

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 47/48 (1906)  
**Heft:** 10

**Artikel:** Die Brandversuche im Modelltheater zu Wien  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-26069>

#### **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:** 23.02.2026

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

eine gewisse Wohnlichkeit nicht nur im Innern, sondern auch in der nächsten Umgebung beanspruchten, so kommen wir auf die klösterlichen Anlagen. Verbindet man mit dieser Anlage das Freie und Heitere des Bürgerhauses oder der Villa, so haben wir das Ideal für ein Kurhaus.

In diesem Sinne ist das vorgelegte Projekt gedacht, das im Anschluss an das Ergebnis des Wettbewerbs zu einem Kurhaus in Lauenen bei Saanen und unter Zugrundelegung des damals aufgestellten Bauprogramms<sup>1)</sup> im Auftrag der Sektion Bern der Schweizer Vereinigung für Heimatschutz von Architekt K. *Indermühle* in Bern ausgearbeitet wurde.

Auf den ersten Blick scheint eine solche Anlage zu weitläufig und für einen geordneten Betrieb schwer zu beherrschen. Bei näherem Studium wird man aber finden, dass der Betrieb, wenn sich die verschiedenen Geschäftszweige logisch aneinanderschliessen, nicht erschwert wird.

Durch die Zugangsstrasse gelangt man direkt vor den Haupteingang, der, durch ein offenes Gewölbe besonders betont, in die Halle führt, den Zentral-Raum des Gebäudes. Diese Halle, als zeitweiliger Aufenthaltsort der Gäste gedacht, soll schon beim Eintritt gastlich anmuten und freundlich auf die im Hause herrschende Stimmung vorbereiten. Gemütliche Plauderecken, ein grosses Kamin und die ganze behäbige Ausstattung und Durchführung sollen diesen Eindruck erzielen (vergl. Tafel VI).

Von der Halle aus geleiten breite Gänge in die Flügel und in den Garten; eine offene, in einem Turm angelegte Treppe führt in die oberen Stockwerke, in denen sich das Motiv der Halle in einer Verbindungsgalerie wiederholt.

An die Erdgeschoss-Halle stossen, doch ohne direkte Verbindung, die Räume für den Portier, die Kasse und die Buchhaltung an.

Links der Halle, gegen Osten, schliessen sich die Gesellschaftsräume an: wie Café, Damen-, Rauch-, Musik- usw. -Zimmer mit dem grossen Speisesaal als Abschluss. Neben dem Speisesaal liegen Office und sonstige Nebenräume. Direkt darunter ist die Küche angeordnet, die infolge der Niveaudifferenz freies Licht erhält. Gleichwohl liegen ihre Fenster nicht unmittelbar unter denen des Speisesaals.

Im andern Flügel gegen Westen sind die Bäder und Duschen mit den notwendigen Räumen für den Arzt, für Wartende, für die Lingerie usw. untergebracht. Im Keller neben der Bäderanlage liegt ferner die Heizungsanlage für das ganze Haus und für das Warmwasser der Bäder. Als eigentlich im Keller liegend können demnach nur die Heizung und die eigentlichen Kellereien betrachtet werden.

In den Stockwerken reihen sich, wo nicht Spezial-Räume angeordnet sind, Fremden- und Dienstzimmer aneinander.

Die Lauben vor den Zimmern sind durch Wände so abgeteilt gedacht, dass die Mehrzahl der Zimmer eine nach der besten Aussicht liegende Loggia besitzt.

Was den Zimmerdienst betrifft, so darf man sagen, dass er ungefähr gleich schwer ist, ob nun die Zimmergruppen nebeneinander liegen.

Unter den Speise- und Gesellschaftsräumen sind Küchen und Kellereien auf bequemste Art angeordnet; bei den Badeanlagen lässt es sich auch bei einem Palastbau nicht vermeiden, dass man sich zu ihnen bemühen muss.

