Thomas Morandini von Gemona (Italien), Cornelius Neuschloss von Budapest, Theodor Oberländer von Schwerin, Carl Zipper von Strassburg.

**Diplom als Ingenieur:** HH. Sergius von Blumenthal von Moskau, Alfred Fornerod von Avenches (Waadt), Guido Hunziker von Aarau, Leopold Maurice von Genf, Heinrich Müller von Warschau, Samuel Rappaport von Tarnopol (Galizien), Ignaz Silberscher von Warschau.

**Diplom als Maschineningenieur:** HH. Eugen Böszörmenyi von Grosswardein (Ungarn), Ernst Brändli von Horgen, Ludwig Butermann von Miskolcz (Ungarn), Emile Chavannes von Vevey, Italo Galli von Como, Friedrich Häusler von Lenzburg, Huldreich Keller von Arbon (Thurgau), August Labhardt von Basel, Carlo Mariotti von Locarno, Luigi Poletti von Iseo (Tessin), Theodor Schild von Grenchen (Solothurn), August Schmid von Basel, Albert Stammelbach von Chaux-de-Fonds.

**Diplom als Landwirt:** HH. Ernst Laur von Basel, Conrad Schellenberg von Hottingen-Zürich.

**Ueber die Widerstandsfähigkeit von Monierbauten** wurden jüngst in Berlin durch die Baupolizei in Gegenwart einer Anzahl Fachmänner interessante Versuche gemacht. So wurde beispielsweise eine Treppe, die aus einer 5 cm starken Monier-Platte mit aufcementierten Stufen besteht, auf ihre ganze Länge mit vollkommen durch Wasser gesättigten Mauersteinen bedeckt und zwar wurden diese 1 m, teilweise sogar 2 m hoch aufgeschichtet. Trotz dieser ausserordentlichen, bis zu 3200 kg auf den  $m^2$  betragenden Belastung waren mit Ausnahme einiger feiner Risse am äusseren Putz keinerlei Veränderungen an der Konstruktion zu bemerken. Ein Monier-Deckengewölbe, das bei 4 m Spannweite nur 6 cm Stärke hat, wurde ebenfalls mit rund 2700 kg auf den  $m^2$  einseitig belastet, ohne dass dadurch irgendwelche Formänderungen oder auch nur Risse an dem Gewölbe zu bemerken gewesen wären.

**Elektrische Stadtbahn in Wien.** Ein neues Stadtbahnprojekt tritt in Wien nunmehr in den Vordergrund, nämlich eine elektrische Stadtbahn nach dem Vorbild der elektrischen Strassenbahn in Budapest, die bekanntlich unterirdische Zuleitung der Elektricität hat. Dem Gemeinderat ist bereits ein detailliertes Projekt für eine die innere Stadt umkreisende Ringlinie und eine Zweiglinie eingereicht worden. Für die Ausführung ist die Firma Siemens & Halske in Aussicht genommen; den Strombedarf will die Allgemeine österreichische Elektricitätsgesellschaft, welche soeben ihre zweite grosse Centralanstalt in der Leopoldstadt vollendet hat, liefern.

**Grusonwerk in Magdeburg-Buckau.** Der Vorstand des Grusonwerkes hat mit der Firma Friedr. Krupp in Essen einen von der Aktiengesellschaft genehmigten Betriebsüberlassungsvertrag abgeschlossen, wonach das Grusonwerk unter der bisherigen Verwaltung als selbständige Aktiengesellschaft bestehen bleibt, aber die Verwaltung desselben unter den Bestimmungen der Firma Friedr. Krupp weitergeführt wird, die als Gegenwert den Aktionären eine feste Jahresdividende garantiert.

## Litteratur.

**Die Säulenordnungen und das Wichtigste über Bauentwürfe etc.**, als Lehrmittel für Lehrer und Schüler an Real-, höheren Bürger-, Industrie-, Gewerbe-, Bau-, Handwerker- und Fortbildungsschulen und anderen gewerblichen und technischen Lehranstalten, sowie zum Selbststudium, von G. Delabar. Mit 79 Figuren auf 28 lithographierten Tafeln, und 5 Holzschnitten. Zweite verbesserte Auflage, 6. Heft der Anleitung zum Linearzeichnen. Herder'sche Verlagsbuchhandlung, Freiburg im Breisgau 1892. Preis geb. Mk. 2.80.

