

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 33/34 (1899)
Heft: 6

Artikel: Das neue Schulhaus in Zürich-Enge: Architekt: Stadtbaumeister Gustav Gull in Zürich
Autor: Gull, Gustav
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-21309>

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.](#)

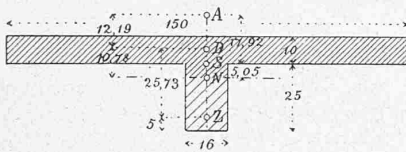
Download PDF: 15.05.2025

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

und die Zugspannung in der Unterkante

$$\sigma_z = \frac{25 \cdot 358400}{183030} - \frac{20000}{2024} = 49 - 10 = 39 \text{ kg/cm}^2$$

Fig. 16.



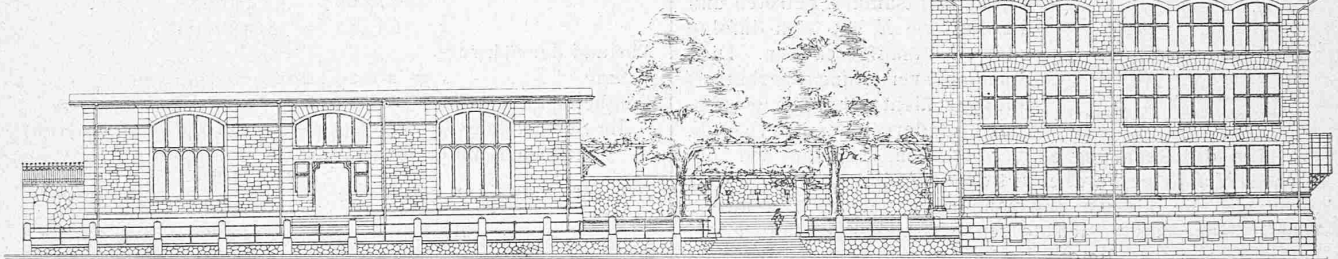
unterhalb der Schwerlinie und zwar (Fig. 16) um die Strecke

$$SN = \frac{J}{F \cdot p} = \frac{183030}{2024 \cdot 17.92} = 5.05 \text{ cm.}$$

Um die Spannung in der Eisenstange zu finden, müssen wir zunächst die Lage der Nulllinie oder neutralen Achse bestimmen. Diese liegt jetzt

Neues Schulhaus in Zürich-Enge.

Architekt: Stadtbaumeister *Gustav Gull* in Zürich.



Ansicht gegen die Lavater-Strasse, 1 : 400.

Die Druckfläche (in der Figur eng schraffiert) ist hier kein Rechteck mehr; der Druckmittelpunkt liegt daher nicht einfach im obern Drittel, seine Lage muss besonders berechnet werden. Zu diesem Zwecke setzen wir in Bezug auf die N-Linie

$$F = 150 \cdot 15.05 - 134 \cdot 5.05 = 2258 - 677 = 1581 \text{ cm}^2.$$

$$S = 2258 \cdot \frac{1}{2} \cdot 15.05 - 677 \cdot \frac{1}{2} \cdot 5.05 = 16991 - 1709 = 15282 \text{ cm}^3.$$

$$J = 16991 \cdot \frac{2}{3} \cdot 15.05 - 1709 \cdot \frac{2}{3} \cdot 5.05 = 170476 - 5753 = 164723 \text{ cm}^4.$$

Hieraus

$$DN = 164723 : 15282 = 10.78 \text{ cm.}$$

$$AD = 17.92 + 5.05 - 10.78 = 12.19 \text{ cm.}$$

$$DZ = 35 - 5 - 10 - 5.05 + 10.78 = 25.73 \text{ cm.}$$

Nun ist $P \cdot AD = Z \cdot DZ$ oder, für $P = 20000$, $Z = 9475 \text{ kg}$; somit endlich die Spannung im Eisen

$$\sigma_e = \frac{9475}{2 \cdot 6.2} = 764 \text{ kg/cm}^2.$$

Wie zu erwarten stand, ist die Druckspannung im Beton grösser, die Zugspannung im Beton, sowie die Zugspannung im Eisen kleiner als beim 2. Beispiel.

