[s.n.]

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **97/98 (1931)**

Heft 14

PDF erstellt am: **24.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-44673

Nutzungsbedingungen

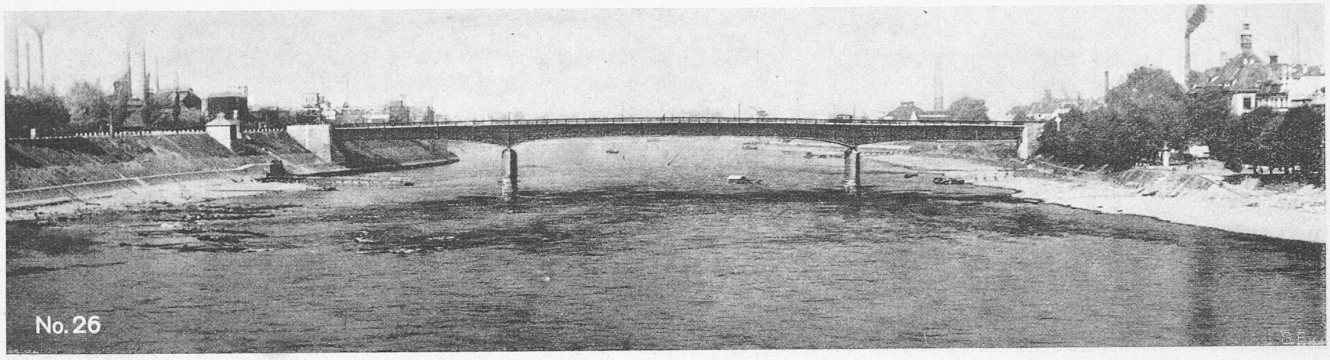
Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

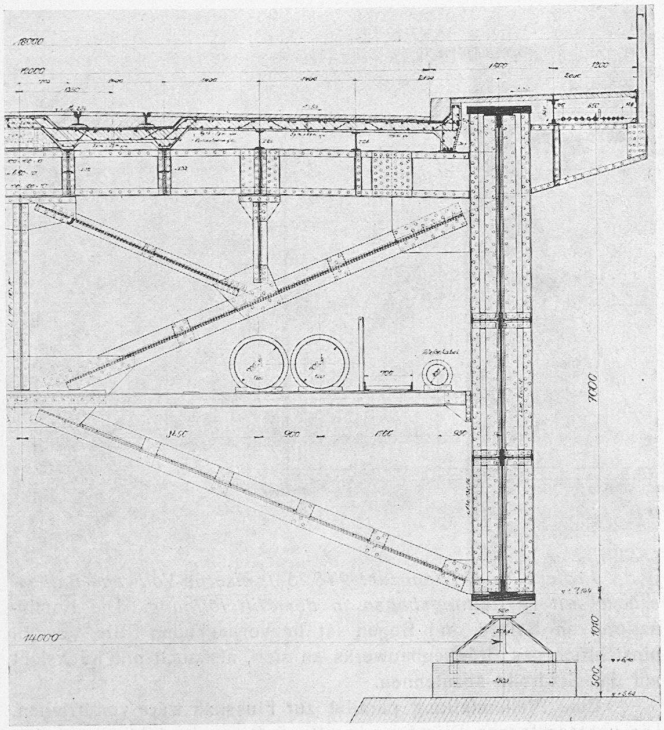
Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

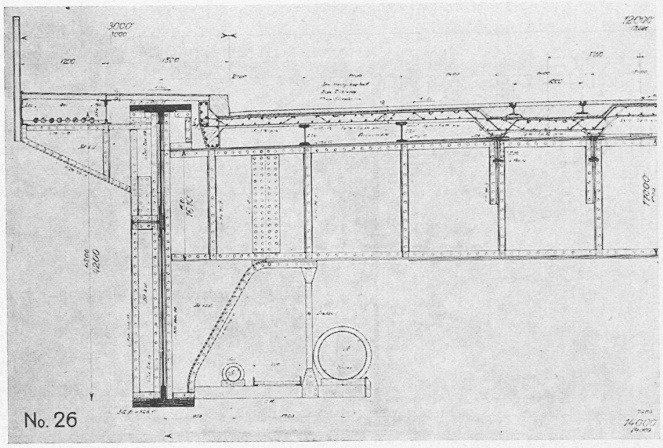
Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch



V. Preis (10000 Fr.), Entwurf Nr. 26. — Verfasser: Aug. Klönne, Dortmund, Ed. Züblin & Cie. A.-G., Zürich. — Ansicht stromabwärts, darunter Querschnitte 1 : 100.





