

Kleine Brücken aus Betonfertigteilen

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Cementbulletin**

Band (Jahr): **30-31 (1962-1963)**

Heft 17

PDF erstellt am: **17.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-153419>

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.

CEMENTBULLETIN

Mai 1963

JAHRGANG 31

NUMMER 17

Kleine Brücken aus Betonfertigteilen

Grundlagen für vorgefertigte Brücken. Deutsches Beispiel. Einige schweizerische Lösungen.

Die wohl wichtigste Massnahme zur besseren Abwicklung des zunehmenden Verkehrs ist das Ausmerzen von Kreuzungen aller Art. Hierfür sind Über- und Unterführungen, also Brückenbauwerke, erforderlich.

Bei der Beurteilung der Frage, ob solche Brücken mit vorgefertigten Betonteilen erstellt werden können, sind die Gegebenheiten mit den besonderen Vorteilen und Bedingungen der Vorfabrikation und Montage zu vergleichen.

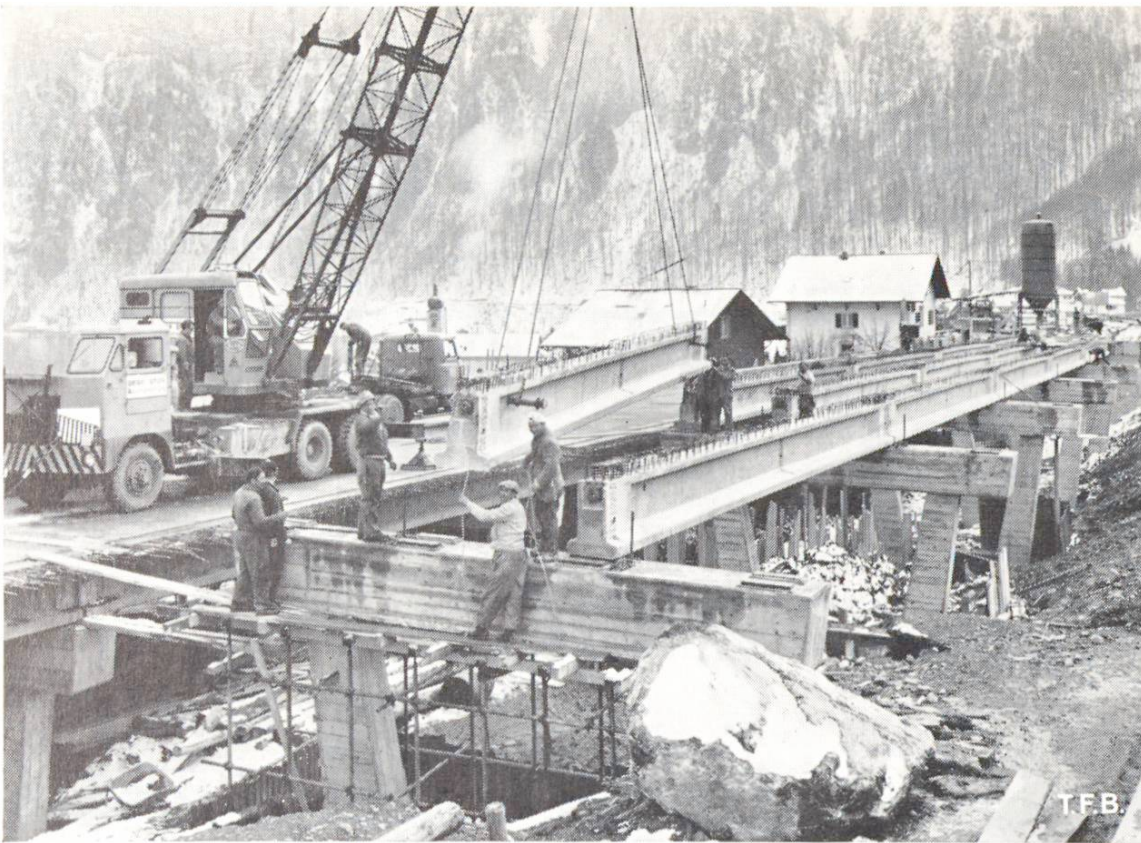


Abb.1 Autobahnbrücke in Hergiswil, eine Lösung unter Anwendung von vorgefertigten, vorgespannten Betonbalken von 13,7 m Länge. Die vier Balken eines Feldes sind durch drei an Ort gegossene und vorgespannte Querträger zusammengehalten. Pfeiler und Fahrbahnplatte in Ortsbeton ausgeführt. Projekt: O. J. Seiler, dipl. Ing., Hergiswil. Vorgespannte Balken: Stahlton AG, Zürich.

