

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 95/96 (1930)
Heft: 6

Artikel: Ausbau der Verteilanlagen des Elektrizitätswerkes der Stadt Zürich
Autor: Kummer
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-43946>

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.](#)

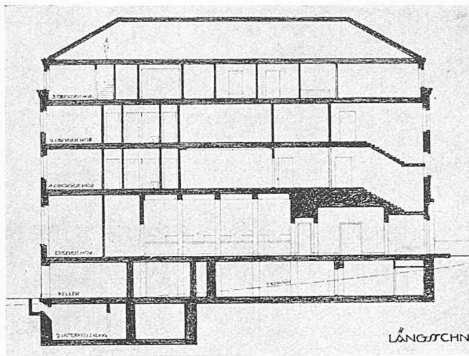
Download PDF: 14.03.2025

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

WETTBEWERB SCHWEIZ. VOLKSBANK KREUZLINGEN.

3. Rang (3200 Fr.), Entwurf Nr. 2. — Risse 1 : 500.

Verfasser : Architekturbureau Lebrecht Völki, Winterthur.

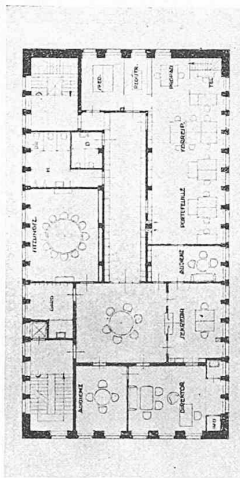


Auf Grund dieser Charakterisierung werden die Entwürfe in folgende Rangordnung gestellt:

1. Rang, Nr. 21 „Do. X.“
2. Rang, Nr. 9 „Grenzbank“.
3. Rang, Nr. 2 „Wert“.
4. Rang, Nr. 8 „Taylor“.

Das Preisgericht stellt fest, dass keiner der Entwürfe sich ohne wesentliche Umarbeitung zur Ausführung eignet, und dass infolgedessen kein erster Preis erteilt werden kann. Die Preissumme von 8500 Fr. wird folgendermassen verteilt:

1. Rang Nr. 21: 3000 Fr.
2. Rang Nr. 9: 2500 Fr.
3. Rang Nr. 2: 2000 Fr.
4. Rang Nr. 8: 1000 Fr.



Die Oeffnung der Umschläge ergibt folgende Projektverfasser:

1. Rang Nr. 21, Paul Büchi, Dipl. Architekt, Amriswil.
2. Rang Nr. 9, Hermann Weideli, Architekt, Zürich und Kreuzlingen. Mitarbeiter: Architekt Karl Eberli von Kreuzlingen.
3. Rang Nr. 2, Architekturbureau Lebrecht Völki, Winterthur.
4. Rang Nr. 8, E. F. Roseng, Architekt, Frauenfeld.

Kreuzlingen, den 15. November 1929.

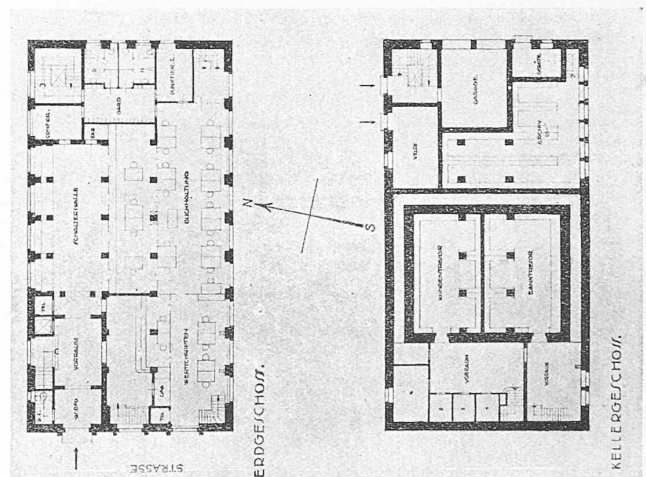
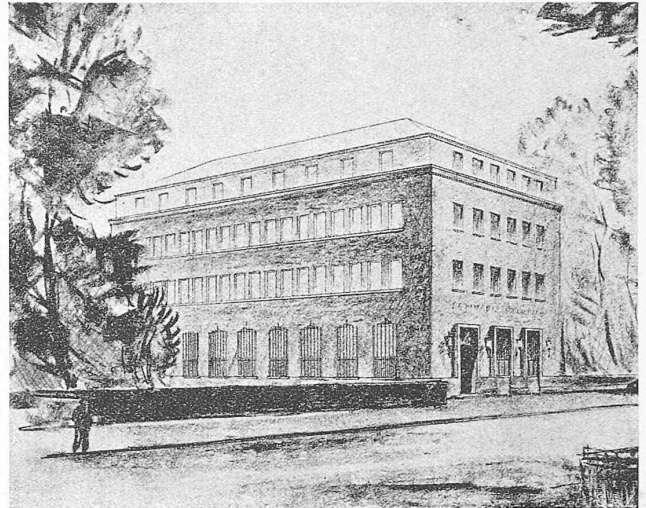
Das Preisgericht:

