

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 75 (1957)  
**Heft:** 15

**Artikel:** Gedanken zur Berner Verkehrsfrage  
**Autor:** Hubacher, C. / Senn, Otto H.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-63335>

### **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>**

Auto, dem Kunden die Rechnung bereits vorgelegt werden kann.

#### Die Schnellfakturierung

Der Gang der Fakturierung beginnt bereits mit dem Ausfüllen des Auftragsformulars (fünffach) durch den Kundendienst-Berater. Jede Teilarbeit am VW- und Porschewagen ist genau und kurz in einer Liste mit Festpreisen umschrieben und mit einer Kurzbezeichnung versehen (zwei Buchstaben und eine zweistellige Zahl). Der Kundendienst-Berater braucht im Auftragsformular nur diese Kurzbezeichnung einzusetzen; je ein Exemplar bleibt bei ihm und am Wagen und je eines geht in die Werkstatt, zur Zeitkontrolle und ins Faktorenbüro. In diesem werden die Rechnungen geschrieben, während der Wagen repariert wird. Um dieses für die grosse Zahl täglich auszustellender Fakturen mit einem Minimum an Personal ausführen zu können, hat die Adrema AG. in Zusammenarbeit mit dem Volkswagenwerk ein für das Reparaturwesen ganz neuartiges System ausgearbeitet; es wurde in Deutschland bereits angewandt und kam nun in der Schweiz erstmals zur Ausführung. Es besteht darin, dass alle rund 1000 normalisierten Preislistenpositionen für Arbeiten je auf eine metallene Adremaplatte geprägt werden, einschliesslich Kurzbezeichnung und Preis. Das selbe wurde für die rund 6500 Ersatzteile ausgeführt. Anhand des Reparaturauftrages werden im Faktorenbüro die Platten für die zugehörigen Arbeitsleistungen aufeinandergelegt und in kürzester Zeit von der Adrema-Maschine auf das Rechnungsformular gedruckt.

Während der Wagen durch die Werkstätten geht, werden bei der Reparatur da und dort Ersatzteile benötigt; diese werden vom Arbeiter im zentral liegenden Ersatzteillager geholt und der Lagerhalter zieht mit der Bestandteilausgabe gleichzeitig die zugehörige Platte und legt sie zur entsprechenden Auftragsnummer. Vor Beendigung der Reparatur lässt er die gestapelten Platten durch eine besondere Adrema-Maschine, die den Materialschein mit Stücknummern, Texten und Preisen sofort fertig schreibt. Dieser Schein geht daraufhin ins benachbarte Faktorenbüro; dort werden die einzelnen Posten addiert und das Total wird am Fusse des Rechnungsformulars eingesetzt, gleichzeitig mit allfälligen Posten für Zubehör, Reifen, Betriebsstoffe und Fremdleistungen. Das Gesamttotal, einschliesslich der Arbeitskosten, entspricht dann dem vom Kunden zu fordernden Betrage.

Das Fakturieren nach dieser Schnellmethode ist in einer Automobilreparaturwerkstätte nur rationell möglich, wenn ein grosser Umsatz an gleichen Fahrzeugen besteht. Die Gleichartigkeit der Fahrzeuge ist dadurch gegeben, dass der VW dank der Genialität und der Bewährung seiner Konstruktion im Verlaufe der Jahre nur unwesentlich verändert werden musste. Was die benötigte Ausrüstung betrifft, so konnten die bekannte Prägemaschine für die Platten, die auf Kugeln laufenden Schubladen, in denen die Platten wie in einer Sichtkartothek geordnet sind, und ein Normalmodell der Adrema-Schnellfakturierungsmaschine verwendet werden. Da die Rechnungszeilen länger sind als die normalisierten Adressentafeln, werden die Texte auf der Tafel in zwei Zeilen untereinander geprägt; die Maschine schreibt sie auf eine Zeile in zwei Drucken unter entsprechenden Seitwärts- und Aufwärtsverschiebungen. Als Vorbereitung zum Fakturieren stellt die Fakturistin anhand des Auftragscheines die Platten für die verschiedenen Arbeitsleistungen zusammen, indem sie auf ihrem kugelgelagerten Sessel den langen Schubladen entlangfährt. Der ganze Stapel wird dann in die Maschine gelegt, das Rechnungsformular mit Doppeln eingesetzt und daraufhin erhält man die Faktur in wenigen Sekunden automatisch in sauberem Druck. Nachher werden in einer normalen Schreibmaschine die Adresse des Kunden und die Posten für Material, Zubehör usw. eingesetzt und addiert. Automatisches Adressieren der Fakturen ist in diesem System ebenfalls vorgesehen. Für alle Stammkunden werden die bekannten Adressentafeln geprägt, wobei als innerbetriebliche Kontrolle auch noch die Polizeinummer des Wagens eingesetzt wird. Die Adressplatte wird als unterste in den Plattenstapel gelegt und läuft dann automatisch durch die Maschine.

