

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 65 (1947)  
**Heft:** 50

## Wettbewerbe

### 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:** 22.02.2026

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

Die technische Welt befand sich in einer geistigen Not, indem von unseren wichtigsten Materialien, den zähen Werkstoffen, nach ten Bosch eine allgemein gültige Erklärung der Bruchgefahr nicht bekannt und in absehbarer Zeit auch nicht zu erwarten war.

Die jetzige Elastizitätstheorie hatte sich bereits durch ihren ersten mathematischen Ansatz  $a_1 = \frac{\sigma_1}{E} - \frac{\sigma_2 + \sigma_3}{m E}$ , der kein Bild von den inneren Spannungen vermittelt, den Weg zu jeder weiteren Erkenntnis über die inneren Spannungsvorgänge versperrt. Der Verfasser wird deshalb im ersten Abschnitt des demnächst erscheinenden Buches das Geschehen im Material an Hand von Abbildungen ohne mathematische Entwicklung auf einfache Weise erklären. Die vom Verfasser bisher über diesen Gegenstand veröffentlichten Abhandlungen sind in dem Buche enthalten. Weiters werden darin neu die graphische Ermittlung der inneren Spannungen

und der verbleibenden Dehnungen, sowie die Grenzen der theoretisch zulässigen Beanspruchungen bei ein- und mehrachsiger Belastung für sämtliche möglichen Spannungszustände in graphischer Darstellung gezeigt.

#### Literaturverzeichnis

- [1] Otto Mohr, Zur Festigkeitslehre, «Z. VDI» 1901, S. 740.
- [2] E. Heyn, Einige Fragen aus dem Gebiete der Metallforschung, «Metall und Erz» 1918, Heft 22 und 23.
- [3] M. ten Bosch, Vorlesungen über Maschinenelemente, zweite Auflage, 1940.
- [4] H. Brandenberger, Numerische Berechnung der Spannungsverfestigung beim Kaltrechnen und Kaltstauchen, «Schweizer Archiv» 1947, Heft 8 und 9.
- [5] H. Brandenberger, Neue Ergebnisse auf dem Gebiete der Materialforschung, «SBZ», 13. Sept. 1947, 65. Jg., S. 509\*.
- [6] A. Föppel, Vorlesungen über Technische Mechanik, 5. Band, Die wichtigsten Lehren der höheren Elastizitätstheorie, 4. Auflage, S. 20.
- [7] A. und L. Föppel, Drang und Zwang. Eine höhere Festigkeitslehre für Ingenieure, 1. Band, S. 43.

## V. Hochschulkurs für Photogrammetrie an der

Nach elfjährigem Unterbruch wird die E. T. H. im Frühling 1948 wieder einen Hochschulkurs für Photogrammetrie organisieren. Für die Durchführung des Kurses, der von Prof. Dr. M. Zeller geleitet wird, stehen sämtliche Instrumente und Geräte des Photogrammetrischen Institutes, d. h. drei Feldausrüstungen, ein Stereokomparator, drei Auswertegeräte und ein Entzerrungsgerät zur Verfügung. Fliegerkammern und Reihenbildner werden zu Demonstrationszwecken von der Verkaufs-A.-G. Hch. Wild bereitgestellt. Mit Rücksicht auf die zu erwartenden Kursteilnehmer wird der Unterricht in deutscher, französischer und englischer Sprache erteilt, unter Anlehnung an das vom Kursleiter verfasste, bei Orell Füssli in Zürich erschienene Lehrbuch der Photogrammetrie. Ausser den Vorlesungen, Demonstrationen und Uebungen sind ver-

## E. T. H. in Zürich

DK 374.5 : 526.918(494)

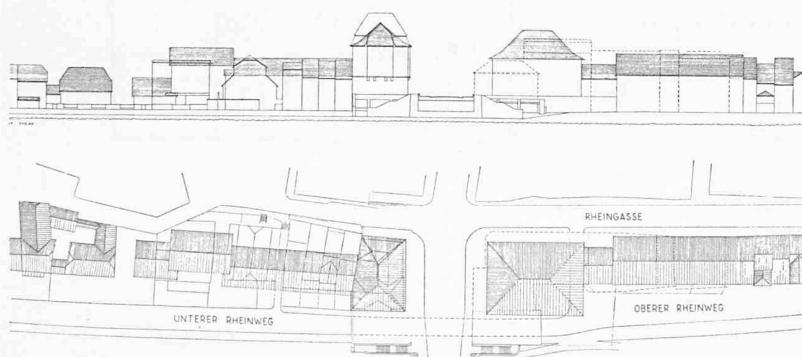
schiedene Fachvorträge über aktuelle Fragen der Luftphotogrammetrie, sowie einige Exkursionen vorgesehen.

Der 1. Teil (vom 1. bis 27. März 1948) bezieht die Einführung in das Gesamtgebiet der photogrammetrischen Methoden und deren Anwendung, wogegen der 2. Teil (vom 28. März bis 30. April) in erster Linie der praktischen Ausbildung dient, mit ergänzenden Vorlesungen über Fehlertheorie, Instrumentenbau und über die neuesten Forschungen auf dem Gebiete der Lufttriangulation. Das Kursgeld beträgt für den 1. Teil 200 Fr., für den 2. Teil 300 Fr. Die Anmeldung für den Besuch des 2. Teiles setzt indessen den Besuch des 1. Teiles voraus, sofern eine entsprechende Ausbildung nicht schon vorhanden ist. Anmeldungen sind bis spätestens 1. Januar 1948 an Prof. Dr. M. Zeller, E. T. H., zu richten.

