

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 55/56 (1910)  
**Heft:** 11

## **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:** 18.02.2026

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

*Berechnete Horizontalbewegung des Pfeilerkopfes IV.*

|  |         |
|--|---------|
| Infolge des Gewölbeschubes bei der Ausschalung der Lehrbogen, ohne Uebermauerung und ohne weitere Belastung, durch das Gewölbe allein  | = 27 mm |
| Infolge Uebermauerung und Hinterfüllung  | = 42 mm |
| Infolge Belastung der Gewölbeöffnung durch die zufällige Last  | = 13 mm |
| Infolge ungünstiger Belastung durch die Eisenkonstruktion, wobei Steigungskraft und Kraft herrührend von der rollenden Reibung, von der Bremskraft in Abzug gebracht worden sind | = 13 mm |

Somit maximale horizontale Verschiebung = 95 mm

Die horizontale Verschiebung, für welche die Scheitelüberhöhung konstruiert wurde, betrug  $\frac{69 + 95}{2} = 82 \text{ mm}$ . Für diese Verschiebung sind die nötigen Lehrgerüstüberhöhungen ausgemittelt worden, unter der Voraussetzung, dass bei Annullierung der Ueberhöhung die innere Gewölbeleibung die Form eines Kreisbogens von 12,50 und 12,57 m Radius annehmen werde. Eine Mehrüberhöhung wegen der Lehrgerüstenkungen betrachtete man nicht für notwendig, da das Lehrgerüst selbst auf den Pfeiler einen Schub ausübte, der nach seiner Entfernung in Wegfall kam.

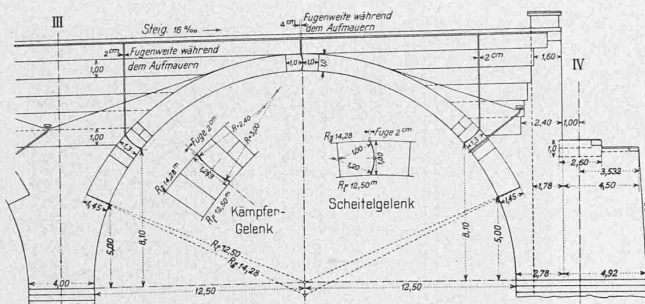


Abb. 5. Dreigelenkbogen zwischen Pfeiler III und IV. — 1 : 400.  
Kämpfer- und Scheitelgelenk-Steine 1 : 200.

Die Ausführung selbst hat so stattgefunden, dass die Gelenke erst am Schluss der Gewölbemauerung richtig verlegt wurden. Zu dem Zweck war auf der Seite der konvexen Gelenkteile noch eine Gewölbesteinstärke ohne Mörtel eingebracht, die erst am Schluss vergossen wurde. Es entstand daraus die Notwendigkeit, für die Mauerung künstliche Widerlager zu benutzen. Die Gelenkfugen, sowie die über denselben offengelassenen Stirnmauerfugen wurden sukzessive mit Goudron-Komposition ausgefüllt. Die Deckplatten selbst sind so disponiert, dass sie diese Fugen überdecken.

Da die Anschlussviadukte in Kurven von 1000 und 350 m Radius sich befinden, musste die normale theoretische Viaduktbreite der B. T. von 4,60 auf 4,68 bis 4,82 erweitert werden. Die Pfeilerquerschnitte erhielten dann die übliche Trapezform. Die Widerlager der Eisenkonstruktion mussten entsprechend der angenommenen Auflagerbreite um 2 m verbreitert werden. Wenn auch eine grössere Breite eine günstigere Höhenwahl für die Hauptträger der Eisenkonstruktion erlaubt hätte, und dadurch eine günstigere Quersteifigkeit und eine eventuelle Gewichtsverminderung dieser Konstruktion hätte hervorgerufen werden können, da die Gurtungskräfte kleiner geworden wären, musste man von einer Verbreiterung absehen, da die dadurch erwachsenden Mehrkosten für das Mauerwerk nicht im Verhältniss zu den zu erzielenden Ersparnissen der Eisenkonstruktion gewesen wären.

