Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 89/90 (1927)
Heft: 11

Artikel: Das Projekt der neuen Lorraine-Brücke in Bern
Autor: Redaktion
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-41760

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: 26.07.2025

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

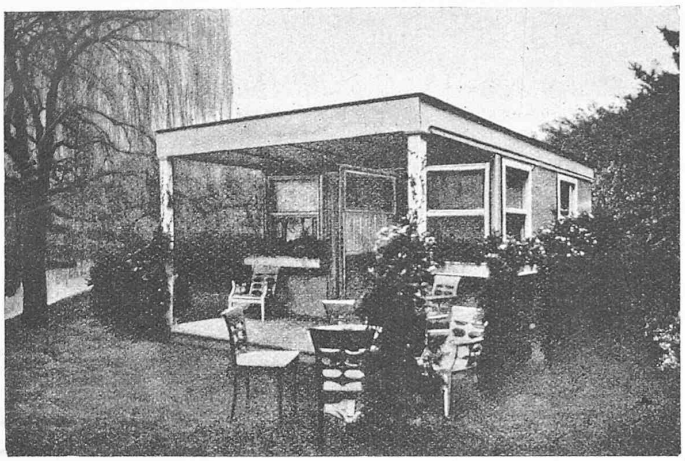

Abb. 3. Wochenendhaus nach Architekt Konrad Wachsmann, Niesky.

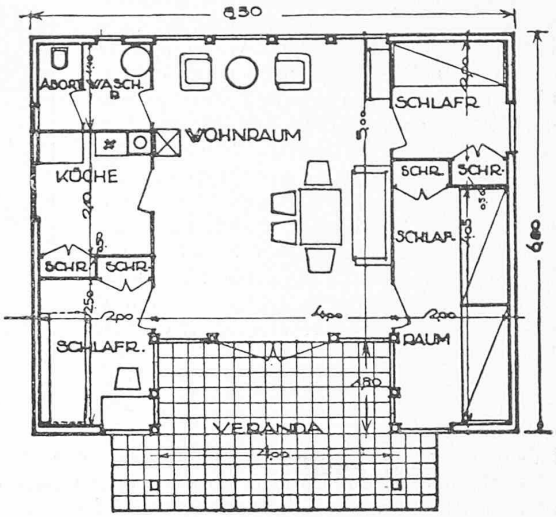

Abb. 5. Wochenendhaus der Architekten Max Taut und Hoffmann, Berlin.

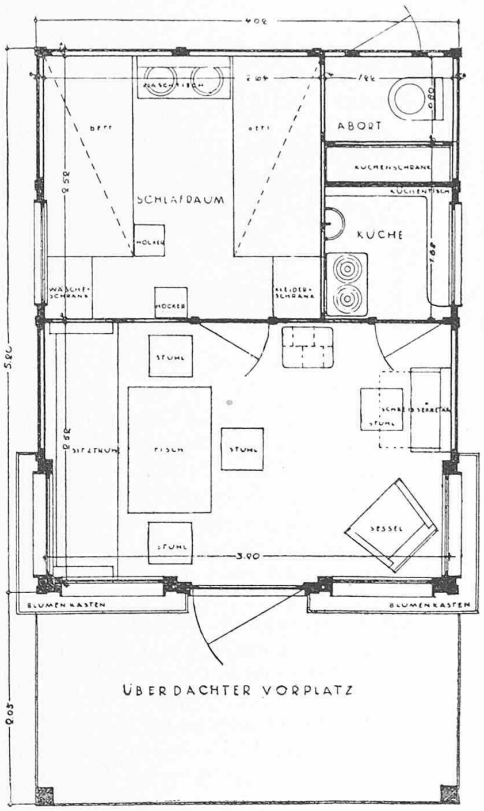

Abb. 4. Grundriss zu Abbildung 3. — Masstab 1 : 50.

Sämtliche Bildstöcke aus: „Das Haus fürs Wochenende" von Hermann Sörgel. Verlag von J. M. Gebhardt in Leipzig.