Versuchsverhältnissen noch ein sehr geringer, und die Differenz zwischen dem Versuchsergebnis ($C_e = 0{,}24$ m/s) und der Rechnung kann nun nur noch entweder durch den grössern Widerstandskoeffizienten k oder dann durch die Ellipsoidalform der Luftblase erklärt werden. Nimmt man nun die Luftblase als Rotationsellipsoid mit senkrechter Drehaxe an, so ändern sich die Widerstandsziffern, und bei gleichem Volumen wie die Kugel erhält man die Beziehung:

$$r^3 = a^2 b$$

wobei b mit der Drehaxe zusammenfällt.

Setzt man nun z. B.

$$a = 1{,}2\, b$$

so wird:

$$b = 0{,}885\, r \qquad a = 1{,}063\, r$$

und damit folgt bei $2r = 0{,}004$ m

$$b = 0{,}00177 \text{ m} \qquad a = 0{,}002126 \text{ m}$$

somit:

$$2a = 0{,}004252 \text{ m}$$

Die Widerstandsziffer wird dann 0,6 anstatt $0{,}5 + \frac{40}{R_e}$ und man erhält:

$$C_e = 0{,}298 \text{ m/s.}$$

Die Abplattung der Luftblase muss somit noch wesentlich stärker gewesen sein, da die berechnete Geschwindigkeit immer noch etwa 24 % grösser ist als die gemessene. Nimmt man z. B. die Luftblase im Durchmesser so gross an, wie der innere Durchmesser des Glasrohres, so wird:

$$\varepsilon = 1{,}00$$

und aus unserer Gleichung für C_e folgt:

$$C_e = 0$$

was mit den Beobachtungen auch gut übereinstimmt, da eine so grosse Luftblase nur äusserst langsam aufstieg.

(Schluss folgt.)

Internationaler Wettbewerb für die Dreirosen-Brücke über den Rhein in Basel.

(Fortsetzung statt Schluss von Seite 146.)

Projekt 26 (Kennzahl 152 277), eiserne Vollwand-Balkenbrücke

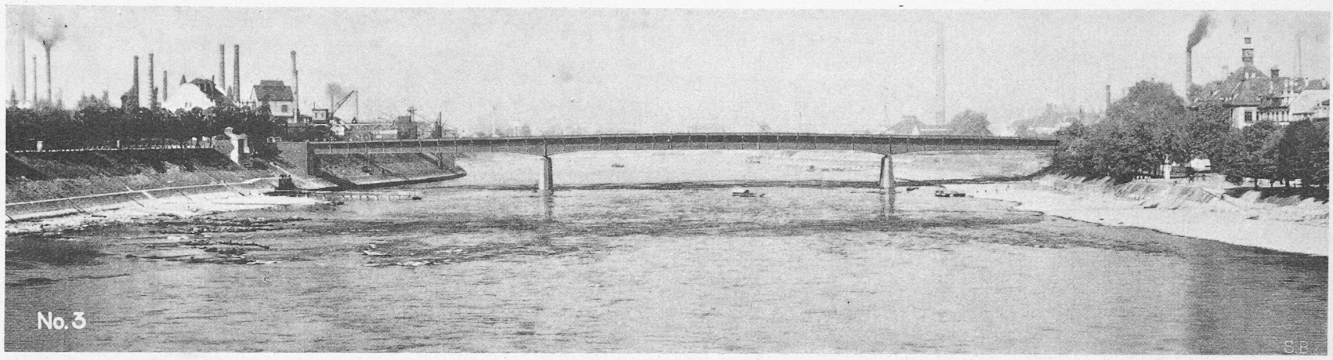
Die Gestaltung ist in ähnlicher Weise wie bei Nr. 18 erfolgt, aber mit verstärktem Nachteil in der Erscheinung. Die Verbindung der Brücke mit Rampe und Treppenanlage ist unbefriedigend. Ebenso ist die Ausbildung der Sichtflächen der Hauptträger über den Pfeilern unschön.

Eine Pfeilerstellung parallel zur Flussaxe wäre vorzuziehen. Die für die Gründung der Widerlager vorgeschlagene Methode ist nicht wirtschaftlich. Das übermässig tiefe Einrammen der eisernen Spundwände, der Aushub und das Einbringen des Beton unter Wasser können vermieden werden. Die pneumatische Pfeilergründung ist zweckmässig. Das Montagegerüst mit Schiffahrts-Oeffnungen von je 40 m links und rechts eines Mitteljoches ist flusstechnisch zulässig.