Der in seiner Tragfähigkeit stark wechselnde Baugrund besteht aus Nagelfluh und Mergelbänken, der Fundamentdruck erreicht, je nach dem jeweiligen Befund 12,8 bis 5 kg/cm<sup>2</sup>. Die Schichtlage dieser Felsbänke ist sehr regelmässig und gleichförmig, der Schichtenfall N.N.W. beträgt 22° 30'; die Fundamente sind von vornherein mit Rücksicht auf diese Schichtlage disponiert worden. Ueber das

Mauerwerk selbst ist folgendes zu bemerken. Die Fundamentklötze sind in Zementbeton je nach dem aufzunehmenden maximalen Druck in verschiedenen Mischungsverhältnissen ausgeführt: 1 : 5 : 10 bis 8 kg/cm<sup>2</sup>, 1 : 4 : 8 bis 13 kg/cm<sup>2</sup>, 1 : 3 : 6 bis 20 kg/cm<sup>2</sup> und 1 : 2 : 5 bis 25 kg/cm<sup>2</sup>. Alles übrige Mauerwerk ist Bruchsteinmauerwerk und zwar in Zement 1 : 3 oder hydraulischem Kalkmörtel 1 : 2, je nachdem der maximale Druck grösser oder kleiner als 16 kg/cm<sup>2</sup> ermittelt wurde. Zement und Kalk entsprachen den von der eidg. Materialprüfungsanstalt festgesetzten Normen. Sand und Kies wurden in der Urnäsch und Sitter direkt gewonnen oder mittels Steinbrechmaschinen aus dem Gerölle dieser Flüsse entsprechend zerkleinert. Als Steinmaterialien wurden gebraucht für das äussere Mauerwerk auf eine mittlere Tiefe von 1 m Hohenemser Kalkstein, für das innere Mauerwerk weiches Material, Sandsteine von der Bodenseegegend, immerhin von über 1000 kg/cm<sup>2</sup> Druckfestigkeit. Zur bessern Druckausgleichung bei den Pfeilern sind in Höheabständen von je 10 m 30 cm starke Doppelschichten von Schichtenmauerwerk aus hartem Sandstein von Sagen (Kalksandstein) in Zementmörtel ausgeführt. Das Gewölbemauerwerk der 25 m-Gewölbeöffnungen ist Spitzsteinmauerwerk in Zementmörtel aus Muschelsandstein der Meeresmolasse von Staad. Die Gewölbe erhielten nach aussen eine im Mittel 0,75 m starke Stirnverkleidung aus Schichtenmauerwerk aus Lägerkalkstein. Diese Stirnverkleidung ragt 5 cm über das übrige Mauerwerk vor und ist mit konstanter Höhe bis zum Pfeilerkopf durchgeführt, während das übrige Gewölbemauerwerk erst 0,2 × 25 m über dieser Stelle beginnt. Die Gewölbehintermauerung ist in Beton 1 : 5 : 10 ausgeführt, in regelmässiger Form geebnet, und nach Austrocknung mit einer 6 mm starken Asphalt-Butumen-Isolierplatte mit Juteneinlage überdeckt und durch Ueberlagerung einer

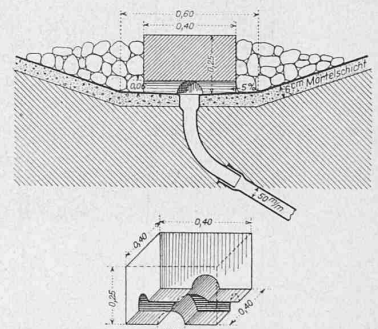


Abbildung 6. — Masstab 1 : 30.

