

# Der Neubau der technischen Hochschule in Berlin

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **3/4 (1884)**

Heft 2

PDF erstellt am: **25.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-11900>

## **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.

verengungen und Widerstände durch Contractionen und nachherige Wiederausbreitungen des bewegten Wasserstrahles. Es könnte nur durch umfassendere Versuche festgestellt werden, in welcher Art bei solchen Röhren der Durchmesser von Einfluss ist. Nach den vorliegenden Ergebnissen ist zu erwarten, dass eine Formel für  $\lambda$  von der Gestalt der *Weisbach'schen* brauchbar sein wird, nur wäre mindestens eine der Constanten eine Function des Rohrdurchmessers. Vielleicht würde auch eine Formel brauchbar sein, wie sie *Grashof*, Theoret. Maschinenlehre I, S. 604 unter No. 10 für Luftleitungen angibt.

Einstweilen muss man den *Weisbach-Zeuner'schen* Werth nehmen, aber je nach dem Rohrdurchmesser auf das  $1\frac{1}{2}$  fache bis doppelte vergrössert; bei noch kleinerem Durchmesser müsste man ihn natürlich auch noch grösser annehmen.

A. Fliegner.

## Der Neubau der technischen Hochschule in Berlin.

Eine der bedeutendsten Bauten, welche die Bestimmung haben, dem höheren technischen Unterrichtswesen zu dienen, ist unstreitig das im Laufe des letzten Jahres vollendete Gebäude der technischen Hochschule zu Berlin. Dasselbe liegt beim Hippodrom zwischen der Charlottenburger Chaussee und der Churfürstenallee bei Charlottenburg. Der Neubau verdankt seine Entstehung einem im März 1876 gefassten Beschlusse, die Räume der königlichen Bau- und der Gewerbe-Academie in *einen* gemeinsamen Bau zu vereinigen. Der ungewöhnlich starke Besuch, dessen sich damals diese beiden bisher getrennten Lehranstalten erfreuten, machte die Beschaffung neuer Räumlichkeiten zur unabweisbaren Nothwendigkeit und führte zur sofortigen Anhandnahme des gemeinsamen Baues, der für eine Zahl von 2000 Studirenden ausreichen sollte. Die Planskizzen zu dem Gebäude wurden im Februar 1877 von dem damaligen Director der Bauacademie, Geh. Regierungsrath Lucae, entworfen, dem später auch die nachfolgende Entwurfsbearbeitung und die künstlerische Leitung der Bauausführung übertragen wurde, während Herr Baurath Stüve mit der Ausführung der Bauten unter eigener Verantwortung und der Leitung der Verwaltungsgeschäfte beauftragt wurde. Nach dem im November 1877 erfolgten Tode Lucae's trat an dessen Stelle der Geh. Regierungsrath Hitzig, welcher die Lucae'schen Skizzen unter Beibehaltung der Grundrissgestaltung einer Umarbeitung unterzog und die definitiven Baupläne feststellte.

Auf dem überwiesenen Bauplatze von 760 *ha* Fläche sollte neben dem Hauptgebäude noch das chemische Laboratorium, sowie, hinter demselben, die technische Versuchstation und das Kesselhaus Platz finden.

Das Hauptgebäude, dessen Hauptfaçade und Grundriss wir nebst diesen Mittheilungen einem Artikel von Herrn Baurath Stüve in Nr. 45, 46 und 48 des Centralblattes der Bauverwaltung entnehmen, hat vier Stockwerke. Die Gesamtlänge desselben beträgt 202,56 *m* und die Breite 52,21 *m*. Durch die Flügel und Vorsprünge vergrössert sich die Länge auf 227,82 *m* und die Breite auf 89,75 *m*. Der 13 *m* vor die Front vortretende Mittelbau enthält in der Mitte einen 22 *m* im Quadrat grossen, mit Glas überdeckten Mittelhof, an dessen Corridore sich zu beiden Seiten die Haupttreppen anschliessen. Die 4 offenen Höfe der Flügelbauten sind durch Einfahrten und Durchfahrten von den Seitenfronten aus zugänglich. Diese Höfe sind in allen Stockwerken von 3,5 *m* breiten Corridoren umgeben, welche den Zugang zu den 8 bis 9 *m* breiten Sälen an den Vorderfronten vermitteln. Letztere enthalten zumeist die Zeichensäle und die Sammlungsräume, während in den Zwischenbauten zwischen den Höfen die Hörsäle liegen, von denen die grossen 14,60 *m* lang und 13,30 *m* breit sind und 180 bis 200 Sitzplätze aufnehmen können. Im Mittelbau hingegen befinden sich die gemeinschaftlichen

Räume, als: Eintrittshalle, Mittelhof und Aula, 26,65 *m* lang, 16,80 *m* breit; ausserdem Verwaltungsräume, einige Hörsäle und der Lesesaal der im rechtsseitigen Flügel angeordneten Bibliothek.