Im Ersatzteillager befinden sich, neben dem Platz des Lagerhalters, die Schubladen mit den Materialplatten. Das Drucken der Materialaufstellung geschieht hier ganz ähnlich wie der Fakturendruck, jedoch mit einer einfacheren Adrema-

Maschine, bei der nur der Platten- und Papiertransport automatisch vor sich gehen, das Heben und Senken des Druckarmes jedoch von Hand geschieht. Als einzige nicht gedruckte Angabe schreibt der Lagerhalter die Auftragsnummer auf das Formular. Das Original des Materialscheines wird dem Kunden mit der Rechnung übergeben.

Das Ablegen der drei verschiedenen Plattenarten wird durch entsprechende Sichtvermerke auf den Platten sehr vereinfacht und beschleunigt und Fehlalagen werden praktisch verunmöglicht.

*Ersatzteillieferungen* an auswärtige Reparaturwerkstätten werden ebenfalls nach diesem System fakturiert. Es stehen dafür entsprechende Platten zur Verfügung. Auch die Adressierung der Fakturen, der Frachtbriefe, Express- und Postetiketten, Einzahlungsscheine und Bestellkarten geschieht maschinell.

*Zeitnahme und Nachkontrolle.* Mit jedem Auftrag läuft eine Arbeitskarte. Jeder beteiligte Arbeiter muss darauf vom Zeitnehmer Beginn und Ende seiner Teilarbeit aufdrucken lassen. Dadurch kann die Betriebsüberwachung nicht nur die Richtigkeit der Reparaturlistenpreise, sondern auch die Rührigkeit der Arbeiter nachrechnen und die Lohnabrechnung vornehmen.

Durch dieses System der Schnellfakturierung hat der Kunde die Vorteile der raschen Bedienung, aber auch der fehlerfreien Rechnungsstellung. Es schliesst das Verrechnen falscher Beträge automatisch aus. Der Firma dagegen wird ein grosser Anteil Verwaltungsarbeit erspart.

#### Die Nebenbetriebe

Da dank des rationalisierten Schmier- und Reparaturdienstes viele Leistungen in ziemlich kurzer Zeit ausgeführt werden können, sind im Frontteil des Baues ein modernst eingerichteter Coiffeursalon und ein Restaurant «Mövenpick-Ueberland» angegliedert worden. Diesem sind schon tagsüber auf dem Betriebsareal Parkplätze für die Autos von Passanten zugeteilt worden und nachts wird deren Zahl durch Freigabe der Betriebsflächen für Fahrzeugannahme und -Abgabe erhöht. Im «Mövenpick» selbst findet der Gast alle erdenklichen Erfrischungen und Gerichte und er kann ausserdem hinter den Sitzen der Wandbank durch Glasziegel das Schmierens seines Wagens beobachten. So wird ihm bei Kurzarbeiten die Wartezeit durch Möglichkeiten der Haar- und Gaumempfleger verkürzt.

