

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 68 (1950)  
**Heft:** 4

## **Wettbewerbe**

### **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**

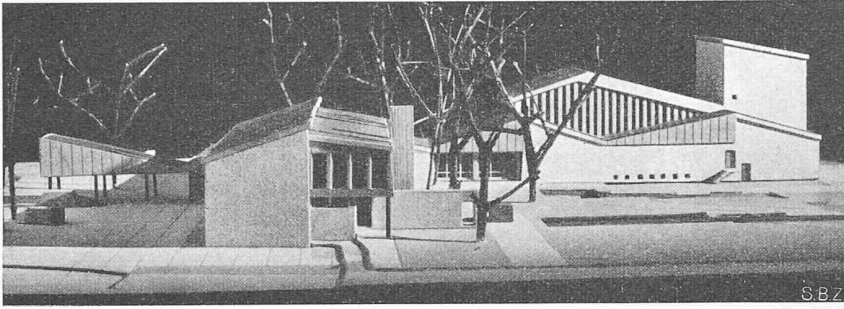
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **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:** 06.02.2025

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



Modellansicht aus Norden



Vogelschaubild des Modells aus Süden

Entwurf Nr. 70. 18737 m<sup>3</sup>

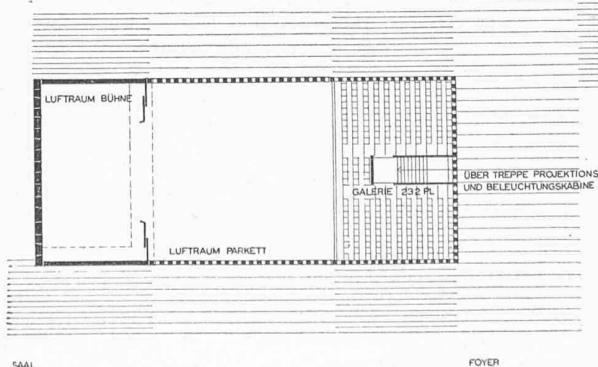
**Vorteile:** Abdeckung von Fabrik und Remise durch winkelförmigen Neubau. Geräumiger Vorplatz vor Saaleingang gegen den Ort gerichtet, mit bequemer Zufahrt und Parkierungsfläche. Tagesrestaurant mit Terrasse in nächster Nähe des Bahnhofes. Auswertung des südöstlichen Gartenteiles. Praktische, abseitsliegende Anlieferung von Bühne und Wirtschaftsbetrieb.

Alle Wirtschafts- und Hotelräume in einem übersichtlichen, zweigeschossigen, gegen den Bahnhofplatz vorstossenden Flügel zusammengefasst. Deutlich markierte Eingangsvorhalle zu Saalbau. Geräumiges Vestibül mit genügender Garderobe-Abwicklung. Gut dimensioniertes Foyer mit enger Beziehung zu Garten und direktem Ausgang auf grosse Terrasse. Breiter Saal mit sehr günstigen Unterteilungsmöglichkeiten und Zuzug des Foyers, wird verschiedensten Verwendungsarten gerecht. Angenehme Belebung durch erhöhte Seiten- und Rückenestraden. Ansteigende, akustisch vorteilhafte Saaldecke, vorzügliche Anordnung der Tag- und Nachtbelichtung, praktische Verdunkelungsmöglichkeit. Oekonomische Emporentreppe. Ausgezeichnete Durchbildung von Bühne und Nebenräumen. Gut durchdachte Zugänge für Schauspieler und Orchester, sowie für Bühnenmaterial. Lage, Grösse und Organisation des Küchenbetriebes zweckentsprechend zur Bedienung von Foyer, Saal und Tagesrestaurant.

Trotzdem alle Bauteile sehr lebendig ihrem Inhalt entsprechend charakterisiert sind, stehen sie in rhythmischer Beziehung zueinander, so dass das Gebäude eine harmonische Einheit bildet. Der schöne Ablauf der Räume ist bereichert durch den logisch entwickelten Wechsel von nach aussen geöffneten und geschlossenen Räumen. Die Architektur des Neubaus drückt in sinnfälliger Weise seine Verwendung als Theater- und Konzertgebäude sowie als Gesellschaftssaal aus, ohne in den Fehler einer aufdringlichen Monumentalität zu verfallen.

Der Kubikinhalt entspricht den Raumanforderungen. Die zweckmässige Anordnung aller wichtigen Räume auf einem Boden verspricht einen wirtschaftlichen Betrieb.

**Nachteile:** Es wird dem Bühnen- und Saalbau wertvolle Grünfläche im südlichen Teil des Parkes geopfert. Die Beziehung zu den Parkflächen im Südwesten wird zu wenig berücksichtigt. Das Heranrücken des Neubaus an das Remisengebäude beeinträchtigt die dort vorhandenen Wohnungen. An einem Punkt entspricht der Abstand zwischen Remise und Neubau nicht genau dem gesetzlichen Mass. Das Preisgericht beschliesst, das Projekt trotzdem zur Prämierung zuzulassen.



lotung in den Fundamentfelsen verlängert werden soll, um auch den wesentlichsten Anteil der Fundamentverformungen zu erfassen. Dies bedingt die Anordnung von Schächten im Fundamentfelsen. Da vom tiefsten Punkt dieser Schächte kein natürlicher Wasserabfluss vorhanden ist, müssen Pumpen angeordnet werden. Deren zeitweilige Ausserbetriebsetzung ist nicht zu vermeiden, und damit würde automatisch eine Ueberflutung eines fest eingebauten Messinstrumentes an jener Stelle eintreten. Dieser Nachteil wird bei der Verwendung eines Setzmikroskopes nach dem hier beschriebenen System ebenfalls vermieden.