Die nächste Umgebung des Hauses bildet der im Winkel der Flügel liegende Hotelgarten, dessen dritte Seite durch einen Hallengang und Musikpavillon halb geschlossen ist. Von diesem Garten führen Treppen zu den weitern, tiefer liegenden Anlagen, Terrassen, Pavillons, Spielplätzen usw.

Das vorliegende Projekt will nicht eine fertige Vorlage sein für den in Lauenen beabsichtigten Bau, sondern es soll nur in grossen Zügen zeigen, dass ein Hotel nach

unsren Intentionen und dem uns bekannten Programm ausgeführt werden kann, ohne den üblichen Hotelbetrieb zu verändern und dennoch abweichend von der üblichen, nüchternen, ja banalen Bauweise.

Deshalb ist bei der Ausarbeitung des Projektes die Kostenfrage nicht als hauptsächliche behandelt worden. Es ist aber als sicher anzunehmen, dass der vorliegende Entwurf wenigstens keine teurere Anlage darstellt als eine Blockausführung. Ziehen wir die beiden in der Plankonkurrenz an erster Stelle prämierten Projekte<sup>1)</sup> zum Vergleich, so überbaut das Projekt „Ländlich, sittlich“ 1730 m<sup>3</sup> das Projekt „Luft und Licht“ 1370 m<sup>3</sup> und das vorliegende Projekt der Sektion Bern

der schweizer Vereinigung für Heimatschutz 1750 m<sup>3</sup>

Diese Zahlen sprechen für sich, wenn man bedenkt, dass das erste Projekt sieben Stockwerke und das zweite fünf Stockwerke umfasst, das Projekt des Heimatschutzes dagegen nur vier, teilweise nur drei. Im fernern lässt sich eine gruppierte Masse bedeutend einfacher durchführen, ohne dadurch an Reiz einzubüßen, während ein Block eine reichere Ausstattung verlangt. Zu gunsten des vorgelegten Projektes wären wohl noch eine Anzahl anderer in die Augen springender Vorteile zu nennen. Wir begnügen uns, noch auf die bessere Verhütung und Bekämpfung einer Feuerkatastrophe und auf den leichteren Unterhalt aufmerksam zu machen.

Im Auftrag der  
Sektion Bern der Schweizer Vereinigung für Heimatschutz:  
Dr. O. von Geyer.

## Die Brandversuche im Modelltheater zu Wien.

Wie wir bereits mitteilten<sup>2)</sup>, hat der «Oesterreichische Architekten- und Ingenieur Verein» 1904 ein Komitee ernannt und beauftragt, die offene Frage über geeignete Schutzmittel zur Verhütung von Theaterbrand-Katastrophen zu studieren und ein zur Vornahme einschlägiger Versuche geeignetes Modelltheater erstellen zu lassen. Das Komitee, dem unter andern die Oberbauräte Helmer, F. Fellner, Tomssa und F. Neumann angehörten, errichtete in Ausführung des ihm erteilten Auftrags auf dem Werkplatz der Firma G. A. Wayss & Co. in Wien XX, Kaiserplatz Nr. 6, etwa in 1/3 der natürlichen Grösse, sowie in der durch die Abbildungen auf Seite 123 dargestellten Anordnung das projektierte Modelltheater und veranstaltete darin vor einer Reihe von Sachverständigen eine Anzahl von Brandproben. Ueber diese und das Modelltheater selbst berichtet Regierungs- und Baurat Grassmann aus Berlin ausführlich im Zentralblatt der Bauverwaltung; wir lassen seine Mitteilungen nachstehend folgen, indem wir uns vorbehalten, nach Bekanntgabe des in Aussicht gestellten Kommissionsberichtes eventuell noch eingehender auf verschiedene Fragen zurückzukommen.

