Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 115/116 (1940)
Heft: 8

Inhaltsverzeichnis

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: 04.01.2026

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

INHALT: Die Brückenbauten der neuen Lorrainelinie der SBB in Bern. — Herrschaftliches Wohnhaus P. B.-R. an der Rappenhalde in Winterthur. — Für und gegen den Generatorgasbetrieb von Fahrzeugen. — Beitrag zur elektrischen Aushilfsheizung. — Mitteilungen: Die Wasserversorgung Londons. Ein Kistenpass-Basistunnel für Autoverkehr. Das Dörren von Gemüse und Obst. Die neue katholische Kirche in Aarau. Ueber Behelfsbrückenbau. — Nekrologe: Wilhelm Cauer. — Literatur. — Mitteilungen der Vereine.

Band 116 Der S. I. A. ist für den Inhalt des redaktionellen Teils seiner Vereinsorgane nicht verantwortlich Nr. 8
Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet

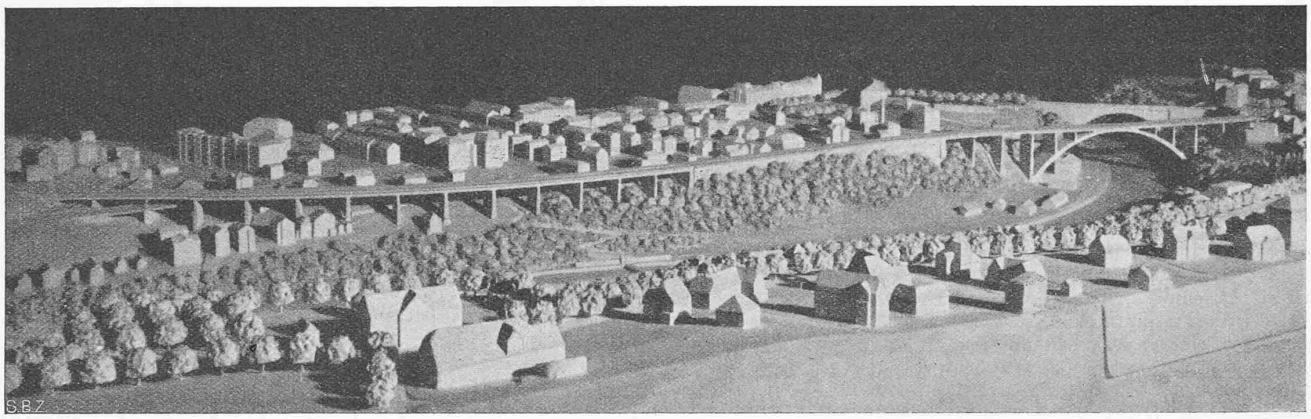

Abb. 1. Modellbild der Lorrainehalde mit Viadukt Abschnitt 2 (links), Abschnitt 3 (Mitte) und Abschnitt 4, Aareübergang (rechts)

Die Brückenbauten der neuen Lorrainelinie der SBB in Bern

Von Dr. h. c. AD. BÜHLER, Sektionschef für Brückenbau bei der Generaldirektion der SBB, Bern[1])

Die Brückenbauten der neuen Lorrainelinie bilden einen Teil des Gesamtumbaues des Bahnhofs Bern. Es handelt sich dabei darum, die bestehende zweigeleisige Linie durch eine, gegen die Aare zu, um etwa 100 m entfernte viergeleisige zu ersetzen und in die Bahnhofgeleise einzubinden. Die Nivellette kommt damit auf grössere Länge an den Rand des Lorraineplateau und beträchtlich über dem Boden zu liegen, was viergeleisige Brücken in einer Länge von etwa 1150 m erforderlich macht (Abb. 1).

1. Die Vorentwürfe für die Brückenbauten

Es war eine dankbare, wenn auch für schweizerische Verhältnisse grosse und schwierige Aufgabe, eine allen Anforderungen gerecht werdende Lösung für diese Brückenbauten zu finden. Aus einer grossen Anzahl Varianten wurden in Verbindung mit Arch. H. Klauser in Bern Lösungen ausgewählt und in den Einzelheiten genauer untersucht und zwar auch in wirtschaftlicher Hinsicht. Es wirkte ferner die «Stadtausbaukommission» mit. Gegenüber dem «Vertragsprojekt» wurde die Linie im mittleren Teil auf das Lorraineplateau verschoben, um eine Gruppierung und, in der Ansicht des langgestreckten Objektes, einen dem Auge wohltuenden Unterbruch durch eine Mauer zu erlangen. Der Mauerabschluss, hinter dem sich ein Hohlbau verbirgt, ist zum Teil durch Sträucher und Bäume verdeckt. Schliesslich schälten sich aus umfangreichen Studien zwei Lösungen heraus, nämlich:

Eine Eisenbetonbrücke, als Rahmenviadukt ausgebildet, mit einem 150 m weiten Gewölbe über die Aare;

Eine Eisenbrücke ähnlicher Anordnung, mit stählernen, als Balken ausgebildeten Ueberbauten.

