

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 53/54 (1909)
Heft: 13

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: 14.05.2025

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

Wettbewerb zur Ausnützung der Wasserkräfte am Walchensee.

Wir lassen hiermit den beim Bericht des Herrn Ingenieur *K. A. Breiter* angekündigten Nachtrag folgen, in dem wir die wesentlichen Daten über zwei weitere preisgekrönte Entwürfe zusammengestellt haben.

III. Preis: „Unsere Kohlen“ B.
Verfasser: Geh. Ob.-Baurat Schmick in Darmstadt, Baugeschäft Heilmann & Lüttmann in München, Allgem. Elektrizitätsgesellschaft in Berlin.

Für dieses Projekt, welches für das Kraftwerk am Kochelsee ebenfalls zwei Ausbaustufen vor sieht, ist charakteristisch, dass für den ersten Ausbau einschliesslich einer Zwischenstufe aus der Isar Wasser entzogen wird, während erst der zweite Ausbau die Einleitung eines Teils des Rissbachwassers vorsieht.

Beim ersten Ausbau ist eine Wassermenge von $14 \text{ m}^3/\text{sek}$ zur Verfügung, die zum grössten Teil der Isar entnommen wird. Dies geschieht zunächst durch eine Wehranlage in der Isar bei Wallgau und Ueberleitung durch einen kurzen Stollen nach dem Oberrnachtal. Hier wird das Wasser durch eine Talsperre zu dem Oberrnachtsee aufgestaut und gelangt dann nach Ausnützung der ersten Gefällstufe von 40 m unterhalb der Sperrmauer in den Walchensee. Dem

Walchensee wird alsdann das Wasser mittels eines besondern Einlaufbauwerks entnommen; es durchfliesst hernach einen kreisrunden Stollen von 19 m^2 lichte Querschnitt und gelangt zu dem in einem vorspringenden Felskopf jenseits des Kesselberges untergebrachten Wasserschloss. Hier setzt ein Querstollen ein, von dem im ersten Ausbau 7 Druckrohre am Hang hinunter zum Maschinenhaus am Kochelsee führen; die Lichtweite der Rohre ist oben zu 2000 mm angenommen; auf der Gesamtlänge von 358 m bis zur Kraftstation verjüngt sich jeder Strang stufenweise auf 1400 mm .

Bei der Zwischenstufe wird an den Bauwerken nichts geändert; es werden lediglich von dem Wasserschloss zwei neue Druckleitungen verlegt und mehr Maschinen aufgestellt. Hierdurch wird es möglich, eine grössere Absenkung des Walchensees bis zu $14,35 \text{ m}$ auszunützen; ferner wächst dabei die sekundliche Wassermenge auf $19,5 \text{ m}^3$.

Im zweiten Ausbau wird die Absenkung des Walchenseespiegels von $14,35 \text{ m}$ beibehalten und ausserdem der Rissbach

zugeführt; damit erhöht sich die verfügbare Wassermenge auf $29,4 \text{ m}^3/\text{sek}$. Die Zuführung des Rissbachs erfolgt vom Wehr aus bis zum Isartal in einem offenen Gerinne; das Isartal durchquert es in zwei eisernen Dückerleitungen, die unter der Fahrbahn einer zu erbauenden Wegbrücke verborgen liegen, jenseits der Isar tritt er in einen Stollen, der das Wasser bis zum Walchensee führt. Von dort bis zum Kochelsee kommen ein zweites Einlaufwerk, ein zweiter Stollen und ein zweites Wasserschloss hinzu, das durch

den Querstollen mit dem Wasserschloss des ersten Ausbaus in Verbindung gesetzt wird. Alle Bauwerke sind in gleich grossen Abmessungen, wie die des ersten Ausbaus vorgesehen, wodurch eine volle Reserve der Wasserversorgung zum Werk gesichert ist. Vom Wasserschloss aus endlich werden drei neue Druckleitungen geführt und in der Kraftstation die entsprechenden Erweiterungen vorgenommen.

Die Totalleistungen für dieses Projekt können für die verschiedenen Ausbauperioden der Tabelle I entnommen werden.

Beim vollen Ausbau würde die Zentrale am Kochelsee 12 Einheiten von je 15000 PS enthalten, wovon 7 im ersten Ausbau, 2 in der Zwischenstufe und 3 im zweiten Ausbau aufzustellen sein würden, während das Oberrnacher Werk 3 Einheiten von je 400 PS enthalten würde, die schon im ersten Ausbau aufgestellt würden. Die Zentrale am Kochelsee ist für Francis-turbinen mit liegender Welle und Saug-

rohrabfluss vorgesehen, an welche Zweiphasengeneratoren für 4600 Volt Phasenspannung und 15 Perioden pro Sekunde direkt gekuppelt werden.