## Wettbewerb Kleinbasler Brückenkopf: Gesellschaftshaus der Drei-E-Gesellschaften und Hotel am Obern Rheinweg

**Projekt Nr. 12** [Verfasser Burckhardt, Wenk & Co.]. Gesellschaftshaus 19 800 m<sup>2</sup>, Hotel 14 838 m<sup>2</sup>. Keine Mietwohnungen und Geschäftsräume. Hotel 80 Zimmer, 104 Betten.

(Schluss von Seite 675)



3. Preis. Lageplan und Rheinansicht 1 : 2500

**Vorteile:** Der eigentliche architektonische Brückenkopf ist richtig auf die beiden Baukörper links und rechts der Brücke beschränkt. Der Uebergang zu der bestehenden Quabebauung ist masstäblich gut erfasst.

Saaleingang an der Rheingasse und Garderobe genügend. Gute Verteilung der Räume in Verbindung mit Küche auf gleicher Ebene. Schwalbennest originell situiert mit Küchen ebenfalls auf gleicher Ebene. Hotelaufteilung befriedigend. Hotelfassade richtig gestaltet.

**Nachteile:** Grosser Saal im 2. Stock mit etwas unübersichtlichem Eingang und Bühne an der Längsseite ist abzulehnen. Lage von W. C. zur Weinstube ungünstig. Rheinfront des Gesellschaftshauses pompös und ortsfremd. Architektonische Gestaltung der Terrasse und Aufgänge unbefriedigend.

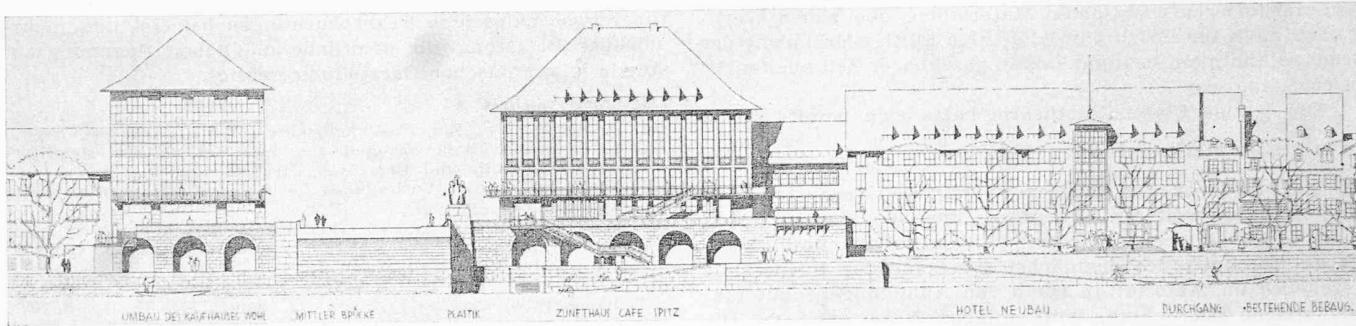
**Projekt Nr. 5** [Verf. Bercher & Zimmer, K. Weber]. Gesellschaftshaus 21 728 m<sup>2</sup>, Hotel 17 301 m<sup>2</sup>. Zwei Mietwohnungen, 19 Geschäftsräume. Hotel 78 Zimmer, 93 Betten.

**Vorteile:** Einfache und klare Baukörper in guter Uebereinstimmung mit grundrisslicher Gestaltung und mit einheitlichem Dachcharakter. Lage Saaleingang richtig. Gute Lage Schwalbennest. Die architektonische Gestaltung ist sauber.

**Nachteile:** Keine Verschmelzung der Neubaute mit dem östlich anschliessenden kleinstädtischen Hausbestand zu einer städtebaulichen Einheit. Unentschiedenes Ansetzen des langgestreckten flach abgedeckten Neubaus an die mittelalterlichen Satteldachhäuser. Die langen, hohen, ungeglieder-



Basel, mittlere Rheinbrücke mit Kleinbasler Brückenkopf und Greifengasse im heutigen Zustand, links Haus Warteck, rechts Café Spitz  
Phot. X. Frey, Basel



Ansicht Rheinseite 1:900

ten Bauten an der Rheingasse degradieren den bestehenden Hausbestand von der Greifengasse gesehen zu Anhängseln. Saal im 2. Obergeschoss. Vorräume und Garderoben zu den Sälen zu klein. Restaurationsküche dunkel. Bierkeller, Restaurant und Schwalbennest liegen unrichtig. Restaurationslokaliäten des Hotels ungünstig. (Office und Sitzungszimmer gegen Rhein); Aufzüge zum südlichen Office zu weit entfernt von Hotelküche. Keine Servicetreppe. Architektonische Gestaltung etwas formalistisch.

**Projekt Nr. 37** [Verfasser F. Vischer, G. Weber]. Gesellschaftshaus 23 678 m<sup>3</sup>, Hotel 18 472 m<sup>3</sup>. Drei Mietwohnungen, zwei Geschäftsräume. Hotel 87 Zimmer, 109 Betten.

**Vorteile:** Klare Beschränkung der hohen Bebauung auf den engen Bezirk des Brückenkopfes. Masstäblich guter Anschluss der niedrigen Bebauung an die alten Häuser am Oberen und Unteren Rheinweg.

