

# Die neuen Telephon-Zentralen in Zürich: erbaut von der Direktion der eidg. Bauten in Bern

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **67/68 (1916)**

Heft 4

PDF erstellt am: **21.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-33039>

## **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.

Die alte Riedstrasse ist ausserordentlich malerisch und wer sie je gegangen ist, wird den typischen steingepflasterten Saumweg, die Trockenmauern und Nussbäume, die ihn begleiten, die prächtigen, altersschwarzen Holzhäuser, an denen er vorbeizieht, und die reizende Kapelle (bei P 678) nie wieder vergessen. Seit dem frühen Mittelalter sind hier in bunter Folge Krieger und Kaufleute gewandert, Kaiser und Päpste sind, angesichts der Ruine „Zwing-Uri“, dieses Weges geritten. Eine Fülle historischer Erinnerungen wird wach auf dieser verlassen, aber heute noch völlig unveränderten einstigen Hauptverkehrsader Mittel-Europas im Herzen unseres Landes. Denken wir nur daran, dass *sie* den eigentlichen Ursprung bildet für die Entstehung des Schweizerbundes.

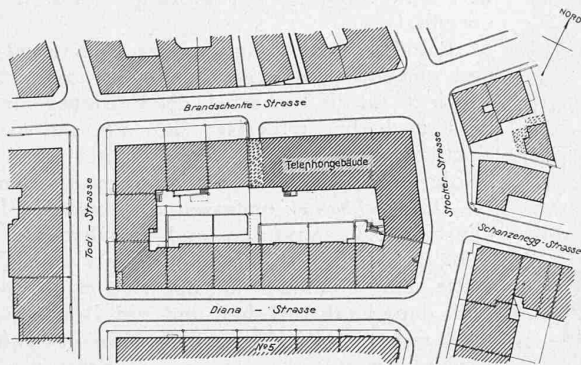


Abb. 1. Lageplan der Telephon-Zentrale Selnau. — 1:2000.

Erfahrungsgemäss wird beim Bau solcher Kraftwerke sehr viel verwüstet, was nie mehr vernarbt, was aber mit etwas gutem Willen der Bauleitung vermieden werden kann. Sorge man dafür, dass hier nicht Raubbau getrieben werde, dass nicht Unternehmer und Arbeiter gefühl- und verständnislos wegholen, was nicht polizeilich bewacht ist, nicht um kleiner Ersparnisse wegen Häuser und Ställe schänden. Ueber die unvermeidlichen Schütthalden an den beträchtlich höher liegenden Stollenfenstern lässt die Zeit wieder Gras wachsen, aber zerstörte Kulturzeugen vergangener grosser Zeiten würde und könnte nachher *Niemand* wiederherstellen.

Der, an dieser Stelle ungewohnte, Appell zu einem umfassenden Naturschutz, auch wenn er etwas weniger kosten sollte, scheint uns im vorliegenden Fall besonders auch

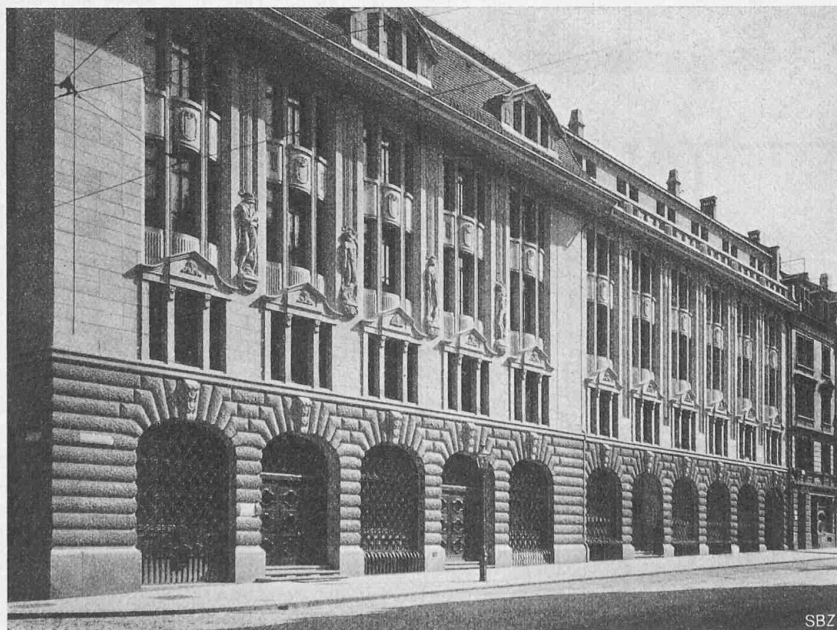


Abb. 3. Telephon-Zentrale Zürich-Selnau. — Fassade an der Brandschenkestrasse.