Die obere, in Oberrnacht projektierte Zentrale ist für Zwillings-turbinen mit liegender Welle und Einphasengeneratoren für 4600 Volt und 15 Perioden vorgesehen. Für die Fernleitung ist ein verkettetes Zweiphasensystem mit 50000 Volt Phasenspannung in Aussicht genommen, welches sowohl als Einphasenstrom für Bahnbetrieb, wie auch als Zweiphasenstrom für industrielle Betriebe zur Verwendung gelangen könnte.

Tabelle I. Totalleistung für Projekt „Unsere Kohlen“ B.

Ausbaustufe	Dem Walchensee entnommene Wassermenge	Absenkung des Walchensees	Totalleistung beider Werke während 24 Stunden in PS
Erster Ausbau	$14,0 \text{ m}^3/\text{sek}$	$3,5 \text{ m}$	32 600
Zwischenstufe	$19,5 \text{ „}$	$14,35 \text{ „}$	43 100
Zweiter Ausbau	$29,4 \text{ „}$	$14,35 \text{ „}$	63 500

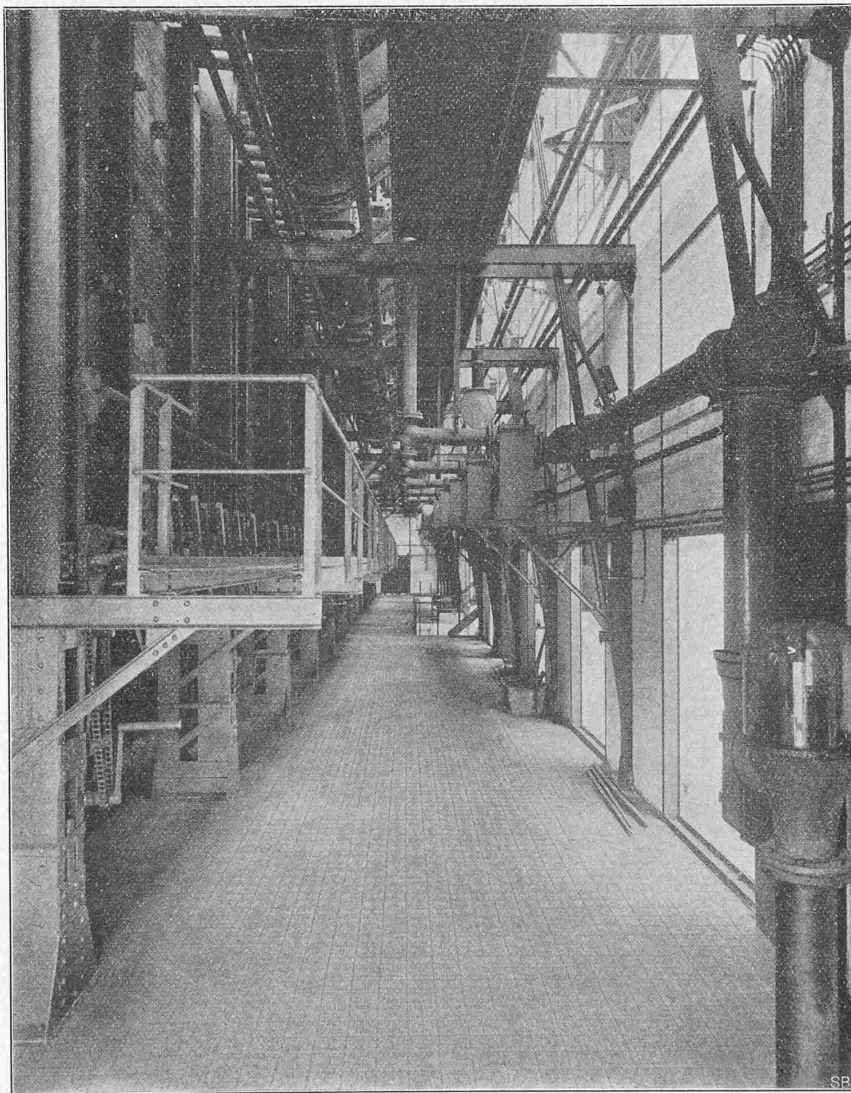


Abb. 18. Vertikalöfen: Teerabgangsrohre mit Tauchkasten und Teersammelrohr. Laufsteg zur Bedienung der Dampfeinrichtungen für die Wassergasfabrikation. Hebelwerke, Kettenrad und Kurbel zur Bedienung der untern Retortenverschlüsse.