Geräumiges Foyer und Garderoben in guter Disposition zum Saal. Schwalbennest Anordnung und Lage richtig. Architektonische Haltung des Hotels sympathisch, diejenige des Gesellschaftshauses korrekt aber schematisch.

**Nachteile:** Unvermittelter Einschnitt der Greifengasse in die hohe Baufront des Brückenkopfes. Fußgängerverbindung Brücke-Rheinweg nicht gelöst. Eingang zu den Sälen an der Greifengasse. Grosser Saal im 2. Obergeschoss zu klein. Gemeinsamer Eingang zu den Sälen und zum Restaurant zu klein. Lage des Buffets ausserhalb des Restaurationsraumes. Wirtebüro an der Greifengasse. Schlafräume im Dachstock über den Wohnräumen im vorgeschlagenen Dachprofil unmöglich.

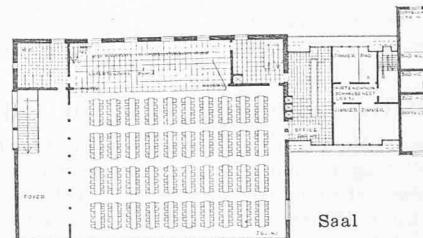
**Projekt Nr. 18** [Verfasser Bräuning, Leu, Dürig]. Gesellschaftshaus 17 232 m<sup>3</sup>, Hotel 15 537 m<sup>3</sup>. Keine Läden, keine Wohnungen und Geschäftsräume. Hotel 82 Zimmer, 98 Betten.

**Vorteile:** Höhenakzent auf dem Waldeckbau. Niedrige, horizontal gelagerte, an den Rhein vorgeschoßene Masse des Gesellschaftshauses. Platzartige Erweiterung an der Einmündung der Rheingasse. Ruhige

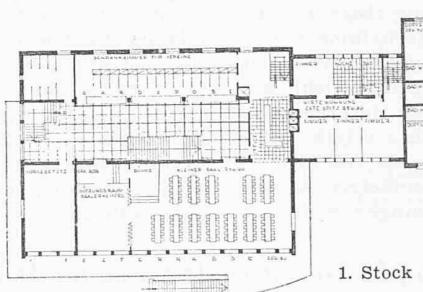
## 3. Preis (3200 Fr.) Entwurf Nr. 12.