FERIENHÄUSER UND „WOCHENEND"-HÄUSCHEN

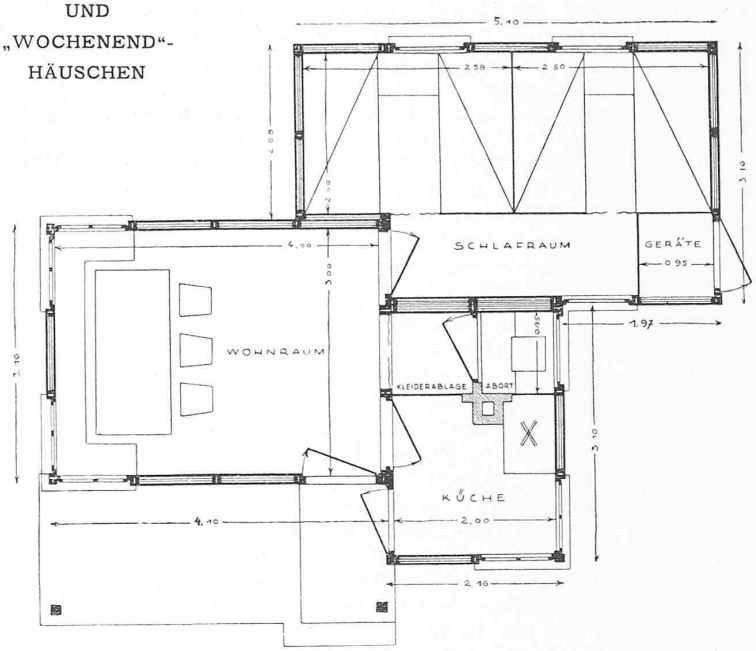

Abb. 6. Wochenendhaus „Baukasten" im Holztafelsystem. — Arch. Max Säume, Berlin.

den, um als Anzahlung und Grundkapital für ein wirliches Wohnhaus zu dienen; sie würde ferner den Grund und Boden in der Umgebung unserer Grosstädte, der für die so dringend notwendige Auflockerung unserer viel zu engen Wohnsiedlungen erforderlich ist, vorweg zu andern Zwecken, ausserhalb einer planmässigen Wohnungs-Politik, beschlagnahmen, und würde schliesslich den Verkehr und die Verkehrsbauten in falsche Richtungen lenken. . . . Und ob wir nun im Wohnungsbau zum Stahlhaus kommen, das die Vereinigten Stahlwerke schon jetzt zu 6000 M. für das Vierzimmerhaus anbieten, oder zu irgend einer andern Fabrikationsmethode mit ähnlichem wirtschaftlichem Ergebnis — jedenfalls werden die Preise der Wochenend-Häuser auf der Ausstellung schon in einigen Jahren als grotesk erscheinen gegenüber dem Preise, zu dem man dann eine komplette Dauerwohnung haben kann. —

Einwände, die natürlich der Weekend-Bewegung als solcher, nicht aber dem Bau solcher Ferienhäuser gelten, die sich dem Typus des einfachen Landhauses oder der Klubhütte nähern, und für den Aufenthalt während mehrerer Sommer- oder Wintermonate bestimmt sind, ein Haus-Typus, der in der Schweiz gewiss noch eine Zukunft hat, je mehr man sich von der Gewohnheit freimachen kann, auch noch in den Ferien komfortabel zu wohnen. P. M.

Das Projekt der neuen Lorraine-Brücke in Bern.

Laut Gemeindebeschluss vom 30. Juni *1895* soll in Bern zwischen dem äussern Bollwerk und dem Lorraine-Quartier ungefähr an Stelle der bestehenden eisernen Eisenbahnbrücke (in deren Innerm der Strassenverkehr notdürftig abgewickelt wird), eine neuen Brückenverbindung erstellt werden. Im Jahre 1897 wurde zur Gewinnung von Entwürfen hierfür ein Wettbewerb veranstaltet, in dem der I. und einzige Preis dem Entwurf „Ehre dem Stein" von Obering. Rob. Moser und Ing. G. Mantel erteilt wurde, mit dem für damalige Zeit kühnen Vorschlag eines ge-

mauerten Hauptbogens von 60 m Lichtweite mit leichtem Viadukt-Aufbau, bei 42 m Fahrbahnhöhe über dem Wasserspiegel der Aare.[1]) Die Frage blieb dann liegen, bis 1910 in einem zweiten Wettbewerb eine Reihe von Varianten jener Moserschen Viadukt-Brücke mit Preisen bedacht wurden[2]), lauter Brücken vom Typ der inzwischen erbauten, schönen steinernen Brücken der Rhaetischen Bahn, nach Art der Solisbrücke. Eisenbeton-Entwürfe beliebten damals nicht, auch nicht ein konstruktiv sehr wohl durchdachter und ökonomischer Entwurf von R. Maillart & Cie. in Verbindung mit den Arch. Joss (†) & Klauser, den wir dann, im Anschluss an die Wettbewerb-Berichterstattung, seiner Vorzüge wegen mit andern ebenfalls veröffentlicht haben, samt einer Besprechung des damaligen Jury-Urteils.[3])