Der ganze Steinbau ist nach oben durch Konsolen und Deckplatten aus Granit, auf denen ein einfaches eisernes Geländer angebracht ist, abgeschlossen. Die Konsolen springen 15 cm, und die 60 cm breiten

Deckplatten 30 cm über das aufgehende Mauerwerk vor. Abbildung 6 zeigt die Entwässerung. (Forts. folgt.)

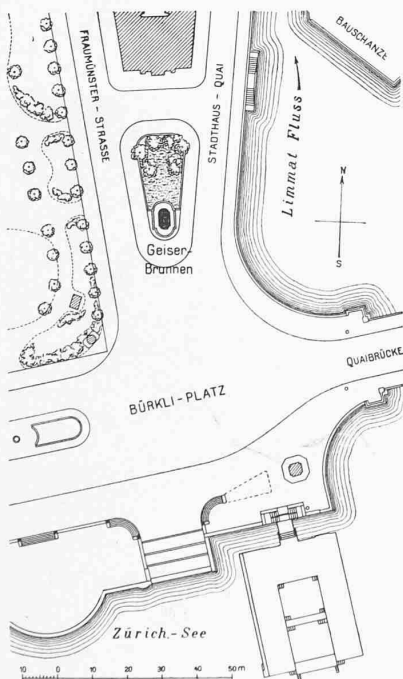
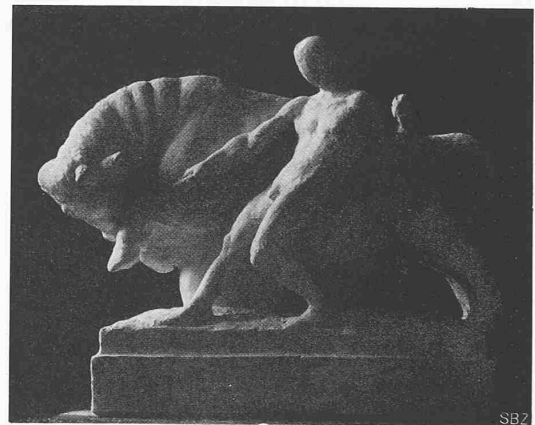
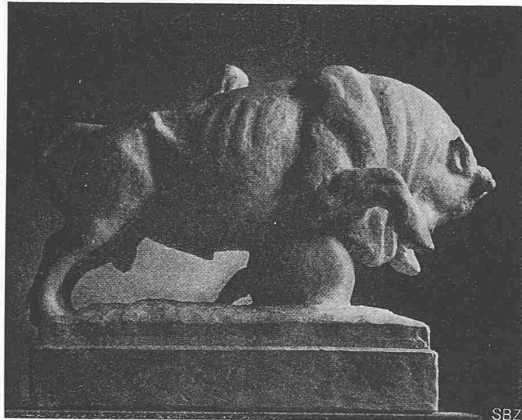
## Wettbewerb für einen öffentlichen Schmuckbrunnen („Geiserbrunnen“) in Zürich.<sup>1)</sup>

(Mit Tafeln 30 bis 33.)

In Vervollständigung unserer Berichterstattung über das Ergebnis dieses Wettbewerbs und im Anschluss an das bereits auf S. 81 veröffentlichte Gutachten bringen wir heute auf den Tafeln 30 bis 33 die preisgekrönten Entwürfe zur Darstellung. Es sind dies die Projekte Nr. 15 „Stier“, Nr. 13 „Bärenbrunnen“ und Nr. 37 „Baumeisterbrunnen“, die Bildhauer J. Brüllmann in Stuttgart und Architekt J. Freytag in Zürich zu Verfassern haben, sodann die Entwürfe Nr. 35 „Am Hirschengraben“ I von den Architekten Bollert & Herter und Bildhauer Arnold Hünerwadel in Zürich, Nr. 43 „Tigurina“ IV von Bildhauer Oskar Kiefer in Ettlingen und Nr. 40 „Die Quelle“ von Bildhauer Walter Mettler in München.