Je grösser die Kraft P , desto grösser die Druckspannung im Beton, desto geringer die Spannung im Eisen. Bei Bogenträgern kann es leicht vorkommen, dass die Spannung im Eisen auf null heruntersinkt. In diesem Falle sind Eiseneinlagen eigentlich überflüssig; immerhin können sie unter Umständen zur Erhöhung der Knickfestigkeit und in Verbindung mit den Bügeln zur Verhütung von Längsrissen etwas beitragen. (Schluss folgt.)

Das neue Schulhaus in Zürich-Enge.

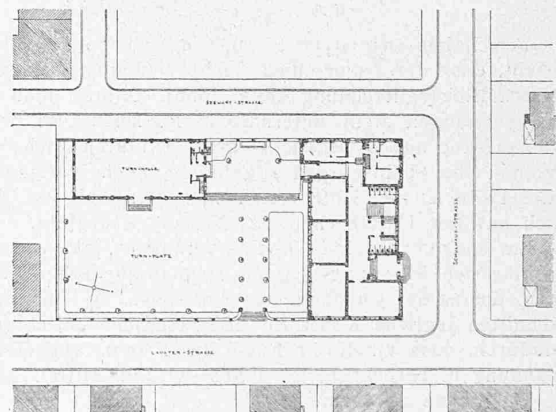
Architekt: Stadtbaumeister *Gustav Gull* in Zürich.

(Mit einer Tafel.)

Das Schulhaus mit Turnhalle an der Lavaterstrasse in Zürich II ist in den Jahren 1896—1897 erbaut worden auf dem Bauplatz, den die ehemalige Gemeinde Enge s. Z. für diesen Zweck erworben hatte.

Die Gesamtdisposition war bedingt durch die für dieses Quartier mit offener Ueberbauung massgebenden Bauvorschriften, durch die Niveauverhältnisse der den Bauplatz auf drei Seiten umgebenden Strassen und durch das Verlangen, möglichst viele Lehrzimmer von Südost zu beleuchten.

Das Schulhaus wurde mit der Längsrichtung an die von der Lavaterstrasse an 5,2% ansteigende Schulhausstrasse, also auf den nördlichen Platzabschnitt gestellt, die Turnhalle mit der einen Längsseite an die etwa 3,5 m über der Lavaterstrasse parallel zur derselben verlaufende Seewartstrasse, so dass südlich vor dem Schulhaus und östlich vor der Turnhalle längs der Lavaterstrasse ein rd. 1700 m² messender Spielplatz verblieb. Dieser Platz liegt im Mittel 1,20 m höher als die Lavaterstrasse und ist an dem Zwischenraum zwischen Schulhaus und Turnhalle gegen die Seewartstrasse durch eine Stützmauer mit bekrönender Pergola abgeschlossen. Ein dreiröhriger Quellwasserbrunnen fand an dieser Stützmauer passende Aufstellung.



Lageplan 1 : 1500.

Das Schulhaus enthält im Erdgeschoss und zwei Stockwerken: 14 Lehrzimmer, wovon fünf von 7,25 m Breite und 11,0 m Länge für 54 Schüler, neun von 7,25 m . 9,0 m für 36 Schüler, ein Zeichnungszimmer von 7,25 m . 11,0 m, ein Lehrerzimmer von 7,25 m . 9,0 m, welches zugleich als Sammlungszimmer dient, im höher liegenden Teile des Erdgeschosses längs der Seewartstrasse mit besonderem Eingang die Hauswartwohnung von vier Zimmern, Küche etc; ferner im Dachstock: ein Singzimmer, zwei Arbeitszimmer, ein Chemiezimmer, ein Hausvorstandszimmer, ein Brausebad mit 16 Brausen, daneben zwei Ankleidezimmer; im Kellergeschoss: die Räume für die Centralheizung, die Wasch-



Neues Schulhaus in Enge-Zürich.

Architekt: Stadtbaumeister *Gustav Gull* in Zürich.

