

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 111/112 (1938)  
**Heft:** 24

## **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**

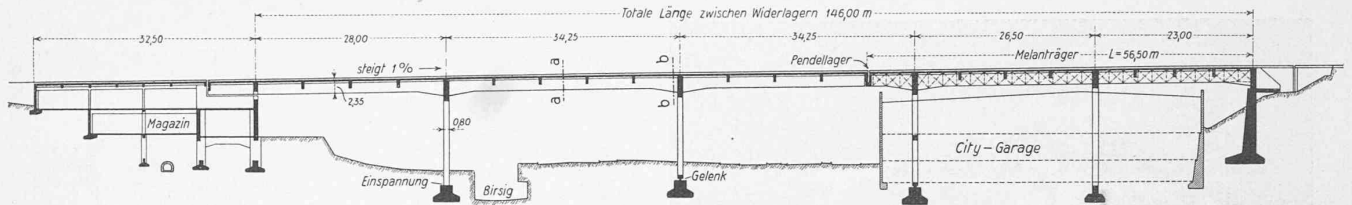
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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:** 14.01.2026

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



preis: 43 Rp.). Eine Anlage von 25000 t Jahresleistung würde, ausschliesslich mit Holz betrieben, jährlich 750000 Ster verschlingen — wohl mehr als unsere Wälder ohne Raubbau hergeben können. Den Wärmepreis von luftgetrocknetem Buchenholz nimmt Schläpfer zu rund 11, von ebensolchem Tannenholz zu rund 13 Fr./Mio. Cal an (Koks: 5,7 Fr./Mio. Cal).

Bei der Benzinsynthese erhält man nur etwa 30% der aufgewendeten Wärme im Heizwert des Benzins zurück. Weit höher, nämlich, je nach der Holz trockenheit, zwischen 60 und 82%, liegt der Wirkungsgrad bei der Vergasung des Holzes in Fahrzeuggeneratoren. Bei dieser direkten Verwendung des Holzes als Treibstoff vermag die gleiche Holzmenge somit die 2- bis 2,7-fache Menge an importiertem Brennstoff zu ersetzen, als beim Synthese-Verfahren. Bei Lastwagen und Omnibussen hat sich der Holzgasbetrieb auf längeren Strecken bewährt. Im Vergleich zum Benzinbetrieb ist er bei den gegenwärtigen Holzpreisen solange wirtschaftlich, als die Mehrkosten für Reparaturen und Amortisation einer Anlage 1000 ÷ 2000 Fr. im Jahr nicht übersteigen. Der Betrieb von 5000 Fahrzeugen mit Sauggasgeneratoren würde, bei einem jährlichen Holzverbrauch von 225000 Ster, den jährlichen Benzinverbrauch um ungefähr 33000 t vermindern. Voraussetzung wäre die Bereitstellung ausreichender Vorräte an trockenem Scheitholz. Allerdings bestehen unsere Holzüberschüsse vorab aus Nadelholz, dem im Generator mit Vorteil Hartholz beizumengen ist. Als Treibstoff für Sauggasmotoren eignet sich auch Holzkohle. Bei deren Herstellung kann frischgefälltes Holz verwendet werden und fallen gewisse Nebenprodukte als Destillate ab. Der Wirkungsgrad der Holzverkohlung beträgt aber bloss 30 ÷ 50%.