1. Normierung:

In den meisten Fällen handelt es sich darum, einen Strassenzug über einen anderen Verkehrsstrang von grösserer Bedeutung zu führen, wobei, im Schulbeispiel, die notwendige Höhe auf aufgeschütteten Dämmen gewonnen wird. Der vorgefertigten Bauweise kommt es hier zugute, dass zu überbrückende Eisenbahnlinien oder Autobahnen bereits ein streng normiertes Profil aufweisen und somit die Überführung bezüglich der Spannweite und der Höhe, also in wesentlichen Teilen, festlegen. Die Voraussetzungen für eine genügend weitgehende Normierung sind demnach grundsätzlich gegeben.

2. Grosse Serie:

Auch die zwar nicht eine unumgängliche Bedingung darstellende «grosse Serie» wäre vorhanden. Die heutigen Verhältnisse verlangen gebieterisch solche Bauwerke, und viele, wenn nicht die meisten der Vorhaben, können als Normalfälle angesehen werden.

3 3. Montage :

Oft, insbesondere bei der Überbrückung von Eisenbahnlinien, spielt die rasche Erstellung des Bauwerkes eine Rolle. Vorfabrizierte Betonbrücken können in kurzer Zeit ohne Behinderung des darunter durchgehenden Verkehrs montiert werden.

Das deutsche Bundesbahn-Zentralamt in München hat die günstigen Voraussetzungen für den Bau von vorgefertigten Überführungen frühzeitig erkannt und vor zwei Jahren 39 solche gleichartigen Brücken zum Bau ausgeschrieben. Die zur Ausführung gekommene Lösung sei hier kurz beschrieben (für eingehende Orientierung siehe Literaturangaben). Es handelt sich um eine Dreifeld-Brücke mit Stützenabständen von 9,2, 13,4 und 9,2 m und einer lichten Höhe von 5,5 m. Die Fahrbahnplatten werden als Einfeld-Tragwerke durch aneinandergereihte T-förmige vorgespannte Betonbalken gebildet, die im Spannbettverfahren vorgefertigt wurden. An Ort verlegt, wird der Zusammenhalt durch quergerichtete Spannglieder gewährleistet. Durch die Zahl der aneinandergereihten Balken kann die Fahrbahnbreite variiert werden. Die obere Fläche des T-Balkens ist 66,67 cm breit. Für das ganze Bauwerk sind prinzipiell nur vier Bauelemente erforderlich, nämlich Stützen,

Abb. 2 Die zwei voneinander unabhängigen Autobahnbrücken von Abb. 1 in Betrieb.