Nord-Ost-Ansicht.

Seite / page

52(3)

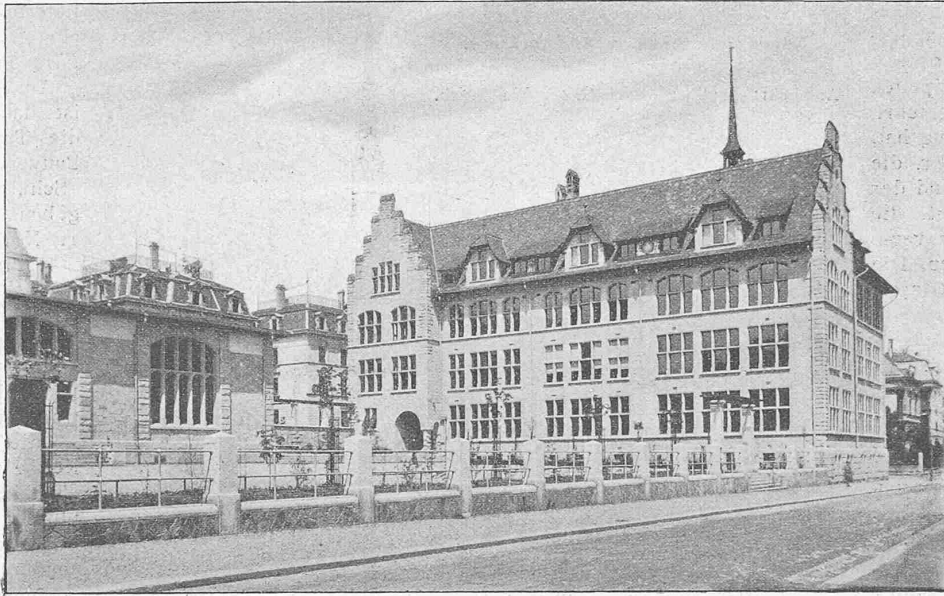
leer / vide /
blank

küche und die Kellerräume für den Abwart, und auf der Seite gegen die Lavaterstrasse eine Schulküche mit Vorratsraum und ein Speisezimmer. Ueber dem Dachgeschoss befindet sich ein geräumiger, hell beleuchteter Windenraum zum Aufhängen der Badewäsche etc. und über diesem eine

Dachstuhl des Schulhauses aufgerichtet und das Dach, wenn auch teilweise nur provisorisch, eingedeckt werden konnte. Die Turnhalle wurde im Jahre 1896 nur bis Oberkant Sockel, der übrige Teil des Baues erst 1897 ausgeführt. Das Mauerwerk der Fassaden wurde in gespitztem Bruchsteinquader-

Neues Schulhaus in Zürich-Enge.

Architekt: Stadtbaumeister *Gustav Gull* in Zürich.



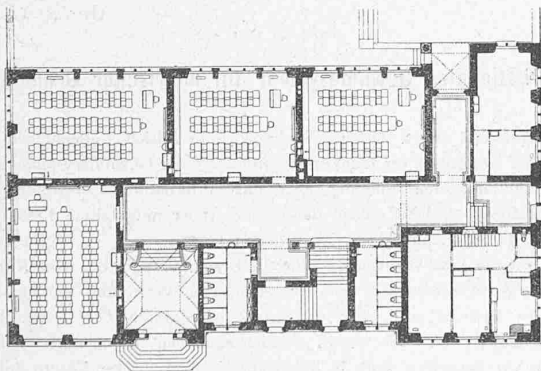
Ansicht der Hinterfront.

Dachzinne, von der aus sich ein sehr schöner Ausblick über die Stadt und auf die Alpen darbietet.

Der Haupteingang ins Schulhaus liegt an der Schulhausstrasse. Er führt durch ein einfaches Vestibule in den 4,30 m breiten Korridor, von dem aus eine 2,60 m breite Treppe in Granit die Verbindung der Stockwerke herstellt. Die Stockwerkhöhe ist 4,20 m. Im I. und II. Stock dient der Raum über dem Eingangsvestibule zur Erweiterung des Korridors als Aufenthaltsort für die Schüler bei schlechtem Wetter. Die Aborte für Knaben und Mädchen liegen am Korridor zu beiden Seiten des Treppenhauses. Jeder Korridor hat zwei Wandbrunnen mit Quellwasser.