Adresse des Verfassers: Ing. M. Troesch, Krähbühlweg 15, Zürich 44

#### Gedanken zur Berner Verkehrsfrage DK 656:711.4

Seit 1930 bemüht sich Bern intensiv um die gesamthafte Erfassung seiner städtebaulichen und verkehrstechnischen Probleme: Wettbewerb Gross-Bern 1933<sup>1)</sup>. Eine Lösung grundsätzlicher Art für den Bahnhof-Neubau suchen SBB, Stadt und Staat gemeinsam: als Resultat des Bahnhofwettbewerbes, Mai 1950, wurden Grundsätze und Richtlinien zur Weiterbehandlung des Problems aufgestellt, die zum Gutachten Walther-Leibbrand und zur «Stellungnahme» des Gemeinderates führten. Die Diskussion um den Standort des Bahnhofes ist 1956 durch die Volksabstimmung glücklich abgeschlossen worden. Der Neubau des Berner Bahnhofes ist bevorstehend; die Pläne dazu liegen vor, die nötigen Kredite von SBB, Kanton und Gemeinde sind bewilligt. Ueber den Neubau der Kirchenfeldbrücke läuft ein Wettbewerb. Nun soll gebaut werden.

Einigen nicht in Bern ansässigen Kollegen, die sich seit 1930 mit den Berner Stadtbau- und Verkehrsfragen beschäftigen, scheinen wichtige Punkte nicht geklärt. Sie melden sich hier zum Wort.

Die Gestaltung des Bahnhofes und der Kirchenfeldbrücke wird Art und Umfang des in der Altstadt möglichen Verkehrs bestimmen. Damit aber bestimmen diese Bauwerke das Schicksal der Altstadt überhaupt.

Das Preisgericht im Bahnhofwettbewerb 1950<sup>2)</sup> hat die bestehenden Verkehrsräume am Bahnhof und in der Altstadt als genügend ausbaufähig beurteilt, um auch den Verkehr

1) SBZ Bd. 104, S. 206 ff (1934).

2) SBZ 1950, S. 399 ff.

einer absehbaren Zukunft flüssig und befriedigend aufzunehmen. Es hat immerhin empfohlen, die Möglichkeiten zur späteren Einführung einer zweiten Verkehrsebene, zu welcher der topographische Aufbau Berns die günstigsten Voraussetzungen liefert, offen zu halten. Gleiche Wege gingen in diesem Punkte das nachfolgende Gutachten Leibbrand<sup>3)</sup> und die darauf fussende «Stellungnahme» des Gemeinderates.

Das Gutachten Walther-Leibbrand sucht die heute bereits prekären Verkehrsverhältnisse der Altstadt, deren kritische Stellen bekanntlich an den beiden durch Zytglogge und Bollwerk bezeichneten Querverbindungen als den *Gelenken* des Systems liegen, durch Schaffung vermehrter und neuer Verkehrskanäle zu bewältigen.

Seit 1950 ist nun der Verkehr in einem Ausmasse gewachsen, das damals niemand hat voraussehen können (siehe Schätzung der Eidgen. Verkehrskommission usw.). Die Zunahme geht zweifellos beschleunigt weiter (siehe Kurve der Motorfahrzeugbestände und deren Diskussion). Ganz offensichtlich besteht aber keinerlei Möglichkeit, nur schon den für 1965 minimal geschätzten Fahrzeugverkehr — auch nach Umstellung der Strassenbahnen auf Trolleybus oder Autobus, nach Trennung der Verkehrswege des öffentlichen und privaten Fahrverkehrs, nach Verlegung eines Teiles der Parkierungsflächen in eine zweite Ebene — durch die bestehenden Verkehrsräume zu schleusen.

Will man an dem heutigen «natürlichen» Strassenplanum als einziger Verkehrsebene festhalten, so bedeutet das in kurzer Zeit und unweigerlich empfindliche Abstriche am vorhandenen Baubestand. Solche Eingriffe stellen die Substanz der Berner Altstadt in Frage. Der einzig noch offene Weg zur Erhaltung der Altstadt und ihres Lebens ist heute die zweite Verkehrsebene, die vom Wettbewerbspreisgericht Bahnhof 1950 und wieder im Gutachten der Verkehrsfachleute für den «Notfall» vorgesehen wird.