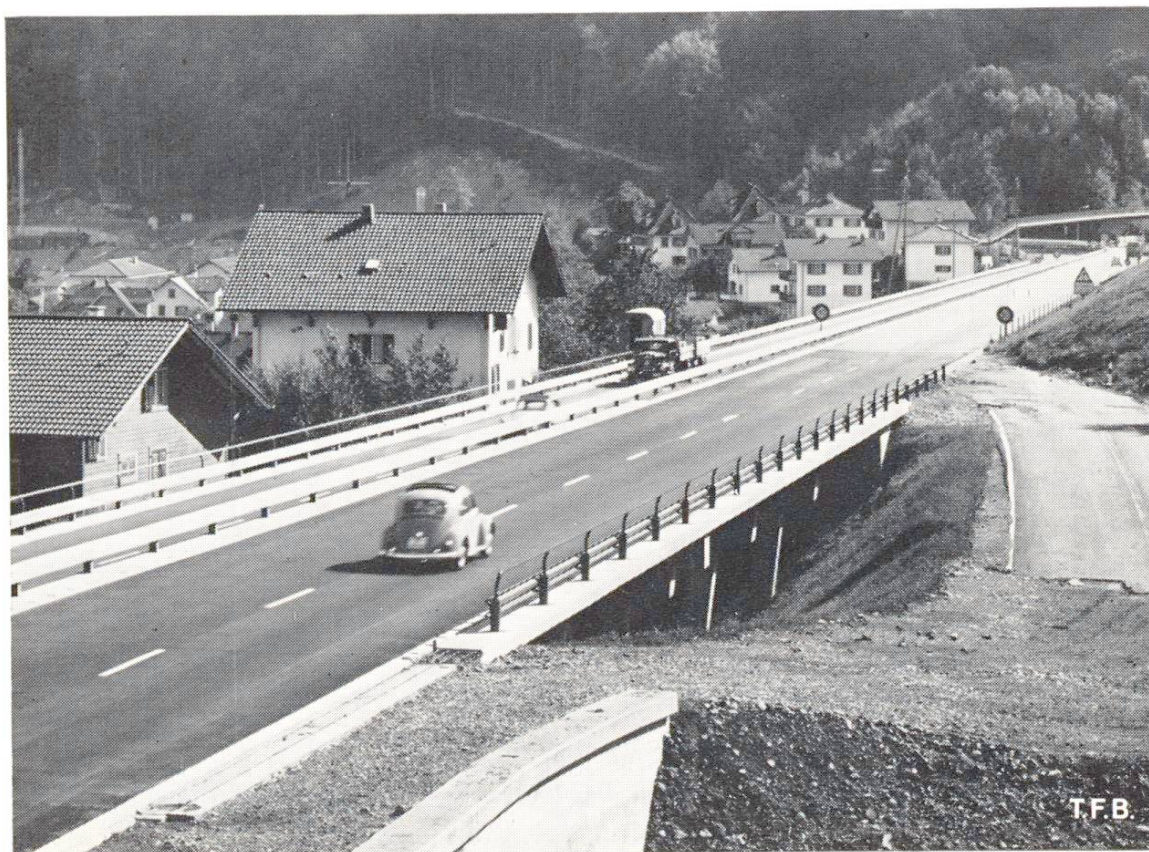




Abb. 3 Strassenüberführung über Eisenbahnlinie mit vorgespannten, vorgefertigten Betonbalken. Vorfabrikation: Vobag, Adliswil.

Riegel, Innenträger und Randträger. Das schwerste Element ist der 13,4 m lange Randträger mit 8,1 t. Der ebenso lange bereits erwähnte Innenträger wiegt 7,0 t. Fundamente und eine relativ dünne Fahrbahnschicht sind in Ortsbeton erstellt. Für die Montage des Überbaues waren in ebenem Gelände 4–6 Arbeitstage erforderlich. Bis zur Betriebsbereitschaft dauerte es weitere 8–12 Arbeitstage.

Abb. 4 Ein Schritt voran: Die serienmässig hergestellten und in Montage errichteten Wegüberführungen über die Autobahn Lausanne-Genf. Projekt: Soutter & Schalcher, dipl. Ingenieure, Zürich. Vorfabrikation: Igéco S. A., Etoy VD.