Der Stadtrat hat mittlerweile beschlossen, das mit dem I. Preise bedachte Projekt mit dem Motto „Stier“ auf dem Bürkliplatz zur Ausführung zu bringen.

<sup>1)</sup> Siehe Bd. LV S. 166, Bd. LVI S. 41 und 81.



Lageplan des Bürkliplatzes — 1:2000

# WETTBEWERB FÜR DEN „GEISERBRUNNEN“ IN ZÜRICH

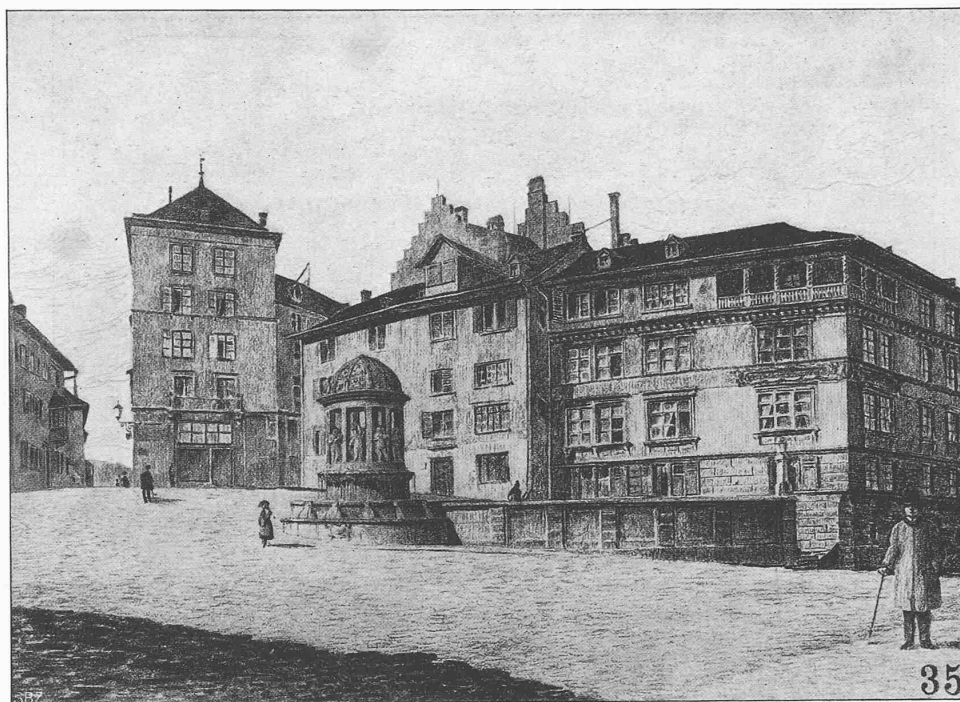
I. Preis, Entwurf mit dem Motto „STIER“

Verfasser:

Bildhauer J. BRÜLLMANN in Stuttgart  
und Architekt J. FREYTAG in Zürich



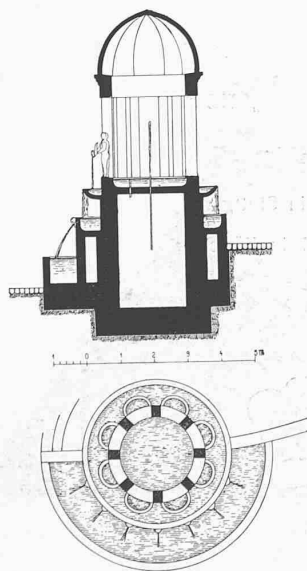
Seitenansicht des Entwurfes „Stier“ — Masstab 1:100