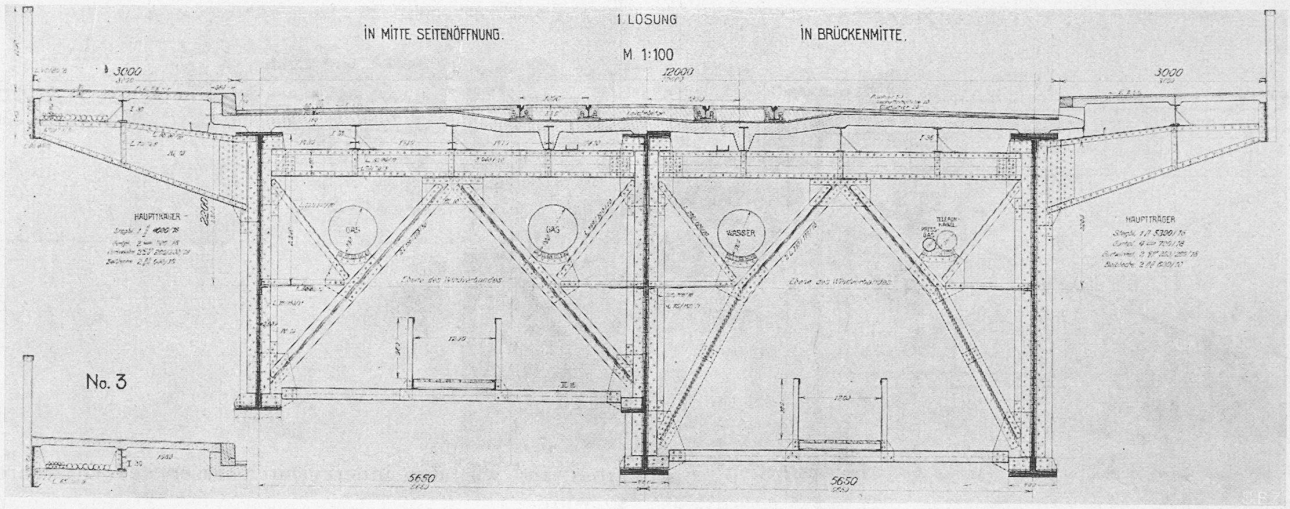
Die Brückennivellette ist gut. Der Gerberträger würde zweckmässiger durch einen kontinuierlichen Träger ersetzt. Die Querschnittanordnung ist befriedigend. Die armierte Fahrbahnplatte kann jedoch nicht als voller Ersatz für einen Windverband angesehen werden. Die Hauptträgeraussteifungen über den Pfeilern sind verbesserungsbedürftig. Die Montage ist gut.

Das vorliegende Projekt stellt die billigste Lösung unter den in engste Wahl gezogenen Entwürfen dar. (Uebernahms-Angebot 2 154 313 Fr.)

Projekt Nr. 3 (Kennzahl 818 818), eiserne Vollwand-Balkenbrücke. Die vorgeschlagene eiserne Balkenkonstruktion erscheint



1. Ankauf (9000 Fr.), Entwurf Nr. 3. — Verfasser: Dr. Ing. Gaber, Karlsruhe. Anbieter: Verein. Stahlwerke A.-G. Dortmund, Deutsche Tiefbaugesellschaft Mannheim, Bader & Cie., Zürich. — Ansicht stromabwärts, darunter Querschnitt 1 : 100.



an dieser Stelle (Uebergang zum Industriegebiet) mit ihrer einfachen und klaren Linienführung besonders geeignet. Der Uebergang in die rechtsrheinische Rampe ist natürlich, bedürfte aber einer bessern Treppenlösung. Die vorgeschlagene Gestaltung des Dreirosenareals ist abzulehnen. Die gegenseitigen Grössenverhältnisse der Brückenteile und ihre Einzelausbildung sind gut.