Die einzelnen Stockwerke haben von Fussboden zu Fussboden folgende Höhen: Sockelgeschoss 5,30 *m*, Erdgeschoss 6,25 *m*, I. Stock 6,50 *m*, II. Stock 5,80 *m*. In diesen 4 Stockwerken sind die Räume so vertheilt, dass im Sockelgeschoss ausser den Wohnungen für Haus-Inspector, Hausdiener, Pförtner u. s. w. noch Restaurationsraum für Studirende, Räume für Bildhauer-Ateliers, für die geodätische und physikalische Abtheilung und Laboratorien, für die Mineralien-Sammlung und einige Hörsäle Platz finden. Ein Theil dieses Untergeschosses ist zur Einrichtung eines Instituts für Präcisionsmechanik bestimmt. Die oberen 3 Stockwerke dienen für Zeichen- und Uebungssäle, Sammlungs-Räume, Hörsäle und Einzelzimmer der Professoren. Die im Sockelgeschoss unter dem Mittelhofe gelegenen Räume sind zur Anlage von Heizkammern verwendet.

Die Aussenfronten des Hauptgebäudes haben auf einem Sockel von Granit eine Verblendung von Sandstein erhalten; die Hoffaçaden wurden, soweit sie glatte Flächen zeigen, mit Backsteinen verblendet, dabei sind jedoch die Gesimse, Fenstereinfassungen und architectonischen Glieder von Sandstein gebildet. Die Friese unter den Gesimsen und die Flächen der Bogenzwickel dieser Hoffaçaden sind mit Sgraffito-Malerei geziert. Im Innern ist das Gebäude in allen wesentlichen Theilen massiv construirt. Die Corridore, Verkehrsräume und Treppenhäuser sind überwölbt. Die Nutzräume haben Balkendecken erhalten, und zwar liegen über jedem Hauptpfeiler schmiedeeiserne Blechträger, welche als Unterzüge die parallel zu den Fronten gelegten Holzbalken tragen. Die Deckenbalken über dem obersten Geschoss ruhen auf den Hängewerksbindern des Daches auf.

Die Dächer des Gebäudes sind mit Wellenzink Nr. 13 eingedeckt.

Die Fussböden der Corridore sind mit Solenhofer Kalksteinfliesen, in zwei Farben gemustert, belegt, während im Mittelbau ein reicherer Belag mit Marmorplatten durchgeführt ist. Alle Treppen im Gebäude sind aus Granit hergestellt. Die Nutzräume haben Holzfußböden erhalten. Die Wände und Decken im Innern sind im Allgemeinen nur einfach behandelt unter sparsamer Verwendung von Stuckornamenten. Die eisernen Unterzüge sind verkleidet und verputzt. Nur die unteren Theile der Wände haben Oelfarbenanstrich erhalten; alle übrigen Decken- und Wandflächen sind mit Leimfarben gestrichen. Eine reichere architectonische Ausbildung und Ausstattung durch Stuckornamente und Malereien zeigen nur die Eintrittshalle, der Mittelhof, das Treppenhaus und die Aula. Im Mittelhofe, dessen Decke farbig und reich gemustert verglast ist, sind die zwischen den Bogenzwickeln liegenden Wandflächen durch ornamentale und figürliche Malereien belebt. Die Wandflächen der Aula sind mit Stuckmarmor bekleidet und die Bogenfelder daselbst mit Gemälden geschmückt.