**Vorträge über Elasticitäts-Lehre** als Grundlage für die Festigkeits-Berechnung der Bauwerke. Von Wilhelm Keck, Professor an der techn. Hochschule zu Hannover. Erster Teil. Helwing'sche Verlags-Buchhandlung, Hannover 1892.

## Vereinsnachrichten.

### Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein.

VII. Sitzung vom 5. März 1893.

Vortrag von Oberingenieur R. Moser:

### Ueber die Anlage der rechtsufrigen Zürichseebahn.

Der Vortragende erinnert die Versammlung an einen Bericht, den er ihr im März 1890 über die Anlage der rechtsufrigen Zürichseebahn vom Tiefenbrunnen bis zum Bahnhof Zürich erstattete<sup>\*)</sup>, und will, an diesen anknüpfend, heute die Fortführung der Arbeiten seaufwärts schildern. Er giebt hierauf einen gedrängten geschichtlichen Ueberblick über dieses Eisenbahn-Unternehmen. Das Komitee für die Erstellung dieser Bahn bildete sich zu Anfang der 70er Jahre und schloss für die Ausführung derselben einen Vertrag mit der damaligen Firma Kuchen & Napier ab, die sich aber nicht als leistungsfähig erwies, indem sich ihre ganze Thätigkeit auf die Anschaffung von Schwellen beschränkte. Die Tracépläne wurden vom verstorbenen Kantonsingenieur Wetli entworfen, welcher die Bahn fast auf der ganzen Strecke unmittelbar ans Seeufer verlegte und einen Hauptbahnhof vor der Tonhalle errichten wollte. Wie dieses Wetli'sche Projekt von der Regierung und von den Seegemeinden (unbegreiflicher Weise sogar von Riesbach) unterstützt, von der Stadt aufs äusserst bekämpft und dann infolge der Uebernahme durch die Nordostbahn endgültig beseitigt wurde, ist den meisten von uns noch wohl bekannt. Der Vertrag mit der Nordostbahn kam am 3. Juni 1873 zu stande, wonach sich diese Bahngesellschaft unter erheblichen Gegenleistungen seitens der Stadt Zürich verpflichtete, die rechtsufrige Seebahn vom Tiefenbrunnen unter Vermeidung des Seeusers nach Stadelhofen und von da mittelst Tunnels nach dem Bahnhof zu führen. Die Bauten wurden im August 1875 begonnen, dann aber anfangs 1877 infolge der Finanzkrise der Nordostbahn wieder eingestellt und die Seegemeinden für ihre Bahn auf spätere bessere Zeiten vertröstet.

Im Juni 1887 erklärte der Bundesrat die Nordostbahn für genügend erstärkt, um die Moratoriumslinien zu bauen, und setzte im Mai 1888 für die rechtsufrige Seebahn folgende Fristen fest:

Eingabe der Pläne 1. Januar 1889.

Beginn der Erdarbeiten 1. März 1889.

Bauvollendung 1. Juni 1892.

Letztere Frist wurde später bis zum 1. August 1893 verlängert.

Beim Studium des Tracés zeigte es sich, dass im Allgemeinen das im Jahr 1876 aufgestellte Projekt, das sich fast überall vom See entfernt hielt, beibehalten werden könne und unbedingt vor einem dem See entlang führenden Tracé den Vorzug verdiente. Schon die Expropriationskosten fallen beim Bergprojekt geringer aus, indem für die Anlage längs des Sees zwar weniger, dafür aber desto wertvolleres Terrain in Anspruch genommen wird. Sodann ist aber ein sehr bedeutender Unterschied bezüglich der Kosten des Unterbaues, da am See beträchtliche Ufer- und Hafenbauten u. dgl. zu erstellen wären. Zudem wären Abrutschungen, wie solche am linken Ufer (bei Horgen und Altenburg) und auch bei der Anschüttung der Station im Tiefenbrunnen vorgekommen sind, durchaus nicht ausgeschlossen gewesen und tief eingeschnittene Buchten wie manche Stellen wo die Steilhänge zu nahe an das Ufer treten, würden ohne Zweifel grosse Schwierigkeiten bereitet haben. Alle diese Umstände sprechen zu Gunsten der vom See abgewendeten Linie.