deshalb gerechtfertigt, weil, zum ersten Mal auf diesem Gebiet, der Bund selbst als Bauherr auftritt. Gehe er, der „grösste Arbeitgeber der Schweiz“, mit dem guten Beispiel voran und lasse er unverweilt, d. h. schon bei der bevorstehenden Vergebung der ersten Arbeiten, das Nötige vorkehren. In die Einsicht und den guten Willen der mit der Durchführung betrauten Organe hegen wir alles Vertrauen.

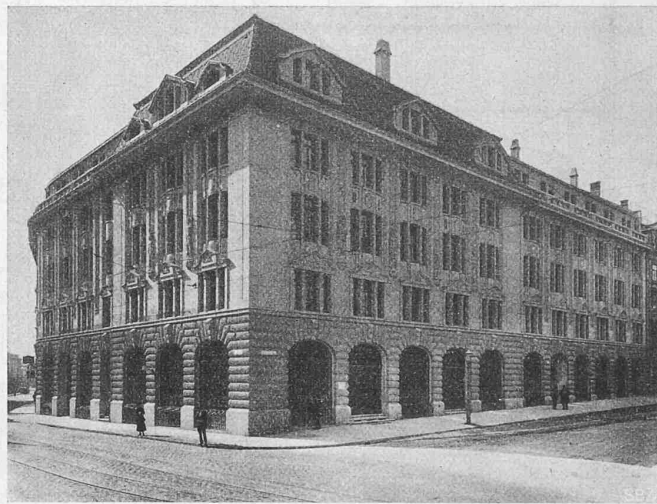


Abb. 2. Gesamtansicht der Zentrale Selnau, von Norden.

## Die neuen Telephon-Zentralen in Zürich.

Erbaut von der *Direktion der eidg. Bauten* in Bern.  
(Mit Tafeln 8 und 9.)

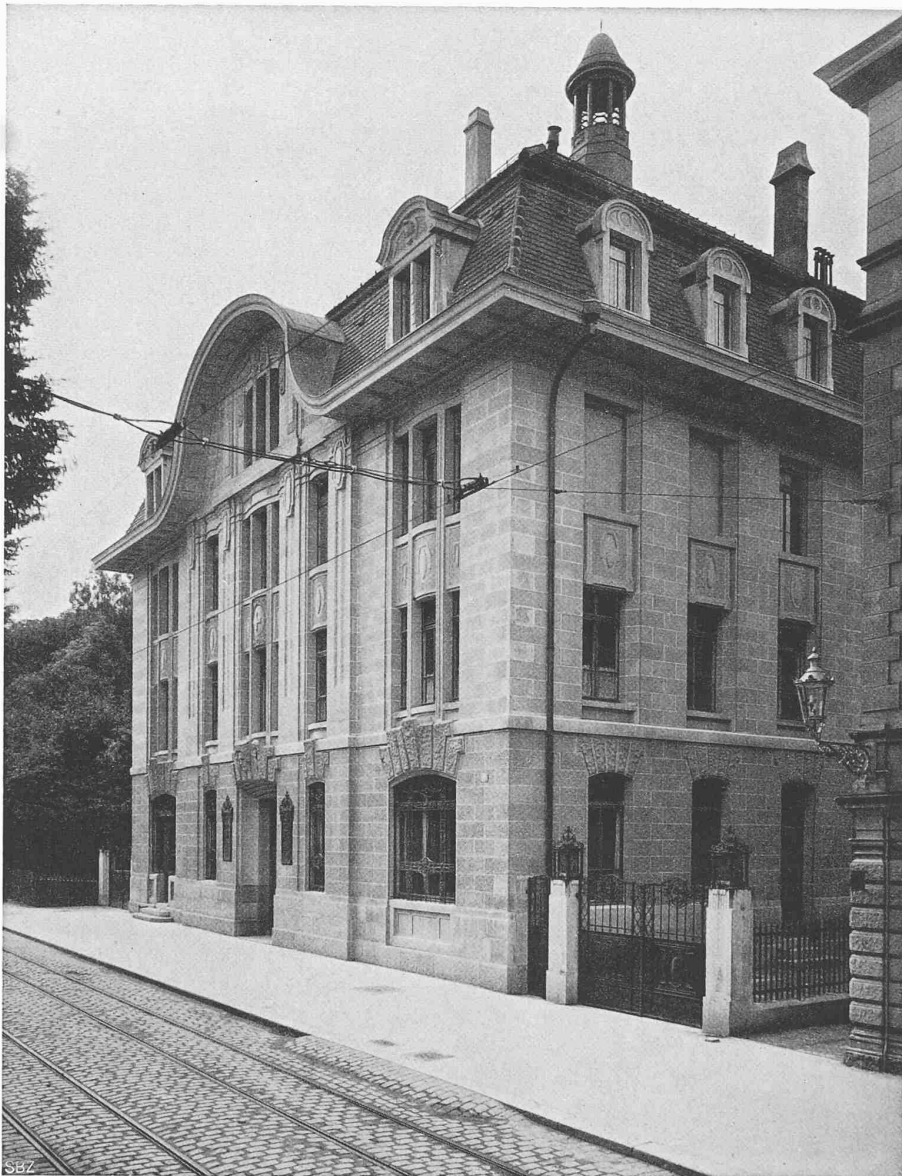
Mit freundlicher Unterstützung der Eidg. Baudirektion sind wir in der Lage, anhand zahlreicher Zeichnungen eingehend über diese, infolge ihrer eigenartigen Zweckbestimmung besonders interessanten Objekte berichten zu können. Ueber das Wesen und Werden der beiden Bauten berichtet uns die Erbauerin was folgt.