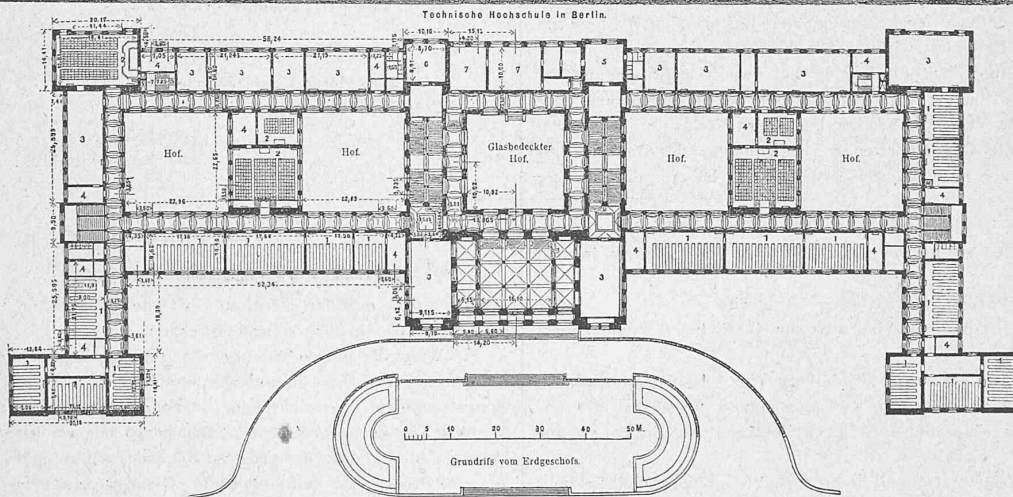
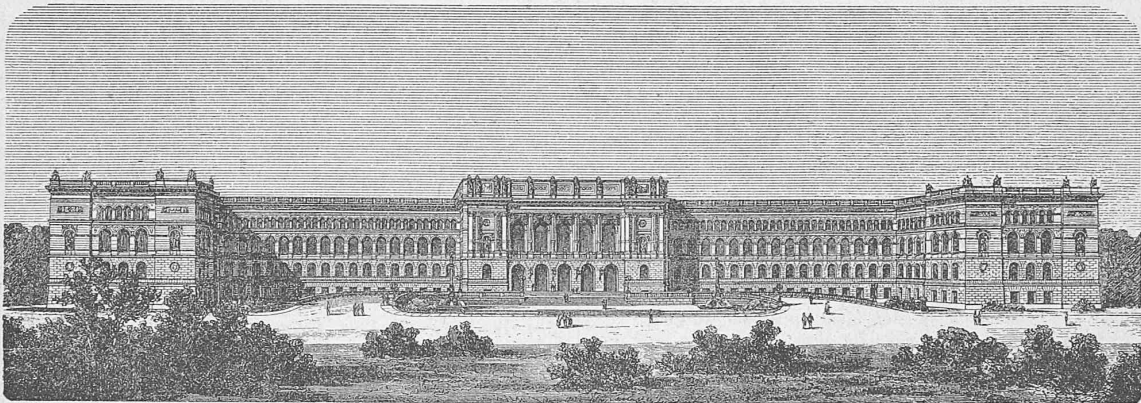
Für die Heizung des Gebäudes wurde von vorneherein Dampfheizung mit der erforderlichen Lüfterneuerung vorgesehen. Hierbei wurde der Grundgedanke festgehalten, dass am zweckmässigsten für Heizung und Lüftung des Gebäudes nur *eine* Centralstelle und zwar im Sockelgeschoss unter dem Fussboden des Glashofes im Mittelbau anzulegen und dieser die Luft mittelst einer ausserhalb des Gebäudes aufzustellenden Dampfmaschine durch Ventilatoren zuzuführen sei. Von dieser Centralstelle aus sollte dann die Zufuhrluft in Canälen unter den Corridoren des Sockelgeschosses den in den Scheidewänden aufsteigenden Zuflussröhren zugeleitet werden. Für die Abführung der verbrauchten Luft erwiesen sich besondere in den Abzugsröhren anzulegende Absaugvorkehrungen nicht erforderlich. Die zum Betriebe der Ventilatoren dienende Dampfmaschine ist in einem kleinen, 30 *m* vom Hauptgebäude entfernten Terrassenbau untergebracht, von welchem aus die frische Luft eingesogen und in einem unterirdischen Canale den Luftheizkammern zugeführt wird.

Für die Ausführung des ungewöhnlich grossen Hauptgebäudes war eine Zeit von 5 Jahren vom Sommer 1878 ab in Aussicht genommen, die auch eingehalten werden konnte.

