

Eisenbetonbrücke über die Muota in Hinter- Ibach

Autor(en): **Gubelmann, H.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **59/60 (1912)**

Heft 22

PDF erstellt am: **13.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-29988>

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.

alten Widerlager, Beseitigen grösserer Findlinge) in verschiedenen Höhenlagen alte Holzröste vorgefunden wurden, die namentlich beim Schlagen der Spundwand äusserst hinderlich waren. Für die Wasserhaltung diente ein 8 PS Elektro-

Mittelwerte von je mindestens vier Proben. Für sämtliche Eisenbeton-Bestandteile wurde der Beton eingegossen, nur für die Widerlager wurde er erdfeucht verwendet. Das Rohmaterial wurde dem Flussbett enthoben und sortiert.

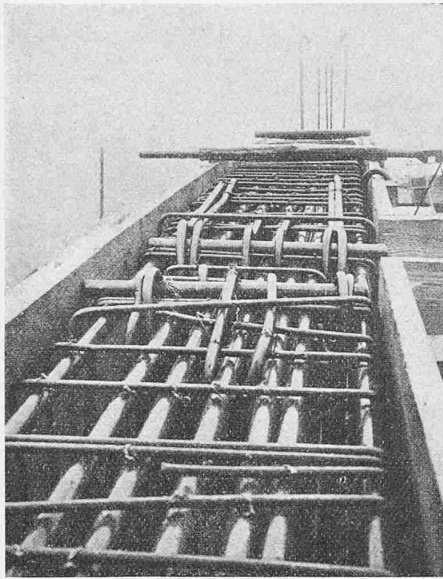


Abb. 6. Verankerung der Hängesäulen im Bogen.

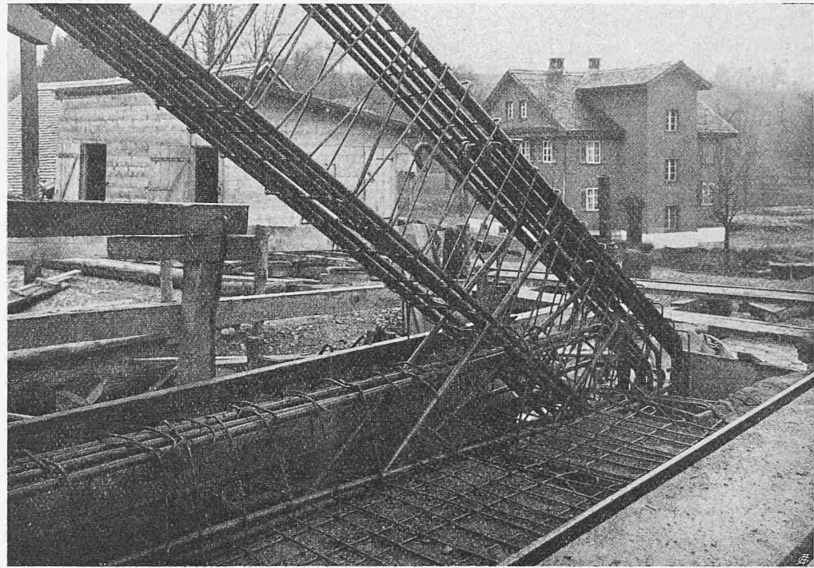


Abb. 5. Verankerung der Armierung von Bogen und Zugband am Auflager.

motor als Antrieb der 125 mm Zentrifugalpumpe. Von 2,50 m unterhalb der Flusssohle abwärts konnte mittels Sondierung eine Kiesschicht mit grössern Findlingen konstatiert werden, die genügende Sicherheit für die Tragfähigkeit bot. Die Bodenpressung beträgt rund 1,7 kg/cm².

