

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 109/110 (1937)
Heft: 9

Artikel: Grundsätzliches zur Raumorganisation des Zürcher Tonhalle- und Kongressgebäudes
Autor: Ith, A.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-49002>

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>

Seil Nr.	Provenienz des Stahldrahts	In Betrieb gesetzt	Betriebsdauer in Monaten	Erreichte Fahrtenzahl	Drahtbrüche beim Ausrangieren
1	französisch	1906	21	29 963	17 771
2	britisch	1907	38 ^{1/2}	55 466	672
3	deutsch	1911	32 ^{1/2}	52 713	1 222
4	deutsch	1913	27	39 799	2 344
5	deutsch	1916	22	32 157	30 517
(6)	britisch	1917	21	25 923	321
7	deutsch	1919	31	41 013	15 852
8	deutsch	1922	47	66 127	240
9	britisch	1926	36	53 425	1 795
10	britisch	1929	95 ¹⁾	152 300 ²⁾	25 ²⁾

(6) war ein gebrauchtes Seil; ¹⁾ noch im Betrieb; ²⁾ bis 1. Februar 1937.

Bahn abgelegt worden sind, ist dieses Seil Nr. 10 also noch durchaus nicht am Ende seiner Leistung angelangt. Und dabei hat es jetzt schon erheblich mehr als das doppelte der Fahrten ausgeführt, die das beste von den neun früheren (Nr. 8) erreicht hatte. Gegenüber dem Mittelwert aus den Fahrtenzahlen aller bisherigen Seile (mit Ausnahme des alten Seiles Nr. 6), in gewöhnlicher Machart, beträgt die Leistung des Seiles Nr. 10, in Machart «Tru-Lay-Brugg» zur Zeit sogar bereits mehr als das Dreifache.

Als dritter Beweis für die grossen Vorteile der Tru-Lay-Seile sei hier der sehr wertvolle Artikel in der «Z. VDI» Bd. 73, Heft 13 (1929) von Prof. Dr. R. Wörnle, Stuttgart, betitelt «Ein Beitrag zur Klärung der Drahtseilfrage», erwähnt. Die Abbildungen Nr. 16, 35, 36 und 37 jener Veröffentlichung bestätigen ebenfalls die mit dem Trulieren erreichbare Qualitätsverbesserung.

Bezüglich der Revision der V. S. M.-Drahtseilnorm 11403 bemerkt Prof. ten Bosch, dass diesmal nicht einfach die deutschen Normen kopiert werden sollen. Ferner wird erwähnt, dass in der Schweiz eine Seilerei eine sog. «Ideallitze» fabriziere, die sicher viel zweckmässiger sei, als der neue deutsche Vorschlag für Litzen mit drei und mehr Drahtlagen. Hierzu sei bemerkt, dass der Litzenaufbau mit drei Drahtlagen mit gleicher Schlaglänge bereits im Jahre 1921 durch das amerikanische Patent Nr. 1373 632 von Fr. Phelps gelöst worden ist. Die amerikanische Litze entspricht im Prinzip der erwähnten Ideallitze. Uebrigens haben die K. W. B. eine Litzenkonstruktion (Fisea-Konstruktion) entwickelt, die als Kern eine Filler-Wire-Konstruktion mit zwei Lagen und darüber eine Drahtlage ohne Fülldrähte vorsieht (siehe Bild 4).

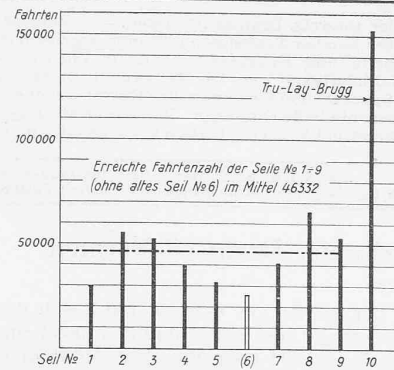


Abb. 2. Statistik der auf der Funiculare Locarno-Madonna del Sasso verwendeten Seile.

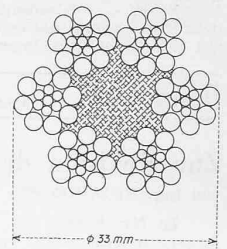


Abb. 3. Compound-Konstruktion von Seil 10.