«Die Bühne ist 7,50 m breit, 6 m tief, 7,70 m hoch, die Prosceniumsöffnung 3,35 m breit, 2,60 m hoch, der Zuschauerraum 5,50 m breit, 7 m tief, 4,70 m hoch; er enthält außer dem zu ebener Erde liegenden Parkett eine Galerie, die durch Türen an den Seitenfronten und durch an diese sich anschliessende Freitreppe zugänglich ist. Zwischen Bühne und Proscenium ist ein unmittelbar ins Freie führender Rettungsweg von 1 m Breite vorgesehen. Von dem Zuschauerraum ist ein etwa 2 m tiefer Teil durch eine oben verglaste Wand abgetrennt, von dem die Vorgänge während des Brandes von gesicherter Stelle aus beobachtet werden können. Die Bühnenöffnung ist durch einen Stoffvorhang und einen eisernen Vorhang verschliessbar; auch sind Entlüftungsöffnungen über der Bühne und dem Zuschauerraum, sowie eine Regenvorrichtung eingebaut. Das Gebäude ist durchweg in Eisenbeton hergestellt.

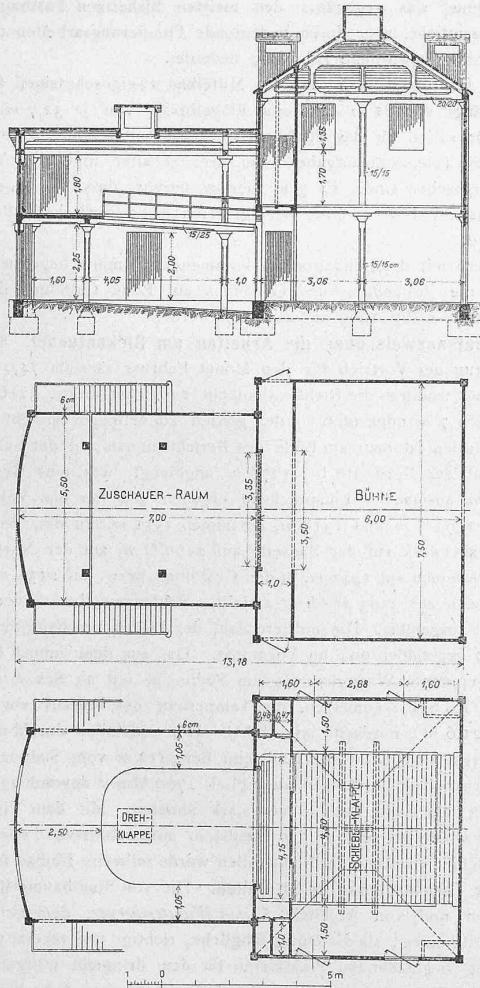
Als Brennstoffe wurden alte Theaterdekorationen und Papierrollen auf Latten verwendet, in Breite der Spielbühne aufgehängt und zur raschen Entwicklung des Feuers mit Petroleum begossen. Die Brennstoffmenge war im Verhältnis zur Raumgrösse derart gewählt, dass sie dem auf einer grossen Bühne lagernden Dekorationsmaterial für ungefähr zwei Vorstellungen entsprach. Zur Prüfung der Widerstandsfähigkeit der verschiedenen Arten der Beleuchtung gegen die Einflüsse der bei einem Brande eintretenden Zustände waren im Zuschauerraum an verschiedenen Stellen brennende Kerzen, Öl- und Petroleumlampen und elektrische Glühlampen angebracht.

<sup>1)</sup> Bd. XLV, S. 155. Vergleiche auch unsere Darstellung der in diesem Wettbewerb prämierten Projekte. Bd. XLVI, S. 140, 141 und 150 bis 153. Die Red.

<sup>2)</sup> Bd. XLVI, S. 140, 141 und S. 150, 151.

<sup>2)</sup> Bd. XLIV, S. 294.

Nachdem verschiedene Vorversuche stattgefunden hatten, wurden am 22. November v. Js. öffentliche Brandversuche veranstaltet, zu denen Vertreter von Behörden und Feuerwehren aus allen Teilen Oesterreichs und Deutschlands geladen und erschienen waren, u. a. auch Vertreter des Ministeriums der öffentlichen Arbeiten, des Polizeipräsidiums und der Feuerwehr in Berlin. Für die Versuche war vom Ausschuss ein Programm aufgestellt, das den Teilnehmern nebst einer Beschreibung des Modells, welcher die vorstehenden Angaben zum grössten Teil entnommen sind, ausgehändigt wurde. Es waren vier Versuche vorgesehen, die auch programmatisch zur Ausführung kamen, die jedoch auf Wunsch einzelner Teilnehmer während der Vorführung eine teilweise Erweiterung und Ergänzung erfuhren.



