

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 123/124 (1944)
Heft: 5

Wettbewerbe

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>

Zum Ausbau unserer Wasserkräfte

Es wird in letzter Zeit viel über die in der Schweiz möglichen «Mammutwerke» geschrieben und gesprochen und es werden hierüber Werbedrucksachen aus verschiedenen Orten der Schweiz verschickt. Dagegen ist nichts einzuwenden. Es wird früher oder später die eine oder andere dieser Anlagen gebaut werden müssen, aber bis man damit beginnen kann, ist voraussichtlich ein langer und schwerer Kampf auszufechten. Und selbst wenn man den Bewerbern heute die Konzession und Baubewilligung erteilen könnte, wäre es fraglich, ob sich diese während der Teuerung tatsächlich sofort für den Bau eines solchen Werkes entschliessen würden.

Inzwischen wird der Energieabsatz ständig zunehmen und die Energieknappheit in unserem Lande sich verschärfen. Andererseits ist mit der Inbetriebnahme neuer grösserer Werke vor 1947 nicht mehr zu rechnen, wie dies auch aus dem Kreisschreiben des Post- und Eisenbahndepartementes vom 18. August 1943 an sämtliche Kantonsregierungen betr. Massnahmen zur Erhöhung der Energieproduktion hervorgeht. Wir zitieren daraus unter Hinweis auf Abb. 5 auf S. 235 von Bd. 122:

«Im Jahre 1946/47 und dem folgenden Jahr kann voraussichtlich nicht mit einer Vergrösserung der Energieproduktion durch ein neues grosses Kraftwerk oder durch mittlere Kraftwerke gerechnet werden. Selbst wenn schon im Jahre 1944 ein grosses oder mittleres Werk in Angriff genommen werden könnte, wird es doch einige Jahre dauern, bis die daraus zu gewinnende Energie zur Verfügung steht.

Es erscheint daher notwendig, die Energieproduktion für diese Zwischenperiode durch den weiteren Ausbau und die Modernisierung bestehender Anlagen, sowie durch den Bau kleinerer Werke, die in kurzer Zeit erstellt werden können, zu vermehren».

Am 25. Oktober hat sich die Arbeitsbeschaffungskommission des VSE/SEV durch Zirkularschreiben in ähnlichem Sinne an die Besitzer industrieller Wasserkraftanlagen gewendet. Neuerdings bemüht sich auch das KIAA um die Modernisierung alter Anlagen, da dabei erhebliche Schrottmengen frei werden¹⁾.

Es sind in der Schweiz noch eine Reihe kleinerer und mittlerer Anlagen ausbauwürdig, von denen einige bis vor kurzem als grosse Projekte betrachtet wurden; die bezüglichen Studien und Veröffentlichungen des Eidg. Amtes für Wasserwirtschaft geben hierüber generell Auskunft. Auch durch Verbesserung bestehender Anlagen, Anpassung der Ausbaugrössen verschiedener Anlagen eines Flusslaufes, Wirkungsgradverbesserungen sind noch wesentliche Energiemengen zu gewinnen. Leider ist es um diese Möglichkeit sehr still geworden; die Grossfinanz, die über die nötigen Mittel für eine wirksame Werbung verfügt, interessiert sich hierfür weniger. Es ist aber nicht ausgeschlossen, dass einzelne Kantone dies später bereuen und einsehen müssen, dass ihnen dadurch ihre Felle davon geschwommen sind, um einen Ausdruck zu verwenden, der hierfür kürzlich in der «Berner Tagwacht» zu lesen war. «Und das wäre schade für den Kanton, für seine Bevölkerung und seine Wirtschaft» ist dort beigefügt, an die Adresse des Kantons Graubünden, was aber auch für andere Kantone gelten dürfte.