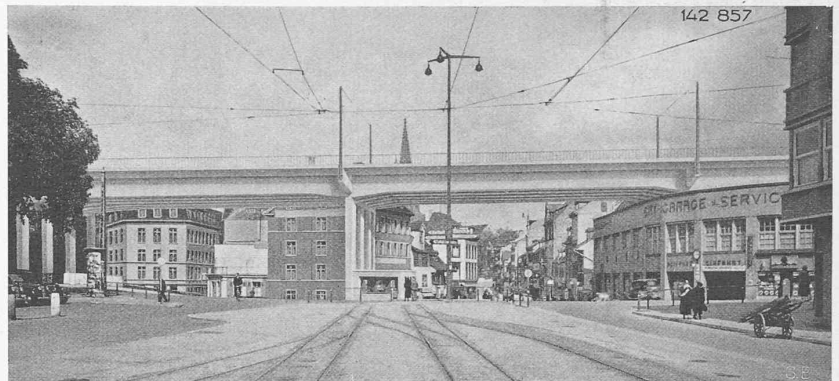
Die Holzverzuckerung und -vergärung ist hier wiederholt behandelt worden<sup>1)</sup>. Der in einer Holzverzuckerungsfabrik gewonnene Reinalkohol käme heute auf 48 ÷ 50 Rp./l zu stehen. Eine Kostensenkung ergäbe sich bei Gewinnung auch anderer Erzeugnisse (Glukose, Glycerin, Hefe usw.). Eine Anlage zur Verarbeitung von jährlich 25000 Ster könnte 1600 t Reinalkohol liefern, ausserdem ungefähr 2000 t Lignin-Briketts. Der Heizwert des gewonnenen Alkohols beträgt 27 ÷ 37% der aufgewandten Wärme, der der Ligninrückstände 40%. Ausser diesem hohen Gesamtwirkungsgrad hat die Hydrolyse des Holzes den grossen Vorteil, gerade das billige Nadel- und Abfallholz zu verwerten. Die Beimischung von reinem Alkohol zum Benzin ermöglicht bekanntlich, mit der Erhöhung der Klopfestigkeit den Wirkungsgrad der Vergasermotoren zu steigern. Im Gegensatz zum Holzgasbetrieb von Verbrennungsmotoren bedeutet die Holzverzuckerung einen technischen Fortschritt. Das Treibstoffproblem der Schweiz vermag sie aber nicht zu lösen. Dies gilt auch von anderen Verfahren zur Gewinnung von Ersatztreibstoffen (wie die Verschmelzung von Steinkohle usw.), die sich im wesentlichen auf ausländische Ausgangsstoffe stützen.

## Projekt-Wettbewerb für den Steinentorviadukt in Basel

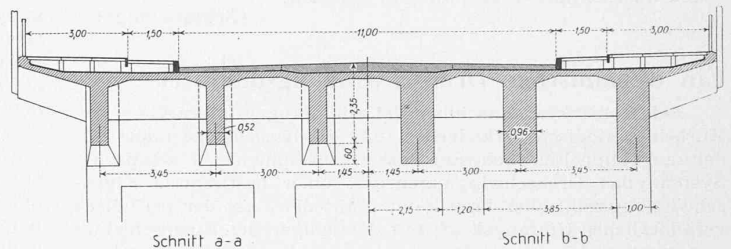
### Aus dem Urteil des Preisgerichts

Auf die Ausschreibung eines Wettbewerbes für die Erlangung von Entwürfen für eine Strassenbrücke im Zuge Steinengraben-Wallstrasse sind insgesamt 16 Eingaben erfolgt, wovon drei in Stahl und 13 in Eisenbeton. Von diesen Projekten ist eine einzige Bogenbrücke in Eisenbeton, alle übrigen sind als Balkenbrücken vorgeschlagen. [Die Lage der genannten Strassen geht aus nebenstehendem Planausschnitt 1:4000 hervor; den grösseren Zusammenhang zeigt der Plan 1:7000 auf Seite 305, aus dem ersichtlich ist, dass durch die zu erstellende Brücke eine Zufahrt vom Steinengraben zum Zentralbahnplatz geschaffen wird. Die

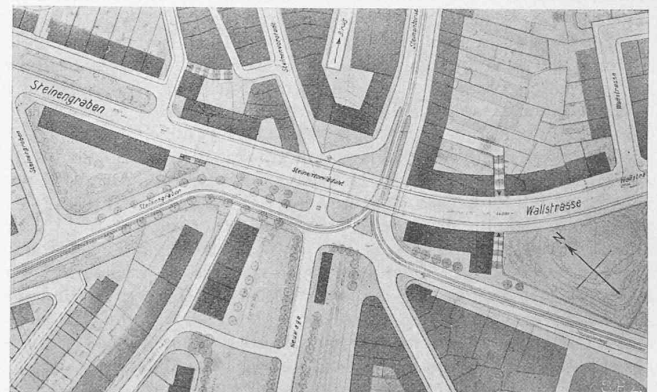
<sup>1)</sup> Bd. 109, Nr. 14, S. 161\*; lfd. Bd., Nr. 22, S. 283.



I. Preis (3500 Fr.), Entwurf Nr. 4. Verfasser W. & J. RAPP, Ingenieure, in Verbindung mit WILLI KEHLSTADT, Architekt  
Oben Längsschnitt 1:1000, darunter Schaubild aus Südwesten (stadteinwärts)