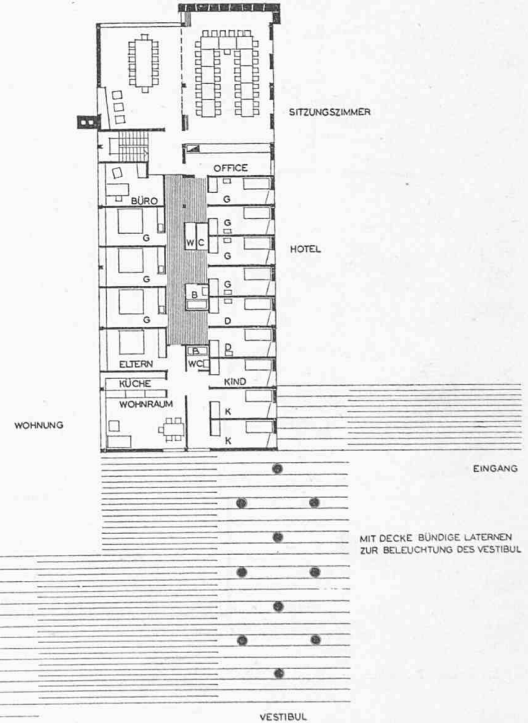
Das Instrument wurde erstmals bei der Staumauer Rossens mit Erfolg verwendet und hat sich inzwischen auch im Ausland eingeführt.

Wettbewerb für einen Saalbau in Grenchen

DK 725.83(494.82)

Als Bauplatz stand das Areal der Liegenschaft «Cesar Schild» zwischen dem Bahnhof Grenchen-Nord und der Durchgangsstrasse Grenchen-Biel zur Verfügung. Der bestehende Park mit dem schönen Baumbestand sollte so weit wie möglich erhalten bleiben und in gute Beziehung zum Neubau gebracht werden. Der Bahnhofvorplatz, der als Auto-parkfläche zu gestalten war, musste der Zufahrt dienen; die Hauptzufahrt durfte nicht von der Durchgangsstrasse Grenchen-Biel her erfolgen, hingegen war ein Fussgängerzugang von dieser Strasse her vorzusehen.

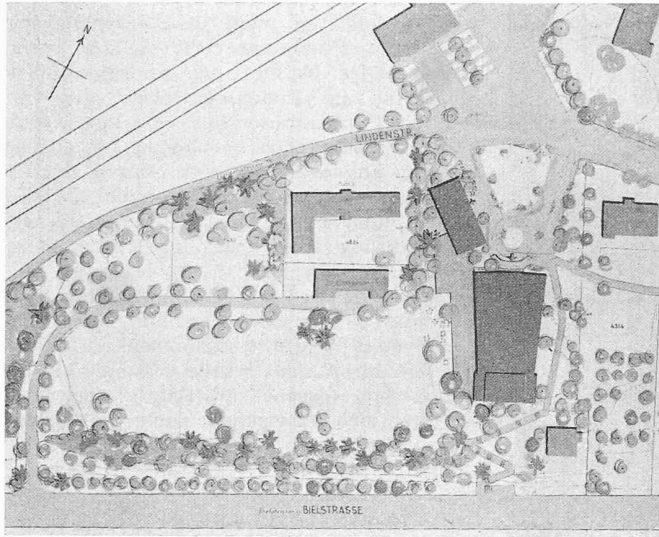
**Aus dem Raumprogramm:** Versammlungssaal, gleichzeitig Theater- und Konzertaufführungen dienend, für 800 bis 1000



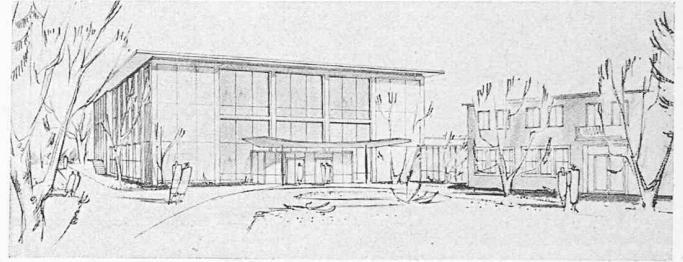
Erster Preis. Obergeschoss 1:600

Enge Verhältnisse bei den Theaterkassen. Zwischentrakt mit WC-Zugängen zwischen Vestibül und Foyer aufwendig.

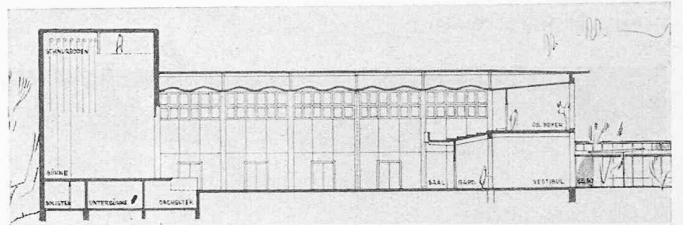
Die aufgelockerte Anlage erfordert mehr Mittel als eine konzentrierte.