Die sehr starke Zunahme der Abonnentenzahl machte die bedeutende Erweiterung der bis jetzt an der Bahnhofstrasse untergebrachten Telephonzentrale in Zürich zur Notwendigkeit. Als rationellste Lösung der Frage ergab sich aus ökonomischen und technischen Gründen die Teilung der Zentrale in zwei örtlich getrennte Zentralen, und zwar einesteils in Hinsicht auf die künftige Entwicklung des Zürcher Telephonnetzes und die damit zusammenhängende Ersparnis an Kabelkosten, andernteils aus der Erkenntnis, dass der Bau einer entsprechend grossen, einheitlichen Zentrale im Verkehrszentrum unverhältnismässig hohe Kosten für den Erwerb einer geeigneten Baustelle zur Folge gehabt hätte.

Die Teilung wurde so vorgenommen, dass eine Hälfte der Lokal-Zentrale *rechts* der Limmat in die Nähe des Heimplatzes, an das westliche Ende der Hottingerstrasse, die andere Hälfte der Lokal-Zentrale mit dem Fernamt *links* der Limmat, an die Kreuzungsstelle der Brandschenke- und Stockerstrasse in die Nähe des Botanischen Gartens zu liegen kam (Abbildung 1). Mit der zuerst in Angriff genommenen Telephonzentrale an der Hottingerstrasse wurden die Verwaltungsräume der Direktion des Telegraphenkreises IV und eine Telegramm-Aufgabestelle mit Telephonsprechstation verbunden, während im Anschluss an die Zentrale Selnau die Räume der



DIE NEUE TELEPHON-ZENTRALE IM SELNAU, ZÜRICH  
VERBUNDEN MIT POST- UND TELEGRAPHEN-BUREAU  
ERBAUT DURCH DIE EIDGEN. BAUDIREKTION, BERN



NEUE TELEPHON-ZENTRALE BEIM HEIMPLATZ, ZÜRICH  
ZUGLEICH SITZ DER KREIS-TELEGRAPHEN-DIREKTION  
ERBAUT DURCH DIE EIDGEN. BAUDIREKTION IN BERN



lokalen Telephon-Verwaltung und eine Postfiliale mit Telegramm-Aufgabestelle und Telefonsprechstation untergebracht wurden.

Für die *Zentrale Selnau* (Abbildungen 1 bis 9 und Tafel 8) war infolge der lokalen baugesetzlichen Bestimmungen, welche die Höhe des Gebäudes beschränken, einerseits, und des grossen Bedürfnisses an nutzbaren Räumen wegen andererseits, ein nahezu vollständiger Ausbau des Daches geboten. Ausserdem mussten teils aus feuerpolizeilichen Gründen, teils um dem Verlangen nach möglichst freien, grossen Räumen nachzuleben, und um die Räume mit grossen Lichtöffnungen versehen zu können, für die Konstruktion der Wände und Pfeiler armerter Beton in ausgedehntem Masse angenommen werden.