Verfasser BURCKHARDT, WENK & CO., Basel

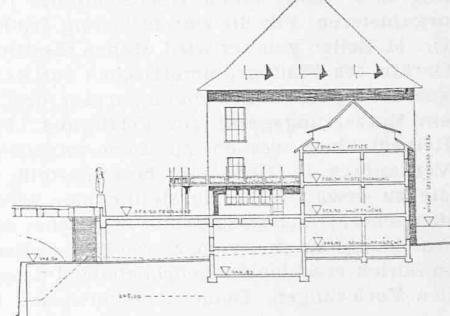
Text siehe Seite 685



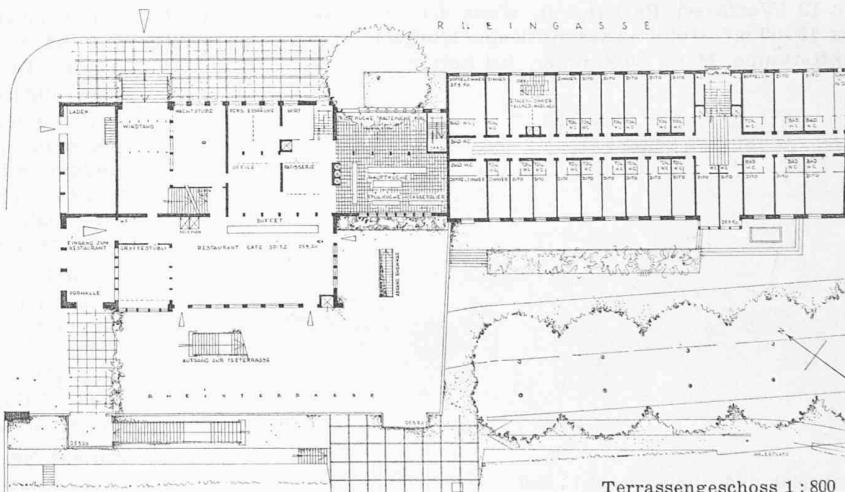
Saal



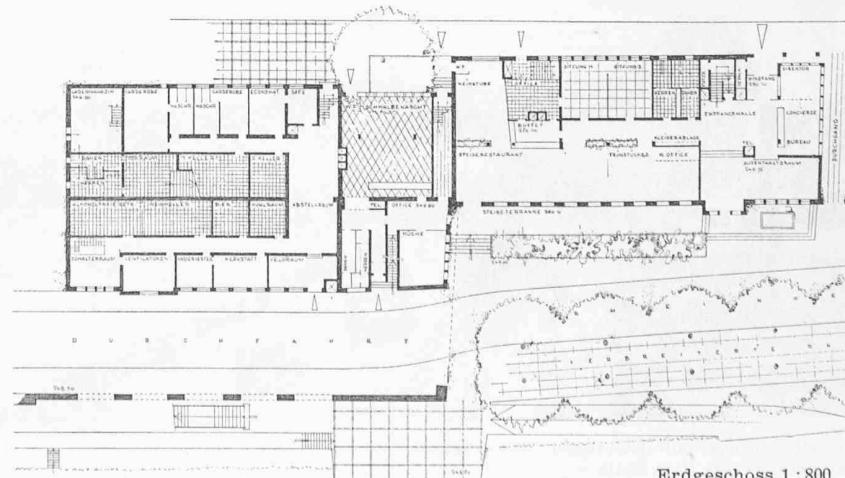
1. Stock



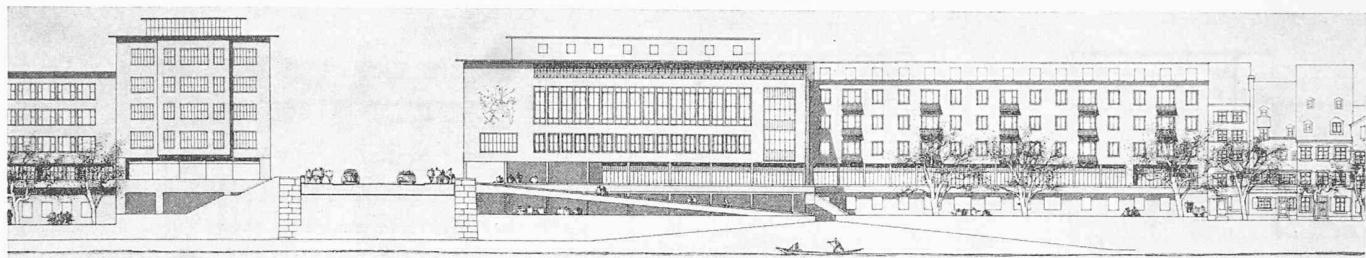
Schnitt durch Schwalbennest



Terrassengeschoss 1:800



Erdgeschoss 1:800



Ansicht Rheinseite 1:900

Ueberleitung mit langer Dachlinie im Hotelbau zwischen bestehender Bebauung am Rheinweg.

Reizvolle Lage des Saaleingangs am kleinen Platz an der Rheingasse. Schöne räumliche Entwicklung von Garderobe, Aufgang und Foyer. Küche und Restaurant auf gleichem Boden. Beide Säle in ausgezeichneter Lage zueinander im 1. Obergeschoss. Sehr schöne Lage des Restaurants direkt über dem Fluss. Schwalbennest günstig und hübsch placierte. Hotel gut gelegen. Die architektonische Gestaltung ist sauber und massstäblich sicher durchgeführt.

**Nachteile:** Die verschiedenen Dachformen beeinträchtigen die Einheit der Anlage. Wachtstube, Sitzungsräume und Wirtebüro an bester Lage nicht begreiflich. Es wird eine gewisse Steigerung des Ausdrucks am Gesellschaftshaus vermisst und der Zusammenschluss der zwei verschiedenen hohen Baukörper (Gesellschaftshaus und Hotelbau) ist in seiner körperlichen Gestaltung nicht überzeugend.

\*

Auf Grund dieser Beurteilung stellt das Preisgericht die Rangordnung der in engster Wahl verbliebenen Projekte auf [die auf S. 568 lfd. Jgs. mitgeteilt worden ist]. Wegen Verstößen gegen das Raumprogramm müssen von der Prämierung ausgeschieden werden: Projekt Nr. 18 (fehlt Ladenlokal); Projekt Nr. 34 (fehlt Fussgängerpassage Rheingasse-Rheinweg). Das Preisgericht beschliesst die zur Verfügung stehende Preissumme zu verteilen [wie auf S. 568 mitgeteilt].

Das Preisgericht stellt fest, dass die schwierige städtebauliche Situation, zusammen mit der grossen Belastung des Raumprogramms, die Lösung der Bauaufgabe für die Bewerber sehr erschwert hat. Es sind wenig Projekte von hoher Qualität vorhanden und kein Projekt könnte ohne wesentliche Weiterbearbeitung zur Baureife gebracht werden. Das Preisgericht empfiehlt, den Verfasser des mit dem ersten Preis ausgezeichneten Projektes mit der Weiterbearbeitung zu beauftragen.

Basel, den 3. Oktober 1947.

Das Preisgericht:  
Dr. F. Ebi, Dr. h. c. G. Bohny,  
die Architekten Willi Kehlstadt,  
A. Hoechel, O. Jauch, Max Kopp,  
P. Trüdinger.

## MITTEILUNGEN

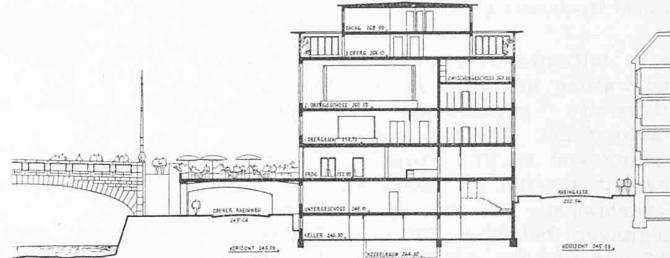
**Spannbeton-Eisenbahnbrücke in England.** Beim Umbau des Adam-Viaduktes der LMS, zwischen Wigan und Pemerton, wurde für die Ueberspannung der vier Oeffnungen von rd. 9 m Stützweite vorgespannter Eisenbeton verwendet. Die zweigleisige Brücke weist eine Breite von 8,50 m auf; die wandartigen Stützen sind 60 cm stark. Die 16 Fahrbahn-