Fehr, Otto Honegger, Martin Risch,
U. Seiler, J. J. Weilenmann.

Ausbau der Verteilanlagen des Elektrizitätswerkes der Stadt Zürich.

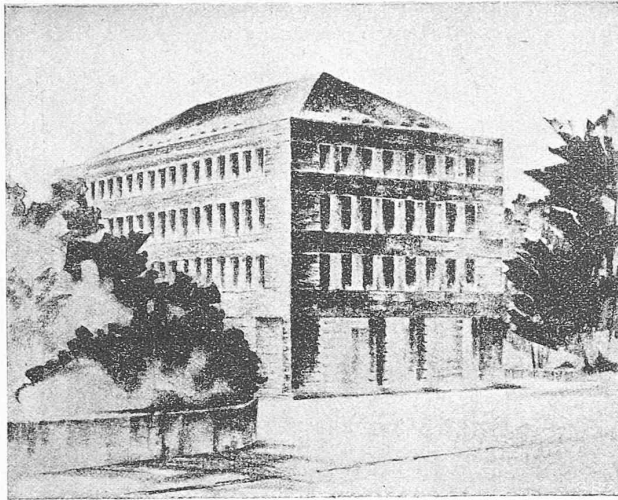
Die im wesentlichen in den Kraftwerken an der Albula, am Heidsee und im Wägital erzeugte Drehstromenergie des Elektrizitätswerkes Zürich wird auf dem Stadtgebiet von Zürich in fünf Haupttransformatorenstationen von rund 50 kV heruntertransformiert und bei der Spannung von 6 kV teils dem mit dieser Spannung betriebenen sogen. primären Kraftnetz, teils den Umformerstationen für die Lichtversorgung und für den Trambetrieb zugeführt. In den drei Lichtumformerstationen Letten (erstellt 1908), Selnau (erstellt 1915) und Drahtzug (erstellt 1922) befinden sich die je aus drei Einzelmaschinen für Drehstrom, Gleichstrom und Einphasenstrom bestehenden und in Kombination mit grossen Akkumulatoren-Batterien als Momentreserven arbeitenden Lichtumformer. Anlässlich der bezüglichen Beratungen des städtischen Parlaments waren damals die Vorlagen für die Stationen Selnau und Drahtzug in der „Schweizerischen Bauzeitung“ unter Hinweis auf die Unwirtschaftlichkeit dieser Art von Umformung mit Momentreserve jeweils ablehnend beurteilt worden¹⁾. Auch die Stadtbehörden von Zürich

¹⁾ Vergl. Bd. 63, Seite 174 (21. März 1914), Bd. 64, Seite 231, 233 und 256 (November/Dezember 1914), sowie Bd. 74, S. 125 (6. Sept.) und 285 (6. Dez. 1919).



und der seit dem Jahre 1920 amtierende neue Direktor des Elektrizitätswerkes, Ing. W. Trüb, verschlossen sich der Erkenntnis der Unvollkommenheit des Systems der Beleuchtungs-Umformerstationen nicht, derart, dass für die zukünftige Entwicklung der Beleuchtungsversorgung der Plan zur Reife kam, es seien die bestehenden Umformerstationen nur noch für die Beleuchtung des Stadttinnern (Geschäftsviertel und dicht belegte Wohnquartiere) zu reservieren, in welchem Gebiete auch die bestehende Drehstrom-Niederspannungs-Verteilung zu 500 Volt für Betrieb gewerblicher Motoren beibehalten bleibt, wogegen in den Aussenquartieren ein Einheitsnetz für Licht und Kraft im Vierleitersystem nach der Spannungsnorm $3 \times 220/380$ Volt eingerichtet und ausschliesslich aus Transformatoren gespeist wird. In Ergänzung dieses Planes wurde dann auch noch die Erhöhung der Gebrauchsspannung im Lichtnetz des Stadttinnern von 2×110 auf 2×220 Volt, sowie die Modernisierung der Umformerstationen Selnau und Letten, insbesondere durch direkte Einführung der Fernübertragungsspannung von rund 50 kV, wie eine solche schon in der Station Drahtzug bewerkstelligt ist, ins Programm des Ausbaues der Verteilanlagen des Elektrizitätswerkes der Stadt Zürich aufgenommen. Dieses Programm, sowie das Projekt des Umbaues und der Erweiterung der Umformerstation Selnau wurden im Sommer 1928 durch den Vorstand des Bauwesens II zwei nicht der Verwaltung angehörenden Fachleuten zur Begutachtung überwiesen. Nach deren zustimmendem Befund hat der Grosse Stadtrat am 27. November 1929 in eigener Kompetenz das Programm des Ausbaues der Verteilanlagen genehmigt und das Umbau- und Erweiterungsprojekt der Station Selnau zu Handen der Gemeindeabstimmung gutgeheissen. Am 26. Januar 1930 hat nun diese Abstimmung mit 30843 Ja gegen 1933 Nein die Vorlage in bejahendem Sinne verabschiedet.