IV. Preis ex æquo: „Wikor“. Verfasser: Felten & Guilleaume-Lahmeyer-Werke A.-G. in Frankfurt a. M. und Escher Wyss & Co. in Zürich und Ravensburg.

Dieser Entwurf ist auf die Annahme von drei Ausbaustufen gegründet, die durch folgende Angaben charakterisiert werden:

Beim ersten Ausbau sollen von der Isar bis zu 40 m³/sek nach dem Walchensee übergeleitet und im Werk ausgenützt werden. Beim zweiten Ausbau wird Rissbachwasser bis zu 15 m³/sek nach dem Isarwehr des ersten Ausbaues hingeführt und durch das Wehr hindurch nach einem gemeinsamen Stollen für Isar- und Rissbachwasser zwischen Isartal und Walchensee geleitet. Die Führung des Rissbachwassers durch das Isarwehr ist deshalb vorgesehen, um das beim Rissbachwehr gereinigte Wasser nach dem gemeinsamen Stollen bringen zu können, ohne es ein zweites Mal reinigen zu müssen. Bei dem dritten Ausbau ist nur der Höhenunterschied zwischen dem obern Isartal und dem Walchensee ausgenützt worden und zwar für eine Wassermenge bis zu 10 m³/sek. In diesem Fall werden dann beim untern Isarwehr nur Wasserquantitäten bis zu 30 m³/sek aus der Isar und 15 m³/sek aus dem Rissbach abgeleitet.

Für den ersten und zweiten Ausbau ist einzig die Zentrale am Kochelsee, und zwar mit 6 Einheiten von je 12000 PS (überlastbar bis 13000 PS) vorgesehen; für diese Einheiten sind Hochdruckturbinen mit horizontaler Axe für 200 Umdrehungen in der Minute, welche mit Einphasengeneratoren für 8000 Volt und 16²/₃ Perioden in der Sekunde gekuppelt sind, in Aussicht genommen.

Im dritten Ausbau, für welchen eine besondere Zentrale am Walchensee geplant ist, sind in der einen Variante 3 Einheiten zu 3500 und in einer andern Variante 4 solcher Einheiten projektiert; für diese Einheiten wurden horizontale Francisturbinen mit Spiralgehäusen für 333-Umdrehungen in der Minute gekuppelt, mit Einphasengeneratoren von 8000 Volt und 16²/₃ Perioden angenommen.

Zur Fernübertragung ist eine Spannungserhöhung des Einphasenstroms auf 50000 Volt vorgesehen.

Tabelle II. Totalleistung für Projekt „Wikor“.

Ausbaustufe	Dem Walchensee entnommene Wassermenge Q	Absenkung des Walchensees	Totalleistung der Werke
I. Ausbau	12 m ³ /sek	3,5 m	24200
II. Ausbau	24 m ³ /sek	13,4 m	47500
III. Ausbau	24 m ³ /sek	13,4 m	59400

Basler Familienhäuser.

VII. Zwei Häuser an der Peter Merianstrasse.

Erbaut von der Architektenfirma Romang & Bernoulli in Basel.

In Fortsetzung unserer Darstellungen von Basler Wohnhäusern neuerer Zeit bringen wir heute das Doppelwohnhaus No. 19 und 21 an der Peter Merianstrasse, das s. Zt. durch die Architektenfirma Romang & Bernoulli ausgeführt

worden ist. Der Besitzer des Hauses No. 19 ist ein Arzt, jener von No. 21 ein Fabrikant. Obgleich die für die beiden Häuser aufgestellten Bauprogramme verschieden waren, zeigen die Grundrissanordnungen doch grosse Ähnlichkeit. Eine Verschiedenheit

kommt im Aeussern nur an den beiden Flügeln der Strassenfassade zum Ausdruck, während der Gebäudekörper unter eine durchgehende Dachfirst geordnet wurde. Gegen die Strasse sind beide Gebäude unterkellert, im Erdgeschoss von No. 19 (Abb. 1) befindet sich der Eingang für die Herrschaft, mit Kleiderablage in der Strassenfront, und seitwärts im Garten der Eingang für die Patienten und für den Hausdienst, zwei Wartezimmer, Sprechzimmer, Küche, W. C. und Heizungsraum. Das Hauptgeschoss (Abb. 2) enthält die Tagesräume, Esszimmer, Salon, Ver-

randa und Zimmer des Herrn, sowie Office usw. mit Abstieg nach dem Garten. Im Obergeschoss (Abb. 3) gruppieren sich die Nachräume um das mittels Oberlicht erhellte Treppenhaus. Im Dachstock sind Dienerschaftszimmer, Waschküche, Glätzzimmer usw. untergebracht. Eine Dienstentreppe verbindet sämtliche Stockwerke vom Keller bis zum Dachstock.