Massgebend für das Bahntracé waren vor allem die Stationsanlagen. Die Lage der Station Küsnacht war von vornherein gegeben in einer nicht bebauten Lücke zwischen dem untern, am See gelegenen, und dem obern Teil des Dorfes. Zwischen Küsnacht und Tiefenbrunnen ist keine grosse Variation im Tracé möglich; die gewählte Linie schmiegt sich der Lehne an und fällt mit 7%o. Die Station Zollikon musste nachträglich noch eingeschaltet werden und lehnt sich an die Dorfstrasse an, welche überbrückt wird. — Bei Erlenbach geht die Linie oberhalb des Dorfes hinter sehr wertvollen Besitzungen durch, ebenso bei Herrliberg, wo die Bahn ihren höchsten Punkt auf 433,80 m erreicht. Auch in Meilen wurde die Linie, um das stark bebaute Terrain zu vermeiden, hinter dem Dorfe durchgeführt. In Uetikon gestalteten die Terrainverhältnisse nicht, ohne Beseitigung einer Anzahl von Gebäuden durchzukommen. Im Projekt von 1876 war für die beiden Ortschaften Uetikon und Männedorf eine gemeinsame Station in günstiger Lage angenommen worden; gestützt auf den Vertrag verlangten indessen beide Orte ihre eigenen Stationsanlagen, und die Erfüllung dieser Begehren machte grosse Schwierigkeiten. Nach dem zuerst aufgelegten

Projekt kamen beide Stationen auf die Westseite der Ortschaften zu liegen, wo auch der grösste Verkehr stattfindet, und es konnte die Expropriation der Gebäudelichkeiten auf ein Minimum beschränkt werden. In der nachfolgenden Gemeinde Stäfa konnte die Linie, wenn man einen 700 m langen Tunnel vermeiden wollte, nur dem Lattenberg entlang gezogen werden; die dortige Stationsanlage war zwischen den beiden Dorfsteilen Oetikon und Oberhausen in unbebautem, ebenem Terrain gegeben. Von da gegen Uerikon kann nach Kreuzung der alten Landstrasse eine sehr günstig gelegene Terrasse ausgenutzt werden, an deren Ende die Station Uerikon direkt bei der Einmündung der Strasse von Hombrechtikon zu liegen kommt. Sodann gelangt die Linie über eine der zuvor erwähnten ähnlichen Terrassenbildung nach Feldbach, wo die Station ebenfalls in günstiger Lage angebracht werden kann. Die Versuche, von Feldbach aus die Bahn hinter dem Hügel von „Goldenberg“ durchzuführen, ergaben kein befriedigendes Resultat, weder in Bezug auf die Baukosten, noch für die Steigungs- und Richtungsverhältnisse. Das Tracé folgt daher dem südlichen Abhang des Goldenbergs, überschreitet an dessen Ende die Kantongrenze Zürich-St. Gallen zunächst oberhalb der Landstrasse und wendet sich dann landeinwärts, um am Fuss einer steilen Lehne Kempraten zu erreichen. Zwischen Kempraten und Rapperswil ist unter mehreren Varianten diejenige ausgewählt worden, welche zwischen der See- und Kreuzstrasse hinter dem evangelischen Kirchhof das Land der Bürgergemeinde Rapperswil durchschneidet, um in grossem Bogen von der Ostseite in den Bahnhof Rapperswil einzumünden.