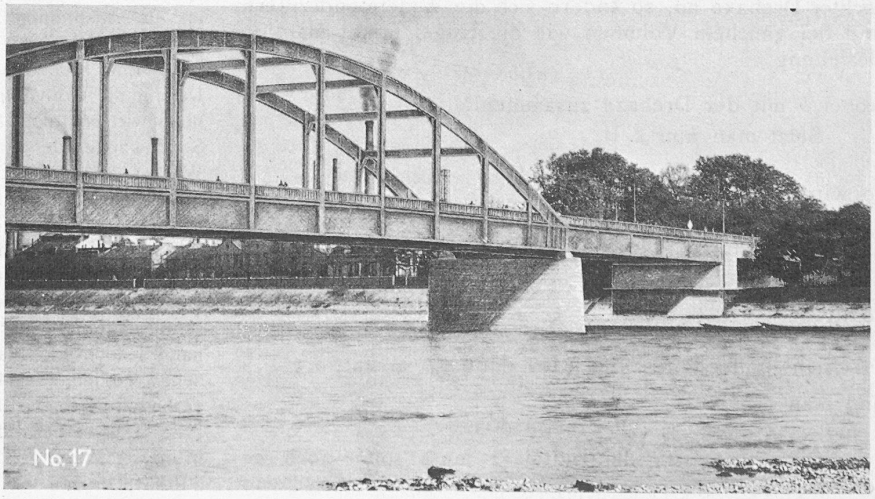
Die Pfeilerstellung parallel zur Flussaxe wäre vorzuziehen. Der rechte Strompfeiler steht zu nahe am Ufer und ist daher sehr ungünstig angeordnet. Die vorgeschlagene Gründung der Widerlager in offener Baugrube und der Pfeiler auf pneumatischem Wege erscheint zweckmässig. Die Massen für den Tiefbau sind etwas summarisch. Der Hauptträgerabstand von 6,75 m nach der zweiten Lösung bedingt eine Verlängerung der Pfeiler, die auf den Planbeilagen nicht dargestellt und im Voranschlag nur überschläglich berücksichtigt ist. Das Montagegerüst mit 8,40 m Jochabstand ist flusstechnisch genügend.

Das Längenprofil ist annehmbar und hat die Besonderheit, dass es unsymmetrisch ist. Der kontinuierliche Träger ist zweckmässig und die Proportionen sind gut. Für den Querschnitt kommt die zweite Lösung in Frage. Der Windverband ist in der neutralen Axe der Hauptträger angeordnet und gibt eine gute Versteifung. Die Konsolenbreite ist günstig und die konstruktive Durchführung zweckmässig. Die Montage ist umständlich. Die Fahrbahnentwässerung ist mangelhaft.

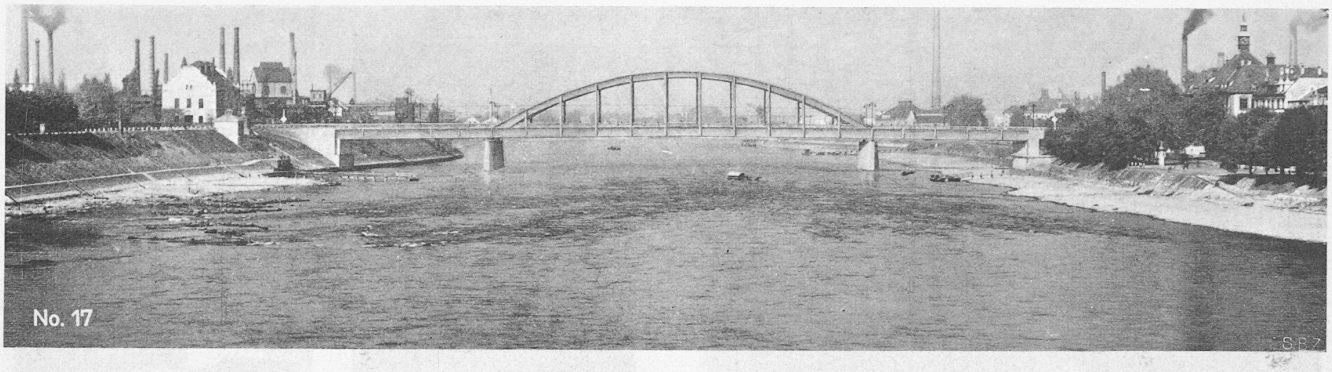
Günstig wäre ausser der vorgeschlagenen Freilassung des untern Rheinweges auch ein Zurückversetzen des Widerlagers am linken Ufer. (Uebernahms-Angebot 1. Lösung 2 687 331 Fr., 2. Lösung 2 767 236 Fr.)