I. Preis, Entwurf Nr. 4. — Querschnitte a-a und b-b, 1:200

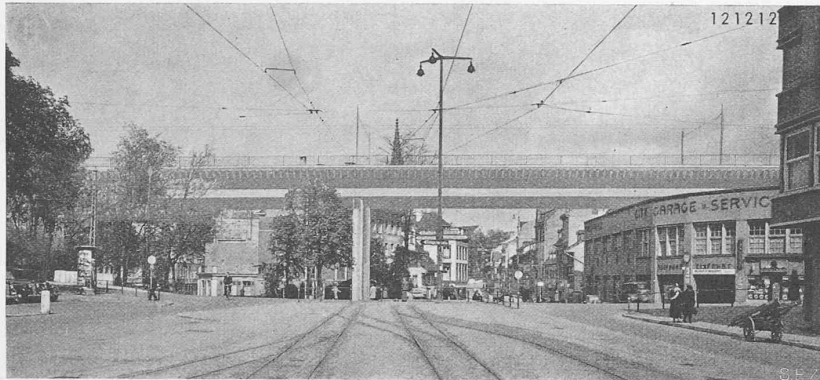
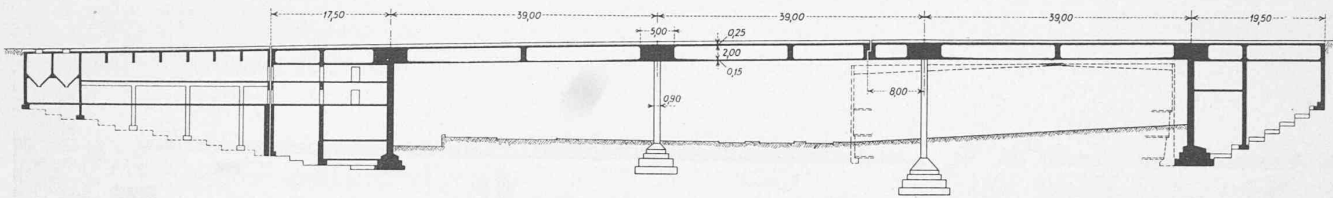


Lageplan 1:4000 zum I. Preis mit späterer Bebauung

Brücke kommt an die Stelle des ehemaligen Steinentors, also an den Rand der Altstadt zu liegen, und sie soll sich auch nach Ersatz des heutigen, provisorischen Garagebaues durch höhere Häuser gut in das Stadtbild einfügen.]

Für die Ueberbrückung des Tales liegen drei grundsätzlich verschiedene Lösungen vor, nämlich: solche, die von einer Schanze zur andern unbehindert das Tal überbrücken, ohne besondere Rücksichtnahme auf Bebauung, sodann solche, die auf der Seite Steinenschanze Nutzräume vorsehen und bei späterer Entfernung der City-Garage den Hang des Steinentorberges freilegen, und drittens solche, an die beidseitig Bauten anschliessen und unter der Brücke den Verkehrstreifen nur auf das Notwendigste beschränken.

Im ersten Rundgang wird wegen wesentlicher Mängel ein Projekt ausgeschieden; in einem zweiten und dritten Rundgang werden im einzelnen besprochen folgende Projekte:



II. Preis (3200 Fr.), Entwurf Nr. 6

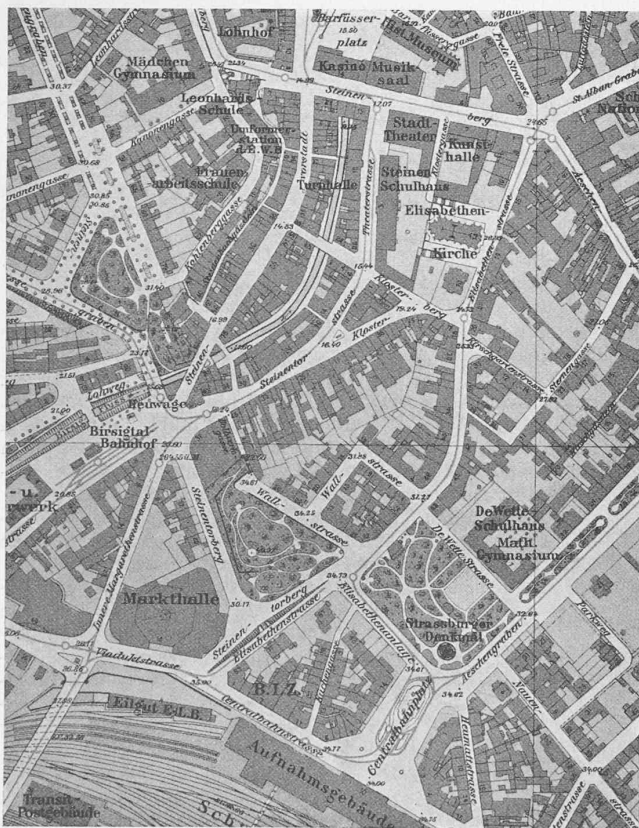
Verfasser OTTO ZIEGLER, Ingenieur,  
SUTER & BURCKHARDT, Architekten,  
ED. ZÜBLIN & Cie. Bauunternehmung  
Längsschnitt 1:1000 und Schaubild

