

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 33/34 (1899)  
**Heft:** 15

## Wettbewerbe

### 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:** 05.02.2026

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

## Wettbewerb für den Neubau einer Kantonschule in Schaffhausen.

II (Schluss).

Den in voriger Nummer veröffentlichten zwei Entwürfen lassen wir heute als Abschluss unserer Darstellungen eine Wiedergabe der beiden Projektfolgen, welche den dritten und vierten Preis erhalten haben.

### Miscellanea.

#### Die Nernst'sche

**Glühlampe.** Die Bedeutung der Nernst'schen Erfindung hat James Swinburne in einem schon kurz erwähnten Vortrage<sup>1)</sup> in der «Society of Arts» besprochen und bei dieser Gelegenheit auch über die erzielten Verbesserungen der Lampe

näheren Aufschluss gegeben. Bekanntlich verwendet Nernst an Stelle der Kohle Oxyde, ein Material, das höhere Temperaturen verträgt und auch noch zufällig den Vorteil eines sehr hohen spezifischen Widerstandes besitzt, so dass man für hohe Spannungen statt dünner Fäden starke Stäbe benutzen kann. In kaltem Zustande ist das Stäbchen nichtleitend; wird es künstlich erhitzt und an eine Stromquelle angeschlossen, so kann ein Strom durch das Stäbchen fliessen, welcher eine steigende Erhitzung und Widerstandsverminderung bewirkt. Mit Rücksicht auf die Stärke des Stäbchens kann dasselbe bis auf eine nahe dem Schmelzpunkt des Materials liegende Temperatur erhitzt und so ein Wirkungsgrad erzielt werden, der den Fabrikanten der gebräuchlichen Glühlampen bisher fremd war, da die Zartheit der Kohlenfäden eine so hohe Steigerung der Temperatur nicht gestattet. Auf diese Weise ist auch ein sehr weisses Licht zu erreichen, wenn man die Temperatur nicht allzusehr erhöht; bekanntlich giebt der Kater einer Bogenlampe bei hohen, den Schmelzpunkt erreichenden Temperaturen der Kohle ein unangenehm blaues Licht. Die Stromzuleitung zu den Stäbchen vermitteln zwei kleine spiralförmige Platindrähte, wobei eine zwischen den Spiralen und dem Stäbchen befestigte Paste aus feuerbeständigen Oxyden

einen guten Kontakt bewirkt. Die Befestigung des Stäbchens mit den Spiralen an der Lampenfassung und die Ersetzung desselben nach Verbrauch durch ein neues lässt sich leicht bewerkstelligen. Ein übermässiges Erhitzen der Lampe und entsprechendes Anwachsen der Stromstärke wird ähnlich wie bei der Bogenlampe durch einen Vorschaltwiderstand vermieden, der aus einem sehr feinen Drahte bestehend, etwa 10 oder 12% vom

Gesamtwiderstande der Lampe ausmacht. Der Stromkonsum der Lampe einschliesslich ihres Vorschaltwiderstandes beträgt bei grossen Lampen 1,5 Watt pro Kerze und bei kleinen Lampen oder bei niedrigen Spannungen 1,6 Watt. Der grössere Verbrauch bei kleinen oder Niederspannungs-Lampen ist auf den verhältnismässig grösseren Verlust an den Stromzuführungsstellen zurückzuführen. Im ersten Stadium der