4. Preis (3000 Fr.)

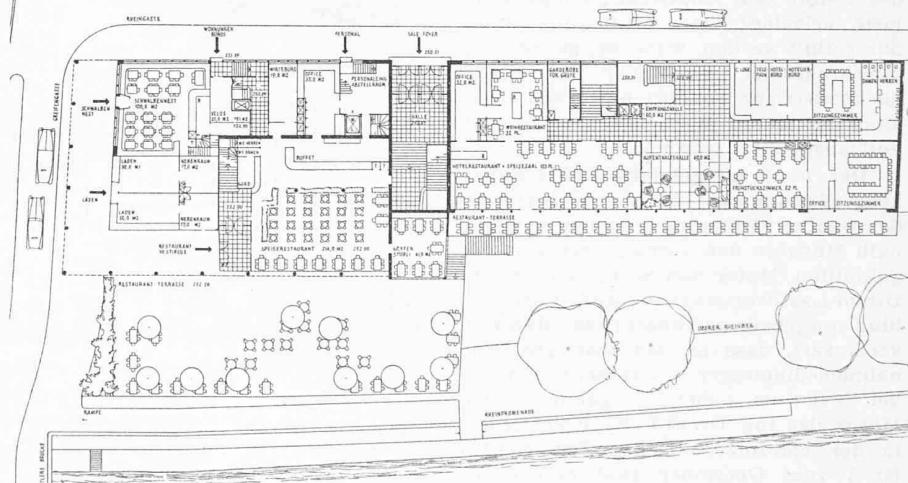
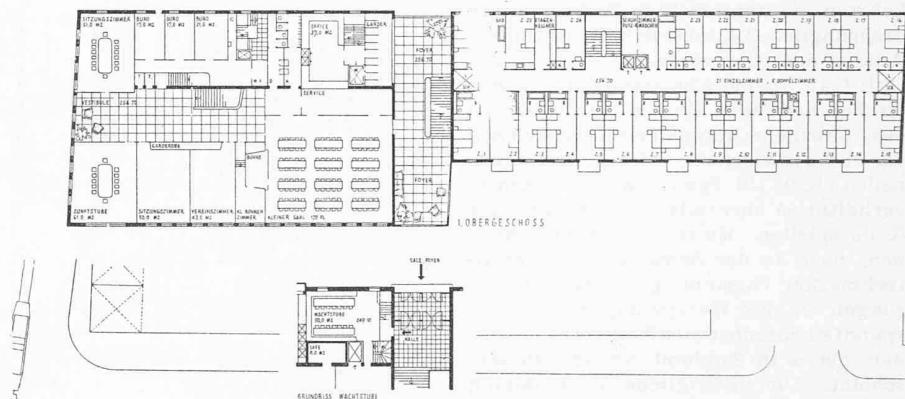
Entwurf Nr. 5.

Verfasser  
BERCHER &  
ZIMMER,  
Mitarbeiter  
K. WEBER, Basel

Text siehe Seite 685

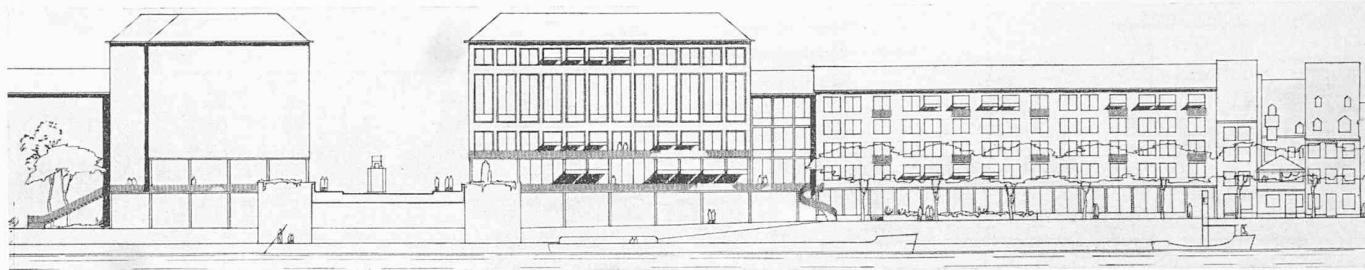


Schnitt durch Gesellschaftshaus, 1:800



Grundrisse Erdgeschoss und erstes Obergeschoss, 1:800

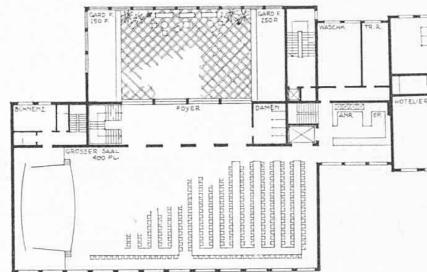
träger aus vorgespanntem Eisenbeton, je sechs pro Gleis und je zwei Randträger unter der Brüstung, haben einen I-Querschnitt, der an den Auflagern in einen vollen rechteckigen Querschnitt übergeht. Höhe der Träger 81 cm, Flanschbreite oben 52 cm (die Balken sind oben bündig angeschlossen), unten 40,5 cm, kleinste Stegdicke in der Mitte der Stützweite 10 cm. Die vorgespannte Armierung besteht aus Stahlträgern von 5 mm Ø mit einer garantierten Zugfestigkeit von 157 kg/mm², sekundäre Armierung und Bügel sind aus Fluss-Stahl. Die vorgeschriebene Mindest-Druckfestigkeit des Betons betrug 280 kg/cm² im Alter von sieben Tagen und 420 kg/cm² nach 28 Tagen. Verwendet wurde ein rasch erhärtender Zement; Verhältnis Zement : Sandkies = 1 : 3,5; Zuschlagstoffe mit etwa 30 % Sand, Wasser-Zementfaktor rd. 0,45, Verdichtung durch Aussenvibration. Die Belastungsver-