Das grosse, bei beiden Zentralen zu befriedigende Lichtbedürfnis für die verschiedenen Räume führte zu einer entsprechenden architektonischen Gestaltung der Fassaden, sowohl gegen die umgebenden Strassen als auch gegen

Auch bei der *Zentrale beim Heimplatz* (Abb. 10 bis 14 und Tafel 9) war für die Ausgestaltung des Gebäudes der Umstand massgebend, dass, angesichts der kantonalen baugesetzlichen Bestimmungen, im Interesse einer möglichst grossen Ausnützung des Bauplatzes das III. Stockwerk als Dachstock ausgebildet wurde; aus feuerpolizeilichen Gründen musste für die Deckenkonstruktion armerter Beton vorgesehen werden. Da das Gebäude nur mit einer Fassade an eine öffentliche Strasse, die Hottingerstrasse, zu liegen kam, konnte die durchgehende Verwendung von Hausteinen auf diese Hauptfassade und die von der Strasse aus sichtbaren Teile der Seitenfassaden beschränkt werden.

Durch den Krieg erlitt die Installation der Telephonzentralen, die einer amerikanischen Firma zur Ausführung übergeben wurde, sehr starke Verzögerung. Man hofft, im nächsten Herbst die Lokalzentrale an der Hottingerstrasse eröffnen und damit die ältesten Apparate in der jetzigen Zentrale ausser Betrieb setzen zu

**Neue Telephon-Zentrale beim Heimplatz in Zürich.**

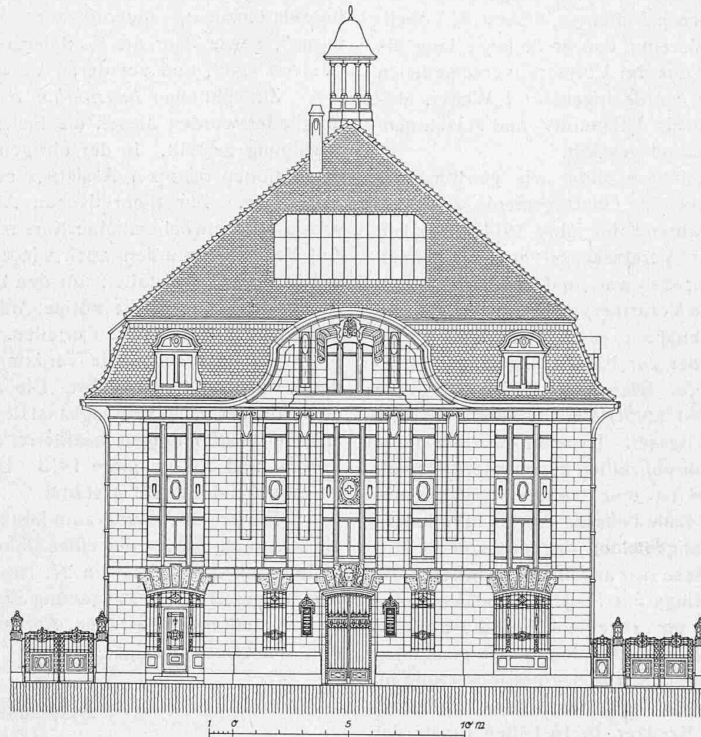


Abb. 14. Hauptfassade. — 1 : 300.

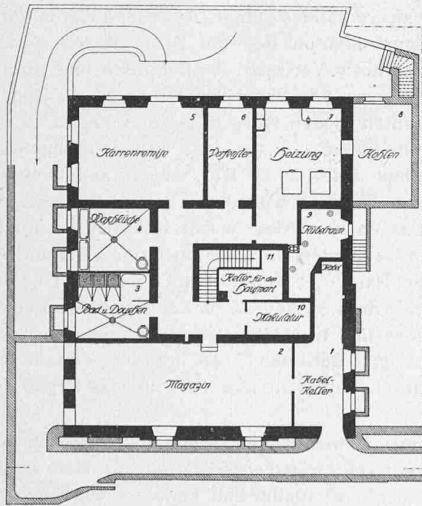


Abb. 10. Kellergeschoss.

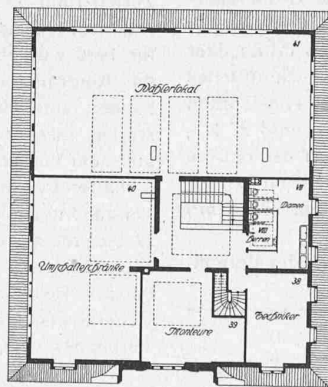


Abb. 13. Dachgeschoss.