Leitungsmasten tragen. Im allgemeinen ist festzustellen, dass die architektonische Durchbildung etwas summarisch gehalten ist; der Frage der Verwendbarkeit der Rampenbauten ist zu wenig Beachtung geschenkt. Der über fünf Oeffnungen durchlaufende Plattenbalken, mit Gelenk in der Mittelöffnung, stellt in bezug auf allgemeine Anordnung und konstruktive Details eine vorzügliche Lösung dar. Der Vorschlag der Ausbildung der Hauptträger über der Garage als Melanträger ist beachtenswert. Die statische Berechnung ist sehr ausführlich und entspricht allen Anforderungen. Massenberechnung und Kostenvoranschlag sind sorgfältig abgefasst. In wirtschaftlicher Hinsicht befriedigt die Lösung vollauf.

Entwurf Nr. 6. Die Absicht des Verfassers, die beiden Grünhügel miteinander zu verbinden, ist an sich positiv zu werten, jedoch ist das hier vorliegende Problem, die Brücke mit dem bis hierher vorstossenden Stadtkern in Beziehung zu setzen, nicht erfasst. Der Neubaublock an der Einmündung der Steinenvorstadt und der Steinentorstrasse ist zu nahe an die Brücke gerückt. Die Form des Baublockes ist wenig befriedigend, hingegen ist dessen geringe Höhe anzuerkennen. Die etwas zu bewusste architektonische Haltung der Brücke ist nicht ohne Reiz. Statisch ist das System ein durchlaufender Balken über drei Oeffnungen auf elastisch drehbaren Stützen mit Gelenk in der Mittelöffnung. Die geschlossene Unteransicht darf als Vorzug bewertet werden. Die statische Berechnung ist ausführlich, enthält jedoch einige Fehler. Die Massen- und Gewichtsberechnung sind in Ordnung. Das Projekt darf als wirtschaftliche Lösung angesprochen werden.

Entwurf Nr. 15. Der Verfasser beschränkt sich auf die Gestaltung der Brücke und lässt die Frage, wie sie umbaut werden sollte, offen. Die Gesamthaltung ist leicht und ansprechend. In der Detailbehandlung sind architektonische Mängel nicht zu verkennen. Auf die Ausnützung der Brückenrampen wurde verzichtet. Durchlaufender Rahmenträger über fünf Oeffnungen mit zwei Zwischengelenken. Die statische Berechnung ist ausführlich, weist jedoch verschiedene kleinere Verstösse auf. Der wichtige Nachweis der Schub sicherung fehlt. Das Bestreben nach niedriger Konstruktionshöhe führte zur Anordnung zahlreicher Hauptträger (7 bis 10). Konstruktive Verbesserungen — zu geringe Konsolenausladungen und Vermeidung von Gelenken — sind erwünscht. Vom verkehrstechnischen Standpunkt ist die Lösung als guter Vorschlag zu bewerten. Wirtschaftlich nicht ungünstig; Kostenvoranschlag unvollkommen.

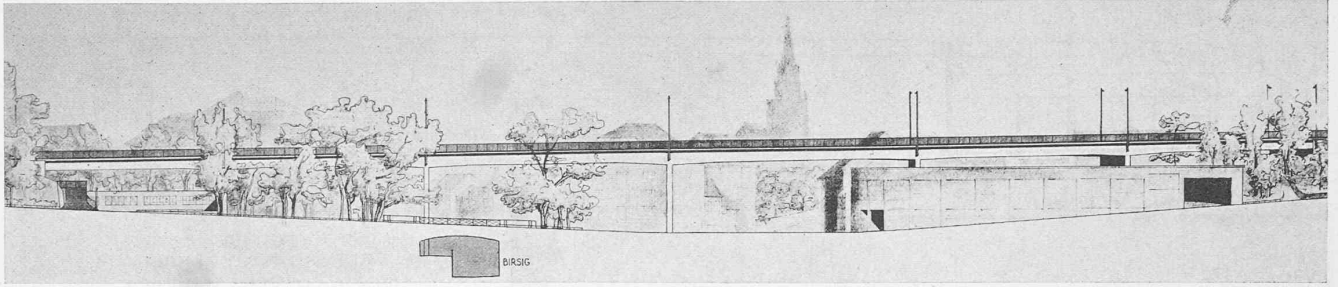
Entwurf Nr. 9 bietet in städtebaulicher Hinsicht umfassende Überlegungen. In seinem Bericht schlägt der Verfasser eine Abschwenkung der Nauenstrasse nach Südwesten vor, wodurch einerseits eine schlankere Führung der Brückenaxe erreicht wird und andererseits die Platzverhältnisse beim Bahnhof wesentlich verbessert werden. Das Problem der städtebaulichen Gestaltung hat eine gute Lösung gefunden. Das Hineinführen der Grünzunge unter der Brücke hindurch in den Stadtkern und der offene Durchblick längs des Birsigs in die Innerstadt ist als glücklich zu bezeichnen. Dieser städtebauliche Gedanke wird in seiner Wirkung erhöht durch die beidseitig die Brücke übergreifenden Baukörper. Die Gliederung der Brücke und die projektierte Bebauung zeigen sowohl an sich als auch in ihren gegenseitigen Beziehungen einen angenehmen Masstab. Die gute architektonische Durcharbeitung im einzelnen ist anzuerkennen. Das Projekt sieht einen durchlaufenden Balken über drei Oeffnungen mit einem festen und einem beweglichen Endauflager, sowie zwei Pendelstützen vor. Die statische Berechnung ist ausführlich, gibt jedoch zu verschiedenen Beanstandungen Anlass. Die Ausbildung der konstruktiven Details ist annehmbar. Massen- und