Die Durchführung des Arbeitsprogramms weist folgende Daten auf: Beginn des Abbruchs der alten Brücke und Erstellung eines Notsteiges 3. Oktober 1911; 13. Oktober bis 26. November Abbrechen der alten Widerlager, Erstellung der neuen Widerlager, Errichtung der Pfählung für die Gerüstung und Erstellung der Verschalung für Fahrbahnplatte und Zugbänder, gleichzeitig Abbiegen der Armierungseisen auf der Baustelle; 27. November Legen der Fahrbahn- und Zugbandarmierung, Armierung der Hängesäulen, Einbetonieren von Fahrbahn und Zugband unter Ausschluss der Auflagerstellen; 5. Dezember Abstützen der Hängesäulen- und Bogenverschalung auf dem betonierten Zugband, Versetzen der bezügl. Armierungen; 7./8. Dezember Einbetonieren der Knotenpunkte Bogenträger-Zugbänder; 11. Dezember Betonieren der Hängesäulen; 12./13. Dezember Betonieren der Bogenrippen und Querriegel; Entfernen der Verschalungen von Bogen und Hängesäulen 14 Tage nach Beendigung der Betonierungsarbeiten; Ausschalung von Fahrbahn- und Loslösung der Gerüstung Ende Januar 1912. Diese Arbeiten waren wesentlich beeinflusst durch die äusserst günstige Witterung des vergangenen Winters. Die Probelastung am 3. Februar ergab bei der vorgeschriebenen Einzelbelastung (6 t in Bewegung) eine Einsenkung in der Mitte des Zugbandes flussaufwärts von 1,2 mm, bzw. des Zugbandes flussabwärts von 1,4 mm. Die Aufführung einer gleichmässig verteilten Last von 250 kg/m² senkte die Fahrbahn um 1,6 mm. Nach der Entlastung der Brücke sind die Senkungen auf Null zurückgegangen. Für die verschiedenen Konstruktionsteile sind folgende Mischungsverhältnisse gewählt und damit bestehende Festigkeiten erzielt worden (Ergebnisse der Eidgen. Materialprüfungs-Anstalt):

Beton in den Widerlager-Fundamenten	1 : 7	Druckfestigkeit	170 kg/cm ²
» » » Widerlagern oben	1 : 6	»	245 »
Zugbänder, Hängesäulen und Bogen	1 : 5	»	224 »
Fahrbahnplatte, Quer- und Längsträger	1 : 5	»	227 »

Das Alter der Probekörper schwankte zwischen 30 und 120 Tagen; die mitgeteilten Festigkeitszahlen sind

Die statische Ermittlung ergab als Materialbeanspruchung folgende Zahlenwerte:

Bogen (Kämpfer bis Scheitel)	$\sigma_b = 40$ bis 45 kg/cm ²
Zugband	$\sigma_c = 1030$ "
Hängesäule	$\sigma_c = 600$ "
Querträger	$\sigma_b = 22,5$ "
	$\sigma_c = 1090$ "
Fahrbahnplatte	$\sigma_b = 24$ "
	$\sigma_c = 970$ "
Betonbeanspruchung unter Auflagerplatte . .	$\sigma_b = 17,7$ "

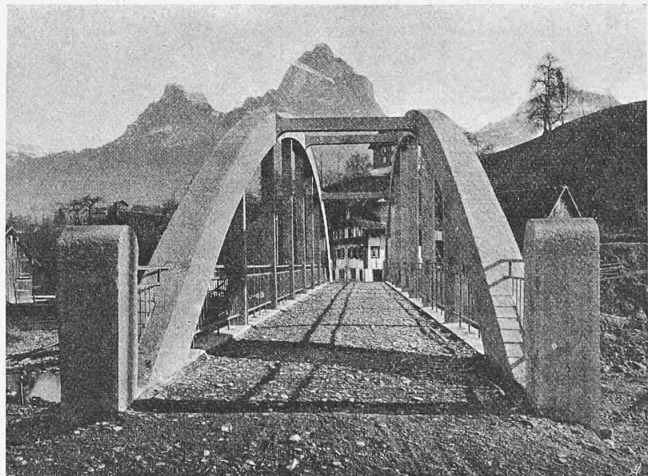


Abb. 8. Blick in die vollendete Brücke.

Ausführende Firma war die Tiefbau- und Eisenbetongesellschaft G. m. b. H., Zweigbureau Zürich, vertreten durch Ing. J. Rieser. Die Bauaufsicht besorgte die Bauleitung der III. Sektion der Muotakorrekction. Eine Ueberprüfung der statischen Berechnung erfolgte in unserem Auftrage durch Dr. Ing. Max Ritter in Zürich.

Die Baukosten belaufen sich auf rd 25 000 Fr. für die Eisenbetonkonstruktion samt Entwässerungen, Widerlager und Chaussierung der Fahrbahn, ohne Umgebungsarbeiten.