Ansicht Rheinseite 1:900

suche mit zwei frei aufliegenden Balken wurden mit einer in der Mitte der Stützweite angebrachten Einzellast durchgeführt. Die maximale Probebelastung von rd. 27 t wurde 50 % höher gewählt als die in Rechnung gesetzte Verkehrslast. Die maximalen Durchbiegungen betragen für einen Balken 12,7 mm und für den andern 14,3 mm. Bleibende Durchbiegung oder Risse stellte man nicht fest; nach Entlastung kehrten die untersuchten Balken in ihre ursprüngliche Lage zurück. Soweit unser Auszug aus «Concrete and Constr. Eng.», Okt. 1947. In den Abmessungen erinnern die beschriebenen Balken an diejenigen der Lawinenschutzbalken Aecheribach der SBB zwischen Amsteg und Gurtellen (S. 93 lfd. Jgs.), wo die Verhältnisse ebenfalls eine massgebende Rolle spielten. Es ist jedoch zu bemerken, dass in der Schweiz, in materialtechnischer Hinsicht, grössere Anforderungen an die Herstellung von vorgespannten Eisenbetonbalken gestellt werden, als es in England der Fall zu sein scheint. Die anfängliche Vorspannung des Betons soll möglichst geringe Verluste erleiden; diese Bedingung kann nur erfüllt werden, wenn bei gegebener, zweckmässiger Armierung der Beton höchstwertiger Qualität ist. Auch kann dann der Beton stark beansprucht und voll ausgenutzt werden.

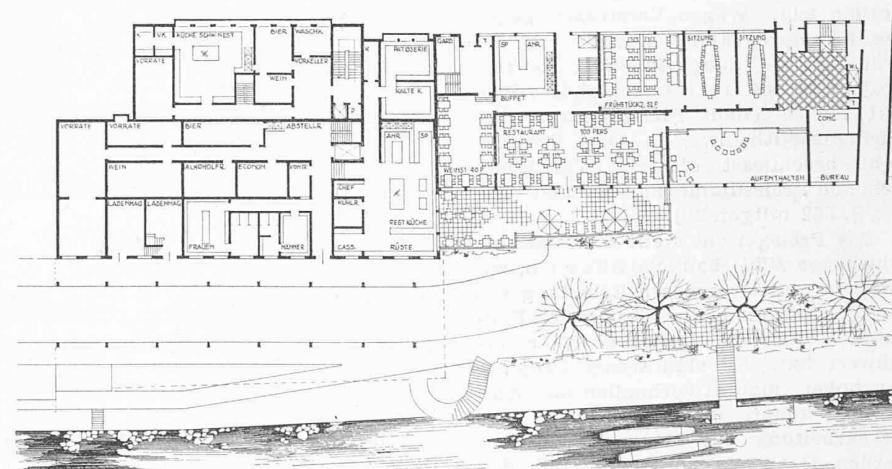
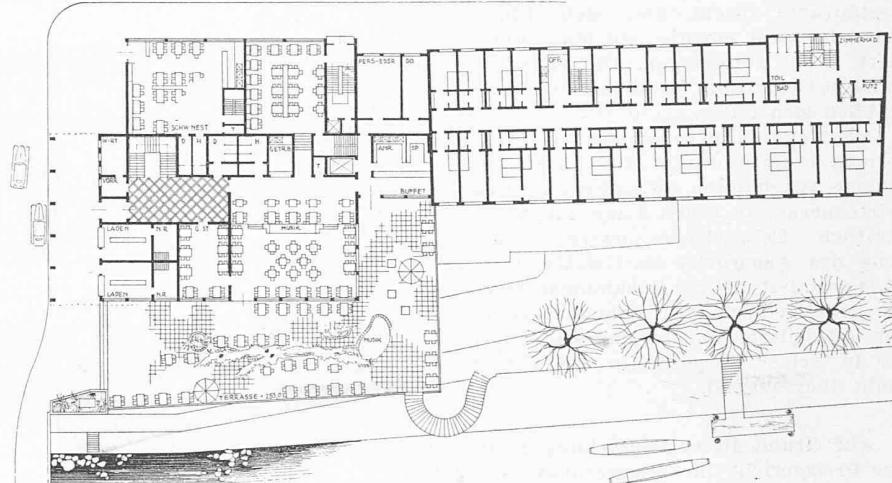
**Der neue luftgekühlte Deutz-Fahrzeug-Dieselmotor.** Im Jahre 1941 hat der Deutzer Motorwagenbau in dreieinhalb Monaten den vorhandenen wassergekühlten Motor von 80 PS seines 3 t-Diesel-Lastkraftwagens auf Luftkühlung umgebaut und anschliessend soweit verbessert, dass er den schweren Abnahmeverbedingungen — sicherer Betrieb bei  $-40^{\circ}$  bis  $+60^{\circ}$  C — genügte. Der Motor, den Ing. Dr. E. Flatz, Köln-Deutz, in der «Motortechnischen Zeitschrift», Nr. 3 vom Dezember 1946 beschreibt, steht seit 1945 im Werk Magirus-Ulm in Reihenfertigung und wird hauptsächlich für Raupenschlepper in der Forstwirtschaft eingesetzt. Er zeichnet sich durch Frost Sicherheit und Unempfind-



