



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

## Verschiedene Konstruktionen

**Scholtz, Adolf**

**Leipzig, 1900**

Das Stadttheater in Rostock

---

[urn:nbn:de:hbz:466:1-96800](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-96800)

im vierten und fünften Rang die Temperatur 2 bis 3° niedriger war als im Parkett, und daß in keinem Teile des Gebäudes Zugluft verspürt werden konnte.

3) Das neue Stadttheater in Kostoek. Dasselbe ist nach den Plänen des bekannten Theaterbauers, Architekten **Heinrich Seeling** in Berlin, mit denen er im Jahre 1893 aus einem engeren Wettbewerbe siegreich hervorgegangen war, errichtet und im Jahre 1895 dem Betriebe übergeben worden. Das Theater ist für die Aufführung von Schauspielen und Opern eingerichtet und die Anordnung der Räume in sämtlichen Geschossen aus den Grundrissen auf Tafel 52 bis 54 und dem Durchschnitt (Tafel 55) ohne weiteres ersichtlich.

Die Hauptabmessungen des Gebäudes betragen in der Mittelachse 63,0 m (Länge), in der Querachse des Bühnenhauses 33,50 m und in der Querachse des Zuschauerraumes 27,50 m. Der Zuschauerraum ist 10,50 m lang, 15,50 m breit und 13,0 m hoch. Die Bühne ist im Lichten 10,0 m breit, mit Hinterbühne 17,50 m tief und vom Podium bis zur Unterkante des Schnürbodengewölbes 17,0 m hoch.

Der Zuschauerraum faßt etwa 1000 Personen; davon kommen auf das Parkett 420, den ersten Rang 154, den zweiten Rang 160, den dritten Rang 215, zusammen 949 Sitzplätze und etwa 70 Stehplätze.

Die Zwischendecken der einzelnen Ränge und die Decke des Zuschauerraumes sind auf eisernen Tragkonstruktionen feuerfester nach Rabijs-System hergestellt, dagegen der Bühnenraum über dem Schnürboden, das an die Bühne anschließende Coulißmagazin, die Korridore des Bühnenhauses und das ganze Kellergeschoß — auch unter dem Parkett — mit Gewölbe konstruktionen überdeckt worden ist.

Die Erwärmung des Gebäudes wird teils mit Feuerluftheizung, teils mit Niederdruckdampfheizung bewirkt.<sup>1)</sup> Die Bühne mit den Magazinen, der Zuschauerraum nebst Foyer und die Logenkorridore sind mit Feuerluftheizung versehen, und zwar bedient man sich für den Bühnenraum und die Magazine der Zirkulationsheizung, während Zuschauerraum, Erfrischungsaal und Logenungänge mit vorgewärmter Frischluft versorgt werden, welche durch einen elektrisch betriebenen Ventilator (vergl. VI, Tafel 52, Grundriß des Kellergeschoßes) in die Luftheizkammern und in die Mischkammer gepreßt wird.

Die Treppenhäuser, der Musikprobesaal im dritten Geschos, die Nebenräume der Bühne einschließlich der An-

kleidezimmer und die Aborte werden durch Niederdruckdampfheizung erwärmt.

Im Grundriß des Kellergeschoßes sind ersichtlich:

- a) die Luftheizkammern I und II unterhalb des Zuschauerraumes;
- b) die Luftheizkammer III an der westlichen Seite der Bühne unterhalb des Möbelmagazins;
- c) die beiden Niederdruckdampfkessel ebendasselbst.

Vor Einlaß des Publikums ist nur die Heizanlage in Tätigkeit, d. h. die Niederdruckdampfkessel und die Luftheizkammer im Bühnenhause sind in Betrieb. Nach Eröffnung des Theaters tritt auch die Lüftungsanlage in Kraft, d. h. es muß durch die Luftheizöfen I und II frische und vorgewärmte Luft an den Zuschauerraum, das Foyer und die Gänge abgegeben werden. Auch die Korridore, welche in den Zwischenpausen als Wandelgänge dienen, haben Kanäle für frische und verdorbene Luft, die Einzelzimmer und Aborte nur Abluftkanäle erhalten.

