

Objekttyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **117/118 (1941)**

Heft 25

PDF erstellt am: **21.09.2024**

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>

INHALT: Die neue Eisenbahnbrücke bei der Seestrassen-Unterführung in Zürich-Wollishofen. — Sprengung eines Brückenpfeilers in Bern. — Wettbewerb für eine katholische Kirche in Meggen. — Mitteilungen: Vorrichtung zum Beobachten des Dampfdruckes von Dampfkesseln. Tragpropeller. Elektrisch betriebene Pflüge. Dörranlage für Obst und Gemüse

im Gaswerk Langenthal. Die Energieübertragung mit hochgespanntem Gleichstrom. Das Schloss Laufen am Rheinfluss. — Nekrologe: Heinrich Korrodi, Dr. iur. J. L. Cagianut. — Wettbewerbe: Primar- und Sekundarschulhaus in Bulle. — Literatur. — Mitteilungen der Vereine. — Vortragskalender.

Band 118

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

Nr. 25

Die neue Eisenbahnbrücke bei der Seestrassen-Unterführung in Zürich-Wollishofen

Von Prof. Dr. F. STÜSSI, E. T. H. Zürich

Beschreibung des Stahlüberbaues

Das neue Verbindungsstück der ehemaligen Zellerstrasse mit der Seestrasse bei Wollishofen kreuzt die zweigeleisige Bahnlinie Zürich-Thalwil bei Km 6.224,91 unter einem Winkel von rd. 30°. Die Bahnlinie liegt hier in einer Kurve von 490 m Radius; der Radius der Strasse beträgt 200 m. Da die Strasse in ihrem tiefsten Punkt unter dem Grundwasserspiegel liegt, musste das ganze Bauwerk in einen gegen das Grundwasser abgedichteten Trog aus Eisenbeton gestellt werden¹⁾. Dabei stellte sich als Hauptanforderung an den Stahlbau diejenige einer minimalen Bauhöhe, um das Strassengefälle und die Strasseneinschnitte so klein wie möglich halten zu können (Abb. 1).

Das durchgehende Schotterbett wird von einem Eisenbetontrog aufgenommen, dessen Tragkonstruktion durch einbetonierte Querträger gebildet wird. Diese Querträger, als Breitflanschträger ausgebildet, bilden mit dem Beton und einer zusätzlichen Armierung in Längs- und Querrichtung zusammen eine stark schiefe, in den beiden Tragrichtungen ungleich steife Platte von 36 cm Stärke (Abb. 2 und 4). Die starke Schiefe erfordert einerseits eine verhältnismässig kräftige Längsarmierung, senkrecht zu den Querträgern, andererseits erlaubt sie in den dreieckförmigen Plattenenden eine beträchtliche Einsparung an Material und Bauhöhe gegenüber einfachen von Hauptträger zu Hauptträger quergespannten Balken. Die Querträger sind aus Baustahl St 44 ausgeführt bei hochwertigem Beton. Einzelne Querträger und damit die ganze Platte sind gleichzeitig Bestandteile der Halbrahmen der oben offenen Brücke; auch für die elastische Querstützung der oberen Gurtungen ist die Verbundwirkung der Platte wesentlich.

Die beiden Hauptträger sind genietete durchlaufende Blechträger über je drei Felder (Abb. 2 und 3). Die Hauptträger konnten dadurch, d. h. durch die Ausnutzung der durch die gegenüber der Fahrbahn der Seestrasse erhöhten Gehwege zur Aufstellung von Zwischenstützen, so niedrig gehalten werden, dass sie noch unter den seitlich auskragenden Teilen des Lichtraumprofiles Platz fanden (Abb. 4). Bei Ausbildung der Hauptträger als einfache Balken von rd. 30 m Stützweite wäre dies nicht mehr möglich gewesen und die Querspannweite und damit die Bauhöhe des Fahrbahntroges wären wesentlich grösser geworden. Die Ausbildung der Hauptträger als durchlaufende Balken brachte noch weiter den wesentlichen Vorteil, dass die bei schiefen Brücken auftretenden Verwindungen hier sehr klein bleiben. Die Anordnung von je zwei Zwischenstützen erschien hier gerechtfertigt,

¹⁾ Wie in Nr. 24 der SBZ eingehend beschrieben.

Red.