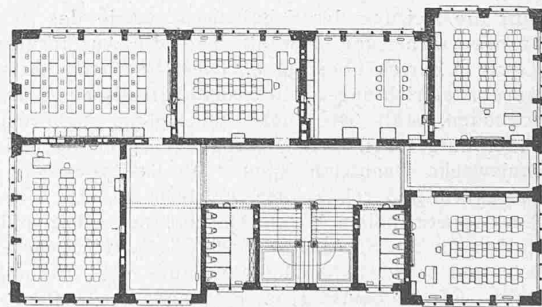
werk aus Bollingerstein durch die Maurer hergestellt. Unternehmer der Maurerarbeiten war *O. von Tobel* in Zürich II.

Sockel und Fensterbänke sind in Granit von Gurtellen durch das *Granitwerk Gurtellen A.-G.* in Wetzikon ausgeführt worden, ebenso die Steinhauerarbeiten für die Umgebungsarbeiten. Die Mehrkosten dieser Ausführungsweise gegenüber Fassadenverputz werden aufgewogen durch die Ersparnisse infolge Wegfalls der bei Putzflächen nötigen Unterhaltungs- und Reparaturarbeiten. Die Steinhauerarbeiten für Fenstereinfassungen, Säulen des Treppenhauses etc. wurden von den Steinhauermeistern *H. Ziegler* in Zürich IV, *Hoppeler* und *Gisel* in Zürich V, *Bryner* und *Osswald* in Zürich V geliefert.



Grundriss vom Erdgeschoss.

1 : 500.



Grundriss vom I. Stock.

Bei der Bau-Ausführung, welche wegen nachbarlicher Einsprachen erst im Juli 1896 beginnen konnte, veranlasste das sehr viel Wasser führende Terrain besondere Vorkehrungen für Drainage und Wasserabhaltung. Wegen Ungleichmässigkeit des Baugrundes mussten die Betonfundamente durch Einlage von Eisenschienen verstärkt werden.

Die Bauarbeiten wurden trotz der im Sommer und Herbst 1896 fast beständig schlechten Witterung doch so gefördert, dass im November und Dezember 1896 der

Die Decken über den Kellerräumen sind Betongewölbe, über Erdgeschoss und den übrigen Stockwerken, in den Korridoren, Aborten und im Treppenhaus Betonguss zwischen Eisenbalken, in den Schulzimmern Holzbalken auf Eisenträgern. Die Eisenbalken lieferte die Firma *Julius Schoch & Cie.* in Zürich, die Zimmerarbeiten für das Schulhaus *J. Kyburz* in Zürich IV, für die Turnhalle *Paul Ulrich* in Zürich II, die Spenglerarbeiten *J. Scherrer* in Zürich II, die Dachziegel die *Ziegelfabrik* in Thayngen, die Patent-First- und Grat-

ziegel *J. Hilfiker* in Köllikon. Die Verputz- und Gipserarbeiten sind durch *Spony & Pici* in Zürich II, die Schreinerarbeiten durch *Brombeis & Werner* in Zürich II, *Fischer & Hoffmann* und *Meier & Hinnen* in Zürich V hergestellt worden. Schlosserarbeiten lieferten *H. F. Boller* in Zürich I, *Bauer-Brunner, Bübler, Muhr* in Zürich II, *C. F. Ulrich* in Zürich I.

Für die Glaserarbeiten ist in den Schulzimmern das schon bei den Fenstern der Kunstgewerbeschule und des Landesmuseums erprobte System der doppelten Verglasung ausgeführt, welches den Vorzug hat, dass die Vorfenster, die meistens während der dunkeln Jahreszeit die Fensterlichtfläche verkleinern, wegfallen. Die Ausführung der Glaserarbeiten ist *F. Kissling* in Horgen und Zürich II übertragen worden.