Die frische Luft wird aus dem Freien entnommen und tritt bei VI im Grundriße des Kellergeschoßes in das Gebäude ein, woselbst sich eine jaloufiähnliche Stell- und Abschlußvorrichtung befindet. Der Ventilator preßt die Luft in den Hauptzuführungskanal, aus dem sie in die Heizkammern tritt, in denen sie im Winter erwärmt wird und durch besondere Kanäle nach der Mischkammer gelangt. Aus dieser tritt sie dann, wie aus dem Durchschnitt Tafel 55 ersichtlich gemacht ist, in den freien Raum unter den Parkettplätzen, sowie den Sitzen des I., II. und III. Ranges. Hier sind in den Futterstufen der Sitzreihen vergitterte Öffnungen angebracht, durch welche die Luft in den Zuschauerraum einströmt.

Der Abzug der verbrauchten Luft erfolgt durch Kanäle in den Zwischendecken des I., II. und III. Ranges. Dieselben werden nach dem großen Sammelkanal geleitet, welcher in der Kuppel über dem Musikprobesaal hochgeführt ist und daselbst durch die mit Saloufien versehene Laterne ins Freie strömt.

Die Regulierung der Temperatur der zuströmenden und der abzuführenden Luft erfolgt vom Kellergeschoß aus und sind hierzu elektrische Fernthermometer vorhanden, welche dem im Kellergeschoß befindlichen Heizer den jeweiligen Stand der Temperatur in den verschiedenen Rängen anzeigen.

Das während der Vorstellung einzuführende Quantum frischer und vorgewärmter Luft beträgt pro Kopf und Stunde 25 cbm, und da das Theater bei voller Besetzung 1000 Personen faßt, so ist von der ausführenden Firma die Anordnung derart getroffen, daß stündlich 25000 cbm in den Zuschauerraum einströmen. Daß die Zuflussöffnungen nicht allein auf das Parkett, sondern auch auf die oberen Ränge verteilt sind, wurde bereits erwähnt; in den

1) Wenn der Konstrukteur der Heizungsanlage von der üblichen Regel, daß möglichst nur eine Feuerstelle im Souterrain des Theatergebäudes anzulegen sei, abgesehen hat, so geschah dies lediglich in Rücksicht auf den knapp bemessenen Baufond. D. Werf.

Grundrissen auf Tafel 52 bis 54 sind die Ausströmungsöffnungen durch einen rötlichen Farbenton kenntlich gemacht.

Zur Vorwärmung der in das Logenhaus nebst Foyer eintretenden Frischluft dienen zwei Luftheizöfen Kelling'scher Konstruktion mit je 42 qm Heizfläche, wie solche detailliert auf Tafel 25 dargestellt sind. Zur Erwärmung des Bühnenhauses dient ein Luftheizapparat von 40 qm Heizfläche.

Die zum Betriebe der Niederdruckdampfheizung benutzten beiden Heizkessel haben 16,0 resp. 12,0 qm Heizfläche, der kleinere wird als Reservekessel benutzt.

Die Ausführung der gesamten Heizungs- und Lüftungsanlage, deren regelrechtes Funktionieren sehr gerühmt wird, war der bewährten Firma Emil Kelling übertragen; Entwurf, Berechnung und praktische Durchführung lag in den Händen des leitenden Ingenieurs und Mitinhabers der Firma, **E. Purtschian**.

Die Abendbeleuchtung des Zuschauerraumes und des Bühnenhauses ist elektrisch und wird durch eine besondere Maschinenanlage mit Accumulatoren bewirkt. Zwei Deutzer Gasmotoren von 40 und 16 Pferdekraften versorgen mit Unterstützung der Accumulatorbatterie von 60 Elementen 1400 Flammen. Die Vorlag-, Rampen-, Coulißen- und Soffittenbeleuchtung der Bühne (zusammen 700 Lampen) ist nach dem sogenannten Dreilampensystem eingerichtet.