Hinsichtlich der Materialien, welche bei Aussendecoration des Gebäudes zur Verwendung kamen, ist zu erwähnen, dass die Façaden aus Verblendstein-Mauerwerk verschiedener Farbenwirkung ausgeführt wurden, wodurch denselben eine entsprechende Belebung gewahrt worden ist. Das Gebäude steht auf einem Granitsockel; Sockel- und Erdgeschoss sind mit buntem Sandstein verblendet. Zum Sockelgeschoss wurde ein dunkelrother Stein aus den Brüchen an der Unstrut bei Nebra und zum Erdgeschoss ein gelber Sandstein, der in der Nähe von Bunzlau (Schlesien) gebrochen wird, ausgewählt. Die bedeutenden Quadermassen der

die Arbeit der Mörtelmischung, den Verticaltransport sämtlicher Materialien etc.

Was nun das *chemische Laboratorium* anbetrifft, das in einem Abstand von circa 30 m links von der Hauptfaçade aufgeführt wird, und bis zum October dieses Jahres vollendet sein soll, so wurde dessen Bauplan, erst nachdem das Hauptgebäude im Rohbau nahezu fertig war, von Hitzig entworfen. Nach dem im Herbst 1881 erfolgten Tode Hitzig's wurde die specielle Ausarbeitung des Planes und die künstlerische Leitung des Baues dem Baurath Professor Raschdorff übertragen. Das Gebäude ist im Hauptkörper ohne die Risalite 66,20 m lang und 60,42 m breit; es umschliesst zwei offene Höfe von 14 bezw. 16 m Breite und 36 m Länge und erhält im Vorder-, Mittel- und Hinterbau drei, in den Seitenbauten



Masstab 1 : 1500.

Legende: 1 Zeichensäle. — 2 Hörsäle. — 3 Sammlungsräume. — 4 Professorenzimmer. — 5 Rector. — 6 Syndicus. — 7 Kanzlei u. Kasse. —

oberen Geschosse, für welche hellfarbiges oder weisses Material verwendet wurde, sind zum Theil aus den Brüchen am rechten Elbeufer zwischen Hernis-Kretschen und Schandau, zum Theil aus den hellfarbigen Schichten der bereits erwähnten Bunzlauer Brüche bezogen worden. Grosse Sandsteinblöcke, welche namentlich für die Architravstücke der Säulenhalle des Mittelbaues dienten, lieferten die ausgedehnten Steinfeld der Heuscheuer Gebirges in der Grafschaft Glatz, woher auch ein weisser schön geadeter und ein graublauer krystallischer Marmor für die Innendecoration, nämlich zum Flurbelag und zur Treppe im Vestibul geliefert wurde. Zu den Säulen im Vestibul und Treppenhaus wurde sächsischer dunkelfarbiger Granit verwendet.

Zur Uebernahme der Maurerarbeiten hatte sich ein Consortium von Unternehmern gebildet, das sich seiner nicht unbedeutenden Aufgabe namentlich deshalb in vorzüglicher Weise entledigte, weil es sich durch die Organisation eines ausgedehnten maschinellen Betriebes von den Handarbeitskräften möglichst unabhängig zu machen suchte. Locomobile Dampfmaschinen besorgten das Löschen des Kalkes,

jedoch nur zwei Stockwerke. Bezüglich der Verblendsteinmaterialien für die Façaden wurde in analoger Weise verfahren, wie beim Hauptgebäude, mit der einzigen Ausnahme, dass die Bezugsquellen für dieselben nicht ganz die nämlichen waren.

Das *Kessel- und Maschinenhaus* ist schon im Jahre 1882 fertig gestellt worden, dagegen ist die *mechanisch-technische Versuchsanstalt und Prüfungsstation für Baumaterialien* noch im Werden, indem der Entwurf hiezu erst im Juni letzten Jahres aufgestellt worden ist.

Eine Zusammenstellung der Kosten für die sämtlichen Neubauten der technischen Hochschule zeigt folgende Ziffern:

Hauptgebäude . . . . .	5 340 000	Mark	oder	6 675 000	Fr.
Chemisches Laboratorium . . . . .	1 143 000	"	"	1 428 750	"
Kessel- u. Maschinenhaus . . . . .	130 000	"	"	162 000	"
Versuchsanstalt und Prüfungsstation . . . . .	193 000	"	"	241 250	"
Zusammen	6 806 000	Mark	oder	8 507 500	Fr.