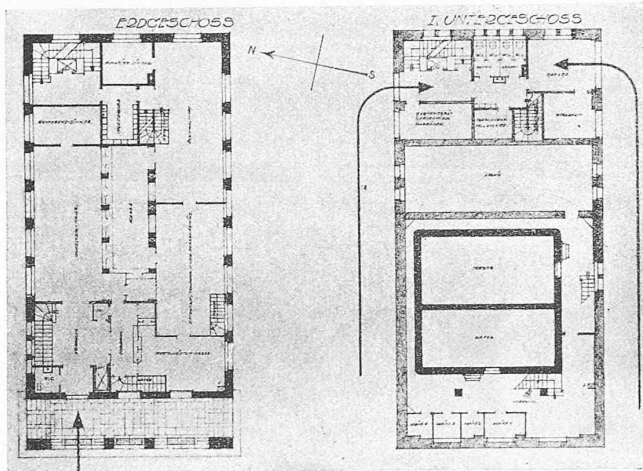
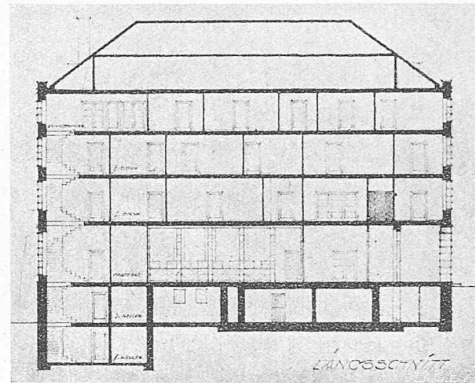
Darnach werden nun in kürzester Frist die bisher im Selnau in getrennten, aber nebeneinanderstehenden Gebäuden unter-



WETTBEWERB SCHWEIZ. VOLKSBANK KREUZLINGEN.

4. Rang (1000 Fr.), Entwurf Nr. 8. — Risse 1 : 500.

Verfasser Architekt E. F. Roseng, Frauenfeld.



Zur Neuregelung der schweiz. Elektrizitätswirtschaft

Dem Ergänzungsbericht (vom 21. Jan. 1930) des Bundesrates über das „Postulat Grimm“ entnehmen wir folgende erläuternden Ausführungen (vgl. „Bundesblatt“ Nr. 5 vom 29. Jan. d. J.):

Die anlässlich der Behandlung des Postulates Grimm ausgeführten Untersuchungen, deren Schlussfolgerungen in den beiden vorangehenden Berichten des Bundesrates (vom 25. März 1925 und 30. Mai 1928) niedergelegt sind, haben gezeigt, dass ein Nachteil, der wenn möglich behoben werden sollte, darin bestand, dass die Fragen betreffend den Leitungsbau durch das Eisenbahndepartement (eidgenössische Kommission für elektrische Anlagen, Starkstrom-Inspektorat), diejenigen der Ausfuhr jedoch durch das Departement des Innern (Ausfuhrkommission) behandelt wurden. Man hatte sich allerdings stets bemüht, und zwar mit Erfolg, eine enge Zusammenarbeit zwischen den beiden Departementen herbeizuführen. Dadurch wurde es möglich, auf die sofortige Schaffung eines Elektrizitätsamtes zu verzichten. Die Erfahrung hat indessen doch gezeigt, dass der Dualismus, der in der Organisation bestehen blieb, auf die Dauer nicht befriedigen kann.