Der Bodenbelag der Gänge und Vestibules wurde in Asphalt mit Plättlibordure durch *A. Favre & Cie.* in Zürich hergestellt, die Aborte erhielten Terrazzoböden. Die Schulzimmer im Erdgeschoss, I. und II. Stock haben eichene Riemenböden, die Räume im Dachstock Pitch pine-Riemenböden. Die Lieferung erfolgte durch *Isler & Cie.* in Zürich, *J. Durrer* in Kägiswil, *Parkettfabrik Interlaken*, *Paul Ulrich* in Zürich.

Für die Turnhalle wurde ein Bodenbelag mit einem 1 cm dicken Korkteppich auf 45 mm Blindbodenunterlage ausgeführt. Dieser Belag bietet gegenüber den bisher gebräuchlichen Holzbelägen viele Vorteile, und hat sich seit Jahresfrist aufs beste bewährt. Den Korkteppich lieferte *A. Aeschlimann* in Zürich.

Für die Heizung des Schulhauses wurde das System der Warmwasserheizung gewählt, und die Ausführung an *Gebr. Lincke* in Zürich übertragen. Dieselbe Firma hat auch die Brausebadeinrichtung für die aus hygienischen Gründen im Dachboden, statt wie sonst, im Keller angebrachten Schulbäder ausgeführt. Die Heizung der Turnhalle und der für Schulzwecke benutzten Räume im Kellergeschoss des Schulhauses erfolgt durch Gasöfen, geliefert vom *Städt. Gaswerk*.

Die Aborte haben Wasserklosetts mit Einzelspülung und wurden für das Schulhaus durch *Finsler & Lehmann*, für Turnhalle und Abwartwohnung durch das *Städt. Wasserwerk* hergestellt. Für die beiden grossen Anlagen der Knaben- und Mädchenabteilung ist durch die Firma *Finsler & Lehmann* und nach deren Vorschlag statt des Kübel-systems eine Anlage zur Fäkalienklärung ausgeführt worden, welche dem Kübel-system weit vorzuziehen sein wird, wenn die von der ausführenden Firma garantierten Vorzüge sich auf die Dauer bewähren.

Die Gänge, das Treppenhaus, die Hauswartwohnung und eine Anzahl Schulzimmer, sowie die Turnhalle haben elektrische Beleuchtung, eingerichtet vom *Städt. Elektrizitätswerk*.

Elektrische Läuteinrichtungen und Uhren lieferte *A. Zellweger* in Uster.

Die Dekorationsmalereien haben ausgeführt: *Schmidt & Söhne* in Zürich I, und *A. Soldenhoff* in Zürich II; die Flachmalereiarbeiten *J. Stettbacher* in Zürich V, *A. Ruegg*, *O. Moser*, *Fritschli* und *Wehrli* in Zürich II; Modelle für Bildhauerarbeiten Prof. *J. Regl*, *P. Abry* und *C. Rossi*.

Die Schulbänke wurden von Dr. *Schenk* in Bern, nach dessen patentiertem System, bezogen. Die Geräte der Turnhalle lieferte der hierfür speziell eingerichtete *R. Alder-Fierz* in Herrliberg. —