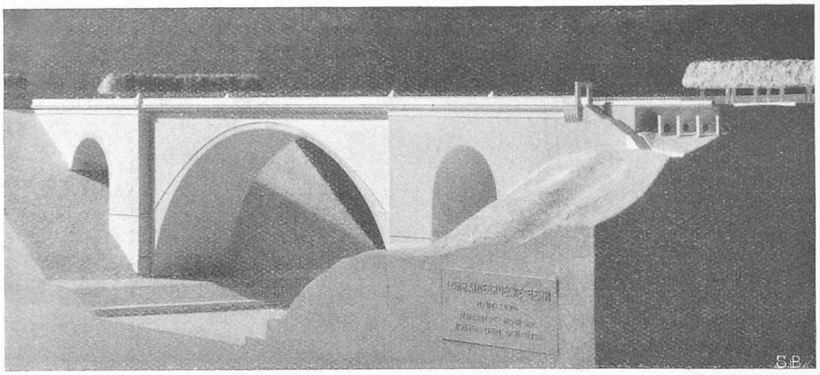

Abb. 3. Modellansicht der neuen Lorraine-Brücke. Architekton. Gestaltung von Klauser & Streit in Bern.

Seither ist die Lorraine-Brückenfrage weiter erdauert und ihrer heute vorliegenden endgültigen Lösung zugeführt worden. Gemäss Vereinbarung zwischen der Stadtgemeinde Bern und den S. B. B. wird die Bahnlinie von Wylerfeld in den Hauptbahnhof mit Baubeginn vor dem 1. Juni 1936 mittels einer neuen Eisenbahnbrücke, einige hundert Meter flussabwärts der bestehenden, an die Engehalde verlegt, wodurch die städtebauliche Entwicklung des Lorraine-Uebergangs von der Hemmung durch die Bahn befreit wird. Die städtischen Baubehörden, in Anerkennung der Vorzüge des 1911 vom Preisgericht abgelehnten Maillart'schen Entwurfs, gaben seinem Autor den Auftrag zur Ausarbeitung des hier generell dargestellten Bauentwurfs, der nun zur Ausführung kommt. Er zeigt den Charakter der prächtigen obern Nydeckbrücke in Bern und entspricht darin, wie auch in seinen konstruktiven Grundgedanken durchaus jenem Wettbewerbentwurf von 1911, selbstverständlich unter Verwertung der seither gesammelten weitern Erfahrungen im Beton- und Eisenbetonbau.

Das Ausführungsprojekt (Abbildung 1 bis 4) sieht eine Massivkonstruktion vor mit einem grossen, durch die Felsverhältnisse des Talprofiles bedingten Mittelbogen von 82 m lichter Weite und zwei seitlichen Bogen von je 17 m Oeffnung. Die schweren Widerlager des Mittelbogens sind aus massivem Beton, während der Bogen selbst in Betonquadern gedacht ist. Die elliptische Leibungslinie entspricht dem Bestreben eines Spannungsausgleiches an beiden Kanten. Die auftretenden Zugspannungen sind belanglos; in Scheitelnähe ergeben sich Druckspannungen bis 50 kg/cm². Für diese Maximalbeanspruchung sind daher die vorgesehenen Betonquader bestens geeignet; zudem erfolgte deren Wahl auch aus Gründen der Verbilligung der Lehrgerüste, die durch eine bei der Bauausführung vorgesehene Aneinanderreihung von sich selbst tragenden Gewölbelamellen erreicht wird. Die Aufbauten über den Gewölben zur Fahrbahnunterstützung bestehen aus einer leichten Eisenbeton-Hohlkonstruktion aus Quer- und Längswänden, die in der Ansicht durch Mauern geschlossen erscheinen. Diese bilden aber auch eine Versteifung des Gewölbes und erhöhen wesentlich seine Bruchsicherheit, besonders im Hinblick auf einseitige Belastungen.

