Bauwerke aus wetterfesten Baustählen

Autor(en): **Signer, Hansruedi**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **88 (1970)**

Heft 9: **Sonderheft "Stahlbau in der Schweiz"**

PDF erstellt am: **24.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-84439

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

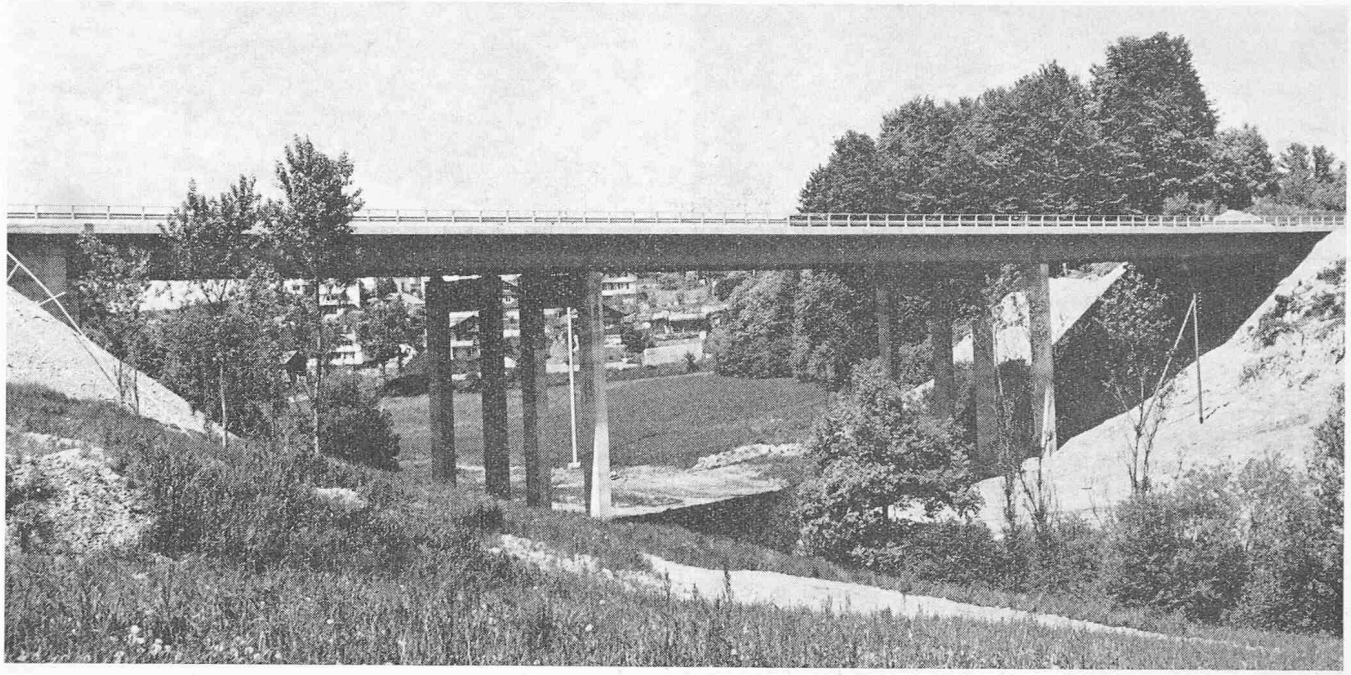

Fig. 5. Vue d'ensemble du pont terminé

2) Exécution des fondations, érection des piles et culées
3) Bétonnage en usine des éléments préfabriqués du tablier
4) Assemblage sur l'aire de montage du pont métallique sur toute sa longueur. Contrôle radiographique des soudures de montage, puis nettoyage de toute la structure au jet de sable et application de trois couches de Zinga à raison de 350 g/m² et par couche. L'épaisseur moyenne de 0,18 à 0,20 mm garantit une durée minimum de dix ans
5) Pose sur les piles et culées des installations nécessaires au lancement, soit quatre batteries à double galets, montées sur des palées de hauteur réglable, ainsi qu'un treuil de traction et un treuil de retenue
6) Lancement de l'ossature métallique puis abaissement subséquent sur les appuis définitifs à l'aide de quatre vérins de 100 t placés sur les piles centrales (voir fig. 3)
7) Pose et jointoyage des éléments préfabriqués
8) Mise en place de la couche de roulement et finitions

Un essai de charge a été effectué en novembre 1968. Il a permis de constater que les déformations calculées présentaient une bonne concordance avec la réalité. Sous les charges de service, appliquées lors des essais, aucune fissure transversale n'a pu être décelée dans les joints des éléments préfabriqués du tablier. Le chantier s'est ouvert en mars 1968 et le pont était terminé à fin novembre de la même année. L'ensemble des opérations a pu ainsi être terminé en un temps extrêmement court, à la satisfaction du Département des Travaux Publics. L'ouvrage s'intègre maintenant harmonieusement dans le site champêtre de ce petit vallon.