Der Notfall ist Tatsache geworden. Mit dem Ausbau des auf eine Verkehrsebene ausgerichteten Bahnhofes wie des Bahnhofplatzes und mit Erstellung der neuen Kirchenfeldbrücke ist dieser Weg aber endgültig verbaut. Es geht da um nicht weniger als um das Schicksal der Lauben. Die Alternative ist die Verlegung der Geschäftsstadt in das westlich des Hirschengrabens gelegene Vilette-Quartier.

Durch diese Situation beunruhigt, haben die Einsender um Besprechungen mit dem Generaldirektor für Bau und Betrieb der SBB und mit den zuständigen Behörden der Stadt Bern, den Bauvorständen I und II sowie dem Stadtplanchef, nachgesucht. Die erteilten Auskünfte besagten:

1. *Bahnhof*. Ein ausgearbeitetes Projekt der SBB, das die Orientierung des gesamten aus- und eingehenden Stadtverkehrs auf die eine Ebene des heute bestehenden Strassenplanums festlegt, ist abgeschlossen und wird von den SBB und den Stadtbehörden als endgültig erachtet. Ueber die formale Gestaltung des so festgelegten Bahnhofes soll noch ein Wettbewerb ausgeschrieben werden, der aber nicht mehr an die organisatorischen und verkehrstechnischen Dispositionen rühren soll.

2. *Kirchenfeldbrücke*. Der gegenwärtig laufende Wettbewerb über die Kirchenfeldbrücke, dessen Eingabetermin um Jahresfrist verschoben worden ist, wird von den stadtbernerischen Baubehörden nicht als verbindlich betrachtet. Eine Bauausführung dieses wichtigsten Brückenbaues Berns kommt vor etwa 10 Jahren kaum in Frage. Bis dahin werden noch mindestens ein, wenn nicht zwei Wettbewerbe über diese Brücke durchgeführt werden müssen. Es sei also unnötig, über die Konsequenzen des heute laufenden Wettbewerbes sich jetzt schon Sorge zu machen.

Die tatsächlichen Verhältnisse und die erteilten Auskünfte drängen *Fragen* auf, denen nicht mehr ausgewichen werden kann:

### 1. Bahnhof

Wieso kann man das Bahnhofgebäude, wie behauptet, ruhig nach dem Projekt SBB auf die vorhandene Strassen-ebene allein ausgerichtet ausführen, wenn der heutige wie der

voraussehbare Verkehr die Einführung einer zweiten Verkehrsebene zugestandenermassen als letztes Mittel fordert, um das Absterben der Altstadt zu verhindern?

Ein wesentlicher Beitrag zur Entlastung der Altstadtverkehrsräume und Parkflächen ist die Förderung der Benützung der öffentlichen Verkehrsmittel. Dazu bedarf es sowohl der erhöhten Förderleistung als vor allem auch des erhöhten Anreizes zu deren Benützung. Beides ist durch die Einführung einer zweiten Ebene, für die öffentlichen Verkehrsmittel, einwandfrei lösbar. Mit der zweiten Ebene ist im Verkehr mit dem Bahnhof die Annehmlichkeit verbunden, dass der Benützer der öffentlichen Verkehrsmittel den stets unangenehm und hinderlich empfundenen Höhenunterschied Perronunterführung-Perron nur *einmal* überwinden muss. (Siehe die spärliche Benützung der Fussgänger-Unterführungen unter dichtem Strassenverkehr, beispielsweise Genf-Cornavin.) Rechnen wir aber mit dem erwünschten vermehrten Anteil des öffentlichen Verkehrs auch als Zubringer und Abnehmer des Personenbahnverkehrs, so müssen die Verkehrsanlagen ganz allgemein wie auch die Kontaktflächen zwischen den Personenverkehrswegen und den Dienststellen (Handgepäck, Fahrkarten, Auskünfte) diesem Zubringerverkehr angepasst, auf dessen Ebene ausgerichtet sein.