Die Flügelbauten und deren Fundierung erfuhren auf Grund neuerer Sondierungen gegenüber den Vorprojekten eine wesentliche Aenderung. Weil der Fels am linken Ufer und die tragfähige Moräne am rechten Ufer erst in grosser Tiefe vorhanden sind, wurde beidseitig nur je ein Landpfeiler vorgesehen und die Flügelmauern als Kragwände ausgebildet. Die Bodenpressungen der auf Molasse fundierten Bauteile wurden mit 12 kg/cm², bei dem auf Moräne abgesetzten rechtsufrigen Pfeiler mit 4 kg/cm² zugelassen.

[1]) Näheres siehe „S. B. Z." Band 30, Seiten 27 u. 50*(Juli/Aug. 1897).

[2]) Ausführlich in „S. B. Z." Band 57, Seite 323* (17. Juni 1911).

[3]) Vgl. „S. B. Z." Bd. 58, Seite 33, mit Detailplänen (15. Juli 1911).

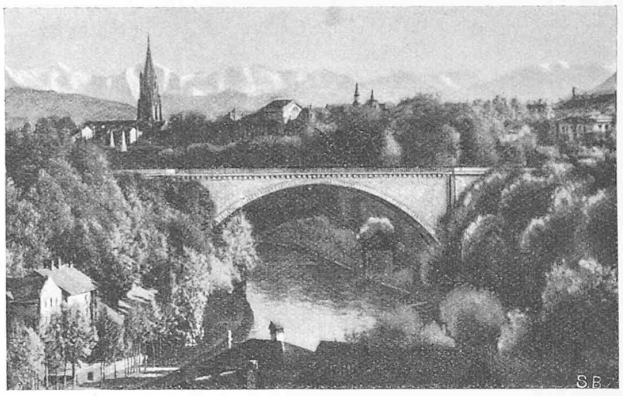

Abb. 4. Die neue Lorraine-Brücke im Berner Stadtbild.

Die Fahrbahndecke wird durch eine Eisenbetonplatte gebildet, auf der als Unterlage für den Stampfasphaltbelag eine der Strassenoberfläche angepasste Schicht von Magerbeton aufgebracht wird. Von einer besondern Isolierung wurde wegen der Wasserdichtigkeit des Stampfasphaltes Umgang genommen. [Es fällt auf, dass man in den Dimensionierungen der Fahrbahndecken wohl auf ein späteres Einlegen von Strassenbahngeleisen Rücksicht genommen hat, deren Einbau aber einer spätern Bauperiode vorbehalten will. Es soll also eine so wichtige Verkehrsader, mit grossem zu erwartendem Verkehr und auf der eine Strassenbahnverbindung gegeben und unvermeidlich erscheint, kurz nach Betriebsübergabe den Unannehmlichkeiten eines Geleiseeinbaues ausgesetzt werden.] Die beidseitigen Gehwege liegen zur Vermeidung des Auffahrens von Automobilen 26 cm höher als die Fahrbahn. Die Abdeckung geschieht mit Granitplatten, unter denen sich für Licht- und Kabelleitungen Längskanäle befinden. Für grössere Leitungen ist unter der Fahrbahnmitte ein geräumiger Kanal von 2,50/2,50 m Lichtmass vorgesehen. Zwischen dem grossen und dem kleinen Bogen befinden sich, sowohl in der Fahrbahn als in den Tragkonstruktionen, je eine Dehnungsfuge, die gleichzeitig der Entwässerung dient.

Bei der architektonischen Ausbildung der Brücke durch die Berner Architekten Klauser & Streit ging das Bestreben dahin, die innere konstruktive Beschaffenheit auch äusserlich zum Ausdruck zu bringen, und es wird daher die Linie des tragenden Gewölbes durch die Anordnung von Granitquadern an den Stirnseiten hervorgehoben; bei den Widerlagern soll die Sockelpartie in gleicher Weise behandelt werden. Die übrigen Sichtflächen erhalten zur Vermeidung der bei Versatzbeton entstehenden Unregelmässigkeiten in Farbe und Gefüge eine Behandlung mit dem sogenannten Contex-Verfahren[1]), wobei in harmonischer Einfügung in das Stadt- und Landschaftsbild die Farbe der obern Nydeckbrücke angepasst werden

[1]) Vergl. Seite 145 letzten Bandes (12. März 1927).