Ausschnitt aus dem Basler Stadtplan, 1:7000

Entwurf Nr. 4. Der Verfasser hat sich in richtiger Weise darüber Rechenschaft gegeben, dass mit der Erstellung der Brücke eine weitgehende Umgestaltung der Umgebung notwendig wird. Dementsprechend macht er hierfür zum Teil interessante Vorschläge, die sich zur Hauptsache auf die bauliche Neugestaltung der Heuwage beziehen. Hierbei ist besonders lobend hervorzuheben, dass der Baublock zwischen Steinenvorstadt und Steinentorstrasse von der Brücke beträchtlich abgerückt und in der Höhe beschränkt wird. Die Durchbildung der beidseitigen Brückenköpfe führt zu einer organischen Einordnung der Brücke in die umliegende Bebauung, wobei die weitgehende Beanspruchung der Steinenschanze unerwünscht ist. Die vorgeschlagene neuartige Verkehrsregelung im Talboden ist aller Beachtung wert. Die schlichte Durchbildung der Brücke ergibt eine ansprechende Leichtigkeit. Abzulehnen sind die Form der Kioskbauten an den Mittelpfeilern und die überdimensionierten Konsolen, die die



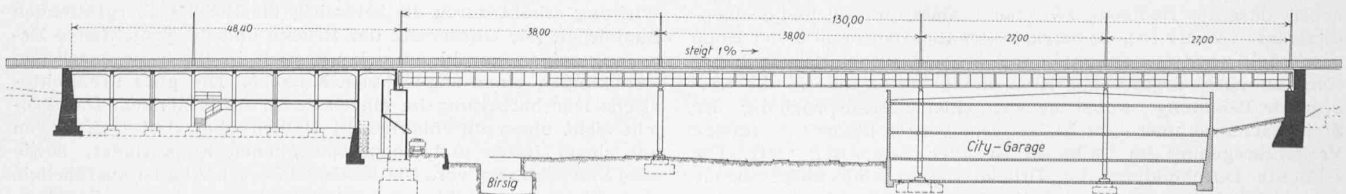
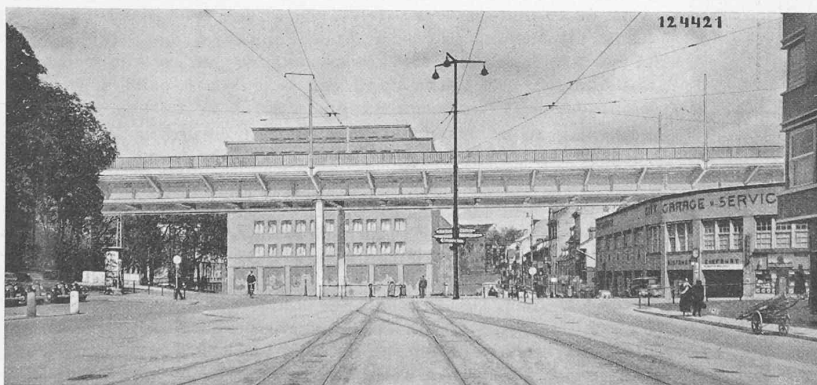
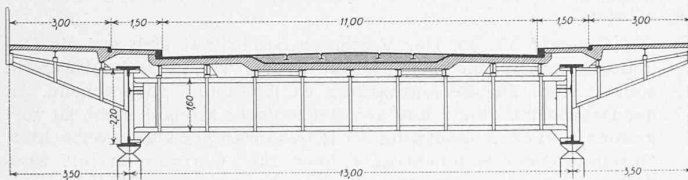


Gewichtsberechnungen sind in Ordnung. Die Lage der Mittelstützen ist aus verkehrstechnischen Rücksichten unannehmbar.