Projekt Nr. 17 (Kennzahl 948 251), eiserne Vollwand-Balkenbrücke mit Versteifungsbogen in der Mittelöffnung. Die Kombination von Balken und Bogen ist im vorliegenden Falle, sowohl hinsichtlich des Brückenbauwerks an sich, als auch mit Rücksicht auf das Stadtbild abzulehnen.

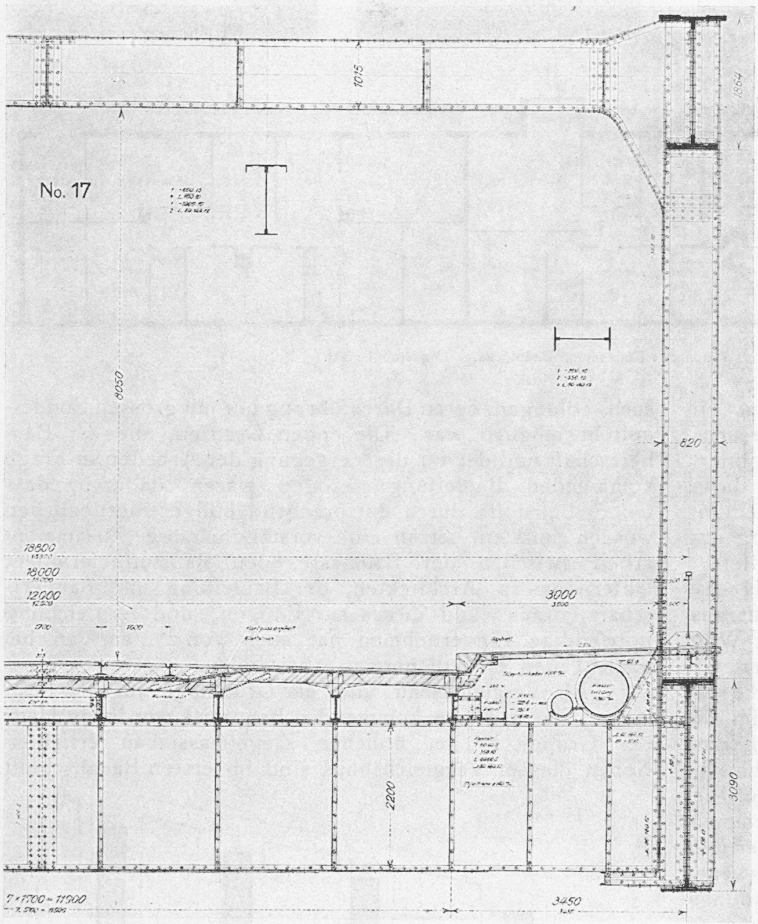
Eine Pfeilerstellung parallel zur Flussaxe wäre vorzuziehen. Die vorgeschlagene Gründung in offener Baugrube bildet unter den eingegangenen Projekten die einzig durchführbare Fundationsmethode dieser Art. Immerhin ist die in der Variante vorgeschlagene pneumatische Gründung wegen grösserer Sicherheit vorzuziehen, da die Mehrkosten den Voranschlag nicht übermässig erhöhen. Gegen das Montagegerüst ist flusstechnisch nichts einzuwenden.

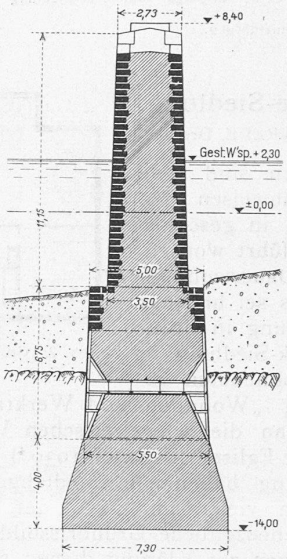


2. Ankauf, Entwurf Nr. 17. Verfasser: A.-G. Conrad Zschokke, Stahlbau, Döttingen; A.-G. Conrad Zschokke, Tiefbau Genf; Architekten A. Widmer und R. Calini, Basel. — Blick gegen das rechte Ufer.



2. Ankauf (8000 Fr.), Entwurf Nr. 17. — Verfasser: A.-G. Conrad Zschokke, Stahlbau, Döttingen; A.-G. Conrad Zschokke, Tiefbau, Genf. Architekten A. Widmer und R. Calini, Basel. — Ansicht stromabwärts, darunter Brückenquerschnitt 1 : 100 und Pfeilerquerschnitt 1 : 300.