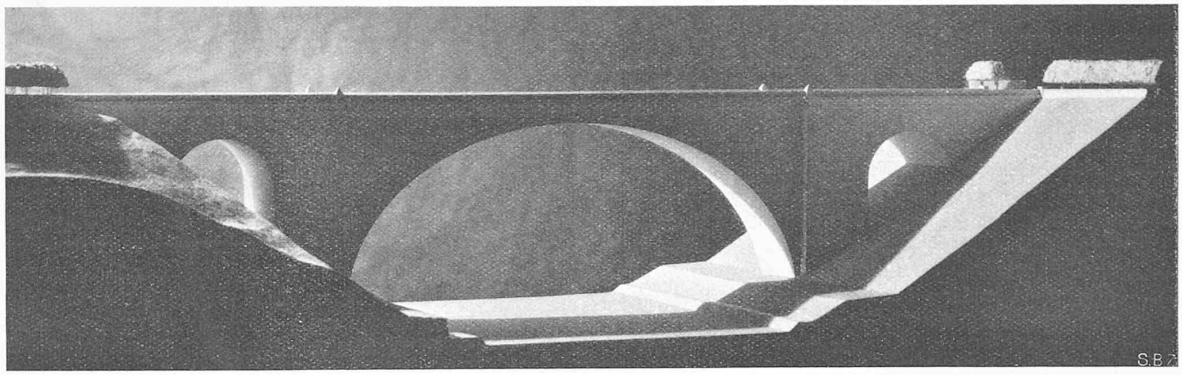

Abb. 2. Modell-Ansicht der neuen Lorraine-Brücke, Entwurf von Ing. Maillart & Cie. und Arch. Klauser & Streit in Bern.

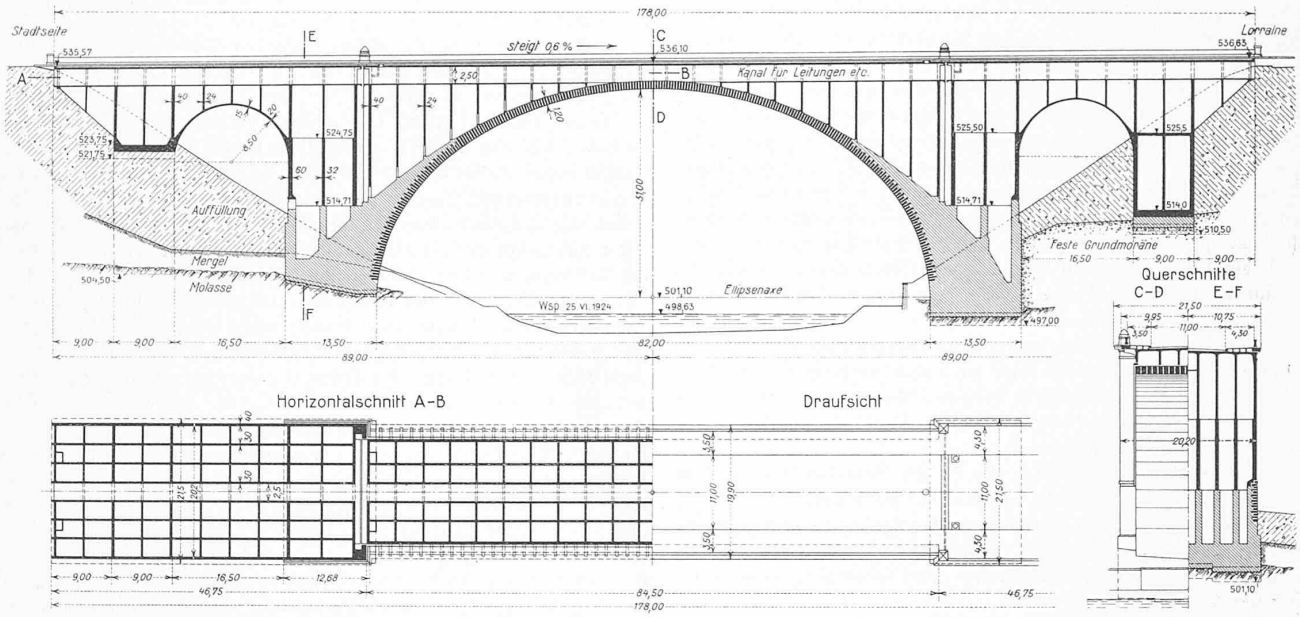

Abb. 1. Längs-, Horizontal- und Querschnitte des Lorrainebrücken-Bauprojekts von Maillart & Cie. — Masstab 1:1000.