Lageplan 1 : 2500

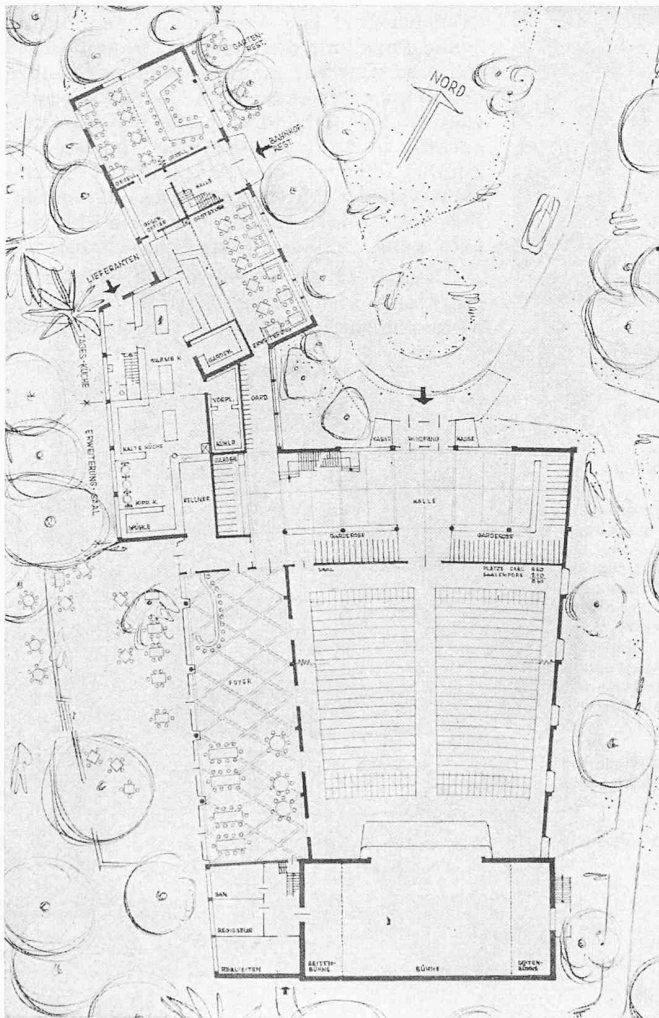


Ansicht vom Bahnhofplatz



Längsschnitt 1 : 600

Zweiter Preis (3000 Fr.) Entwurf Nr. 51. Verfasser Dipl. Arch. KURT ZOLLER, Basel



Grundriss 1 : 600

**Vorteile :**

Vorplatz öffnet sich in Trapezform sowohl zum Bahnhofplatz als auch in Richtung gegen Grenchen, mit Vorfahrt zum Saaleingang und Zugang zu dem gegen die Lindenstrasse vorgeschobenen Restaurant.

Aufteilung der Räume in drei Bauteile: Restaurationsflügel, Saalbau und Verbindungsbau mit Küchenbetrieb. Eingeschossige, knappe Anlage mit Küche auf gleichem Boden. Uebersichtliche Eingänge. Halle mit Kassen und genügender Garderobeabwicklung zweckmässig und gut dimensioniert.

Foyer sehr gut für gesellschaftliche Anlässe, einzeln benützbar mit enger Beziehung zu vorgelagerter Gartenterrasse. Schöner Blick vom Foyer aus über den langgezogenen südwestlichen Parkteil. Breiter Saal mit Bühne und Nebenräumen, entspricht allen Anforderungen.

Zentrale Lage und Organisation der Küche mit Service nach Foyer, Saal und Restaurant sehr zweckmässig. Kurze Bedienungswege. Gutdimensionierte Restaurationsräume und Hotelzimmer, Gartrestaurant gegen Bahnhof.

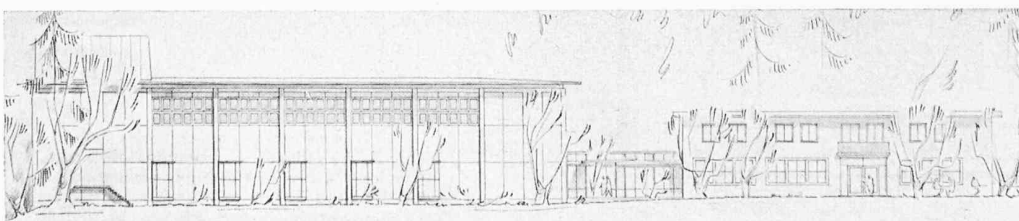
Gute Auswertung des winkelförmigen Grundstückes, klare Baukörper. Hauptvorteil des Projektes ist seine einfache, klare Organisation. Seine Wirtschaftlichkeit in Betrieb und Unterhalt ist durch konzentrierte Disposition der Räume und geringen Rauminhalt gewährleistet.

**Nachteile :**

Vorfahrt vor Saal hat zu engen Radius. Verbindung zwischen Vestibule und Foyer nicht flüssig, kleinlich gestaltet. Saalunterteilung nicht genügend studiert. Buffetanlage der Gaststube zu gross.

Der architektonische Ausdruck steht nicht auf gleicher Höhe mit der klaren Grundrisslösung. Restaurationsflügel und Saalkörper sind zu nahe aufeinandergerückt und nicht harmonisch gegeneinander abgestimmt. Die Saalfront ist etwas plump, die Ausbildung des Vordaches beim Haupteingang überzeugt nicht. Die Restaurationsräume weisen nach aussen einen ihnen entsprechenden Charakter nicht auf.