Entwicklung der Nernst-Lampe war be- hufs genügender Wider-

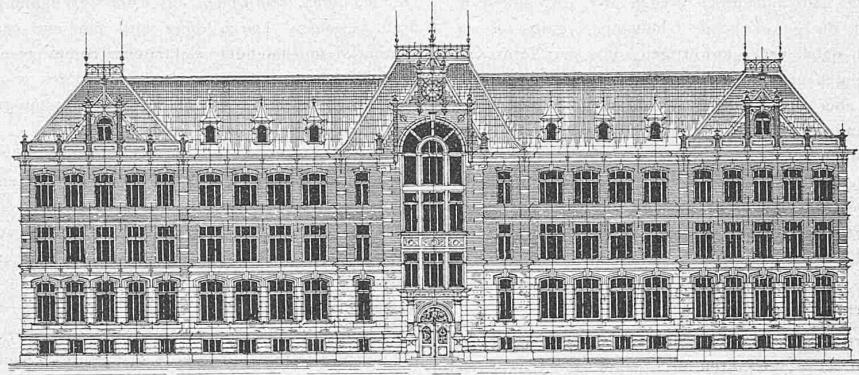
standsverringerung und Stromdurchgangs eine hohe Erhitzungstemperatur erforderlich. Eine andere Zusammensetzung des Stäbchens ermöglichte dann seine hinreichende Erwärmung durch eine Streichholzflamme, während gegenwärtig die notwendige Temperatur der Stäbchen auf automatischem Wege mittels Erwärmung eines Drahtwiderstandes erreicht wird.

Als Widerstand dient eine weitere, das Stäbchen umgebende Platinspirale, welche zu ersterem im Nebenschluss liegt; beim Einschalten fliesst wegen des hohen Widerstandes des Stäbchens der Strom nur durch die Spirale, welche glühend geworden, eine Erhitzung des Stäbchens veranlasst. Sobald der Stab eine solche Temperatur erreicht hat, dass er leitet, wird der durch das

Stäbchen fliessende Strom den Strom in der Spirale unterbrechen, d. h. den Widerstand selbsttätig ausschalten. Bei grossen Lampen ist die Konstruktion etwas komplizierter; der Erwärmungswiderstand bildet eine Art Haube, die den Stab bedeckt. In diesem Falle wird nun nicht nur der Stromkreis des Widerstandes unterbrochen, sondern auch die Haube durch einen

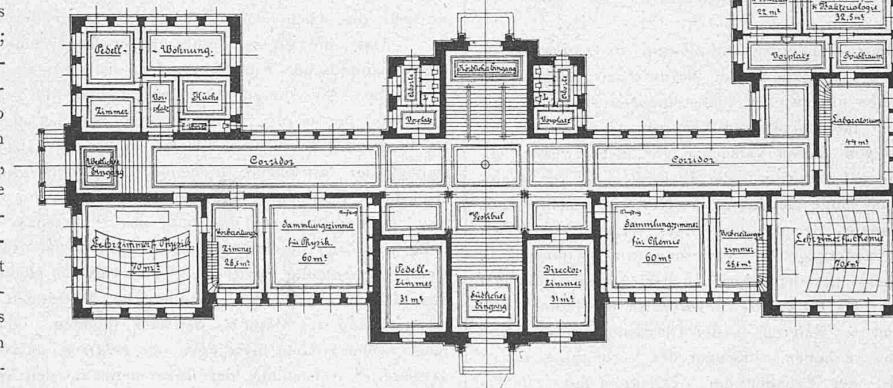
## Wettbewerb für den Neubau einer Kantonsschule in Schaffhausen.

IV. Preis. Motto: «Jugendfleiss spart Altersschweiss». Verf.: Arch. P. Truniger in Wyl.

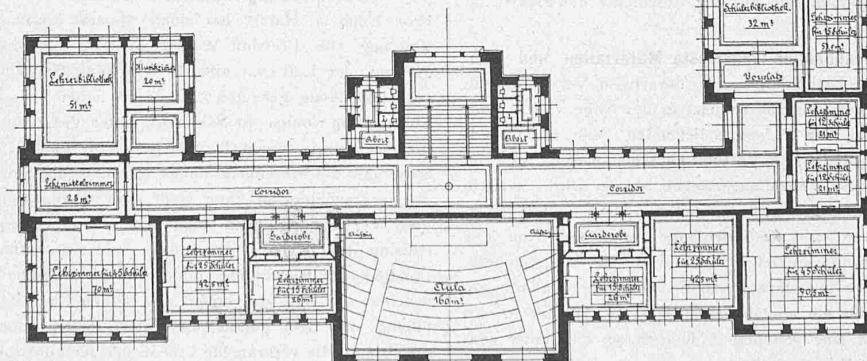


Haupt-Fassade 1:500.

IV. Preis. — Verfasser: Arch. Paul Truniger in Wyl.



Erdgeschoss-Grundriss 1:500.