Bei der Beurteilung der Frage, ob eine Anlage ausbauwürdig ist, darf nicht nur diese allein, für sich, betrachtet werden. Es ist u. a. auch deren Lage im Versorgungsgebiet mitzubersichtigen. Die Kosten für Uebertragung und Transformierung, die in den Zahlen der Grossakkumulierwerke gelegentlich fehlen, sind bei kleineren Anlagen, die im Versorgungsgebiet gebaut werden können, meist gering, die Frequenz- und Spannungsverhältnisse werden verbessert und die Uebertragungsverluste wesentlich herabgesetzt.

Nicht nur durch den Bau neuer und den Umbau bestehender Anlagen, auch durch den Ausbau unserer schweiz. Uebertragungsnetze kann die rationelle Ausnutzung unserer Wasserkräfte verbessert werden, die heute durch bestehende Engpässe gehemmt ist. Hier liegt sicherlich noch ein dankbares Arbeitsfeld, z. B. für die Arbeitsbeschaffungskommission des VSE/SEV.

Es befremdet, dass die Elektrizitäts-Konzerne die bestehenden wirtschaftlichen Möglichkeiten zur Vermehrung der Energieproduktion durch Umbau, Erweiterung, Anpassung ihrer Anlagen, durch den Bau «kleiner» Werke in ihrem Versorgungsgebiet nicht ausnutzen, und trotz der heutigen Preisverhältnisse nur den Bau von «Mammutwerken» fordern. Der Laie und der Kleinkraftwerkbesitzer verstehen auch nicht, dass die Grossunternehmungen

¹⁾ Vgl. auch die bezügl. Aufsätze der SEZ: G. Gruner in Bd. 119, S. 63* (1942) und Bd. 122, S. 13* und 107* (1943); ferner Bd. 122, S. 187 (1943).

nicht mehr Entgegenkommen zeigen bei der Abnahme und Verwertung der Ueberschuss-Energie der Kleinkraftwerke²⁾. Selbst der Fachmann hat Mühe, dies zu erklären; bei den Grosserzeugern, die ja heute alle sehr finanzkräftig sind, kann nicht ein kleinlicher Krämerstandpunkt und auch nicht egoistische Eigenbrödelei geltend gemacht werden. In erster Linie steht doch das Interesse des Landes und wenn die grossen Elektrizitäts-Unternehmungen heute sogar im Winter, z. B. über Samstag/Sonntag Ueberschussenergie der Kleinen zurückweisen, um dadurch einige hundert Franken zu sparen, so schaden sie damit mehr, als sie mit einigen Tausend Franken für die Propagierung der Mammutwerke nützen. Die durch eine restlose Ausnutzung aller dieser Energieproduktionsmöglichkeiten allfällig entstehenden finanziellen Einbussen stehen in keinem Verhältnis zu den durch die heutige Teuerung und sonstigen Risiken beim Bau von Grosskraftwerken zu erwartenden Mehrbelastungen. Diese können Beträge erreichen, die auch bei grösster Verteilung kaum zu verantworten und schwer zu verdauen sind, die die Grosskonzerne aber anscheinend ohne weiteres übernehmen wollen.

Die Zeitungsartikel und die Drucksachen, die einem z. Zt. ins Haus geschickt werden, lassen vermuten, dass der Wagemut und der Weitblick der Pioniere unserer Elektrizitätsversorgung vom Anfang dieses Jahrhunderts wieder erwacht. Es ist nur bedauerlich, dass er nicht schon vor dem Kriege mehr Auftrieb erhielt; damals hätte noch manches viel, viel billiger ausgeführt werden können, was heute gute Dienste leisten würde. Es ist zu wünschen, dass dieser Unternehmerrgeist sich nunmehr nicht nur auf die grossen und allergrössten Wasserkraftanlagen beschränke, sondern sich auf *alle* wirtschaftlichen Ausbaumöglichkeiten und Neubauten zur Dienstbarmachung unserer Wasserkräfte ausdehne.

E. M.-O.

Wettbewerb für ein Kirchgemeindehaus in Wallisellen (Zürich)

Wir beschränken uns in der Darstellung dieses nur unter drei ortsansässigen Teilnehmern durchgeführten Wettbewerbs auf den erstprämiierten Entwurf.