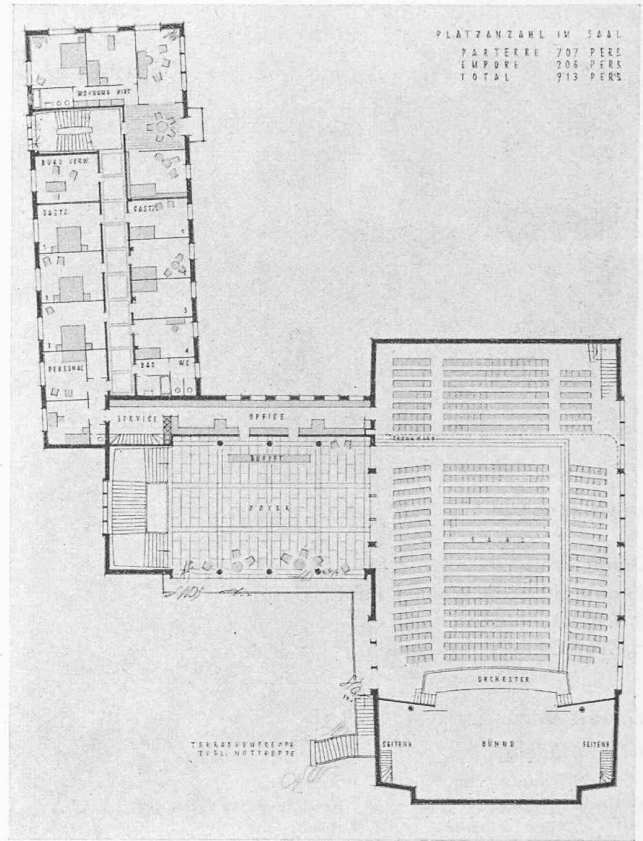
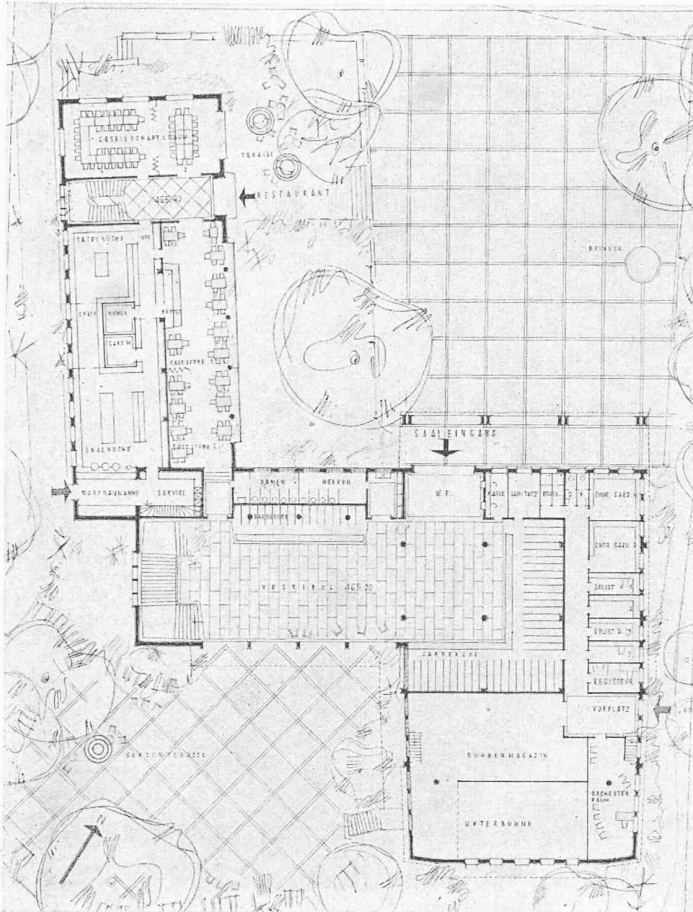
Personen. Etwa 200 bis 300 Sitzplätze durften auf der Empore untergebracht werden. Der Saal sollte unterteilbar sein; der an die Bühne angrenzende Teil sollte 350 bis 400 Personen fassen. Für grosse Anlässe sollten der Saal und das Foyer gemeinsam benutzt werden können. Der Saal als Ganzes, sowie jeder Saalteil für sich, sollten angenehme Proportionen aufweisen. Er musste sich sowohl für Tisch- als auch für Konzertbestuhlung eignen und keinen ansteigenden Boden aufweisen (einige Stufen waren zugelassen). Die Bühne musste mit Vorbühne, Seitenbühnen, Unterbühne, Orchestergraben, und den Nebenräumen wie 2 Solistenzimmern, 2 Chorgarderoben, Regisseurraum, Requisitenraum, Bühnenmagazin, Stimmzimmer, Instrumenten- und Notenmagazin ausgestattet werden. Das dem Saal vorgelagerte Foyer, das auch als selbständiger Raum für gesellschaftliche Anlässe be-



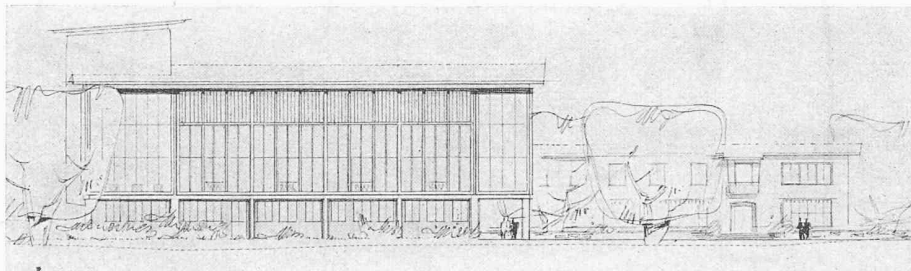
Nordost-Ansicht, Masstab 1 : 600



Vierter Preis (2600 Fr.) Entwurf Nr. 12. Verfasser Arch. GUERINO BELUSSI, Basel

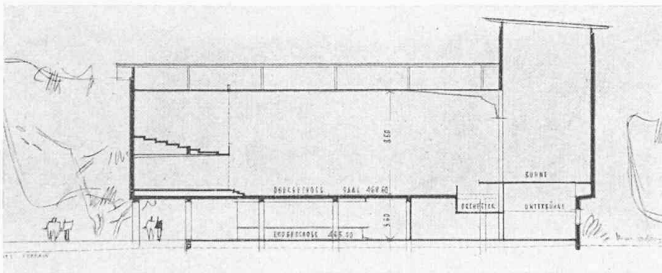


PLATZANZAHL IM SAAL
PARTERRE 707 PERS
1. OBERGE 706 PERS
TOTAL 1413 PERS



Oben: Erdgeschoss und Obergeschoss  
Masstab 1 : 600

Links: Ostansicht, darunter  
Längsschnitt des Saals  
Masstab 1 : 600



Entwurf Nr. 12. 19450 m<sup>3</sup>

Vorteile:

Offene Vorplatzanlage in Verbindung mit Bahnhofplatz. Gute Parkierung. Auflösung der Gebäude in drei Flügel, ihren Zwecken entsprechend, mit übersichtlichen Eingängen.