Glauben die Fachleute im Ernst, dass man den heute neu zu errichtenden Bahnhof in einem beliebigen Zeitpunkt von einer Ebene auf eine andere umkrepeln könne?

Was sagen die Berner Kollegen, die Berner Fachverbände zu einem Wettbewerb, den SBB und Stadtbehörden ausschreiben und in dem die gesamten Entscheidungen über Raumdispositionen und Verkehrsbeziehungen vorweggenommen sind, — der also zugegebenermassen zum *Fassadenwettbewerb* wird? Welche Vorstellungen vom Wesen der architektonischen Gestaltung stehen hinter einer solchen Ausschreibung? Wir glaubten sie endgültig überwunden.

### 2. Kirchenfeldbrücke

Um den Neubau der Kirchenfeldbrücke gruppieren sich seit Oktober 1953 öffentliche Diskussionen, die als Ganzes höchst erfreulich schienen. Die Feststellung der Baufälligkeit der bestehenden Brücke wurde von der Bevölkerung Berns mit grosser Erwartung aufgenommen; etwas Neues, Besseres, Schöneres sollte das Alte ersetzen. Als dann die Diskussionsbasis durch behördlichen Eingriff beschnitten zu werden drohte, verlangte die G. A. B. (Gesellschaft selbständig praktizierender Architekten und Bauingenieure Berns) im Juni 1954 in einer Eingabe an den Gemeinderat die Ausschreibung eines allgemeinen Schweizerischen Wettbewerbes für diese Brücke, als tauglichstes Mittel zur Erlangung von Vergleichsunterlagen. Gleich wichtig wie das Verlangen nach einem allgemeinen Wettbewerb war der G. A. B. die Bedingung nach *voller* Freiheit für die Entwürfe, die sie in Art. 4 der Eingabe formulierte. Die Freigabe der Lage der Brückenaxe in den Ausschreibungsunterlagen wird dabei namentlich gefordert.

Der Wettbewerb wurde ausgeschrieben; die Brückenaxe, die Niveletten, die Brückenköpfe, die Führung der Trambahn sind in den Ausschreibungsgrundlagen restlos festgelegt und zwar so, dass spätere Aenderungen nicht mehr möglich sind. Die Hauptforderung an den Brückenkopf der Altstadtseite, die Einführung des Brückenverkehrs in den Knoten Zytglogge-Kornhausplatz, ist nicht berücksichtigt. Die bestehenden verkehrstechnischen und architektonischen Unzulänglichkeiten werden verschärft.

Die Gedanken und Bedingungen der G. A. B. waren zweifellos richtig und hätten die Grundlagen für die Ausarbeitung umfassender und grundsätzlicher Lösungen sein können. Warum hat die G. A. B. sich nicht gewehrt?

Die Berner Baubehörden erklären, dass über die Kirchenfeldbrücke zum mindesten noch ein weiterer Wettbewerb nötig sein werde. — Die Idee eines Stufenwettbewerbes ist ausgezeichnet, hier aber wird vom Schwanz her aufgezümt. An den Anfang gehört (muss das überhaupt noch gesagt werden?) ein *Ideenwettbewerb*, der um so fruchtbarer sein wird, je mehr und je grössere Freiheiten er dem Projektierenden lässt. Offenbleiben sollte die Wahl der Brückenaxe, der Niveletten, der Verkehrsführung, des Brückensystems. Aus der öffentlichen wie auch aus der fachlichen Diskussion der Resultate eines ersten Ideenwettbewerbes können sich die Prinzipien und Richtlinien ergeben, nach denen ein zweiter

<sup>3)</sup> SBZ 1955, S. 7.

Wettbewerb — und in der Folge wenn nötig eventuell ein dritter über die Ausführung — ausgeschrieben werden kann. Damit erhält der Stufenwettbewerb seinen Sinn.