Aus dem Bericht des Preisgerichts

Nach erstmaliger Begehung des Wettbewerbareals prüften wir die drei eingegangenen Projekte im Hinblick auf die Erfüllung der Programmvorschriften, die Situierung und die Grundrissdisposition. Eine abermalige Begehung des Areals führte zur Bekräftigung der Eindrücke bezüglich der Gesamtanlage. Die anschliessende Prüfung der Entwürfe ergab folgende Beurteilung.

Entwurf Nr. 1. Dem Verfasser gelingt die Konzentration des gesamten Raumprogramms in einem Längsbau an der Zentralstrasse. Dadurch entsteht gegen Süd-Westen eine schöne besonnte und windgeschützte Grünanlage, und die Möglichkeit, das Pfarrhaus als selbständigen Baukörper in die Westecke des Areals in ruhiger Lage am Kiesackerweg (gegenüber dem Haus auf Kat. Nr. 3449 tiefer gelegen) einzufügen.

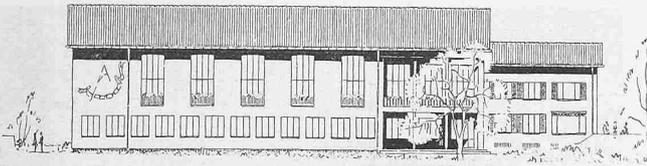
Die Gesamtdisposition des Grundrisses im Erd- und Obergeschoss ist sehr gut, der Zusammenhang von Eingang, Garderobe, Halle, Treppenhaus, Saalvorraum und Saal ist räumlich flüssig und schön gelungen. Die Abwartwohnung ist als Einfamilienhaus hübsch angefügt. Die architektonische Ausbildung ist im Gesamten wie im Einzelnen schlicht und sehr ansprechend.

Im Einzelnen ist zu bemerken:

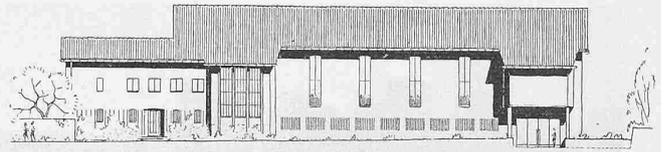
Der Gemeindegemeinschaftssaal ist zu knapp bemessen, kann aber auf Kosten der grossen Arbeitstube vergrössert werden; die Saaltüren müssten auf drei Eingänge vermehrt werden. Die Abortanlage sollte vergrössert werden; es sind wünschbar: zwei Pissoirschüsseln, zwei Herren- und zwei Damenaborte mit gelüfteten Vorplätzen. Das Stuhlmagazin im Keller mit Liftverbindung zum Saalgeschoss ist geschickt gelöst; die Bühne ist etwas knapp in der Tiefe, die Ankleideräume in Grösse und Lage sehr passend. Die Arbeitstube ist gut gelegen; vorzüglich disponiert ist die Teeküche mit Office. Das Lesezimmer liegt richtig, die Grösse des Raumes würde den Einbau einer Kochnische für Teebereitung erlauben. Das Pfarrzimmer mit gedeckter Vorhalle gegen die Grünanlage ist reizvoll. Die Unterrichtszimmer sind in der Nähe des Einganges günstig gelegen, etwas zu gross, doch gut beleuchtet. Das Sitzungszimmer liegt gut, hat gute

²⁾ Hierzu sagt übrigens das erwähnte Kreisschreiben: «Falls kleine Werke Energie abgeben können, ist diese der allgemeinen Versorgung zugänglich zu machen; nötigenfalls kann die Uebernahme der Energie durch die grossen Werke auf Grund der Verfügung Nr. 20 des Eidg. Volkswirtschaftsdepartementes, vom 23. Sept. 1942, durch das KIAA bzw. die Sektion für Elektrizität angeordnet werden».