Die nach diesen Angaben ausgearbeiteten Detailpläne wurden für die Strecke Tiefenbrunnen-Meilen im Juni 1889 in sämtlichen Gemeinden aufgelegt und auch dem Bundesrat übermittelt. Es langten aber so viele Einsprüchen und Begehren ein, dass in Folge von Verhandlungen mit den Gemeinden eine nochmalige Auflage der abgeänderten Pläne im Februar und März 1890 erfolgen musste. Im Mai 1890 geschah daselbe für die obere Strecke. Sodann wurden die Pläne im gleichen Jahre dem Bund zur Genehmigung vorgelegt: für die untere Strecke anfangs Juli, für die obere zu Ende des Jahres. Die Genehmigung selbst erfolgte dann mit vielen Vorbehalten und Bedingungen: für die Pläne der Strecke Tiefenbrunnen-Meilen am 3. Februar 1891, für diejenigen der Strecke Meilen-Rapperswil am 25. Sept. 1891. Die Vorbehalte bezogen sich natürl. auf Beseitigung einer Anzahl Niveauübergänge, Verlegung der Stationen Herrliberg, Uetikon, Männedorf. Noch ganz unentschieden blieb die Anlage von Kempraten bis Rapperswil, da die Regierung von St. Gallen eine totale Verlegung der Linie anstrebt. Neben einer grossen Zahl von allerhand Zwischenfällen bereitete die Anlage der Station Herrliberg besondere Schwierigkeiten, indem die Gemeinde durchaus die Anlage der Station auf dem Plateau vor der Kirche verlangte und sich auch mit dem abweisenden Beschluss des Bundesrates nicht zufrieden geben wollte, sondern an die Bundesversammlung rekruierte. Erst nachdem sie mit ihrem Begehr auch dort abgewiesen worden war, konnte nach nochmaligen langen Verhandlungen eine Einigung erzielt werden. Endlich, am 4. Februar 1893, wurden die betreffenden Pläne genehmigt. Ebenso verzögerte sich die Plangenehmigung für Rapperswil bis zu Ende des vorigen Jahres, so dass an diesen beiden Stellen, wo noch die grössten Arbeiten auszuführen sind, noch gar nicht hat begonnen werden können.

Die Ausschreibung des Unterbaues der Strecke Tiefenbrunnen-Rapperswil erfolgte in drei Bauleozen von 8,9, 9,6 und 8,1 km Länge im März, der Abschluss der Verträge im April 1892. Wegen mangelnder Plangenehmigungen und Expropriationen konnten die Arbeiten nicht mit der wünschbaren Energie betrieben werden. Doch wurden bis zum Jahresschluss ungefähr 40% der Unterbauarbeiten vollendet. Ob eine Einhaltung des festgesetzten Vollendungstermines unter den obwaltenden Umständen noch möglich sein wird, ist ungewiss; doch dürfte eine erhebliche Terminüberschreitung kaum eintreten und die Schienenverbindung des rechten Seefuers noch im Lauf dieses Jahres zur Thatache werden. An der Verzögerung der Eröffnung trägt das Baupersonal keine Schuld; die Pläne wurden rechtzeitig vollendet und eingereicht, aber bis zur schliesslichen Genehmigung derselben durch die Bundesbehörden, ohne welche mit der Expropriation nicht begonnen werden konnte, sind nicht nur viele Monate, sondern Jahre nötig gewesen.

Der Vortragende giebt sodann einige Details über die technische Ausstattung der Bahn. Der Oberbau besteht aus flusseisernen Schienen und Schwellen nach den neuen zwischen den Verwaltungen vereinbarten Normalien. Die Stationen werden mit centraler Weichenstellung, Verriegelung der Weichen u. s. w. versehen, alles entsprechend dem neuesten Fortschritt. Was die Hochbauten anbetrifft, so wird ein Stationsgebäude zweiter Klasse in Stadelhofen erstellt, mit grösseren Wartsalen, Gepäcklokal und zweistöckiger Wohnung. Stationsgebäude dritter Klasse erhalten Tiefenbrunnen (etwas vergrössert im Aufbau), Küsnacht, Meilen, Männedorf, Stäfa; Gebäude vierter Klasse (ohne Bureau für den Vorstand) Zollikon, Erlenbach, Herrliberg. Bei allen den genannten Stationen (mit Ausnahme von Stadelhofen, wo keine Einrichtungen für den Güterverkehr vorgesehen sind) werden besondere Güterschuppen errichtet, wogegen bei den Stationen fünfter Klasse (Uetikon, Uerikon, Feldbach) Aufnahmsgebäude und Güterschuppen vereinigt sind. Die Bahnwärtershäuser erhalten die Neuerung, dass sie mit Anbau für einen kleinen Stall versehen werden. — Die Hochbauten wurden am 12. September 1892 vergeben; bis zu Ende des Jahres werden schon einige Gebäude unter Dach gebracht und es steht zu erwarten, dass alle diese Bauten rechtzeitig vollendet werden.