Je früher diese Doppelspurigkeit behoben wird, um so besser wird dies für die Zukunft sein. Eine Gelegenheit, sie aufzuheben, bietet sich heute infolge der Notwendigkeit, eine neue Amtsstelle zu schaffen, die sich mit den stets zunehmenden und sich fortwährend erweiternden Aufgaben zu befassen haben wird. Die Schaffung eines Elektrizitätswirtschaftsamtes wird erlauben, die Ausfuhr, den Energietransport, den Leitungsbau, den Inlandversorgungs im gleichen Geiste zu leiten und die Verantwortlichkeit einem einzigen Departement zu übertragen.

In ihrer Sitzung vom 4. und 5. November 1929 hat die nationalrätliche Kommission für das „Postulat Grimm“ diesem Gedanken einmütig zugestimmt und sich dabei ihre definitive Stellungnahme vorbehalten, bis ihr der Bundesrat seine näheren Absichten schriftlich mitgeteilt haben werde. Der Bundesrat hat nunmehr die provisorische Schaffung dieses neuen Amtes beschlossen und erstattet hiermit Bericht.

Das Elektrizitätsamt soll ein Organ der Prüfungs- und Auskunfterteilung, sowie des Vollzuges zugleich sein. Sein Arbeitsfeld soll im wesentlichen statistischer und wirtschaftlicher Art sein; nachfolgend nennen wir kurz die Punkte, auf die sich die Tätigkeit des Amtes erstreckt.

1. Beschaffung von Unterlagen. Diese Beschaffung soll einen möglichst vollständigen Einblick in die energiewirtschaftlichen Probleme ermöglichen. Sie wird die erste Aufgabe, und zwar eine der wichtigsten des neuen Amtes sein müssen. Zwecks Aufstellung der Energiebilanz ist die heute noch unvollständige Energiestatistik in dem Masse auszubauen, als es nötig erscheint. Es wird unter anderem erforderlich sein, die Verhältnisse über die Sommer- und Winterproduktion, sowie über die Energieverwendung weiter zu verfolgen, ferner den heutigen, sowie den unmittelbar bevorstehenden und den künftigen Bedarf zu ermitteln, um daraus Schlüsse auf die voraussichtliche künftige Entwicklung unserer Energiewirtschaft

gebrachten Umformungsanlagen, für die Strassenbahn einerseits, für die Beleuchtung andererseits, in einem einzigen Gebäude untergebracht sein; dieses wird durch den Abbruch des bisherigen kleineren Tramumformergebäudes und den Ausbau des bestehenden Lichtumformergebäudes nach der freigemachten Südwestseite hin ermöglicht. Der Umformung für die Strassenbahn werden zwei Quecksilberdampf-Gleichrichter zu je 2000 kW, der Umformung für die Beleuchtung vier rotierende Dreimaschinengruppen zu je 1500 kW (drei vorhandene und eine neue) dienen. Der Transformierung von rund 50 kW Drehstrom auf 6 kV dienen vier Transformatoren zu je 5000 kVA, von denen zwei Einheiten der als Haupttransformatorstation eingehenden und zur normalen Verteilstation werdenden Anlage Albishof entnommen werden, während man zwei Einheiten neu beschafft. Die bestehende Akkumulatoren-Reserve für die Beleuchtungsumformer wird ergänzt durch Uebernahme und Anpassung einer bisher für die Strassenbahn bereitgehaltenen Reservebatterie. Der für diese Bauten und Anlagen bewilligte Baukredit beläuft sich auf 3,5 Mill. Fr.

Nach dem nunmehr gültigen Schema der Energieverteilung auf dem Gebiete der Stadt Zürich erscheinen die wirtschaftlichen Nachteile der heute in den drei Stationen noch beizubehaltenden Beleuchtungs-Umformer verhältnismässig gut tragbar. Im Jahre 1928 wurden nämlich an den 2000 Volt-Einphasenklemmen der Beleuchtungs-Umformer 26,9 Mill. kWh gemessen, gegen 152,6 Mill. kWh im ganzen, unter 6000 Volt Spannung stehenden Drehstromnetz; dabei war das Einheitsnetz versuchsweise schon vorhanden, nämlich mit 2663 Anschlüssen, gegenüber 12241 Anschlüssen im Einphasen-Wechselstromnetz. Zweifellos werden die Anschlusszahlen im Einheitsnetz in Kürze eine rasche Steigerung erfahren, während im Einphasenetz mit einer wesentlichen Entwicklung kaum mehr gerechnet werden dürfte. Dabei wird sich die Wirtschaftlichkeit der Energieverteilung weiterhin verbessern.

W. Kummer.