Nach Park geöffnetes Vestibule mit guter Lage der Garderoben und Treppe zum Saal-Foyer. Gut dimensionierter Saal mit Foyer, geöffnet nach Park, in Verbindung mit diesem durch Terrassentreppe. Organisation von Küche mit Service nach Foyer und Saal. Gut dimensionierte Restaurationsräume, Hotelzimmer und Terrassenrestaurant gegen Bahnhof. Gute Bühnenorganisation.

Sichere architektonische Durcharbeitung bei Saalbau und Wirtschafft. Einfache, klare Konstruktion. Betriebe rationell und gut unterteilt.

Nachteile:

Nordost-Ecke Saal nahe an bestehendem Wohnhaus. Anlage des Saales im Obergeschoss. Vorhalle, Eingang geringe Tiefe. Die geringe Tiefe des Office mit nur 2,80 m. Verwalterbüro im I. Stock, im Parterre erwünscht. Bühnenabmessung, speziell Tiefe, zu knapp.

Der Verbindungsbau zwischen Saal und Restaurant wirkt durch seine Dreigeschossigkeit unvorteilhaft. Treppenhausfenster formal nicht befriedigend.

Zwei- bzw. dreigeschossige Anlage.

nützt werden soll, musste in gute Beziehung zum Garten und zum Office gebracht werden.

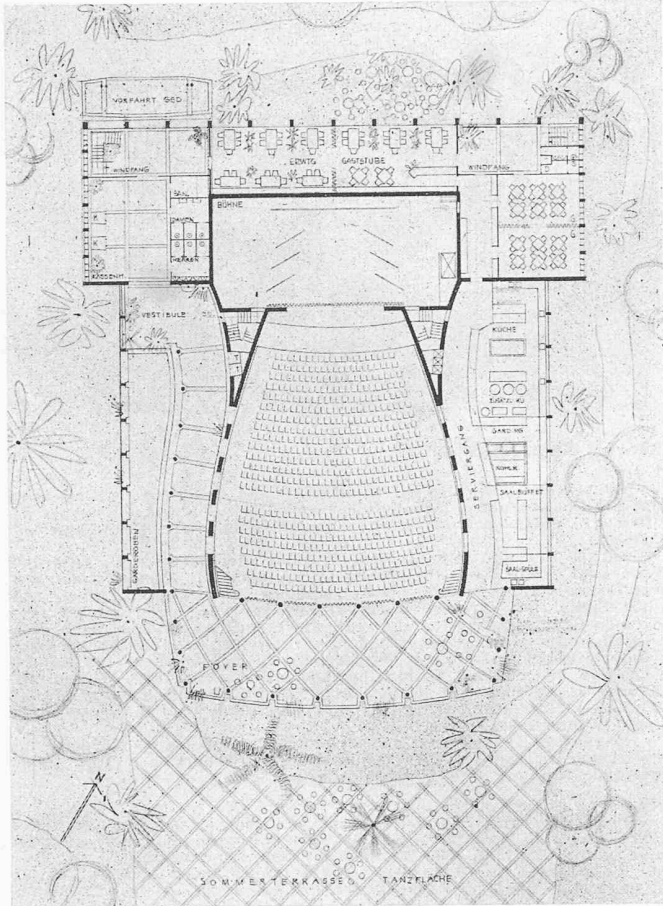
Das Bahnhof-Restaurant, das möglichst in Bahnhofnähe anzuordnen war, umfasst eine Gaststube für Tagesbetrieb mit einer zusätzlichen Fläche für den Abendbetrieb, die eine direkte Publikumsverbindung zum Saalbau aufweisen sollte. Verlangt waren ferner zwei bis drei Gesellschaftsräume für Konferenzen, wovon zwei zu einem Sitzungszimmer für 50 Personen vereinigt werden sollten. Der Restaurationsküche war eine zusätzliche Kochabteilung für den Bankettbetrieb im Saal anzugliedern. Auf übersichtliche Speisenabgabe war zu achten, ausserdem wurde eine gute Verbindung zu Foyer und Saal gefordert. Für den Wirt und Verwalter war eine 4- bis 5-Zimmerwohnung vorzusehen, dazu zwei Personalzimmer, ferner vier bis fünf Einzelzimmer und zwei bis drei Doppelzimmer für Gäste, die dem Betrieb des Wirtes als kleines Hotel anzuschliessen waren.

Aus dem Bericht des Preisgerichtes

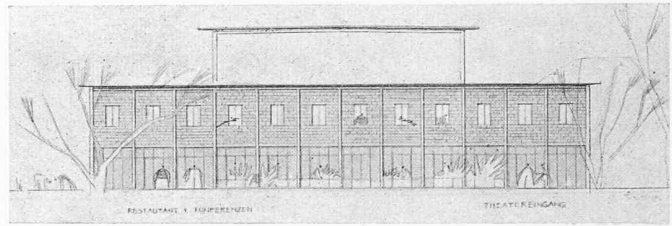
Bei der Bauverwaltung Grenchen gingen 101 Projekte ein, die alle zur Beurteilung zugelassen wurden. Im ersten Rundgang wurden 10, im zweiten 26, im dritten 28 und im vierten 23 Projekte ausgeschieden. 14 blieben in der engern Wahl. Für die Beurteilung wurden vom Preisgericht folgende Richtlinien aufgestellt:

Die vielerlei Anforderungen des Programmes, der Charakter der Aufgabe, wie das zur Verfügung gestellte Gelände verlangen eine lebendige, frische, betriebsmässig und wirtschaftlich gut überlegte Lösung. Je nach Auffassung der

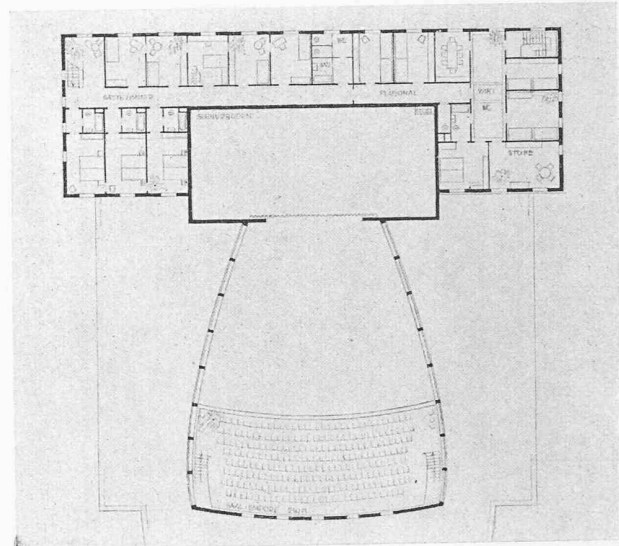
Fünfter Preis (2200 Fr.) Entwurf Nr. 29. Verfasser Arch. J. BOSSHARD, Zürich, cand. arch. U. BAUMGARTNER, Zürich, Arch. A. TRACHSEL, Zürich



Erdgeschoss 1:600



Nordwest-Ansicht 1:600



Obergeschoss 1:600

Entwurf Nr. 29. 14888 m<sup>3</sup>

Vorteile:

Erhaltung des gesamten südlichen Parkgebietes. Tagesrestaurant in guter Bahnhofnähe.

Versuch einer knappen Zusammenfassung verschiedenster Raumforderungen in konzentrierter Baumasse. Kassenhalle gut gelegen und richtig dimensioniert. Genügende Garderobebelegenheiten. Foyer nach Süden geöffnet. Saalunterteilbarkeit unter Empore durchführbar. Elastische Verwendbarkeit des Saales. Küchenbetrieb gut angelegt zum Service von Saal und Foyer.

Bestreben, die Bauhöhe des geschlossenen Baukörpers zu gliedern, indem die dem Saal angegliederten Räume auf drei Seiten nur eingeschossig angebaut sind. Niederes Bauvolumen und ökonomische Zusammenfassung.

Nachteile:

Die Stellung des Gebäudes zu nahe an Bahnhofplatz, an der Lindenstrasse in der Front vor Fabrik und Villa verunmöglicht die Schaffung eines erwünschten Vorgeländes. Inanspruchnahme nahezu der ganzen Grundstückbreite. Keine deutliche Markierung von Theatereingang einerseits und Restauranteingang andererseits. Anlieferung des Bühnenmaterials kompliziert.

Verquickung von Hotel- und Theatereingang. Der flaschenförmig eingezogene Saal würde eine entsprechende Deckenform bedingen. Foyer ohne festen Abschluss gegen Saal. Emporentreppe in der vorgesehenen Form nicht möglich, wenn Foyer fest abgeschlossen. Bedienung des Tagesrestaurants durch unbelichtetes Office, welches auch als Zugang zum zweiten Sitzungszimmer dient.

Der etwas starre architektonische Ausdruck kann die Vielgestaltigkeit des Raumprogrammes nur mangelhaft vermitteln.

Projektverfasser sind verschiedene, in ihrer Art konsequente Lösungen möglich. Der vorhandene Park soll in sinnvolle Beziehung zu Bauten und Betrieb gebracht werden.

Eine repräsentative Wirkung dürfte weniger im Aufbau von Fassaden und geschlossenen Massen, als in einer körperlich-räumlichen Gestaltung in Verbindung mit der Umgebung gesucht werden. Ein Vorplatz gegen den Bahnhofplatz ist räumlich und verkehrsmässig vorteilhaft. Die Verlegung des Bahnhofrestaurants in die Nähe des Bahnhofes ist aus Nutzungsgründen erwünscht.

Die Verwendung der grossen Räume für einzelne oder kombinierte gesellschaftliche Anlässe lässt es zweckmässig erscheinen, ihre Anordnung ebenerdig mit den Wirtschaftsräumen zu suchen. Da der Gebrauch nicht nur Theater- und Konzertbetrieb bringen wird, ist eine direkte Fensterverbin-

dung auch der Säle mit der Aussenwelt wünschenswert. Dabei ist festzustellen, dass die schönen Ausblicke weniger nach Südost als nach Südwest und Nordost zu suchen sind. Der Ausbildung des Grossen Saales bezüglich Raumwirkung, Sichtmöglichkeit und guter Akustik, aber auch günstiger Teilbarkeit ist Bedeutung zuzumessen. Der Servicebetrieb in Verbindung mit genügenden Küchenräumen muss reibungslos und zweckmässig möglich sein. Genügende Garderoben, Kassen, WC-Anlagen sind notwendig.