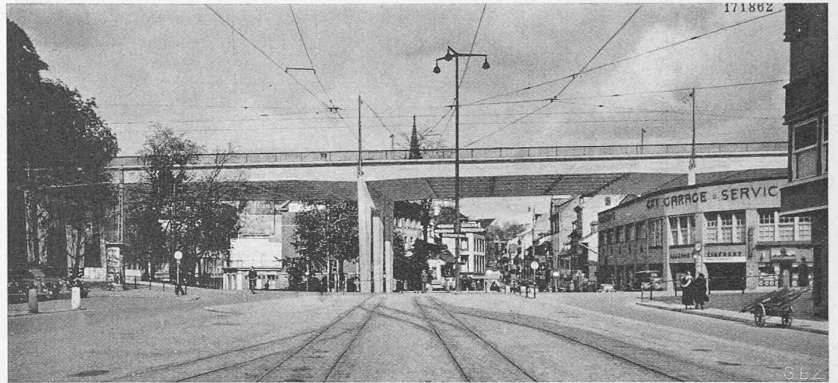
Entwurf Nr. 2. Die bauliche Einordnung der Brücke in die Umgebung ist nur andeutungsweise behandelt und vermag nicht zu befriedigen. Die Ueberschneidung des verhältnismässig hohen Kopfbaues durch die Brücke bei der Einmündung der Steinvorstadt und Steinentorstrasse wirkt unerfreulich. Weitere städtebauliche Fragen bleiben unangeklart. Die Gestaltung der Brücke lässt feineres architektonisches Empfinden vermissen. Vollwandiger, kontinuierlicher Träger über vier Öffnungen auf Pendelstützen. Die allgemeine Anordnung ist zweckentsprechend und trägt den Verkehrsverhältnissen und der Sichtfreiheit gebührend Rechnung. Die statischen Berechnungen sind vollständig; die Ausbildung der Details ist konstruktiv sachgemäss durchgeführt und die Wirtschaftlichkeit ist gewahrt. Die Einfügung der Brückenpfeiler in die bestehende Garageanlage ist technisch und wirtschaftlich vorteilhaft. Auch nach der Entfernung der bestehenden Garage ist das Projekt zufriedenstellend. Trotzdem das Projekt keine Aussicht auf Verwirklichung hat, stellt es ingenieurtechnisch eine ansprechende Lösung dar.

Nach eingehender Abwägung aller Vor- und Nachteile beschliesst das Preisgericht mehrheitlich, folgende Preise zu erteilen:

- I. Preis: Nr. 4 (Fr. 3500): W. & J. Rapp, Ingenieure,  
Willi Kehlstadt, Architekt.



V. Preis (1800 Fr.), Entwurf Nr. 2. Verfasser PREISWERK & ESSER mit ERNST RENTSCH, Arch. — Längsschnitt 1:1000, Querschnitt 1:200



III. Preis (2900 Fr.), Entwurf Nr. 15. Verf. ALBERT BUSS, Ing., OTTO FREFEL, Arch.

- II. Preis: Nr. 6 (Fr. 3200): Otto Ziegler, Ingenieur,  
Suter & Burckhardt, Architekten, Ed. Züblin & Co. A.-G.  
III. Preis: Nr. 15 (Fr. 2900): Alb. Buss, Ing., Otto Frefel, Arch.  
IV. Preis: Nr. 9 (Fr. 2600): Rudolf Hascha, Ingenieur,  
Bräuning, Leu, Dürig, Architekten.  
V. Preis: Nr. 2 (Fr. 1800): Preiswerk & Esser, Eisenbau,  
Ernst Rentsch, Architekt.

Die zur Verfügung stehende Summe von 10000 Fr. für Entschädigungen wird in Beträgen von 1500 bis 600 Fr. auf weitere zehn Entwürfe verteilt. Die eingehende Beurteilung hat ergeben, dass für die Ueberbrückung des Tales an der bezeichneten Stelle Bogenbrücken ausscheiden und auch Stahlbrücken nicht ernsthaft in Frage kommen. Die besten Lösungen sind Balkenbrücken mit Stützenanordnung in Mitte Talsohle, mit Rücksicht auf die Verkehrserfordernisse.