Die ziemlich zahlreichen Brücken der Bahn werden so viel als immer möglich aus Stein hergestellt, weil eiserne Brücken, die den heutigen Anforderungen genügen sollen, erheblich teurer zu stehen kommen. Die Beschotterung wird auch auf den eisernen Brücken durchgeführt; dieselbe kommt auf eine Cementunterlage zu liegen, welch letztere von Zoreseisen gehalten wird.\* — Der Redner erwähnt noch des grossen steinernen Viaduktes in Aussersihl, der statt des früher vorgesehenen Damms auf Begehr der Gemeinde Aussersihl erstellt wird. Die Gewölbe werden an sieben Stellen durch eiserne Brücken von 18 m Weite, deren Öffnungen als Durchfahrten zukünftiger Strassenzüge dienen sollen, unterbrochen. Der jetzt bestehende Damm soll im Zeitraum von fünf Jahren abgetragen werden.

Der mit grossem Interesse aufgenommene Vortrag war mit Vorweisung zahlreicher Pläne ältern und neuern Datums, Längenprofilen, einigen Photographien u. s. w. begleitet.

\*) „Schweiz. Bauzeitung“ Bd. XVIII Nr. 22, Normaltypen von Blechbalkenbrücken für die neuen Linien der Schweizer Nordostbahn.

## Submissions-Anzeiger.

Termin	Stelle	Ort	Gegenstand
27. März	Hochbauamt (Stadthaus, II. Etage)	Zürich I.	Maurer-, Steinhauer- und Zimmermannsarbeiten (erstere zusammen) für den Aufbau am Sihlamtsgebäude.
27. "	Dorer & Füchsli, Archit.	Baden	Maurerarbeiten für den Neubau des Herrn Fürsprech Reisse in Baden.
27. "	Kantonsingenieur	Basel-Stadt	Herstellung von Betonkanälen in der Stadt Basel. Kostenbetrag 100 000 Fr.
28. "	Brenner, Architekt	Frauenfeld	Maurer-, Steinhauer-, Zimmermanns-, Schlosser-, Flaschner-, Glaser- und Malerarbeiten zu einem Munitionsmagazin in Frauenfeld.
28. "	Ulrich Ita, Schmied	Buch	Maurer-, Zimmermanns-, Schreiner-, Glaser-, Dachdecker-, Spengler- und Hafnerarbeiten zu einem Wohn- und Oekonomiegebäude.
29. "	Hochbaubureau (Rheinsprung 21)	Basel	Gas- und Wasserleitungsarbeiten und eichene Riemenböden zu den Schulhäusern St. Johann und Claragraben, Basel.
31. "	Stadtschreiberei	Murten	Wasserversorgung und Kanalisationsbauten in der Gemeinde Murten.
2. April	Kant. Baudepartement	Solothurn	Verschiedene Baurbeiten sowohl im Hochbau als Strassenbau im Kanton Solothurn.
10. "	Städtisches Wasserwerk,	Winterthur	a) Lieferung von Gussröhren mit 650, 550, 500, 450, 300 und 200 mm Durchmesser auf eine Strecke von etwa 12 500 m. b) Öffnen und Wiedereindecken der Leitungsräume auf die entsprechende Länge mit einer Normaltiefe von etwa 2 m und Stollendurchbruch beim Burgfelsen. c) Legen und Dichten der Röhren für die Zuleitung des Wassers aus den Hornsägequellen nach der Stadt Winterthur.
?	Kasernenstrasse		
J. Ragaz, Baumeister	Samaden, Kt. Graubünden		Sämtliche Glaser- und Schreinerarbeiten für das neue Schulgebäude der Gemeinde Samaden.