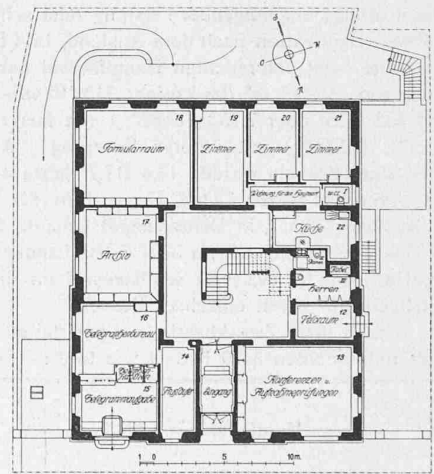


Abb. 11. Erdgeschoss.

den Hof. Für die beiden an den öffentlichen Strassen gelegenen Fassaden der Zentrale Selnau, die eine Gesamtlänge von rund 80 m haben, ist eine dem Charakter des Gebäudes entsprechende, würdige, jedoch einfache Architektur mit Verwendung von Kunststein in Anwendung gebracht worden, während die Hoffassaden in billigerem Material und ohne irgendwelchen architektonischen Aufwand ausgeführt sind. Der bildhauerische Schmuck, allegorische Figuren mit Bezug auf die Fernsprechtechnik, stammt von Bildhauer Markwalder in Zürich.

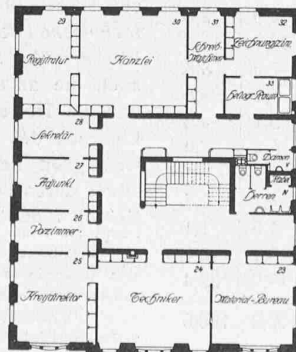


Abb. 12. I. Stock. — 1 : 500.

können. Für den Fernverkehr dürfte es möglich sein, nächstes Jahr die Installationen in der Zentrale Selnau zu beenden. Die Einrichtung der Lokalzentrale auf dem linken Limmatufer dagegen liegt noch im Ungewissen.

Die Baukosten sind veranschlagt zu 38 Fr./m<sup>3</sup> für die Zentrale beim Heimplatz und zu 41,50 Fr./m<sup>3</sup> für die Zentrale Selnau. Wir hoffen, s. Z. durch eine Schilderung der sehr interessanten Einrichtungen anhand einiger Innenansichten diese Darstellung vervollständigen zu können.

**Zulaufstollen.** Vom Staubecken wird das Wasser durch einen Stollen von rund 7 km Länge, 6,5 m<sup>2</sup> lichtigem Querschnitt (Abbildung 9) und 1,5‰ Sohlengefälle dem Wasserschloss in Schildwald oberhalb Amsteg zugeleitet. Unterwegs wird noch das Wasser des Fellibaches aufgenommen. Um den Zufluss zum Wasserschloss automatisch zu regeln und den Stauraum bei der Wasserfassung bei länger andauernden Belastungsspitzen benutzen zu können, wird der Stollen als Druckstollen ausgeführt.

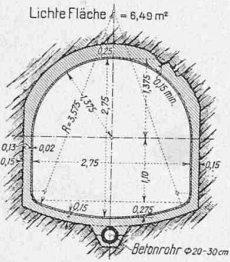


Abb. 9. Zulaufstollen.

Das Wasserschloss wird ganz im gewachsenen Felsen ausgesprengt. Es vermittelt den Uebergang des Wassers vom Zulaufstollen in die Druckleitung und besteht in der Hauptsache aus einem Reservoirtunnel (in Abbildung 10 irrtümlicherweise als „Reservetunnel“ bezeichnet) und einem Vertikalschacht mit Entlastungstunnel und Luftschaft (Abbildung 10). Der Reservoirtunnel liegt etwas höher als die Stollenmündung und enthält die Wasserreserve, die bei plötzlicher, starker Entnahme zufolge von Belastungsspitzen angegriffen wird. Bei plötzlicher Verminderung der Wasserentnahme wird sich das zufolge seiner Trägheit im Stollen stauende Wasser in den Entlastungstunnel, der auf die Höhe der Wehrkrone reicht, ergiessen, sodass für die Rohrleitung gefährliche Stöße unterbleiben. Zum Spülen der Kammern bei allfälliger Schlammablagerung ist eine Leerlauf- und Spülleitung von 500 mm lichter Weite vorgesehen.