Bei der Kirchenfeldbrücke aber wurde umgekehrt vorgegangen. Zuerst wurde der eng begrenzte Wettbewerb, in dem alles vorgeschrieben ist, veranstaltet. Es erhebt sich damit die Frage, wie eng die Bedingungen des nächstfolgenden Wettbewerbes gefasst sein sollen!

Ing. C. Hubacher  
Arch. Otto H. Senn

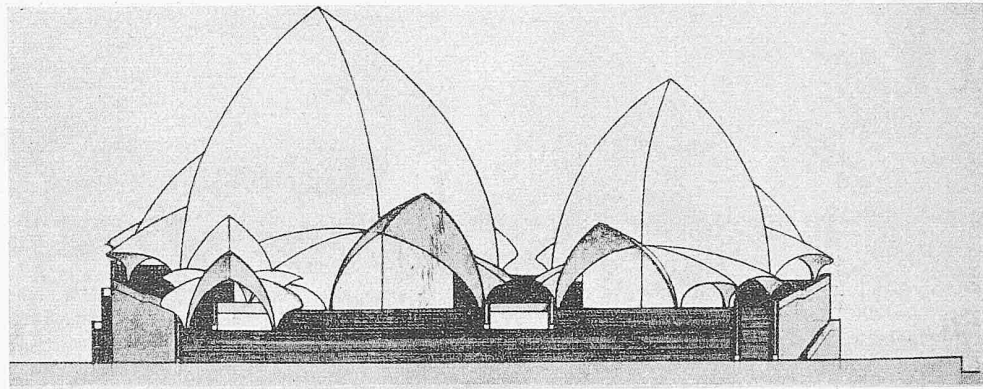
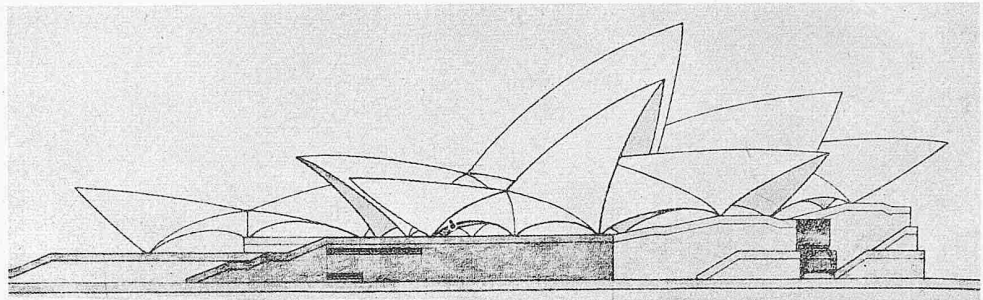
Adressen: Gandria (Tessin)  
bzw. Basel, St. Johansvorstadt 17