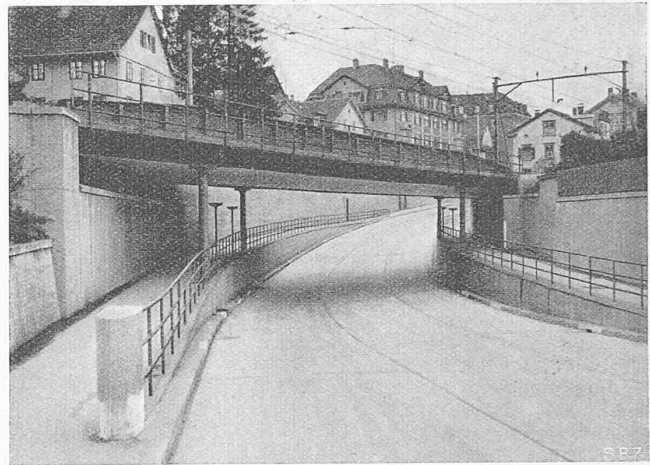
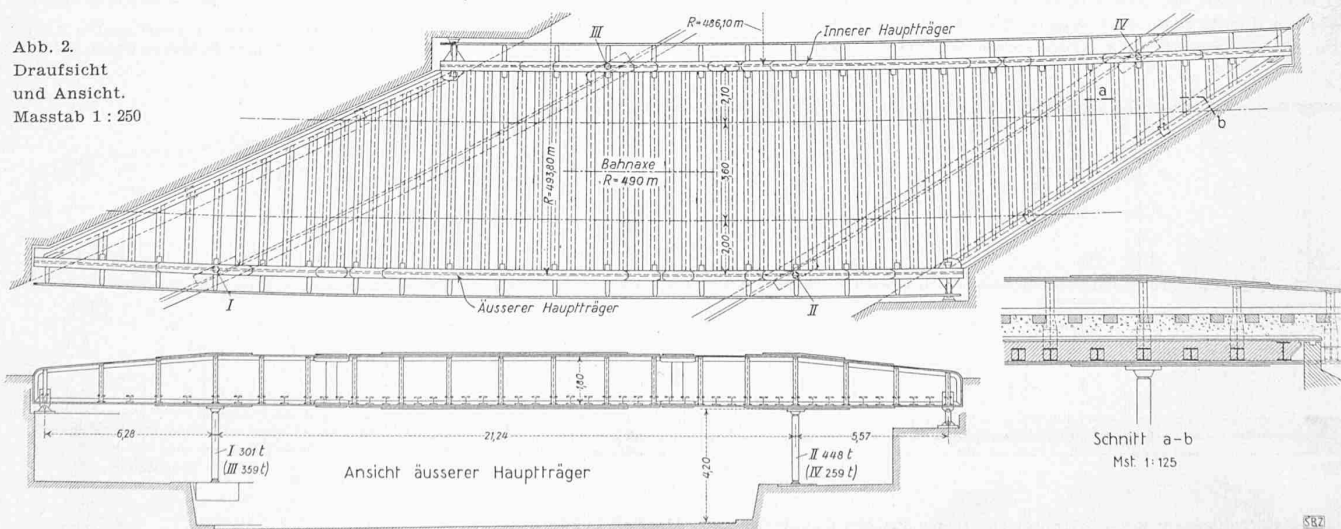


Abb. 1. Ansicht stadtwärts der Unterführung Wollishofen

da ja der ganze Ueberbau auf einem einzigen zusammenhängenden Gründungskörper ruht und daher ungleichmässige Stützensenkungen nicht zu befürchten sind. Auch waren die Zwischenstützen wegen der erhöhten Lage der Gehwege allfälligen Stössen anfahrender Fahrzeuge entzogen und behindern auch den Strassenverkehr nicht (Abb. 1). Um die bei den vorliegenden kurzen Endfeldern auftretenden negativen Auflagerdrücke bei den Endauflagern möglichst klein zu halten, sind die Hauptträger mit nach den Enden zu abnehmender Höhe, also mit geringerer Steifigkeit der Seitenfelder ausgebildet. Die Hauptträger sind im Grundriss stetig gekrümmt (Abb. 5 und 7); durch diese Anpassung an die Geleisekrümmung konnten bei gleichbleibenden Lichtraumverhältnissen weitere 23 cm an Brückenbreite eingespart werden. Ausserdem ergaben sich dabei wesentliche konstruktive Vereinfachungen gegenüber polygonaler Anordnung dadurch, dass die Anschlüsse der Querträger an die Hauptträger gleichartig und nicht mit veränderlichen schiefen Winkeln ausgeführt werden konnten.

Die beiden Hauptträger sind entsprechend dem verfügbaren Platz verschieden hoch ausgebildet; die grössere Höhe des äusseren Hauptträgers ist auch durch die statischen Verhältnisse notwendig, da dieser infolge des Krümmungseinflusses sowie infolge ungleicher Anteile von ständiger und Verkehrslast und aus Fliehkraft eine grössere Belastung aufzunehmen hat als der innere Hauptträger (Abb. 4).

Abb. 2. Draufsicht und Ansicht. Masstab 1:250



Schnitt a-b
Mst. 1:125