Grundriss vom I. Stock 1:500.

Elektromagneten von dem Stäbchen abgehoben. Bei allen Lampen unterliegt nur der Stab der Abnutzung und muss dementsprechend nach längerer Zeit ersetzt werden. Die Lebensdauer der Stäbe beträgt in guten Lampen bei einem Aufwande von 1 Watt auf  $\frac{2}{3}$  Kerzen (einschl. des Widerstandes)

<sup>1)</sup> S. Schweiz. Bauzg. Bd. XXXIII S. 91.

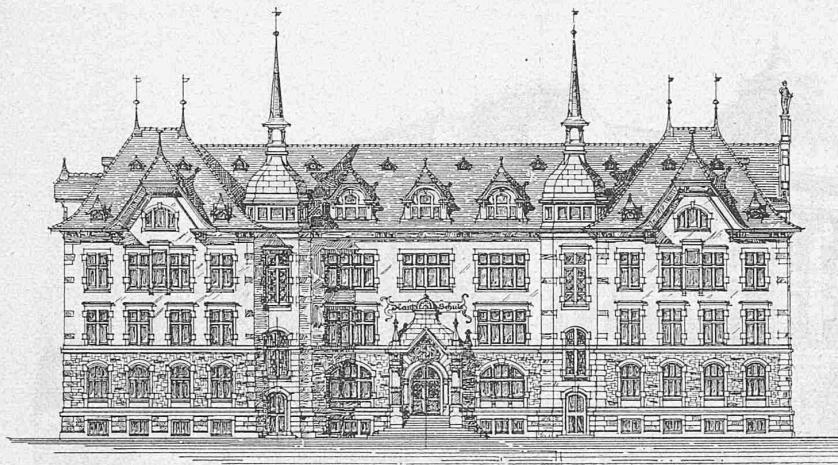
Will man sie mit günstigstem Ein- und Austritte arbeiten lassen, und dabei auch im Laufrade ein grösseres Druckgefälle  $p_1/p_2$  ausnutzen, so kommt man auf ganz ungeheure Kesseldrucke, oder man müsste den Dampf sehr stark überhitzen. Will man dagegen in beiden Richtungen in gebräuchlichen Grenzen bleiben, so muss man auf günstigsten Gang verzichten.

seits die Baubehörde die Bauflucht 5 m hinter die Baulinie zu stellen und anderseits willigte die Besitzerin des Hauses „zum Rechberg“ in zuvorkommender Weise in einen für das Projekt notwendig gewordenen Landaustausch zur Grenzregulierung.

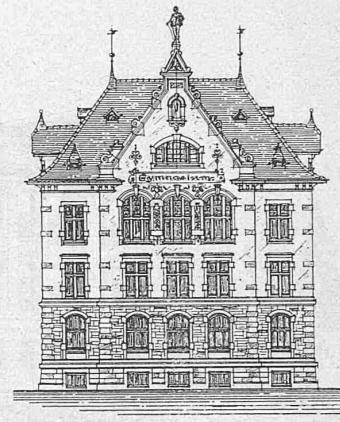
Das Gebäude, dessen Ausführungsentwurf die Abbildungen

#### Wettbewerb für den Neubau einer Kantonsschule in Schaffhausen.

III. Preis. Kennzeichen: Goldene Mondsichel. — Verfasser: Arch. Ed. Joos in Schaffhausen und Arnold Huber in Zürich.



Haupt-Fassade 1 : 500.



Westfassade 1 : 500.

Doch kann man es auf andere Weise erreichen, bei gebräuchlichen Verhältnissen mit grösserem Druckgefälle im Laufrade und trotzdem bei günstigstem Gange zu arbeiten, wenn man die ganze Einwirkung des Dampfes auf mehrere aufeinanderfolgende Turbinen verteilt, also *mehrstufige* Turbinen anwendet. (Forts. folgt.)