**Druckleitung.** Das Wasser wird den Turbinen vorläufig durch zwei, später durch vier, im Mittel 480 m lange Rohrleitungen mit Kaliberabstufung von 1600 auf 1400 mm zugeführt. Die Kreuzung der Bahnlinie geschieht beim Nordportal des Bristentunnels I auf einem Viadukt. Jede Rohrleitung erhält an ihrem Anschluss an das Wasserschloss eine Drosselklappe mit Handantrieb, eine Drosselklappe mit automatischer und elektrischer Fernbetätigung und ein Luftventil. Bei sämtlichen Gefälls- und Richtungsbrüchen wird die Druckleitung in Fixpunktmassiven verankert.

An jede Rohrleitung sind zwei Turbinen angeschlossen. Sämtliche Abschlussorgane vor den Turbinen werden ausserhalb des Maschinenhauses in die Zweigleitungen eingebaut, damit bei Undichtheiten Wasserschaden ausgeschlossen ist.

**Unterwasserkanal.** Das Abwasser jeder Turbine wird in einem etwa 25 m langen, mit Granit ausgekleideten Kanal abgeführt, der unmittelbar vor seiner Mündung in den Unter-

Das Kraftwerk Amsteg der S. B. B.

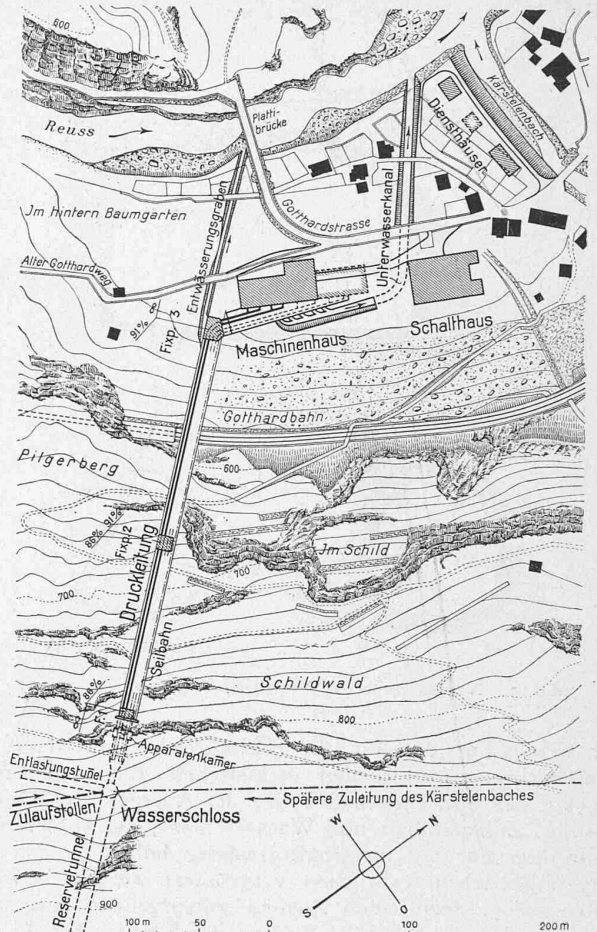


Abb. 10. Wasserschloss, Druckleitung und Kraftwerk. Lageplan. — Masstab 1 : 5000.

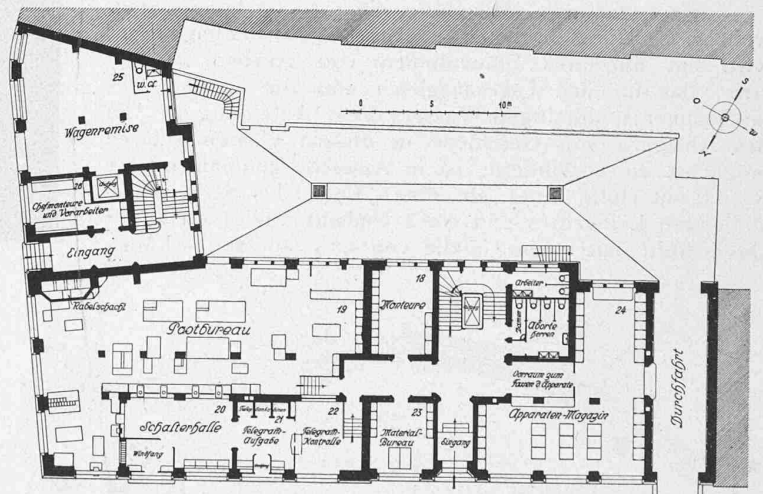


Abb. 5. Grundriss vom Erdgeschoss. — 1 : 500.