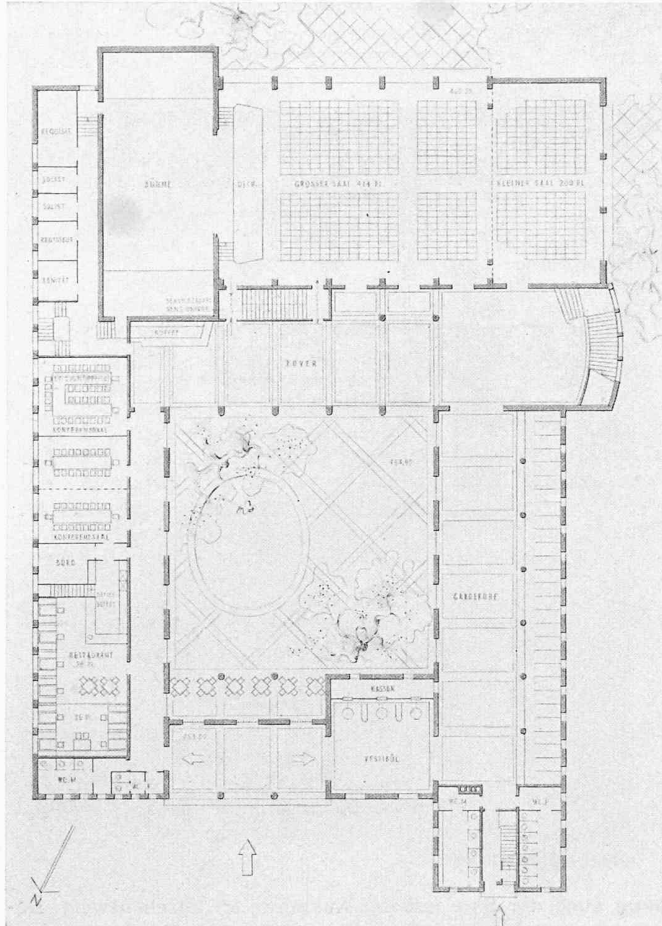
[Die Beurteilung der Projekte in der engern Wahl haben wir bei der Wiedergabe der Projekte in Kleindruck auf die betreffenden Seiten gesetzt. Red.]

Nach nochmaliger sorgfältiger Abwägung der Vor- und Nachteile der einzelnen Projekte kommt das Preisgericht zum Urteil, wobei entscheidendes Gewicht gelegt wird auf die wesentliche Erfassung der Situation und Aufgabe und vor allem auf die allgemeine künstlerische Qualität. Es stellt die Rangordnung auf [siehe SBZ 1949, Nr. 37, S. 523].

Da keines der Projekte ohne weiteres zur Ausführung empfohlen werden kann und eine weitere Ueberarbeitung zur Abklärung und Verdeutlichung dieser für Grenchen so wichtigen Bauaufgabe notwendig ist, beantragt das Preisgericht der Behörde folgendes Vorgehen als zweckmässig:

Um am raschesten und besten zu einer brauchbaren Ausführungsgrundlage zu gelangen, sind die ersten zwei, event. bis vier Preisträger mit einem Projektauftrag im Masstab 1:200 mit Modell 1:500 zu beauftragen. Besondere Direktiven im Sinne des Wettbewerbsprogrammes können in einer gemeinsamen Besprechung des Preisgerichtes mit diesen Beauftragten gegeben werden. Die Begutachtung der erwarteten Projekte soll in angemessener Frist vom gleichen Preisgericht nach Anhörung der Projektverfasser vorgenommen werden. Das Preisgericht stellt sodann der Behörde im Sinne der Wettbewerbsbestimmungen Antrag über das weitere Vorgehen und Auftragserteilung. Für die weitere Bearbeitung ist jeder Beauftragte mit 2000 Fr. zu honorieren, wobei bei einer weiteren Beauftragung diese Summe dem gewählten Architekten am Honorar für Skizze in Anrechnung gebracht wird. Die richtiggestellte Modellunterlage wird zur Verfügung gestellt. Von der beabsichtigten Erstellung genauer Modelle

Sechster Preis (1900 Fr.) Entwurf Nr. 1.  
Verfasser Arch. ALBERT NOTTER, Zürich



Erdgeschoss 1: 600

Rechts: Ansicht aus Südosten

im Masstab 1:500 für die Beurteilung der Projekte der engsten Wahl konnte Umgang genommen werden, da ohnehin weitere Abklärung durch Modelle vorgesehen ist.

Grenchen, den 21. August 1949.

Das Preisgericht:

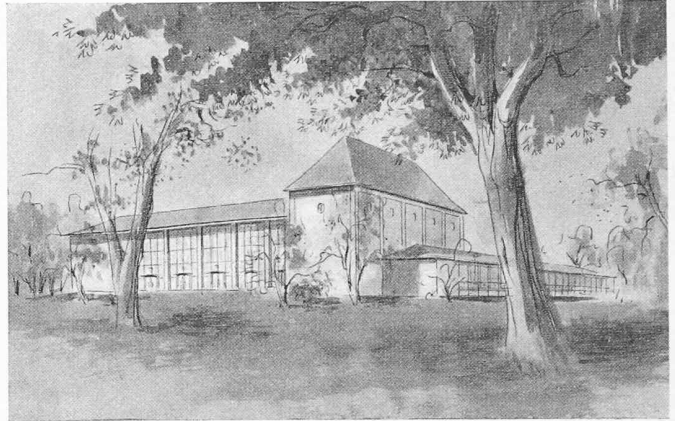
Adolf Furrer, Ammann, Präsident; Fürspr. Dr. W. Ochsenbein;

## Der Einfluss der Verwindung auf die Eigenschwingungszahlen und die Schwingungsrichtung von Dampf- und Gasturbinenschaukeln