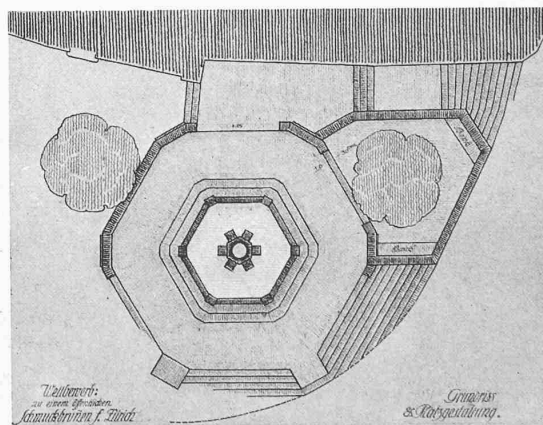
II. Preis, Motto „AM HIRSCHENGABEN“; Verfasser:

Architekten BOLLERT & HERTER und Bildhauer ARNOLD HÜNERWADEL in Zürich

WETTBEWERB FÜR DEN „GEISERBRUNNEN“ IN ZÜRICH

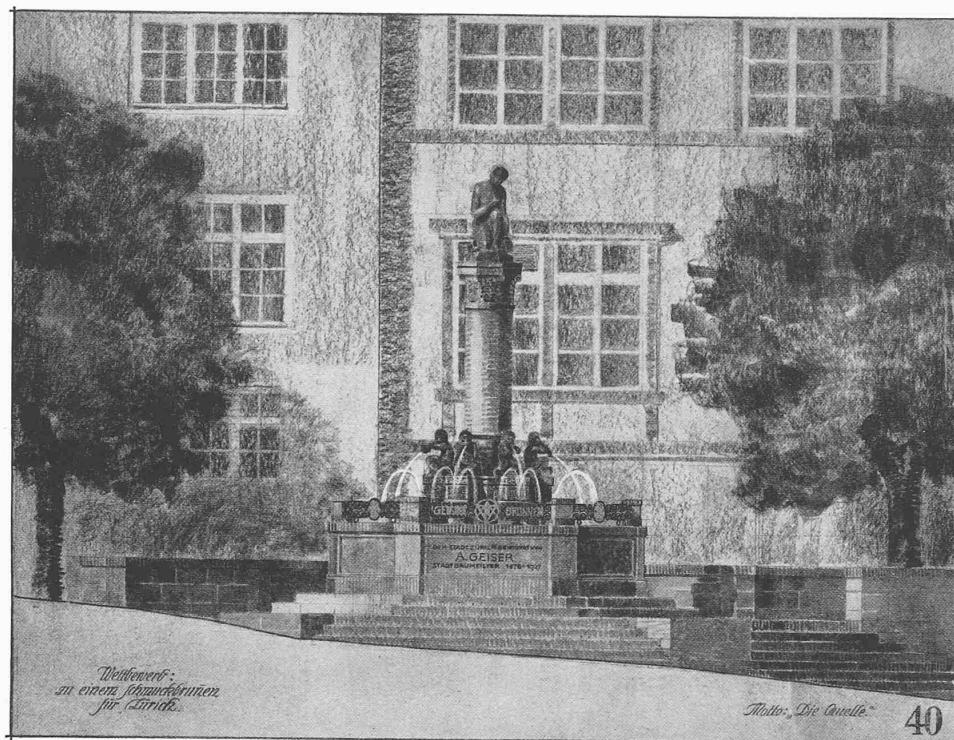


Lageplan 1:2000  
Grundriss und Schnitt 1:200  
zum II. Preis



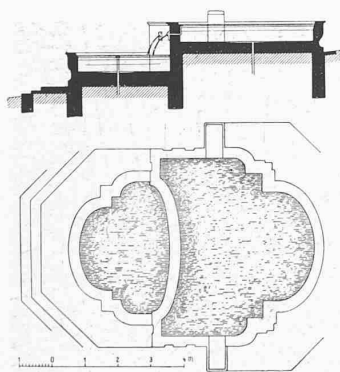
Lageplan und Grundriss 1:300 zum VI. Preise (Tafel 32)