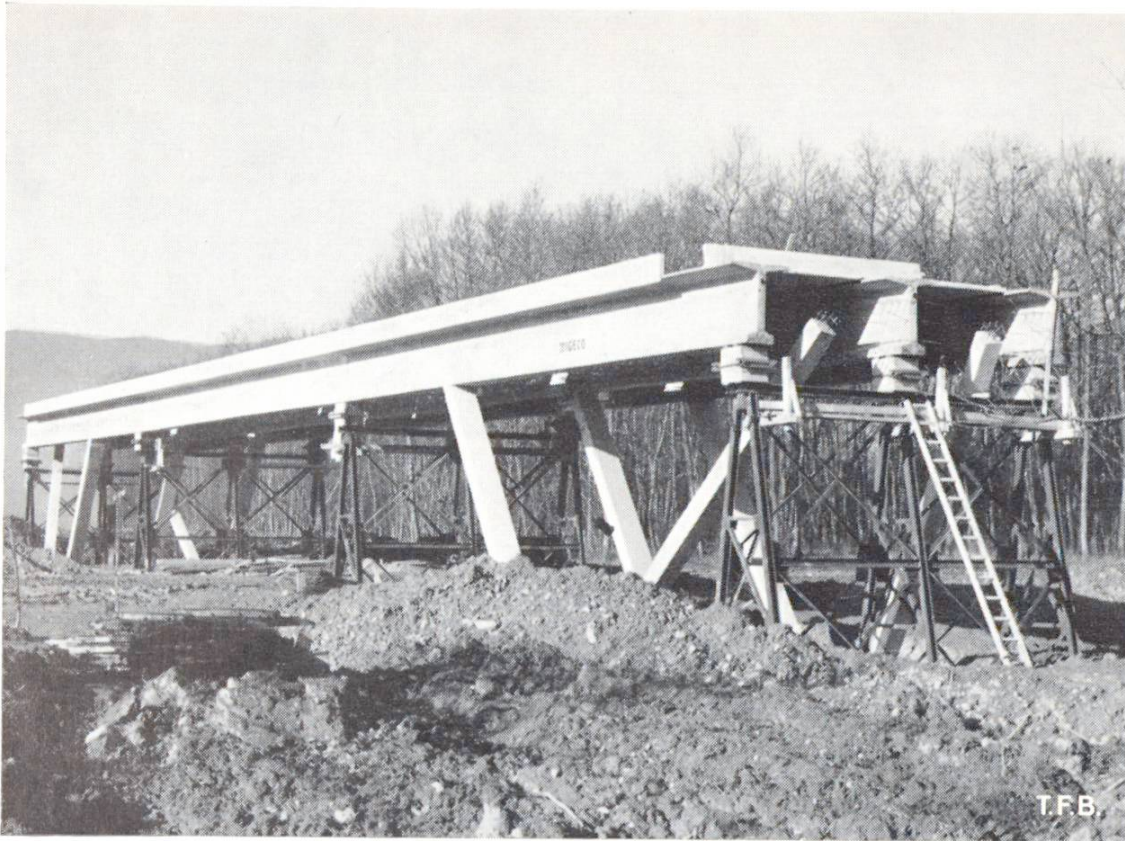


Abb. 5 An diesem Montagebild erkennt man die Konstruktion der in Abb. 4 gezeigten Überführung. Die drei durchgehenden Balken sind aus je drei Teilstücken zusammengesetzt, die im Spannbettverfahren vorgefertigt worden sind. Hier liegen die Teile auf den Montageböcken und sind im Begriffe, durch ein Längskabel zu einem Stück zusammengespannt zu werden. Gesamtlänge: 48 m, Breite: 6 m. Im weiteren erkennt man die aus vorgespannten Betonbrettern bestehende Boden- und Randschalung für die an Ort noch zu betonierende Fahrbahnplatte. Aus dem Bild geht auch auf eindruckliche Weise hervor, wie die Montage dieser Brücken vollständig unabhängig vom Bauzustand der Autobahn oder des zu überführenden Weges erfolgen konnte.

In unserem Lande scheinen die vorzüglichen Möglichkeiten, die sich für die Erstellung von vorgefertigten Überführungsbrücken bieten, noch nicht überall ausgenützt zu werden. Vielerorts besteht noch die Auffassung, dass einfach jedes Brückenprojekt individuell behandelt werden muss und immer wieder andere Bemessungen erhalten soll. Selbstverständlich lassen sich auch unter diesen Bedingungen vorgefertigte Brücken erstellen, aber diese Bauweise kann so ihre Vorteile keinesfalls voll zur Geltung bringen. Es gilt heute die auf natürliche Weise gegebenen günstigen Voraussetzungen zu ergänzen, indem die Bedingungen, welche die ausschreibenden Behörden schaffen, für die vorgefertigte Bauweise allgemein besser und einladender werden.

6 Literaturangaben :

W. Stiermann, Brücken in Fertigteilen als Serienproduktion. *Betonstein-Zeitung*, **28**, 237 (Mai 1962).

R. Bühler, J. Eisenmann, Wegüberführungen in Spannbeton-Fertigteilbauweise. *Beton- und Stahlbetonbau*, **57**, 177 (Aug. 1962).