Von beiden Lösungen musste schliesslich die Eisenbetonbrücke in den Vordergrund gestellt werden, da sie auf Grund der Voranschläge wesentlich billiger zu stehen kam und sich in die gegebenen Verhältnisse am besten einfügte.

Es wurde auch noch eine Verbundkonstruktion geprüft, d. h. eine Bauweise mit steifen *und* schlaffen Eiseneinlagen. Diese Lösung wäre auf Grund der Voranschläge nur unbedeutend teurer geworden, als ein Eisenbetonbau mit gleichen äusseren Abmessungen[2]). Das Submissionsergebnis hat dieser sehr guten Lösung den finanziellen Erfolg versagt, ebenso der Idee eines Stahlbogens, der mit Beton umhüllt oder gunitiert worden wäre.

2. Die Submissionsergebnisse

Zur Abklärung der Frage, ob von Seiten der Bahnverwaltung eine wirtschaftliche und technisch richtige Lösung der Brückenbauten vorgesehen sei, wurde ein Submissionswettbewerb ausgeschrieben. Es geschah dies auf Wunsch mancher Kreise, die der Auffassung waren, es könne nur durch einen Wettbewerb ein hieb- und stichfester Nachweis geleistet werden. Das Ergebnis des Wettbewerbes zeigte, dass es nicht möglich war, die Anordnung der Bauwerke wesentlich besser als im bahnseitigen Entwurf zu gestalten. Insbesondere die Querschnittsgestaltung der Brücken, die für jedes Geleise nur einen Hauptträger vorsah, wurde allgemein beibehalten. Sie dürfte eine Neuerung im Bahnbrückenbau darstellen. Rahmen oder Balkenträger für die Viadukte sowie bis zu vier grössern Oeffnungen über das Aaretal blieben unangefochten[3]).

Es ist lehrreich, festzuhalten, dass die bestehenden Aarebrücken der Stadt Bern den in Betracht gezogenen Hauptlösungen durchaus ähnlich sind, nämlich:

Die Kornhausbrücke (1895/98, beschrieben in «SBZ» Bd. 28, S. 113* ff., 1896), 12,6 m breit, eine Oeffnung von 115 m Stützweite und fünf kleine Oeffnungen von 35 m Stützweite;

Die Kirchenfeldbrücke (1882/83, Bd. 3, S. 129*, 1884, und Bd. 65, S. 223* 1915), 13,2 m breit, zwei Oeffnungen von 81 m Stützweite;

Die bestehende doppelspurige Eisenbahnbrücke (1857/59), drei Oeffnungen von 50 + 60 + 50 m Stützweite;

Die Lorrainestrassenbrücke (1929/30, Bd. 97, S. 1*, 1931), eine grosse Oeffnung von 80 m, Betonquader-Gewölbe mit aufgehendem Eisenbeton-Hohlbau.

Die konservative Richtung, die gewölbte Viadukte hätte anbieten können, trat zurück. Vielleicht wagten deren Vertreter nicht, mit einem etwas altmodischen Entwurf aufzutreten. Leider ist so ein wertvoller wirtschaftlicher Vergleich ausgefallen. Wir hatten diese Lösung einer Bahnbrücke zwar nicht übergangen; sie wurde auch überschlägig veranschlagt und im ästhetischen Sinne geprüft. Angesichts des inzwischen aufgeschlossenen und teilweise nicht besonders guten Baugrundes darf gesagt werden, dass die Gründungen infolge der Schubwirkungen von Bogenreihen sehr verteuert worden wären. Anderseits bilden Bogenreihen, die sich in der freien Natur hervorragend schön ausnehmen, inmitten einer Bebauung, wo die wagrechten und lotrechten Linien vorherrschen, ein unruhiges, fremdes Element. Wir konnten daher diese Anordnung auch nicht empfehlen.

Bei der Wahl des Tracé der neuen Lorrainelinie wurden Bedenken geäussert, ob es gelingen werde, eine ästhetisch befriedigende Lösung für diese Brückenbauten zu finden. Die Schwierigkeiten waren ja beträchtlich im Hinblick auf die Strassen- und Flussrichtung, die schief zum Tracé liegen. Der Wettbewerb hat aber gezeigt, dass der von der Bahnverwaltung beschrittene Weg zweckmässig war und dass die in Vorschlag gebrachte Lösung im Stadtbild ruhig und verträglich wirkt. Die

[1]) Nach einem Vortrag vor der S. I. A.-Fachgruppe der Ingenieure für Brückenbau und Hochbau, gehalten am 9. März 1940 in Zürich, ergänzt durch Mitteilungen vor dem Z. I. A. am 23. Febr. 1938.

[2]) Die Verlegung der Bahnlinie Wylerfeld-Bern an die Lorrainehalde, «SBZ» Bd. 103, Nr. 23 vom 9. Juni 1934.

[3]) Es lagen 15 Entwürfe für die Aarebrücke vor, davon 6 mit grossen Bogen, 3 mit zwei Bogen zu 80 bis 90 m, 4 Balkenbrücken aus Stahl, dazu zwei Varianten. Vgl. «SBZ», Bd. 108, S. 212* (1936).