Abb. 4. Grundriss vom Untergeschoss. — Masstab 1 : 500.

wasserkanal einen Ueberfall zu Messzwecken besitzt. Der gemeinsame Unterwasserkanal hat eine Länge von 220 m und einen Querschnitt von 10 m<sup>2</sup>; er mündet 120 m unterhalb der Plattibrücke in die Reuss.

**Maschinelle und elektrische Einrichtungen.** Jede der Einheiten (im ersten Ausbau vier, im vollen Ausbau acht) von 10 000 PS Höchstleistung besteht aus einer Freistrahlturbine und einem unmittelbarer gekuppelten Einphasengenerator; die Generatoren



Die neue Telefon-Zentrale im Selnau, Zürich.

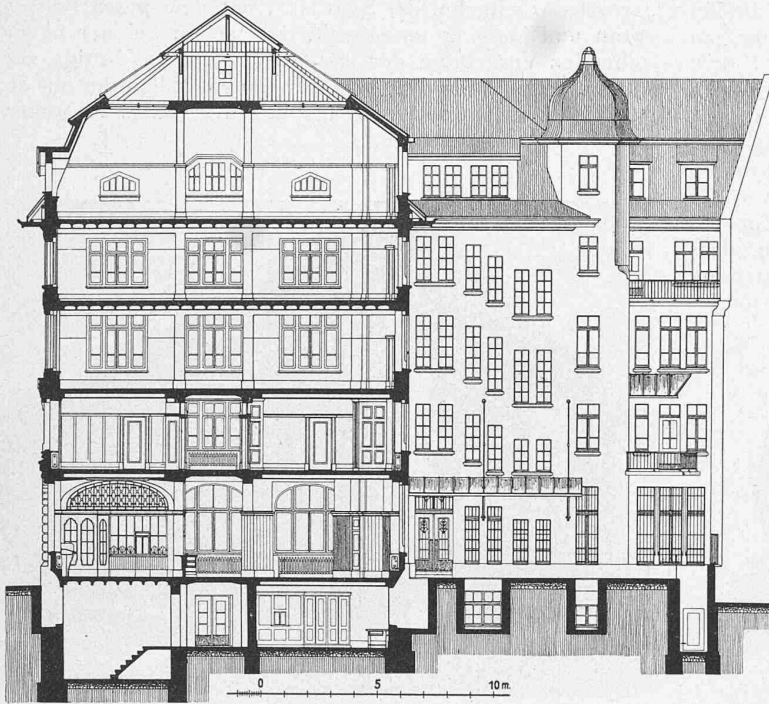


Abb. 9. Schnitt senkrecht zur Brandschenkestrasse, und Hoffassade. — 1 : 250.

Eine kleinere Maschinengruppe erzeugt für die Hilfsbetriebe innerhalb des Kraftwerkes (Beleuchtung, Bewegung der Absperrorgane, Laufkran) Gleichstrom; dadurch wird der Anschluss einer Akkumulatorenbatterie ermöglicht, die eine vom Gang des Kraftwerkes unabhängige, stets bereitstehende Reserve namentlich für die Beleuchtung darstellt.

Ausser den Einheiten mit Turbinenantrieb werden noch für die Hilfsbetriebe ein Motor-generator und für die Energielieferung an die im Konzessionsvertrag genannten Gemeinden Göschenen, Wassen, Gurtnellen und Silenen, zu der die S. B. B. durch den Konzessionsvertrag verpflichtet sind, zwei Motorgeneratoren aufgestellt.

Bei der Anordnung des ganzen Kraftwerkes und namentlich der Schaltanlage ist das grösste Gewicht auf die Sicherheit des Betriebes, besonders auch bei teilweiser Störung, auf Uebersichtlichkeit und auf Bedienung durch möglichst wenig Personal Bedacht genommen worden.

Die Hochbauten umfassen das Maschinenhaus (Turbinen, Generatoren und Schaltstand), das Schalthaus mit Transformatorenraum und Werkstätte, ein Wohnhaus für den Betriebsingenieur und den Kraftwerkchef und ein Doppelwohnhaus mit sechs Wohnungen für Maschinenwärter (Abbildung 10). (Schluss folgt.)

arbeiten normalerweise auf Transformatoren, sodass jeweilen Generator und Transformator elektrisch eine Einheit bilden. Die Oberspannungsseite der Transformatoren liegt an Ringsammelschienen, von denen die 66 000 Volt-Uebertragungskabel abzweigen. Die Generatoren können aber auch auf Hilfsschienen geschaltet werden, von denen aus die dem Kraftwerk benachbarten Fahrleitungsstrecken gespeist werden. Demgemäss werden die Generatoren für die Erzeugung der während der Uebergangszeit vom Dampf- zum elektrischen Betrieb vorgesehenen Fahrspannung von 7500 Volt gebaut; sie sollen später auf 15 000 Volt umgeschaltet werden können.