Auch diese Neukonstruktion mit gleicher Schlaglänge für alle Drähte in den Litzen löst die Frage der Drahtseile mit drei Drahtlagen in den Litzen. Drahtseile mit mehr als drei Drahtlagen in den Litzen werden äusserst selten verwendet und kommen deshalb für die Neunormung praktisch nicht in Betracht.

Als grundlegend für die Revision der V. S. M.-Norm 11403 wäre nach Ansicht der K. W. B. folgendes zu empfehlen:

1. Für Aufzüge entsprechen die Seileseile in Tru-Lay-Machart mit sechs Litzen und ausnahmsweise mit acht Litzen zu 19 Drähten vollauf. Es sind dies die Ausführungen, die von den schweizerischen Aufzugfabriken seit Jahren schon angewendet werden.

2. Für Kranen, Winden und Flaschenzüge mit relativ kleinen Trommel- und Rollendurchmessern genügen 6-, 7- und 8-litzige Drahtseile mit 2÷3 Drahtlagen und ausgeführt nach dem Phelps-Patent (kombinierte Warrington-Sealekonstruktion), bzw. der «Ideallitze», oder nach der Fisea-Konstruktion gemäss Bild 4 und in Tru-Lay-Machart.

Zusammenfassend ergibt sich, dass der heutige Stand der schweizerischen Drahtseilerzeugnisse, soweit sie aus Drahtseilereien mit den vorerwähnten Neuerungen stammen, erstklassig ist. Sache der Normalisierung ist nur noch, das zu normieren, was durch die schweizerischen Drahtseilfabriken seit 1928 bereits geschaffen worden ist.

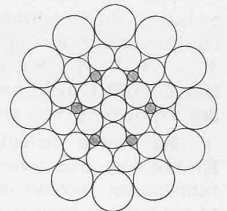


Abb. 4. Fisea-Seil.

Grundsätzliches zur Raumorganisation des Zürcher Tonnalle- und Kongressgebäudes

Von Verkehrsdirektor Dipl. Ing. Dr. A. ITH, Zürich.

[Vorbemerkung der Redaktion. Vor genau 50 Jahren — in «SBZ» vom 2. April 1887 — ist der erste (internationale!) Wettbewerb für eine Tonnalle in Zürich ausgeschrieben worden, aus dem als Sieger hervorging Arch. Bruno Schmitz (Berlin) mit einem Entwurf (Bd. 10, Nr. 14), von dem die spätere Ausführung durch die Wiener Arch. Fellner & Helmer (die gleichen, denen Zürich sein Stadttheater verdankt!) nur eine Verschlimmberung darstellt. Fünf Jahre später, in einem zweiten Wettbewerb, stand wieder Bruno Schmitz an der Spitze; alle jene Projekte gleichen übrigens im Prinzip schon dem heutigen Bau, Façon «Trocadero» («SBZ» Band 14). Als verblüffende Folge jenes Wettbewerbs erteilte der Vorstand der Tonnallegesellschaft an Fellner & Helmer den Auftrag, auf Grund des Schmitz'schen Entwurfs ein billigeres Bauprojekt anzufertigen. Scharfe Proteste durch den Zürcher Ing.- und Arch.-Verein erreichten dann, dass Prof. F. Bluntschli ein Gegenprojekt zu dem der Wiener Firma ausarbeiten durfte; in «SBZ» vom 15. und 22. Oktober 1892 sind die beiden Entwürfe einander gegenübergestellt. Aber auch die energische Befürwortung des künstlerisch wertvolleren Projektes Bluntschli durch den nachmaligen Prof. Dr. G. Gull vermochten am Willen der Bauherrschaft nichts mehr zu ändern und die Wiener blieben Sieger. Dies zur Vorgeschichte. — Zur Einführung in die heutigen Umbau- und Erweiterungspläne und in das Bauprogramm mögen nachfolgende Ausführungen dienen.]