Die Nivellette hat einen geringen Pfeil und ist gut. Das vorliegende Projekt zeigt bei drei Oeffnungen die grösste mittlere Durchfahrtsöffnung. An Stelle der Gelenke wäre eine kontinuierliche Durchführung des Balkens vorzuziehen. Die Querschnittanordnung ist zweckmässig, jedoch fehlt die Darstellung der Entwässerung. Die Verlegung der Leitungen ist weniger gut. Die konstruktive Ausbildung der Hauptträger ist befriedigend und die Montage zweckmässig und durchdacht. (Uebernahms-Angebot 2 136 588 Fr., mit pneumatischer Fundierung 2 260 130 Fr.)

*

Nach nochmaligem Abwägen aller Vor- und Nachteile der verschiedenen Projekte bestimmt das Preisgericht, fünf Preise zu erteilen und zwei Projekte anzukaufen.

Rangordnung der zur Prämiierung ausgewählten Projekte:

I. Preis: Entwurf Nr. 5, Kennzahl Nr. 123 123
II. Preis: Entwurf Nr. 18, Kennzahl Nr. 135 642
III. Preis: Entwurf Nr. 50, Kennzahl Nr. 144 080
IV. Preis: Entwurf Nr. 37, Kennzahl Nr. 198 307
V. Preis: Entwurf Nr. 26, Kennzahl Nr. 152 277

Das Preisgericht bestimmt zum Ankauf im 1. Rang Nr. 3, Kennzahl 818 818, im 2. Rang Nr. 17, Kennzahl 948 251.

Die dem Preisgericht zur Verfügung stehende Summe von 80 000 Fr. wird wie folgt verteilt:

I. Preis 15 000 Fr.
II. Preis 14 000 Fr.
III. Preis 13 000 Fr.
IV. Preis 11 000 Fr.
V. Preis 10 000 Fr.

Zum Ankauf verbleiben 17 000 Fr., die wie folgt verteilt werden:

1. Rang 9000 Fr.
2. Rang 8000 Fr.

Die Oeffnung der Umschläge für die prämiierten Entwürfe ergibt als Verfasser:

I. Preis, Nr. 5. Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg A.-G., Werk Gustavsburg; Grün & Bilfinger A.-G., Mannheim; Architekt Prof. O. R. Salvisberg, Zürich.

II. Preis, Nr. 18. Eisenbaugesellschaft Zürich, in Zürich; Locher & Cie., Zürich; Arch. Gebr. Pfister, Zürich.

III. Preis, Nr. 50. Wayss & Freytag A.-G., Frankfurt a. M. und Niederlassung Stuttgart; Prof. Dr. Ing. E. Mörsch, Stuttgart; Architekt Prof. Dr. Ing. P. Bonatz, Stuttgart; Anbieter: Wayss & Freytag A.-G., Stuttgart, und Heinr. Hatt-Haller, Zürich.

IV. Preis, Nr. 37. Heilmann & Littmann, Bau- und Immobilien A.-G., München und Berlin; Architekten Scherrer & Meyer, Schaffhausen.

V. Preis, Nr. 26, Aug. Klönne, Dortmund, Ed. Züblin & Cie., A.-G., Zürich.

Ankäufe: 1. Rang, Nr. 3. Verfasser: Prof. Dr. Ing. Gaber, Karlsruhe; Anbieter: Vereinigte Stahlwerke A.-G., Dortmund; Deutsche Tiefbaugesellschaft Mannheim; Prader & Cie., Zürich.

2. Rang, Nr. 17. Verfasser: A.-G. Conrad Zschokke, Stahlbau, Döttingen; A.-G. Conrad Zschokke, Tiefbau, Genf; Architekten A. Widmer und R. Calini, Basel.

Basel, den 29. November 1930.

Reg.-Rat Brenner,
Arch. Prof. A. Abel, Ing. Osk. Bosshardt, Ing. A. Bühler,
Arch. E. Heman, Ing. Prof. L. Karner, Kant.-Ing. C. Moor,
Ing. J. Rapp, Ing. Prof. M. Ritter, Ing. Prof. M. Roš, Arch. P. Vischer.

Anmerkung der Redaktion. In Anbetracht der fachlichen Bedeutung dieses Wettbewerbes und der Mannigfaltigkeit der Lösungen werden wir im Nachgang zu vorstehender Veröffentlichung des offiziellen Ergebnisses noch einige beachtenswerte nichtprämiierte Entwürfe zeigen.