Das Ergebnis hat gezeigt, dass die geplante Strassenbrücke im Zuge Steinengraben-Wallstrasse einen starken Eingriff in das Stadtbild an jener Stelle darstellt, der nur durch Einbeziehung der umgebenden Bebauung in die Projektierung zu einer glücklichen Lösung führen kann. Insbesondere ist dem Anschluss der Brücke an den bis hieher vorstossenden Stadtkern, der Einführung der Grünzone des Birsigtales und den beiden Grünhügeln der Steinen- und der Elisabethenschanze grösste Beachtung zu schenken.

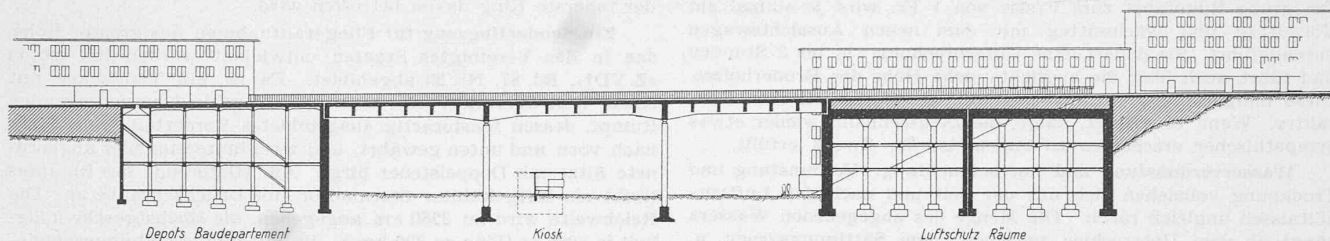
Die Vorschläge, die der Verfasser von Entwurf Nr. 9 betreffend die städtebauliche Gestaltung beim Bahnhof und der Einmündung der Nauenstrasse in seinem Bericht macht, sollten Veranlassung geben, die Korrektur des Stadtplanes an dieser Stelle, besonders im Zusammenhang mit einer Verbesserung der Strassenbahnführung, erneut zu studieren.

Das Preisgericht:

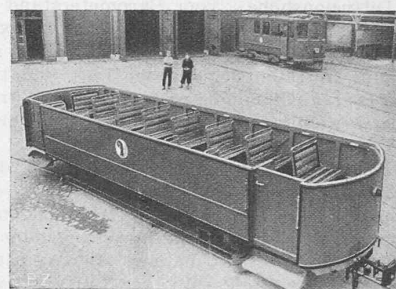
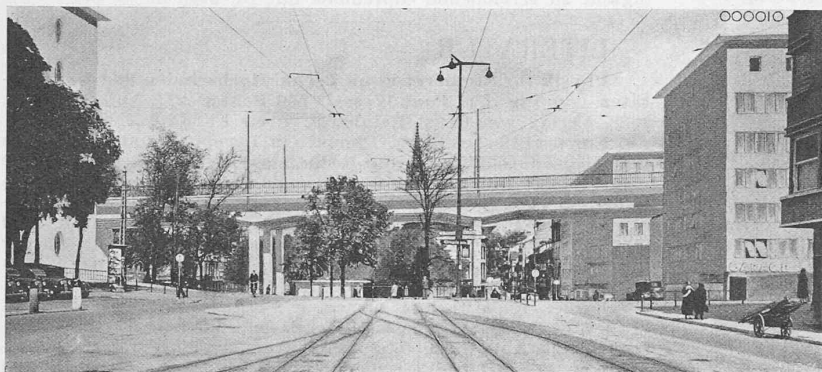
Dr. F. Ebi, M. Ros, M. Ritter, Wackernagel,  
P. Vischer, Herm. Baur, Maurizio, R. Moor.

# Wettbewerb für den Steinentor-Viadukt über Birsigtal und „Heuwaage“ in Basel

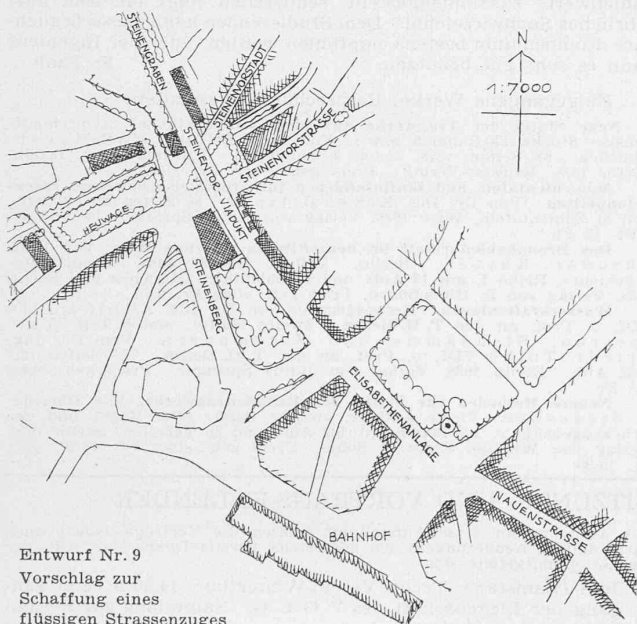
IV. Preis (2600 Fr.), Entwurf Nr. 9. — Verfasser RUD. HASCHA, Ing., BRÄUNING, LEU, DÜRIG, Architekten, Basel