Die Aufgabe der Schaffung eines Zürcher Tonnalle- und Kongressgebäudes stellt an das organisatorische Einfühlungsvermögen des Architekten grosse Anforderungen; denn die Wirtschaftlichkeit des Betriebes hängt zu einem wesentlichen Teil von der zweckmässigen Organisierung der einzelnen Raumteile und ihrer Zusammenfassung zu einem Betriebsganzen ab. Einerseits müssen die einzelnen Räume so angeordnet sein, dass möglichst viele

Veranstaltungen gleichzeitig und reibungslos nebeneinander durchgeführt werden können. Andererseits soll eine Zusammenfassung aller Räume zu einem Betriebsganzen möglich sein, um grosse Spitzenveranstaltungen «in sämtlichen Räumen des Tonnalle- und Kongressgebäudes» durchführen zu können. Nur auf diese Weise kann die grösstmögliche wirtschaftliche Ausnützung des Gebäudes erreicht werden.

Diesen Anforderungen entsprechend ist das Raumprogramm für das Tonnalle- und Kongressgebäude während mehr als einem Jahr auf das sorgfältigste zusammengestellt und entsprechend der Entwicklung der Baufrage immer wieder eingehend überprüft und den Verhältnissen entsprechend abgeändert worden. Organisatoren von Ausstellungen, Tagungen und Kongressen, gesellschaftlichen Veranstaltungen und Festlichkeiten, erfahrene zürcherische Architekten, die selbst schon grosse Bauaufgaben gelöst haben, Experten für den Restaurations- und Küchenbetrieb und für das Verkehrswesen in- und ausserhalb eines solchen Gebäudes haben zusammengewirkt, um ein Raumprogramm aufzustellen, das dann von den Preisrichtern des Wettbewerbs nochmals überprüft wurde. Bei der Festsetzung der Grösse der Räume und deren Zweckbestimmung mussten in jedem einzelnen Falle die vorhandenen zürcherischen Bedürfnisse mit den baulichen und finanziellen Möglichkeiten in Einklang gebracht werden. Es handelte sich — technisch gesprochen — darum, jeweils den Schnittpunkt der Bedürfniskurve mit der Kurve der Wirtschaftlichkeit zu bestimmen.

Die jahrelangen Bemühungen um das Zustandekommen eines Zürcher Tonnalle- und Kongressgebäudes haben mit aller Deutlichkeit gezeigt, dass an eine Realisierung dieses Projektes nur gedacht werden kann, wenn die finanziellen Aufwendungen eine gewisse Höhe nicht übersteigen und bei der Aufstellung des

Raumprogramms die *Wirtschaftlichkeit des Betriebes* sorgfältig berücksichtigt wird. Daher war es von vorneherein ausgeschlossen, Räume, wie z. B. den *Kongressaal*, für grosse Spitzenveranstaltungen zu dimensionieren, wie sie in Zürich nur ausnahmsweise, höchstens alle paar Jahre einmal, in Frage kommen. Im letzten Jahrzehnt hatte Zürich an solchen Grossveranstaltungen den Internationalen Zionistenkongress (1929) mit 2500 Teilnehmern und die Hundertjahrfeier der Schweizerischen Offiziersgesellschaft (1933) mit 4600 Teilnehmern zu beherbergen; dazu kommen gelegentliche Feste grosser zürcherischer Vereine. Würden die Haupträume des Tonhalle- und Kongressgebäudes für solche selten vorkommende Spitzenveranstaltungen dimensioniert, so hätte dies zur Folge, dass sie für die grosse Zahl der *durchschnittlichen* Tagungen, Kongresse und Festlichkeiten, wie sie in Zürich häufig stattfinden, viel zu gross und daher unzweckmässig und ungemütlich wären. Aber auch der Betrieb würde sich äusserst unwirtschaftlich gestalten und daher für die Stadt eine alljährlich wiederkehrende, drückende finanzielle Belastung darstellen. Denn die Verzinsung und Amortisation der grossen Baukosten und die Verteuerung des Betriebes würden bedeutende Summen ausmachen. Der in der Tagespresse gemachte Vorschlag, einen Kongressaal mit 4000 Plätzen vorzusehen, wäre daher ganz unwirtschaftlich, und der Saal für die überwiegende Zahl der Veranstaltungen viel zu gross und deshalb unbrauchbar.