### § 85.

#### VI. Lüftung der öffentlichen Lokale.

Die baulichen Verhältnisse in derartigen Lokalen sind in der Regel so verschieden, daß sich bestimmte allgemeine Prinzipien für die Lüftung derselben nicht leicht aufstellen lassen; aber sie haben doch das mit den Theatern gemein, daß der stärkste Besuch des Abends und bei glänzender Beleuchtung stattfindet. Hierzu kommt als ganz besondere Beigabe, daß die Atmosphäre solcher Lokale mit Tabakrauch und Speisegerüchen mancher Art geschwängert ist, daß also, um sie immer rein zu erhalten, ein sehr reichlich bemessenes Luftquantum eingeführt werden muß. Dazu sind weite Luftschlote und eine wirksame Sauglüftung nötig. In allen Fällen aber empfiehlt sich — wie bei den vorbesprochenen Beispielen — Abzug der verbrauchten Luft „von oben“, was mit Hilfe der durch Gasflammen erzeugten Wärme leicht erreicht werden kann.

1) Als Beispiel geben wir auf Tafel 56 die Anlage der Sauglüftung des durch Eleganz der inneren Einrichtung bekannt gewordenen **Café Bauer**, Unter den Linden 26 zu Berlin, erbaut von den Architekten Ende und Boekmann.

Die Lüftungseinrichtung des Lokales wurde von dem inzwischen verstorbenen Civilingenieur Stumpf zu

Brechmann, Baukonstruktionslehre. IV. Vierte Auflage.

Berlin entworfen und ausgeführt, auch in Nr. 10 des Jahrganges 1878 des „Kohleleger“ veröffentlicht.

Die zu lüftende Lokalität besteht aus einem im Parterre gelegenen Saal (Tafel 56, Fig. 1 u. 2), dessen nach der Straße „Unter den Linden“ gerichtete Front 10 m Breite hat, während die Länge desselben 30 m beträgt. Um die hintere Saalpartie genügend durch Tageslicht beleuchten zu können, ist unmittelbar über der Saaldecke im I. Stock ein Oberlicht angeordnet. Der obere Saal hat die Dimensionen des unteren (im Parterre belegenen); um die Oberlichtöffnung des letzteren ist eine Glaswand gezogen, welche die Kommunikation der Luft des unteren mit derjenigen des oberen Saales verhindert.

Der untere Saal hat bei 4 m Höhe 1486 cbm Rauminhalt,  
 „ obere „ „ „ 3 „ „ 1006 „ „

Das Programm verlangte zweimaligen Luftwechsel in der Stunde, und die Luft sollte mit 1 m Geschwindigkeit in der Sekunde einströmen, was eine stündliche Luftzufuhr von circa 5000 cbm darstellt.

Die frische Luft wird von den Linden her durch Luftgitter, welche sich längs der ganzen Hausfront hinziehen, entnommen und von einem Kanal A unter der Decke des Kellers aufgenommen. Im Winter geht die so eingeführte Frischluft in die Heizkammer B, in welcher drei Luftheizapparate C C' C'' von je 30 qm Heizfläche angelegt sind. Der dritte Apparat wird als Reserveapparat benutzt, wenn der eine oder der andere schadhaft werden sollte. Die Luft zieht sodann aus der Heizkammer durch die horizontalen Kanäle D nach dem Parterresaal und mündet dort unter fest angebrachten Sigen mittels der Ausströmungsöffnungen E. In die obere Etage wird die Luft durch senkrechte Kanäle F geleitet und tritt daselbst durch die dicht über dem Fußboden ausmündenden Öffnungen G in den Raum ein.

Die Abführung der verbrauchten, durch die Verbrennungsprodukte einer großen Menge von Gasflammen verunreinigten Luft, geschieht dicht unter der Decke, und zwar: für den Saal im Parterre unter dem Oberlicht bei H, und für den Saal der ersten Etage in gleicher Höhe wie dort, jedoch durch die Glaswand getrennt, bei J. Die Abführungsöffnungen münden sämtlich in eine rings um das Oberlicht angelegte Lockkammer K, aus welcher die Luft durch Saugschächte abgeführt wird.

Zu dem Ende münden die Verbrennungsprodukte der Luftheizöfen durch je eine eiserne Düse M, welche etwas höher als der Lockkamin liegt, in die beiden Saugschächte: die Schächte selbst stehen durch Öffnungen mit der Lockkammer K in Verbindung. Die Verbrennungsprodukte steigen in den Schornsteinen empor, entweichen mit großer Geschwindigkeit durch die Düsen und reißen die Luft der