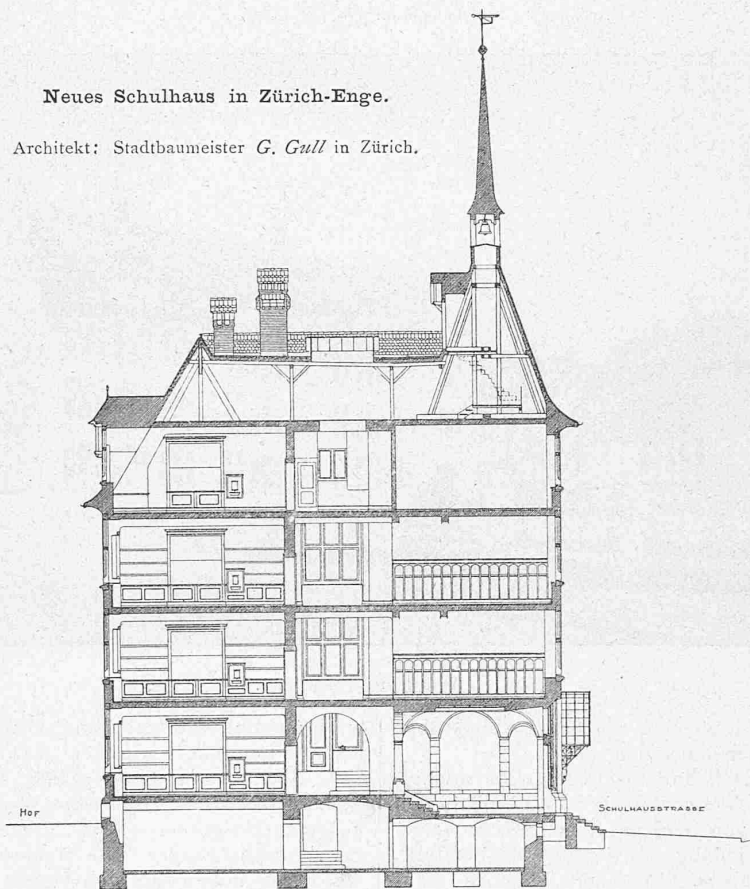
Am 30. Oktober 1897 ist das Schulhaus und die Turnhalle von der Bauverwaltung an die Schulbehörden übergeben worden, und am 1. November hat die Sekundarschule des Kreises II das Haus bezogen. Die Zeit der Bauausführung, Mitte Juli 1896 bis Ende Oktober 1897, also 15½ Monate, war eine sehr kurze und hat die Anspannung aller Kräfte erfordert. Die Thätigkeit des Bauführers, Herrn *W. Fierz*, verdient hiebei besonders lobender Erwähnung.

Die für die Kochschulkurse dienenden Räume im Kellergeschoss wurden erst nach Bezug des Hauses für diesen Zweck eingerichtet und sind am 15. November 1897 dem Betrieb übergeben worden. Die Baukosten für das Schulhaus, ausschl.

Mobiliar, betragen 374 900 Fr., diejenigen für die Turnhalle 60 500 Fr., die Kosten der Umgebungsarbeiten 34 200 Fr. Der m³ umbauten Raumes hat beim Schulhaus 22,25 Fr, bei der Turnhalle 15,00 Fr. gekostet. *Gustav Gull.*

Neues Schulhaus in Zürich-Enge.

Architekt: Stadtbaumeister *G. Gull* in Zürich.



Querschnitt 1 : 300.

Internationales Gewindesystem auf metrischer Grundlage.

Auf dem am 3. und 4. Oktober v. J. in Zürich abgehaltenen internationalen Kongresse für die Vereinheitlichung der Gewindesysteme gelang es bekanntlich, eine Einigung über das «internationale Gewindesystem» herbeizuführen, welches nach den schon früher mitgeteilten Beschlussanträgen¹⁾ die Bezeichnung «S. I.» erhalten hat.

Da die jetzt vorliegende offizielle Beschreibung²⁾ des vom Kongress einstimmig angenommenen und der technischen Welt zum Gebrauche empfohlenen Systems nach der endgültigen Redaktion des Textes einige Abweichungen von den s. Z. wiedergegebenen Beschlüssen aufweist, glauben wir denselben auch in der neuen Fassung unseren Lesern mitteilen zu sollen.

Beschreibung des internationalen Gewindesystems. S. I.

Schrauben, auf welche das Gewinde anzuwenden ist. Das vom Kongress beschlossene System und die nachstehend aufgestellten Regeln gelten nur für die Befestigungsschrauben des Maschinenbaues, d. h. für die Schrauben von 6 mm und mehr, die zur Verbindung von Maschinenteilen gebraucht werden. Sie finden dagegen keine Anwendung

¹⁾ Bd. XXXII S. 121.

²⁾ Kommissions-Verlag von Ed. Rascher, Meyer & Zeller's Nachfolger, Zürich.