Die grösseren Kongresse und Tagungen, die alljährlich in Zürich durchgeführt werden, weisen im allgemeinen Teilnehmerzahlen bis zu 1200 Personen auf. Der grösste Kongress, der in den nächsten Jahren für Zürich gesichert werden konnte, ist der Bausparkassen-Welt-Kongress (1938), bei dem Delegierte aus verschiedenen Kontinenten zusammenkommen, und an dem etwa 2000 Personen teilnehmen werden. Wenn daher für den Kongress-Saal des neuen Tonhalle- und Kongressgebäudes ein Fassungsvermögen von 2100 Sitzplätzen vorgesehen wird, wozu noch ein Podium für die Kongressleitung mit weiteren 300 Sitzplätzen hinzukommt, darf diese Dimensionierung, im Hinblick auf die vorliegenden Bedürfnisse unserer Stadt, als wirtschaftlichste Lösung betrachtet werden. Da das Podium entferntbar eingerichtet wird, stehen dann bei grossen Vorträgen oder Versammlungen etwa 2400 Sitzplätze für Zuhörer, bezw. Zuschauer, zur Verfügung. Der Kongressaal soll über dem Podium auch mit einem Schnürboden versehen werden, um den zahlreichen Clubs und Vereinen von Zürich die Aufführung von Theaterstücken oder Festspielen mit einfachen Kulissenanordnungen zu ermöglichen. Wenn einmal, im Verlauf etwa eines Dezenniums, eine ganz grosse Veranstaltung stattfindet, bei der z. B. das gesprochene Wort an 3000 bis 4000 Zuhörer übermittelt werden müsste, kann auch für Zürich die Lösung vorgesehen werden, die in solchen Fällen im Ausland Anwendung findet, dass nämlich die Besucher auf zwei bis drei Säle verteilt, und das gesprochene Wort durch Lautsprecheranlagen übertragen wird.

Wenn es sich um grosse *gesellschaftliche* Veranstaltungen handelt, werden diese sowieso auf verschiedene Räume verteilt. Die einwandfreie Durchführung solcher Veranstaltungen ist deshalb in raumorganisatorischer Hinsicht gewährleistet, wenn — wie z. B. bei dem zur Ausführung empfohlenen Projekt für das Tonhalle- und Kongressgebäude — die *grossen Säle* (Kongress-Saal, grosser und kleiner Musiksaal und Nebensäle) im gleichen Geschoss liegen und elegant miteinander verbunden sind. Dann können solche Festlichkeiten in die, ein organisches Ganzes bildenden Säle verteilt werden, wobei der Eindruck eines einheitlichen Festes gewahrt bleibt. Andererseits müssen die gleichen Räume wiederum derart durch dazwischen gelegte Foyers, Wandelhallen u. dgl. voneinander *getrennt* sein, dass gleichzeitig z. B. im grossen Musiksaal ein Konzert, im Kongressaal ein Kongress mit vielleicht 2000 applaudierenden Besuchern und in den Nebensälen Vorträge oder Kammersmusikaufführungen stattfinden können. Die Lage der Räume muss ferner eine *Verkehrs-Organisation* ermöglichen, bei der die Teilnehmer von den Haupteingängen aus möglichst getrennt und ohne zu kollidieren zu jeder der vielleicht drei bis vier gleichzeitig stattfindenden Veranstaltungen geführt werden können. Eine solche Trennung ist vor allem für eine reibungslose Kontrolle der Eintrittskarten, aber auch im Interesse einer raschen Orientierung des Publikums selbst erforderlich. Namentlich bei dem zusammenfallenden Schluss von Abendveranstaltungen, wo in einem kurzen Zeitraum von 10 bis 20 Minuten 3000 bis 4000 Menschen gleichzeitig das Gebäude verlassen wollen, muss eine reibungslose Entleerung gewährleistet sein.