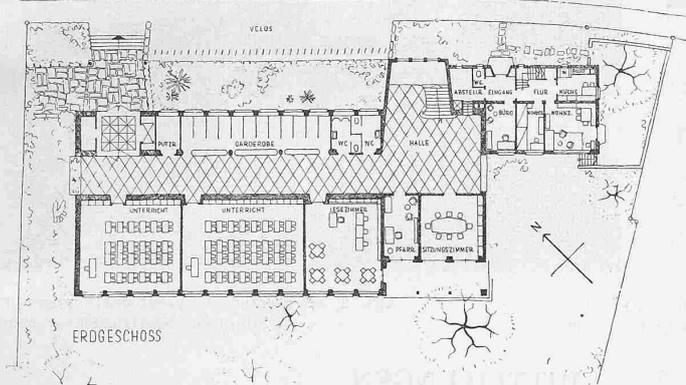
Red.



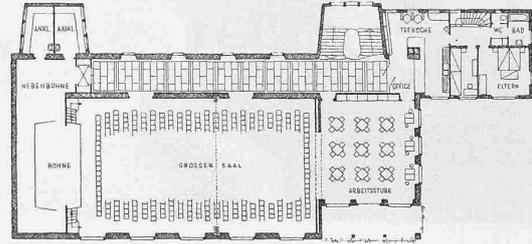
ANSICHT VON SÜDWESTEN



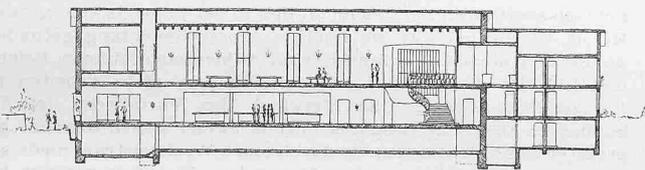
ANSICHT VON NORDOSTEN



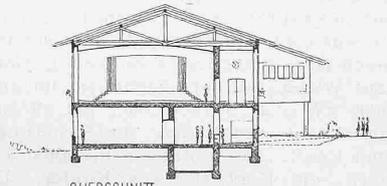
ERDGESCHOSS



OBERGESCHOSS



LANGSSCHNITT



QUERSCHNITT

Wettbewerb für ein
Kirchgemeindehaus
in Wallisellen

1. Rang (700 Fr.).
Entwurf von Architekt
D. BERTIN. — 1 : 600

Form und genügende Beleuchtung. Die Abwartwohnung ist in einem Anbau geschickt und hübsch untergebracht. — Kubikinhalt 8103 m³.

Das erstprämierte Projekt überragt die andern entscheidend, es verrät eine sichere und geschickte Hand. Wir erachten es deshalb im Interesse der Kirchengemeinde und des architektonischen Bildes für durchaus gegeben, dass der Verfasser mit der Weiterbearbeitung der Baufrage betraut wird.

Zürich, den 15. Dez. 1943 Arch. J. Freytag, Arch. A. Gradmann

Das Elektrifikationsprojekt der Linie Paris-Lyon der S. N. C. F.

Als Verbindungslinie der drei grössten Städte Frankreichs, Paris, Lyon, Marseille, wichtigster Wirtschaftsgebiete und Kontinente (England-Nordafrika, Nordfrankreich-Schweiz-Italien-Osteuropa) verfügt diese Linie, dank auch günstiger Steigungsverhältnisse, über einen sehr bedeutenden Personen- und Güterverkehr, der für die Elektrifikation eine günstige Ausgangsbasis schafft. Dichte Zugfolge mit vorwiegender Nachtbelastung verlangt reichere Energieverteilungsanlagen als bei gleichmässigerer Verteilung auf die 24 Tagesstunden. Während der Ferienmonate Juli, August, September und an Festtagen sind Mehrfrequenzen von über 60% festgestellt worden, d. h. bis zu 124 Schnell- und Eilzüge in jeder Richtung.