## Grundrisse und Längsschnitt des Modelltheaters in Wien.

*Ersster Versuch.* Die Entlüftungsvorrichtungen über der Bühne sind geschlossen, im Zuschauerraum halb geöffnet, der Stoffvorhang heruntergelassen, Lichte und Lampen brennen.

Nach Entflammung der Stoffe auf der Bühne bauschte sich zunächst der Stoffvorhang gegen den Zuschauerraum etwas aus, bis dann plötzlich eine Feuergarbe unter dem durch weitere Ausbauchung gehobenen Vorhang hervorschoss und den Zuschauerraum in kürzester Frist mit Rauch und Qualm füllte. Die Gasflammen erloschen alsbald infolge des Ueberdruckes der heissen Gase, bald darauf auch die Kerzen und dann die Oel-(Fettstoff-) Lampen, zuletzt die Petroleumlampen, Kerzen und Lampen infolge Mangels an atmosphärischer (sauerstoffhaltiger) Luft, bzw. von Luftströmungen. Die elektrischen Lampen erloschen nicht, wurden aber so von Rauch und Qualm eingehüllt, dass sie nicht zu sehen waren. In der mit kohlensäuren Gasen gefüllten Luft wurden Spannungen bis zu 160 mm Wassersäule beobachtet und Hitzegrade bis zu 400° C., Zustände, die jedes Menschenleben in wenigen Sekunden vernichten.

*Zweiter Versuch.* Allgemeine Anordnung wie vor, mit der Abänderung, dass die Bühnenöffnung offen ist, während des Brandes aber durch den eisernen Vorhang geschlossen wird. Es treten im wesentlichen dieselben Erscheinungen wie vor ein, zum Teil ergeben sich noch ungünstigere Verhältnisse für die Parkettbesucher, weil sich mit dem Sinken des Vorhangs die Bühnenöffnung verkleinert und Stichflammen mit grosser Gewalt

in Bühnenhöhe in das Parkett dringen. Es sind bei den Vorversuchen Ausbauchungen des eisernen Vorhangs bis zu 4 mm und Durchsetzung der Luft mit Kohlenoxyd bis zu 8 % beobachtet worden, während eine Menge von 0,5 bis 1 % schon tödlich ist. Die beobachtete Durchbiegung des Vorhangs kann auf normale Verhältnisse nicht übertragen werden, weil der Vorhang wegen Fehlens der für einen so kleinen Vorhang erforderlichen Eisenstärken, stärker konstruiert ist, als dies für Vorhänge in grossen Theatern üblich ist.

*Dritter Versuch.* Die Entlüftungsvorrichtungen über der Bühne werden nach erfolgter Brandlegung geöffnet, die im Zuschauerraum sind geschlossen, die Vorhänge bleiben oben. Der Brand entwickelte sich wie in einem grossen Kamin, die Rauchgase zogen durch die offenen Schritte und Öffnungen im Dach ab, der Zuschauerraum bleibt frei von Rauch und Qualm, der Aufenthalt in demselben ist ohne Gefahr, nur die vom Feuer ausstrahlende Wärme belästigt die Zuschauer in der Nähe der Bühnenöffnung, die Beleuchtung erlischt nicht.

*Vierter Versuch.* Die Entlüftungsvorrichtungen über der Bühne werden erst, nachdem der Brand sich entwickelt hat, teils durch die Zerstörung verbrennbarer Verschlüsse, teils von Hand geöffnet, der eiserne Vorhang wird nach Entzündung des Brennstoffes heruntergelassen, die Entlüftungsvorrichtung über dem Zuschauerraum bleibt geschlossen. Die Zuschauer werden nicht gefährdet, die Beleuchtung erlischt nicht. Um die Wirkung der Regenvorrichtung zu prüfen, wurde ein weiterer Versuch angeschlossen.