Diese Gesichtspunkte sind auch für die *Zugangswege* für Automobile und Fussgänger zu den *Haupteingängen*, und für die Anordnung dieser Haupteingänge selbst von Wichtigkeit. Zu-

nächst ist es fast unerlässlich, dass von der Hauptverkehrsader des Alpenquai aus Fussgänger und Automobile auf getrennten Wegen zu den mit Regendächern geschützten Haupteingängen gelangen können. Ebenso unerlässlich ist die Trennung der Eingänge zum Kongressbetrieb und zum Musikbetrieb. Denn bei gleichzeitig stattfindenden Veranstaltungen müssen etwa 2000 Besucher in den Kongressaal und ungefähr ebenso viele Zuhörer in den Musiksaal geführt werden können, ohne sich gegenseitig zu stören. Ausserdem müssen die hinter den Eingängen liegenden Vestibüle unmittelbar nach dem Eintritt in das Gebäude eine gute Verbindung mit Portier- und Auskunftstelle besitzen, damit Veranstaltungsteilnehmer, die sich im Eingang geirrt haben, Auskunft erhalten und direkt zu dem richtigen Saal gewiesen werden können, ohne dass sie das Gebäude wiederum verlassen müssen, um den richtigen Eingang zu gewinnen. Im Interesse eines flüssigen Verkehrs ist es sodann wichtig, dass das Publikum in der Reihenfolge: Eingang, Garderobe, Treppe zum Saalgeschoss weiterschreiten kann.

Das Raumprogramm des Wettbewerbs hat einen als *«Gartensaal»* bezeichneten Raum vorgesehen, der für Bankette, Ausstellungen und als Gesellschaftsraum für Empfänge, Gartenfeste u. dgl. verwendbar sein soll. Der Ausdruck *«Gartensaal»* wurde gewählt, um den Wettbewerbsteilnehmern die Vorstellung zu vermitteln, dass eine organische Verbindung dieses Saales mit dem Garten erwünscht sei. Seine Verwendung in Verbindung mit dem Garten kommt sowohl bei Ausstellungen, wie bei Gartenfesten und andern sommerlichen Veranstaltungen in Frage. Gerade bei Ausstellungen, wie z. B. der in Zürich schon eingeführten Ausstellung *«Weekend, Tourismus, Sport und Mode»*, ist ein Zusammenhang zwischen Ausstellungshalle und Garten äusserst reizvoll. Aber auch bei der Schausstellung sperriger und grossformatiger Ausstellungsstücke ist die Möglichkeit ihrer Einbringung vom Garten her in einen à niveau liegenden Saal von Wichtigkeit. Wir erinnern z. B. an die Schwierigkeiten, die es anlässlich der letzten Zürcher Flug-Ausstellung verursacht hat, die Flugzeuge, sogar in demontiertem Zustand, durch winklige Korridore und über gewundene Treppen oder durch die zu kleinen Fensteröffnungen in den Tonhalle-Pavillon hineinzubringen.

Seiner Zweckbestimmung gemäss soll der Gartensaal vor allem auch als *Bankettsaal* benützt werden. Für die Durchführung repräsentativer Bankette, wie sie bei grösseren Kongressen, namentlich internationaler Art, üblich sind, stehen bisher in Zürich nur Säle zur Verfügung, die 200 bis 300 Banketteilnehmer aufnehmen können. Denn es ist ein Haupterfordernis für die Durchführung solcher Bankette, dass ein Redner von jedem Bankettplatz aus verstanden und gesehen werden kann. Daher stellt eine Trennung der Banketteilnehmer in verschiedene Säle, selbst wenn sie aneinanderstossen, von vorneherein einen unangenehmen Notbehelf dar. Die Erfahrung hat gezeigt, dass wir in Zürich alljährlich eine grössere Zahl von Essen und Banketten für 300 bis 600 Personen sollten unterbringen können. Dieses vorhandene Bedürfnis muss der Gartensaal befriedigen.