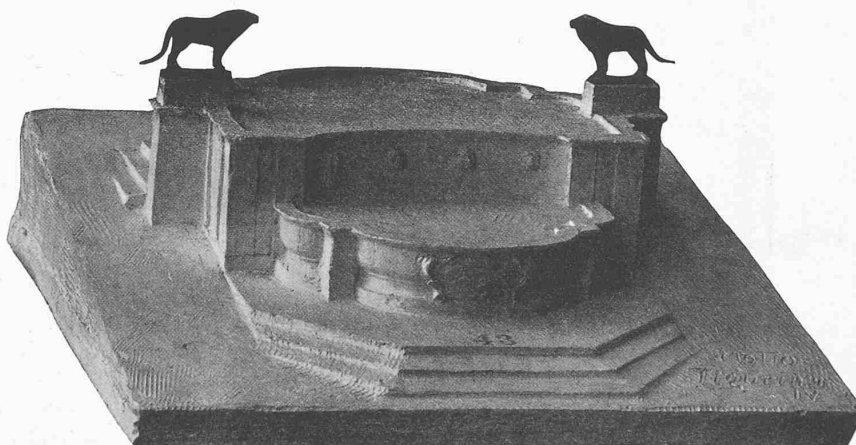


VI. Preis, Motto „DIE QUELLE“ (Hirschengraben) von Bildhauer WALTER METTLER, München

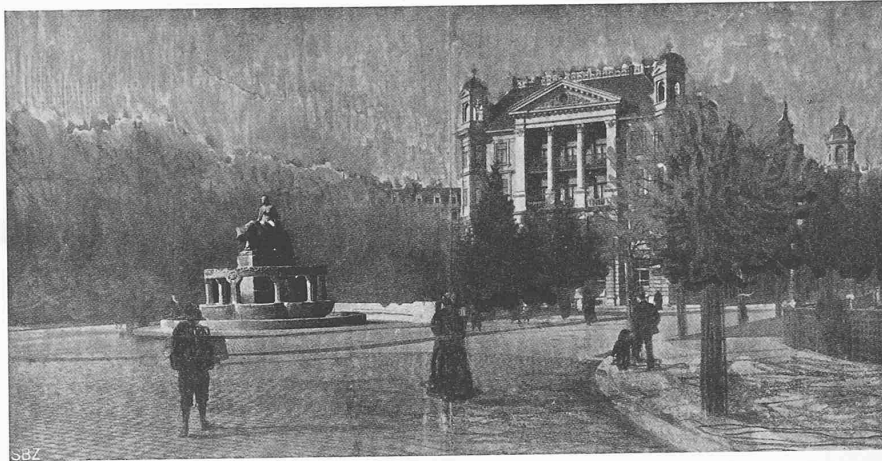
WETTBEWERB FÜR DEN „GEISERBRUNNEN“ IN ZÜRICH



Grundriss und Schnitt 1 : 200



III. Preis, Motto „TIGURINA“ (IV, am Hirschengraben) von Bildhauer OSKAR KIEFER in Ettlingen

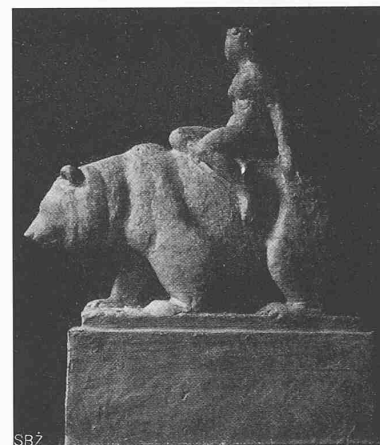


IV. Preis „BÄRENBRUNNEN“ (Bürkliplatz). Gesamtbild und Brunnenfigur

WETTBEWERB FÜR DEN „GEISERBRUNNEN“ IN ZÜRICH

IV. und V. Preis, Verfasser:

Bildhauer J. BRÜLLMANN in Stuttgart  
und Architekt J. FREYTAG in Zürich



V. Preis „BAUMEISTERBRUNNEN“ (Hirschengraben)

Gesamtbild. Grundriss und Schnitt 1:200