Von Dr.-Ing. JOS. GEIGER, Augsburg

### 3. Erklärung der bei schlanken unverjüngten Profilen beobachteten Erscheinungen

Mit der Aenderung bei der I. Eigenschwingungszahl der Flachkantschwingung brauchen wir uns nicht lange aufzuhalten. Da der Stab in allen Fällen noch annähernd in der Axe des kleinsten Trägheitsmomentes schwingt, die oberen Teile des verwundenen Stabes aber schräg hierzu stehen, ist ihr auf diese Schwingungsrichtung bezogenes äquatoriales Trägheitsmoment grösser, d. h. der Stab verhält sich im oberen Teile etwas steifer als in der Gegend seines Fusses; es ist demnach zu erwarten, dass die I. Eigenfrequenz — wenn auch recht wenig — in die Höhe rückt. Es muss sich um einen sehr geringen Betrag handeln, da bei der I. Eigenfrequenz der obere Stabteil sich ohnehin nur sehr wenig verbiegt und da ausserdem die geringe Verschiebung der Schwingungsrichtung bewirkt, dass die Stelle, wo die Axe des kleinsten Trägheitsmomentes mit der mittleren Schwingungsrichtung zusammenfällt, nicht am Schauelfuss, sondern etwas darüber sich befindet, so dass die äquatorialen Trägheitsmomente erst in einer solchen Höhe über dem Fuss beachtlich zuzunehmen beginnen, dass ihre versteifende Wirkung auf die I. Eigenschwingungszahl fast ohne jeden Einfluss ist. Wenn bei sehr schlanken Profilen eher eine Erniedrigung der



Entwurf Nr. 1. 21956 m<sup>3</sup>

#### Vorteile:

Gruppierung im Nordostteil mit niedrigen Bauteilen. In Beziehung mit Schulhausneubau. Bahnhofplatz und Parkierungsstreifen vom bepflanzen Vorplatz abgetrennt. Zusammenhängende Grünfläche zur Ortschaft.

Intime Vorhalle mit Einblick in schön dimensionierten, reizvollen Binnenhof. Tiefe Kassenhalle. Reichliche, auch für Ausstellungen verwendbare Garderobenhalle mit bequemer Abwicklung. Theatersaal nach Süden mit direkten Fenstertüren zur vorgelagerten Terrasse. Kleiner Saal als Erweiterung mit direkten Fenstertüren nach Südwesten, unter Galerie gut abtrennbar und für sich nutzbar. Zusätzliche Seitengalerie möglich. Servicebetrieb gut überlegt mit breiter Abnahme an grossem Office im Küchen-Untergeschoss. Konferenzzimmer gut teilbar und in Beziehung zu Foyer und Restaurant. Zusätzliches Hofrestaurant, intim und geschützt (für Anlässe, Tanz, usw.) Bühnenbetrieb gut.

Geglückte Gruppierung mit eindeutigen, gestreckten Körpern und einheitlichen Dächern. Rhythmisch gute Proportionen und feiner Masstab. Nutzung und Kombinierbarkeit gut.

#### Nachteile:

Park wird von Bahnhofseite her abgeriegelt. Zugang von Osten führt nicht zu Gebäudeeingängen. Zugang zum Bahnhofrestaurant muss durch Vorhalle des Saalbaues gefunden werden.

WC-Anlagen im Kopfbau gegen Bahnhof, vermischt mit Hotelzugang und Treppe. Foyer nur nach Binnenhof orientiert. Zugang und Treppenhaus als Ausbuchtung zur Galerie nicht glücklich. Besondere Garderobe oben unnötig. Treppenbetrieb mit Einzeltüren. Office indirekt belüftet und belichtet. Bahnhofrestaurant nicht als solches charakterisiert. Wirtwohnung mit Hotelzimmern getrennt vom Restaurant, im anderen Gebäudeteil.

Dominante Bühnenhaus mit Dach trotz guter Stellung nicht glücklich. Formen etwas veraltet. Betrieb etwas weitläufig. Baukubus hoch.

die Architekten Rud. Christ, W. M. Moser, H. Rüfenacht. Als Ersatzpreisrichter: Arch. Fr. Bräuning, Lehrer Hans Nussbaumer.

Im nächsten Heft werden wir noch eine Uebersicht über einige allgemein interessierende architektonische Probleme anhand zahlreicher nichtprämiierter Entwürfe bringen. Red.

DK 621.165-253.5

Schluss von Seite 21

I. Eigenfrequenz festgestellt wurde, so ist die Erniedrigung in allen Fällen so gering, dass sie noch in den Bereich der unvermeidlichen Herstellungs- und Messungenauigkeiten fällt. Ihre Ursache kann die selbe sein wie die Erniedrigung bei der sogenannten II. Eigenfrequenz, auf die wir nunmehr zu sprechen kommen. Auf alle Fälle zeigt sich, dass allgemein bei den verschiedensten Querschnittsverhältnissen und Verwindungen bis zu 45° die Aenderung der I. Flachkantbiege-Eigenschwingung so gering ist, dass man sie bei der Vorausberechnung vernachlässigen kann.

Bei der II. Eigenfrequenz zeigt sich, nochmals kurz zusammengefasst, das ausserordentlich bemerkenswerte Ergebnis, dass bei gedrunenen Profilen durch die Verwindung die II. Eigenfrequenz in die Höhe rückt, während sie bei schlanken Profilen sich stark erniedrigt, und zwar ist die Erniedrigung mit bis zu 32% so gross, dass sie selbstverständlich bei weitem nicht mehr durch Messungenauigkeiten erklärt werden kann. Das Ansteigen von  $n_{eII}$  bei gedrunenen Profilen lässt sich genau so wie bei  $n_{eI}$  erklären; auch ist es ohne weiteres verständlich, dass die verhältnismässige Erhöhung von  $n_{eII}$  bedeutender als jene von  $n_{eI}$  sein muss, da bei  $n_{eII}$  die Biegeelastizität der oberen Teile des verwundenen Stabes eine verhältnismässig grössere Rolle spielt als bei  $n_{eI}$ .