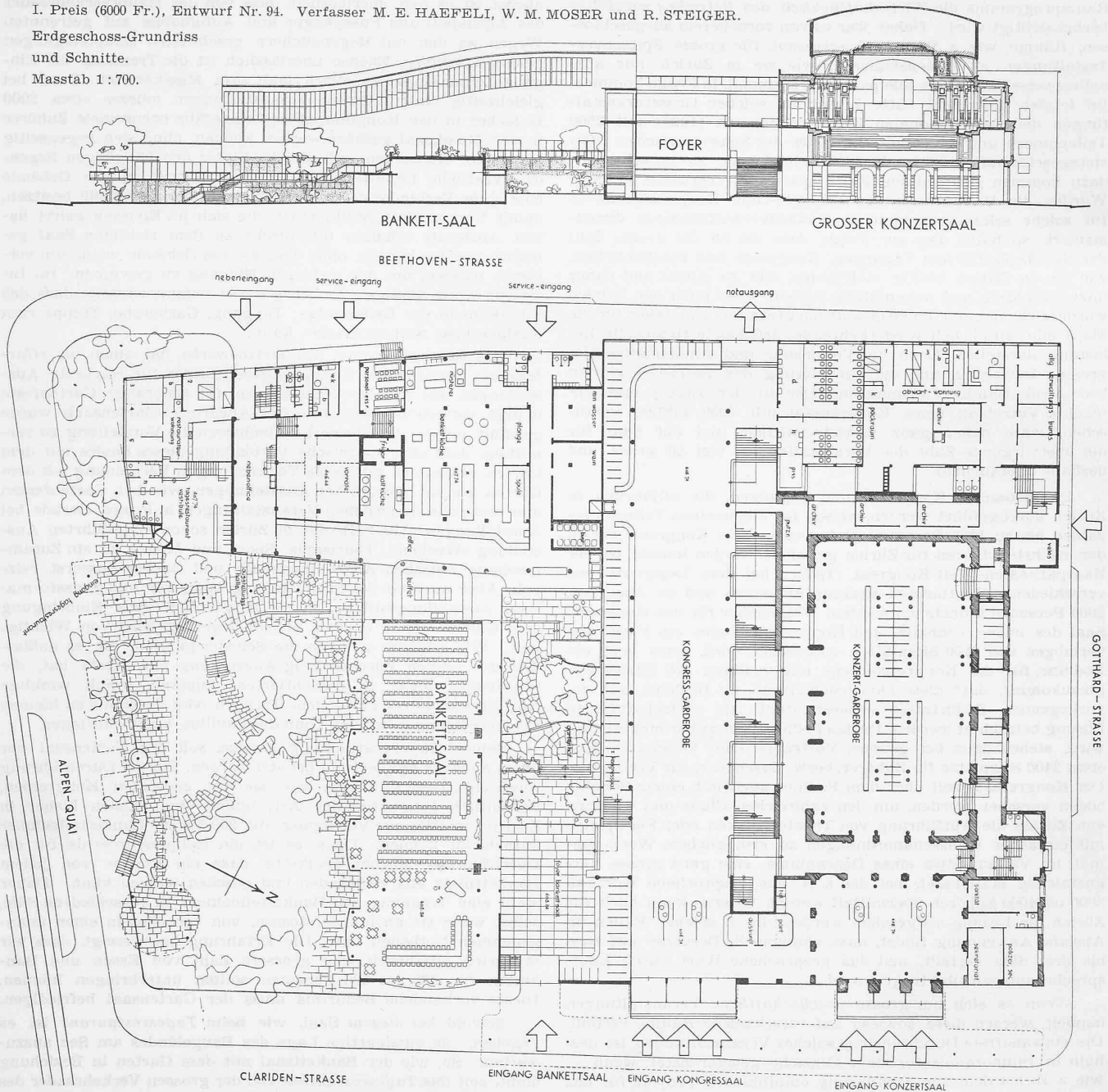
Sowohl bei diesem Saal, wie beim *Tagesrestaurant* ist es gegeben, die einzigartige Lage des Baugeländes am See auszuwerten. So, wie der Bankettsaal mit dem Garten in Beziehung steht, soll das *Tagesrestaurant* von der grossen Verkehrsader des Alpenquai aus unmittelbar zugänglich sein. Es ist daher sinn gemäss, dieses mit einem unmittelbaren Zugang vom Alpenquai versehenene Tagesrestaurant so in ein oberes Stockwerk zu verlegen, dass es vom Staub und Lärm der Strasse geschützt ist, gleichzeitig aber den Gästen über die Bäume der Quai-Anlage hinweg den freien Ausblick auf See und Gebirge gewährt. Die Aussichts-lage am See muss auch vom Foyer des Saalgeschosses ausgenützt werden, in dem die Besucher von Musikveranstaltungen, Kongressen und Festlichkeiten in den Pausen sich ergehen. Die gehobene und festliche Stimmung, die die Räume des neuen Tonhalle- und Kongressgebäudes dem Publikum vermitteln sollen, wird durch diese herrliche Fernsicht wesentlich erhöht.