soll. Die das Bauwerk nach oben abschliessenden kräftigen Kranzgesimse und Brüstungen sind wieder in Granit vorgesehen, sie geben eine straffe Zusammenziehung der Bauteile. Die Gesamtwirkung wird erhöht durch ein seitliches Vortreten der Widerlager gegenüber dem Hauptbogen, bezw. durch eine Verbreiterung der Gehwege um 80 cm im Bereiche der Seitenöffnungen; ob die auf den Modellbildern an dieser Stelle erkennbaren kleinen Pyramiden-Aufsätze endgültig werden, wird die Ausführung zeigen.

Die Baukosten sind zu 3,8 Mill. Fr. veranschlagt, dazu kommen noch die Mehrkosten für die im Interesse der neuen Brücke und des Lorrainequartiers geplante Verlegung der Bahnlinie an die Engehalde, die von den Experten mit rund 2,6 Mill. Fr. berechnet wurden. Mit dem Brückenbau soll alsbald begonnen werden. N.

*

Wir können nicht umhin, hier noch eine Bemerkung anzubringen. Die Veröffentlichung und Diskussion des 1911 nicht prämiierten Entwurfs Maillart ist der „S. B. Z." seinerzeit von der Jury übel vermerkt worden, trotzdem die Redaktion ihr Abgehen von der im allgemeinen zur Regel gewordenen kommentarlosen Wiedergabe der Wettbewerbs-Ergebnisse in jenem Fall klar begründet hatte. Dieses Vorgehen ist berechtigt, sobald eine Bekanntgabe auch anderer Lösungen als der prämiierten im offensichtlichen Interesse der Allgemeinheit erscheint; das kommt vor, denn auch eine Jury kann irren, in besten Treuen, so gut wie wir alle. Liegt ein solcher Irrtum im Bereich der Wahrscheinlichkeit, so wird seine Abklärung eben notwendig, selbst auf die Gefahr hin, dass das Jury-Urteil etwelche Modifikation erfährt. Denn es wäre auf die Dauer auch dem Ansehen des Wettbewerbswesens schlecht gedient, wenn auf die wirklich beste Lösung einer Bauaufgabe dem Prestige einer Jury zuliebe verzichtet werden müsste. Dass im Falle der Lorraine-Brücke die nachträgliche gründliche Prüfung aller Umstände zur Gutheissung der anfänglich abgelehnten Lösung geführt hat, rechtfertigt diesen unsern Standpunkt vollauf. Red.

Schweiz. Autostrasse Basel-Italienische Grenze.

Zur „Hafraba"-Projekt-Ausstellung, die, wie in letzter Nummer angekündigt, gegenwärtig, aber leider nur bis Dienstag den 13. d. M. im Saal 10 b der E. T. H. (Wochentags 10 bis 12 und 14 bis 19 Uhr, Sonntags 10 bis 12 Uhr) zu sehen ist, geben wir nachstehend einen Auszug aus dem Erläuterungs-Vortrag wieder, den Ing. F. Steiner (Bern), im Anschluss an die „Hafraba"-Projekt-Beschreibung durch Prof. Otzen (Hannover), am 29. August d. J. in Basel gehalten hat. Einleitend besprach der Vortragende die Stellungnahme der hauptsächlichen Staaten: Belgien, Frankreich, Grossbritannien, Italien, Niederlande, Schweden und Vereinigte Staaten von Nordamerika, wie sie anlässlich des letztjährigen *Internationalen Strassenkongresses in Mailand*[1]) zum Ausdruck gebracht worden ist. Die Diskussion führte dann den Kongress zur Annahme folgender Schlussfolgerungen:

[1]) Vergl. Band 88, Seite 266 (vom 6. November 1926).