#### Das neue Musikschulgebäude in Zürich.

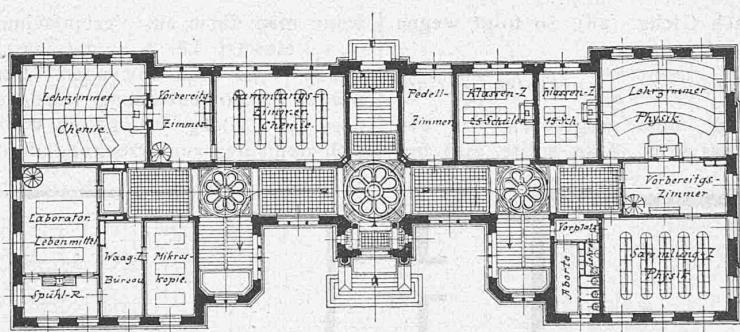
Architekten: Kehler & Knell in Zürich.

In nicht mehr ferner Zeit kann die zürcherische Musikschule auf das erste Vierteljahrhundert ihres Bestehens zurückblicken; das angesehene Kunstinstitut hat sich im Laufe der Jahre derart entwickelt, dass die Frage eines Neubaues schon vor langer Zeit in Erwägung gezogen wurde. Die stetig zunehmende Frequenz macht nun ein längeres Verbleiben der Musikschule in dem der Stadt gehörenden Hause „zum Napf“ unmöglich.

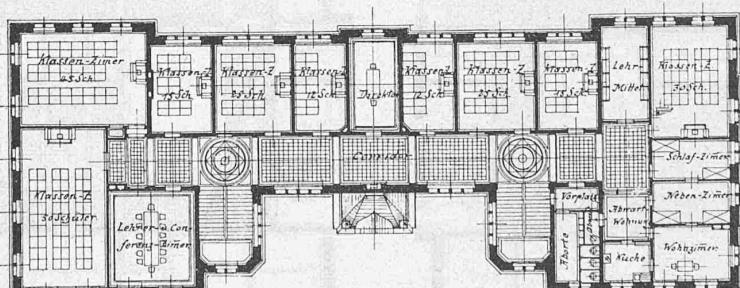
Für einen Neubau lag die Hauptschwierigkeit vorerst im Auffinden eines womöglich im ersten Stadtkreis central und in geringer Entfernung von den Schulen gelegenen Bauplatzes mit ruhiger Umgebung. Nach verschiedenen Misserfolgen führten in letzter Zeit eifrig wieder aufgenommene Bemühungen zur Erwerbung eines Teils der Liegenschaft „zum Schönenberg“ an der Florhofgasse, deren Studium die volle Brauchbarkeit des dortigen terrassenförmigen Geländes erwiesen hatte. Um für den Neubau eine recht freie Lage zu gewinnen, gestattete einer-

auf S. 131 u. 132 veranschaulichen, enthält 20 Lehrzimmer und zwar 12 für Klavierunterricht, 5 für Violinunterricht, 1 für Harmonium (Orgel), 1 Theorie- und 1 Sologesang-Zimmer. Es mag bemerkt werden, dass pro Zimmer und Unterrichtsstunde die Schülerzahl vier nicht übersteigt.

Für den Chorgesang, Musikgeschichte, Zusammenspiel ist im zweiten Stockwerk ein Saal für 100 Personen vorgesehen; zu grösseren Aufführungen, Prüfungen etc. dient ein solcher für 400 Personen; dieser letztere liegt in der Höhe des ersten Stocks und schliesst sich nach der Ostseite als eigener Saalbau dem Hauptgebäude an. Reichlich gesorgt ist im weiteren für Garderoben, Wandelgänge, Aufenthaltszimmer für Lehrer und Schüler, für Verwaltung und Bibliothek. Für seine Lehrzwecke enthält das Gebäude insgesamt 32 verschiedene, auf drei Stockwerke verteilte Räume. Die Fassaden des Hauptgebäudes werden massiv in Hausteine ausgeführt. Die Kosten für den Neubau und die Umgebungsarbeiten sind auf 485 000 Fr. veranschlagt, Landerwerb nicht inbegriffen. Mit der Ausführung soll bald begonnen werden, damit der Bezug des Gebäudes im Herbst 1900 erfolgen kann.



Erdgeschoss-Grundriss 1 : 500.



Grundriss vom I. Stock 1 : 500.