Mit elektrischen 2D2-Lokomotiven für 140 km/h Maximalgeschwindigkeit sollen Züge bis max. 850 t gefördert werden, wogegen es beim heutigen Dampfbetrieb höchstens 605 t sind. Die Zuglänge ist durch die Stationsanlagen auf 380 m, d. h. 14 Personen- und 2 Gepäckwagen begrenzt. Die Reisedauer Paris-Lyon (511 km) würde für den Schnellzug um 80 min verkürzt, für den Leichtschnellzug um 45 min. Der bedeutende Gemüse- und Fruchtransport aus Nordafrika, dem Rhonetal und der Provence nach Paris, der den Güterbahnhof von Lyon-Chasse schon mit 30 Zügen in 14 Stunden belastete und heute hauptsächlich auf einer ungünstigeren Nebenlinie geführt werden muss, könnte dann wieder auf die Hauptlinie zurückverlegt werden. Die schweren Gütertransporte, zwischen Paris und Dijon z. B., die bis 80 Wagen oder 800 m Länge und 1300 t Zugsgewicht fassen, sollen mit BB-Lokomotiven und 55 km/h geführt werden.

Der Pariser-Vorortverkehr würde nach Frequenz und Entfernung unterteilt und mit bis zu vier Zügen pro Stunde, bei beachtenswerten Verminderungen der Reisedauer, bewältigt. Der Gesamt-Verkehr Paris-Lyon nach der Elektrifikation wird auf 14,7 Mia tkm, 26,5 Mio Fahr-km oder 56 000 Fahr-km/Strecken-km veranschlagt, während bereits elektrifizierte französische Linien nur etwa die halben Leistungen aufweisen.

Die Vorstudien für dieses sehr bedeutende Projekt sind eingehend beschrieben in «Génie Civil» Bd. 70 (1943), Nr. 20 und 21. Wegen der Erhöhung der Fahrgeschwindigkeiten müssen 429 Kurven mit 446 km Abwicklung auf Minimalradien von 940 m erweitert und entsprechende Ueberhöhungen angebracht werden. Geschwindigkeitsbeschränkungen sind als grosse Energieverlustquellen möglichst zu beseitigen. Die Zuggewichtserhöhung macht Schienenauswechslungen auf Profile von 62 kg/m auf 1052 km Gleislänge und auf 846 km Schotterersatz, sowie Auswechslung vieler Apparate notwendig. Die grossen Zuglängen, 380 m für Personen- und 800 m für Güterzüge, erfordern längere Bahnsteige, längere Rangiergleise und auch schwierige Bahnhofumbauten, namentlich in Paris, wo die Platzverhältnisse sehr ungünstig sind. Neue Remisen sind zu bauen und alte zu ändern. Kreuzungen sind aufzuheben, moderne automatische Block-, Sicherungs-, Signal- und Beleuchtungsanlagen zu erstellen.

Die Stromversorgung ist geplant aus dem Kraftwerk Génisiat, aus bahneigenen Werken, wovon ein neues an der Dordogne bei Bort, und schliesslich aus fremden Werken, über die französische Sammelschiene mit 220 und 150 kV, die noch weiter auszubauen ist. Das Netz wird ergänzt durch Umformerstationen, von denen aus doppelte Speiselinien auf bahneigenen Masten in einem gewissen Abstand längs der Bahnlinie geführt werden. Gefahren wird mit Gleichstrom von 1500 V. Die Gesamtleistung wurde zu 95 000 kW als Mittelwert und 180 000 kW als Höchstwert ermittelt. Für die Leitungsberechnung wurden angesetzt 18 Züge von 750 t und 105 km/h für die Spitzenstunde mit einem Intervall von 5 min zwischen den anlaufenden Zügen, ferner ein Spannungsabfall von 180 V für 20 Züge/h je Gleis. Es ergeben sich so Fahrleitungsbelastungen von 174 kW/km zwischen Orléans und Tours bis 940 kW/km vor Paris.

Der Fahrstrom wird von den Umspannstationen als Drehstrom 60 kV geliefert und in Umformerstationen mit Quecksilberdampf-Gleichrichtern mit 4000 kW-Einheiten auf Gleich-