Längsschnitt 1:1000 und Ansicht gegen die Stadt, darunter: Vorschlag zur Abdehnung der Wallstrasse und der Nauenstrasse gegen den Zentralbahnplatz



Aussichtswagen der Basler Strassenbahn



Entwurf Nr. 9  
Vorschlag zur  
Schaffung eines  
flüssigen Strassenzuges

**Nachschrift der Redaktion.** Den vom Preisgericht lobend hervorgehobenen Vorschlag zum Entwurf Nr. 9 der Abdehnung der Nauenstrasse (und dementsprechend auch der Wallstrasse) zeigt obige Skizze. Wie dem Uebersichtsplan 1:7000 (Seite 305) zu entnehmen, laufen heute Wall- und Nauenstrasse an der Anlage tot. Da aber die Nauenstrasse die gegebene Haupteinfahrt aus der Richtung Birstal ist, drängen sich mit der Schaffung eines Steinentorviadukts als Verbindung zum Steinengraben (ins Elsass) die hier vorgeschlagenen beiden Abdehnungen in die nordöstliche Tangente des Zentralbahnplatzes förmlich auf.

## MITTEILUNGEN

[Da wir unsere Leser mit einer Basler Verkehrsfrage bekannt gemacht haben, seien gleich zwei weitere Beispiele verkehrstechnischer Regsamkeit Basels angefügt.]

**Die Gestaltung eines Verkehrsplatzes** mit all seinen Strassenmündungen, Gehwegkanten und Schutzinseln ist bekanntlich keine einfache Sache, wie viele misslungene Anlagen in unsern Städten zeigen. Der originelle Versuch, der in Basel unternommen wurde, möge daher hier im Bilde festgehalten werden. Die in natura festgelegten Linien wurden übrigens nicht nur betrachtet und diskutiert, sondern man fuhr mit Personautos und Lastwagen

die verschiedenen Verkehrswege ab, um genau festzustellen, wie die Kantenlinien im Interesse flüssiger Fahrmöglichkeit verlaufen müssen. (Ein Beispiel für andere Städte, wo gelegentlich unzweckmässige granitene Inseln alsbald über Nacht wieder verschwinden mussten!)

**Die Rundfahrten der Basler Strassenbahnen.** Die Basler Strassenbahnen haben in ihren eigenen Werkstätten einen alten Sommerwagen in einen offenen Aussichtswagen umgebaut. Dabei wurde auf jeden Aufbau verzichtet, um die freie Sicht bei Stadtrundfahrten, wofür der Wagen bestimmt ist, absolut zu gewährleisten. Man konnte dies auch mit Rücksicht auf allfällige plötzliche Wetterumschläge tun, indem der ohnehin notwendige Motorwagen in einem solchen Falle alle Fahrgäste des Aussichtswagens aufnehmen vermag. Der Wagenkasten ist gegenüber dem Fahrgestell auf Gummi abgestützt, um eine angenehme und geräuschlosere Fahrt zu sichern. Mit dieser Neuerung wollen die Basler Strassenbahnen lediglich einen Versuch unternehmen, sich etwas in den Dienst des Fremdenverkehrs zu stellen. Die Stadt Basel ist leider mehr und mehr zur reinen Fremden-Durchgangs-Station geworden, und es bedarf daher besonderer Anstrengungen, um den Reisenden Anreiz zu längerem Aufenthalt in der Stadt zu bieten. Dieser Anreiz soll durch eine billige und zweckmässige Beförderungsmöglichkeit zur Besichtigung der Stadt und ihrer Sehenswürdigkeiten geboten werden. Die Basler Strassenbahnen geben zu diesem Zwecke besondere Fahrtscheine für eine kleine und eine grosse Rundfahrt auf ihrem Netz heraus. Die kleine Rundfahrt zum



Geplante Verkehrsführung Wettsteinbrücke-Albangraben und -Dufourstrasse in Basel, auf dem Mustermessplatz in Naturgrösse aufgemalt zur Erprobung ihrer Zweckmässigkeit und allfälliger Aenderungen