Es sei uns hierzu noch eine besondere Bemerkung erlaubt. Der Bau des Reuss-Kraftwerkes berührt zwei Stellen von hervorragender landschaftlicher Schönheit und verkehrsgeschichtlicher Bedeutung: die wildromantische, tiefe *Reuss-Schlucht am Pfaffensprung* und den Beginn der eigentlichen Bergstrecke des *alten Gotthard-Saumweges*, die sog. Riedstrasse von Amsteg bis Meitschlingen. Beide Stellen haben

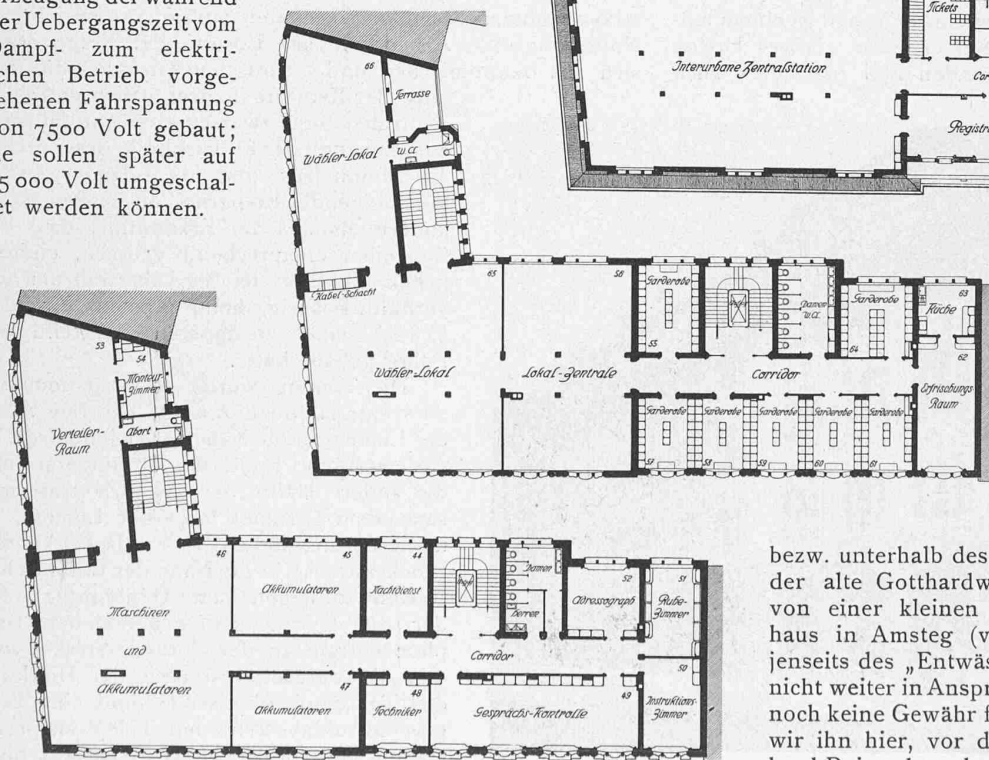


Abb. 6 bis 8. II., III. und IV. Stock der Telefon-Zentrale Selnau. — 1 : 500.

Anspruch auf möglichst schonung ihres gegenwärtigen Aussehens.

Am Pfaffensprung bleibt die Schlucht, soweit sie von der Brücke aus einzusehen ist, laut Lageplan (Abbildung 4) zwar unberührt; Umlaufunnel, Ueberlauf und Grundablass münden oberhalb,

bezw. unterhalb des sichtbaren Teiles aus. — Auch der alte Gotthardweg bleibt geschont, abgesehen von einer kleinen Verschiebung beim Maschinenhaus in Amsteg (vergl. Lageplan Abbildung 10); jenseits des „Entwässerungsgrabens“ wird auch er nicht weiter in Anspruch genommen. Das bietet aber noch keine Gewähr für genügenden *Naturschutz*, wie wir ihn hier, vor den Augen der unzähligen Gotthard-Reisenden der Neuzeit auf der gegenüberliegenden Bahn, beanspruchen möchten.