## O Bächlein, sprich, wohin?

DK 725.821

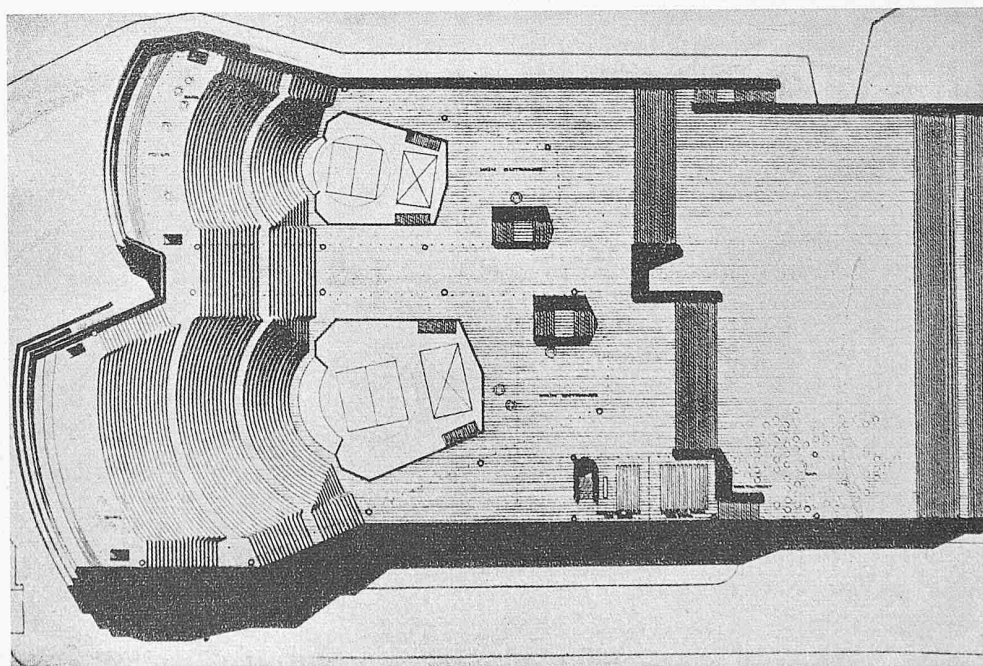
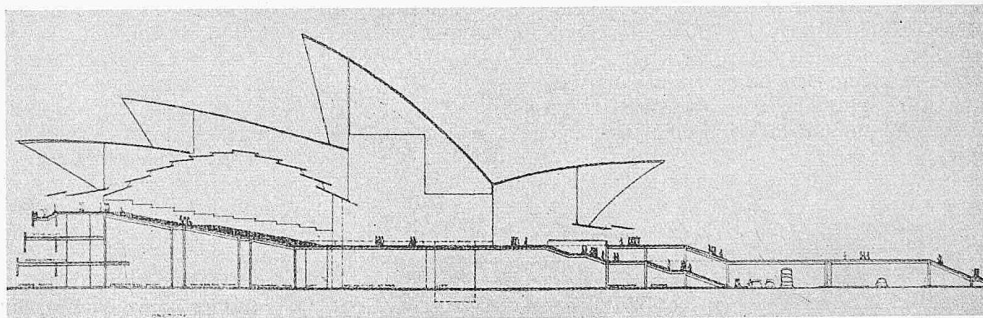
Der Nr. 9 vom 28. Februar 1957 der englischen Zeitschrift «The Architect & Building News» entnehmen wir die Abbildungen des internationalen Wettbewerbes für das Opernhaus in Sydney, Australien. Auf den Ausgang dieses grossangelegten Kräftemessens durfte man mit Recht gespannt sein, galt es doch, ein wirklich grosses und auch einmaliges Programm zu erfüllen. Das Objekt umfasst zwei Häuser, von denen das grössere 3000, das kleinere 1200 Sitzplätze enthält. Dem Gewinner des ersten Preises wurde die Ausführung nicht nur in Aussicht gestellt, sondern zugesichert. Als Preisrichter amtierten Prof. H. J. Ashworth, Fakultät für Architektur, Sydney, C. Parkes, Staatsarchitekt von New South Wales, Dr. J. Leslie Martin, London County Council, und Eero Saarinen, Michigan, USA. Die Preissummen waren im voraus festgesetzt worden, sie betragen für den 1. Preis 5000 austr. Pfund, für den 2. Preis 2000 austr. Pfund und für den 3. Preis 1000 austr. Pfund. Ferner wurden 14 Teilnehmer genannt.

Die Beratungen des Preisgerichtes haben zum hier abgebildeten Resultat geführt. Die einzelnen Ueberlegungen sind uns nicht zugänglich, weil ein Situationsplan fehlt und somit die städtebaulichen Zusammenhänge nicht klargestellt werden können. Immerhin ist die Beschreibung des ersten Preises höchst amüsant. In freier Uebersetzung lautet ihr erster Abschnitt etwa wie folgt: «Die Zeichnungen sind so einfach wie Diagramme. Dessen ungeachtet mussten wir immer wieder zum Studium



ONE OF THE GREATEST BUILDINGS OF THE WORLD

1. Preis, oben Seiten- und Vorderansicht, unten Schnitt und Grundriss. Verfasser: Jorn Utzon, Dänemark



Wettbewerb Opernhaus Sydney (Australien)