Die Betriebsorganisation muss auch für einen möglichst reibungslosen *Restaurationsbetrieb* besorgt sein. Die Durchführung grösserer Bankette wird am sichersten gewährleistet, wenn sich die Küche auf der Höhe des Bankettsaales befindet und unmittelbar an diesen anschliesst, sodass die Kellner auf kurzen Wegen und auf breiter Front die Gäste bedienen können. Da es für das Publikum eine Annehmlichkeit und für die Verwaltung des Tonhalle- und Kongressgebäudes eine wesentliche Einnahmequelle bedeutet, wenn die Besucher von Konzerten und die Teilnehmer von Kongressen in den Pausen kleine Erfrischungen einnehmen können, sind im Saalgeschoss entsprechende *Buffetanlagen* vorzusehen, die mit der Küche in unmittelbarer Verbindung stehen.

I. Preis (6000 Fr.), Entwurf Nr. 94. Verfasser M. E. HAEFELI, W. M. MOSER und R. STEIGER.

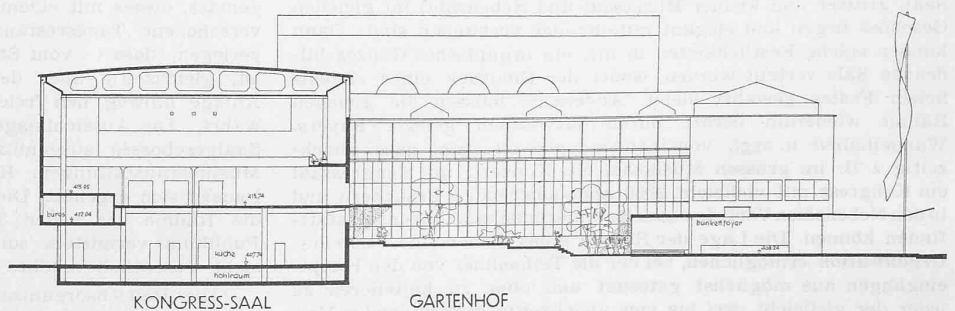
Erdgeschoss-Grundriss
und Schnitte.

Masstab 1 : 700.



Zu dieser nach aussen gekehrten Organisation eines Tonhalle- und Kongressgebäudes, die dem Laien im allgemeinen erst dann zum Bewusstsein kommt, wenn etwas nicht klappt, kommt die verborgene *Organisation der Nebenräume* (Kinokabinen, Post, Telefon, Telegraph, Bank, Polizei, Sanität u. a. m.): Wir möchten als Beispiel nur die zweckmässige Anordnung der Stuhlmagazine erwähnen, die so disponiert sein müssen, dass es möglich ist, nach einer Festsauferführung die Bestuhlung für 1500 bis 2000 Besucher innerhalb von 20 bis höchstens 30 Minuten zu entfernen, damit nach einer möglichst kurzen Unterbrechung z. B. der Ballbetrieb einsetzen kann. Ebenso wesentlich ist z. B. für den Musikbetrieb, dass die Stimmzimmer für Streicher und Bläser und die Aufenthaltsräume für die Solisten ohne dazwischen liegende kalte Gänge mit dem Musiksaal unmittelbar verbunden sind.

Mit diesen Ausführungen wollten wir andeuten, wie mannigfaltig die organisatorischen Forderungen sind, die bei dieser Planung des Zürcher Tonhalle- und Kongressgebäudes zu berücksichtigen waren. [Siehe auch Seite 109! Red.]



Wettbewerb für ein Tonhalle- und Kongress-Gebäude in Zürich

Aus dem Bericht des Preisgerichts

Die Vorprüfung der Projekte erfolgte durch den Technischen Arbeitsdienst Zürich; dessen Bericht liegt dem Preisgericht vor. Nach Ausscheidung von 4 Entwürfen wegen formellen Verstössen gegen das Programm, und nach einer orientierenden Besichtigung sämtlicher Entwürfe nimmt das Preisgericht einen *ersten Rundgang* vor und scheidet in diesem wegen wesentlicher Mängel 22 Projekte aus. Im *zweiten Rundgang* werden 53 Projekte aus-