*Fünfter Versuch.* Die Entlüftungsvorrichtungen über der Bühne bleiben geöffnet, über dem Zuschauerraum geschlossen, die Bühnenöffnung unverschlossen. Nachdem das Feuer den grössten Teil des Brennstoffes ergriffen hatte, trat die Regenvorrichtung in Tätigkeit, ein kräftiger Regen ergoss sich über die Bühne, der das Feuer wesentlich dämpfte. Dampf und Rauch entwichen durch die Entlüftungsöffnungen der Bühne und drangen nicht in den Zuschauerraum; als jedoch einzelne Türen desselben, besonders die an der Rückseite gelegene Ausgangstür, geöffnet wurden, fegte ein heftiger Luftzug Rauch und Dampf und brennende Fetzen in den Zuschauerraum. Die Oeffnung der Türen war nicht unbedenklich, einzelne sich im Zuschauerraum aufhaltende Personen wurden von dem heissen Luftstrom empfindlich getroffen; jegliche Gefahr beseitigte jedoch der herabströmende Regen. Bemerkt sei hier noch, dass ein Ausströmen von Rauch und Dampf nur aus der in dem First des Bühnendaches befindlichen, etwa 5% der Bühnenfläche betragenden Entlüftungsöffnung beobachtet wurde, aus den an den vier Ecken der Bühne etwa 0,80 m<sup>2</sup> im Querschnitt messenden tiefer hinabgeführten Schloten war ein Entweichen von Rauch und Dampf nicht zu bemerken.

Die Brandversuche fanden am 22. November ihren Abschluss, am nächsten Tage vereinigten sich die Teilnehmer in der Statthalterei zu einer Besprechung über die Ergebnisse. Traten auch über den Wert der Versuche einzelne Meinungsverschiedenheiten zu Tage, indem u. a. bezweifelt wurde, dass bei der geringen Grösse des Modelltheaters, die besonders hervortritt, wenn dessen Rauminhalt mit dem eines wirklichen Theaters verglichen wird, und bei dem Fehlen der den Zuschauerraum umschliessenden Flurgänge, sichere Schlüsse auf die Wirklichkeit gemacht werden könnten, so wurde doch allgemein anerkannt, dass durch die Versuche ein weiterer wertvoller Anhalt für die Beurteilung der bei einem Theaterbrande eintretenden Zustände gewonnen sei und dass sie im ganzen und grossen die Richtigkeit der Grundsätze, von denen bei den verschiedenen Erlassen zur Sicherung der Theater und des Verkehrs in ihnen ausgegangen sei, bestätigt haben, wobei es dahingestellt bleiben mag, ob von den wesentlichen Sicherheitsvorkehrungen dem eisernen Vorhang, den Entlüftungseinrichtungen oder der Regenvorrichtung der Vorzug zu geben sei; den Veranstaltern und Förderern des Unternehmens gebühre jedenfalls allseitiger Dank.

Es sei anschliessend hier noch erwähnt, dass in Wien Regenvorrichtungen nicht gefordert, dagegen nur feuersicher getränkte Dekorationen zugelassen werden. Der Ausschuss beabsichtigt einen eingehenden Bericht über alle Einzelheiten der Versuche zu veröffentlichen. Weitere Erörterungen und Verhandlungen zu näherer Ausgestaltung und Ergänzung der bestehenden Vorschriften im einzelnen unter Benutzung der Ergebnisse der Versuche sind in Aussicht genommen.»

## Miscellanea.

**Das stadtzürcherische Kraftwerk an der Albula.** In seiner Sitzung vom 22. Februar d. J. hat der Stadtrat von Zürich beschlossen, dem Grossen Stadtrat zu handen der Gemeinde zu beantragen, für die Errichtung eines Kraftwerkes an der Albula einen Kredit von 10 685 000 Fr.