### Wettbewerb Kleinbasler Brückenkopf

5. Preis (2800 Fr.)  
Entwurf Nr. 37. Verfasser:  
F. VISCHER, G. WEBER, Basel

Text siehe Seite 686



Erstes Untergeschoss, Erdgeschoss und Saal, Maßstab 1:800

Lastkraftwagen	Nutzlast t	3	4,5
Zylinderzahl des Motors . . . . .		4	6
Zylinderbohrung . . . . . mm		110	
Zylinderhub . . . . . mm		140	
Effektive Leistung . . . . . PS	75	113	
Zugehörige Drehzahl . . . . . U/min	2200	2200	
Zugehöriger Brennstoffverbrauch . gr/PSeh	200	194	
Günstigster Brennstoffverbrauch . gr/PSeh	190	185	
Kühlung . . . . . Menge . . . . m <sup>3</sup> /h	4300	6500	
Kühlung . . . . . Gesamtdruck . mm WS	170	270	

lichkeit gegen verschiedene Treibstoffe aus. Das von Deutz für Dieselbetrieb entwickelte Wirbelkammerverfahren gestattet alle möglichen Treibstoffe rauchfrei zu verbrennen und die volle Nennleistung zu erreichen. Durch Auswechseln der Kolben und mit gewissen Änderungen an den Zylinderköpfen kann auch mit Benzin und Generatorgas bei gutem Wirkungsgrad nach dem Ottoverfahren gearbeitet werden. Der Energiebedarf des sorgfältig durchgebildeten Kühlungsglases, das z. B. beim Sechszylindermotor 7000 m<sup>3</sup>/h Luft gegen 300 mm WS mit 75 % Wirkungsgrad fördert, ist bei allen Motordrehzahlen nicht grösser als derjenige von Ventilator und Kühlwasserpumpe des gleich starken wasserge-

## Wettbewerb

## Kleinbasler Brückenkopf

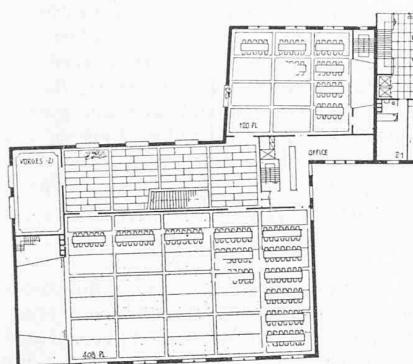
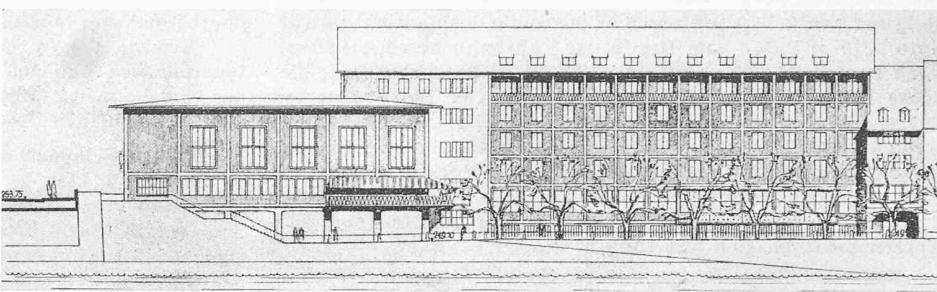
Für 4000 Fr. angekaufter Entwurf Nr. 18.

Verfasser:

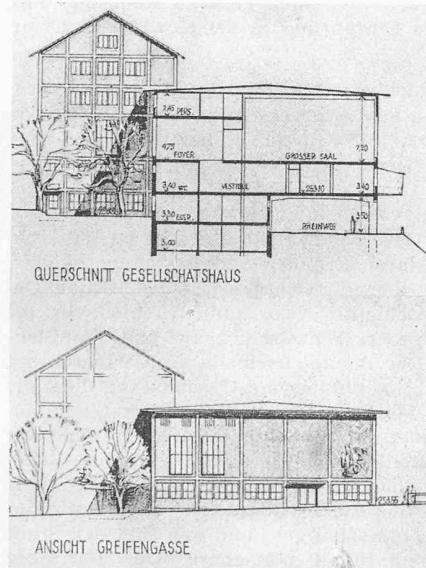
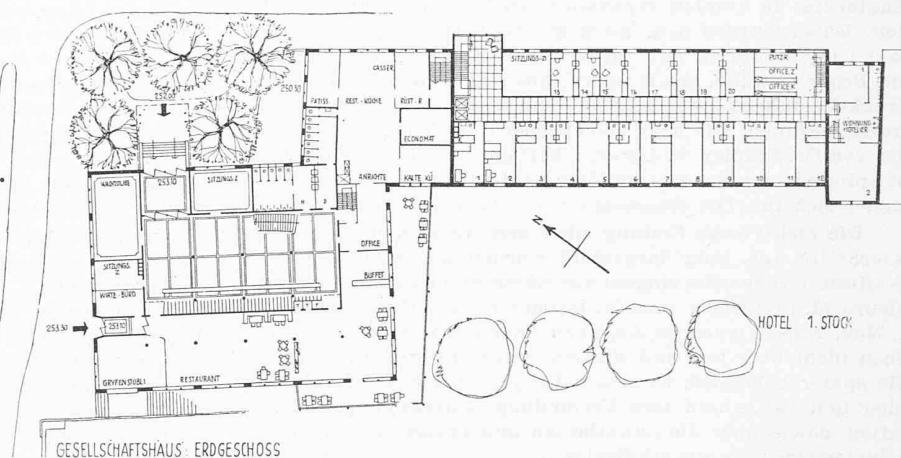
BRÄUNING, LEU, DÜRIG, Basel