Das Haus No. 21 unterscheidet sich nur unwesentlich in der Einteilung vom Erdgeschoss, Obergeschoss und Dachstock. Die Esszimmer sind bis auf 2 Meter Höhe in Alt-eichen getäfelt, oberhalb mit weiss getünchten Wänden und ebenfalls in Weiss behandelten Balkendecken.

Der Salon von No. 19 erhielt einen Ausbau im Stil Louis XV., derjenige von No. 21 einen solchen in Louis XVI., beide ausgeführt durch Pariser Handwerker. Von den beiden Herrenzimmern wurde das eine in moderner Art, das andere dagegen in gothisierenden Formen durchgeführt.

Die äussere Architektur lehnt sich an die Bauten aus dem Anfang des 16. Jahrhunderts an, wie sie in grosser An-

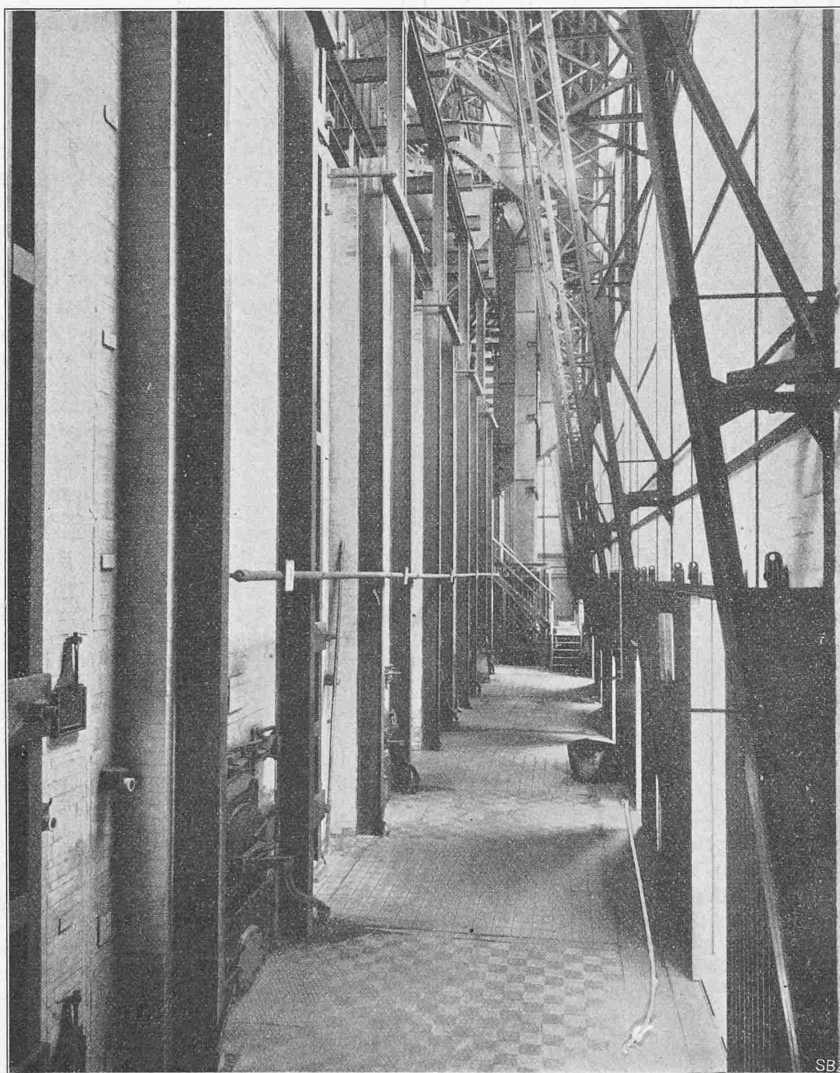


Abb. 19. Vertikalöfen: Generatorensseite mit Schlackentüren. Hinten die Dampfzugschlote.