(ursprünglich im 3. Rang, wegen Verstoss gegen Raumprogramm ausgeschieden)

Text siehe Seite 686



GESELLSCHAFTSHAUS 1 STOCK



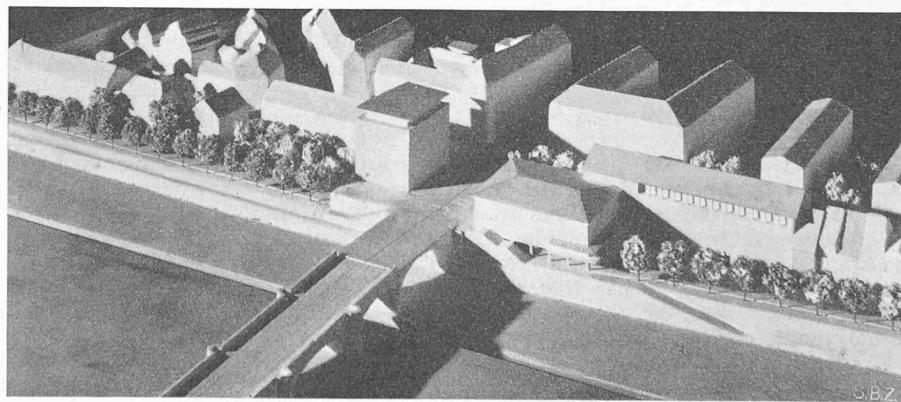
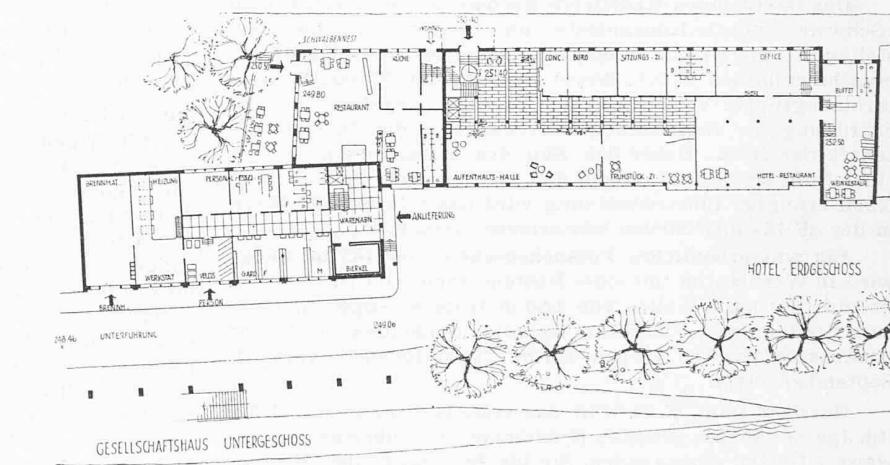
QUERSCHNITT GESELLSCHAFTSHAUS

Ansicht Greifengasse

Grundrisse, Schnitte und Ansichten  
Masstab 1:800

kühlten Motors. Die Tabelle S. 688 zeigt die Hauptdaten der beiden Ausführungen. Der Vierzylindermotor erreichte nach verschiedenen Verbesserungen ein Gewicht von 405 kg, demnach betragen sein Leistungsgewicht 5,4 kg/PS und seine Literleistung 14,1 PS/l.

**Löschbereitschaft in industriellen Betrieben.** Um bei Brandfällen über genügend Wasser zu verfügen, ist das interne Wassernetz grösserer Betriebe an mehreren Stellen an die Hauptleitung der kommunalen Wasserversorgung anzuschliessen. Die Gemeinden verlangen in der Regel die Kontrolle des Wasserverbrauchs mit einer Messuhr, die nur in eine Anschlussleitung eingebaut wird. Die andern Speiseleitungen werden mit Schiebern abgeschlossen. Im Brandfall kann dabei das rechtzeitige Öffnen der Schieber unterbleiben, sodass das benötigte Löschwasser nicht zur Verfügung steht. Dieser unbefriedigende Zustand lässt sich beheben, wenn



statt der Schieber elektrisch betriebene Abschlussklappen eingebaut werden, die von einem Wachtposten aus mit Druckknöpfen ferngesteuert werden. Als unabhängige Stromquelle wird dabei eine Batterie verwendet. In Nr. 3/4 der «Mitteilungen der Vereinigung kantonal-schweizerischer Feuerversicherungs-Anstalten» 1946 werden die erforderlichen Einrichtungen an einem Beispiel mit Bildern erläutert.

Der Strassentunnel Gnalp-Steg in Liechtenstein ist am 4. Dez. 1947 dem Verkehr übergeben worden. Er verbindet das Rheintal mit dem hochliegenden Saminatal, oberhalb des