Maître de l'ouvrage: Département des Travaux Publics du canton de Fribourg, bureau des Autoroutes.

Projet et calculs: MM. Bernard Clément et Jean Bongard, ingénieurs civils dipl. EPF/SIA, Fribourg.

Entreprises: Construction métallique: Giovanola Frères S. A., Monthey; Génie civil: Consortium d'entreprises COTAL, Fribourg.

Adresses des auteurs: *J. Bongard,* ingénieur EPUL/SIA, rue du Botzet 3, 1700 Fribourg, et *P. Bergier,* ingénieur EPUL/SIA, chemin de l'Arche 13, 1870 Monthey.

Bauwerke aus wetterfesten Baustählen

DK 624.014.2:669.15

Von **Hansruedi Signer,** dipl. Bauing. SIA, St. Gallen

1. Werkhalle P. Tobler & Co, St. Gallen

(*O. Riek,* dipl. Arch. ETH/SIA, St. Gallen)

Bei der Erweiterung ihrer Fabrikationsanlagen entschloss sich die Bauherrschaft zu einem Preisvergleich zwischen einer konventionellen Lösung und einer Lösung aus Corten-Stahl für ihre Halle von 20 × 51 m Grundfläche. Da im Zeitpunkt der Materialbeschaffung (1966) nur kleine Walzträger erhältlich waren, mussten für die Stützen geschweisste Profile aus Breitflanschträgern und Breitflach gewählt werden, während die Dachbinder aus halbierten Breitflanschträgern mit dazwischengeschweissten Stegblechen bestehen. Für die konventionelle Lösung wurde ein Rostschutz bestehend aus zwei Grund- und zwei Deckanstrichen der Kostenberechnung zugrundegelegt. Der Preisvergleich ergab nur unwesentlich höhere Kosten für die Variante aus Corten-Stahl, so dass sich die Bauherrschaft im Interesse der Förderung dieser neuen Bauweise entschloss, den Neubau in diesem Baustoff auszuführen, Bild 1. Die Dachkonstruktion besteht aus einem selbsttragenden Holodeckblech mit einer Isolation aus Kork unter dem Kiesklebedach. Die Wände werden durch grossformatige Leca-Platten gebildet.

2. Tribüne des Fussballclubs St. Gallen

(*Kurt E. Hug,* Arch. SIA, St. Gallen)

Nachdem die baufällig gewordene Tribüne aus Holz den Anforderungen nicht mehr genügen konnte, suchte der Architekt eine Lösung, welche niedrige Baukosten mit kleinen Unterhaltskosten vereinigen sollte. Wegen des schlechten Baugrunds war eine leichte Dachkonstruktion aus Stahl und Aluminium für die Dachhaut angezeigt. In der Aus-

Bild 1. Die Werkhalle P. Tobler & Co., St. Gallen

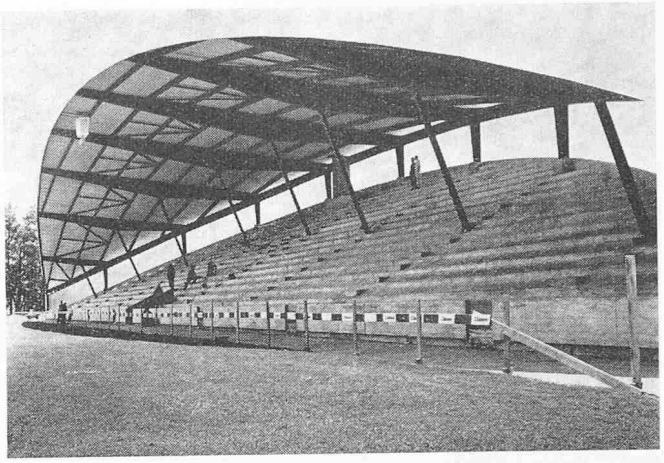

Bild 2. Tribüne des Fussballclubs St. Gallen

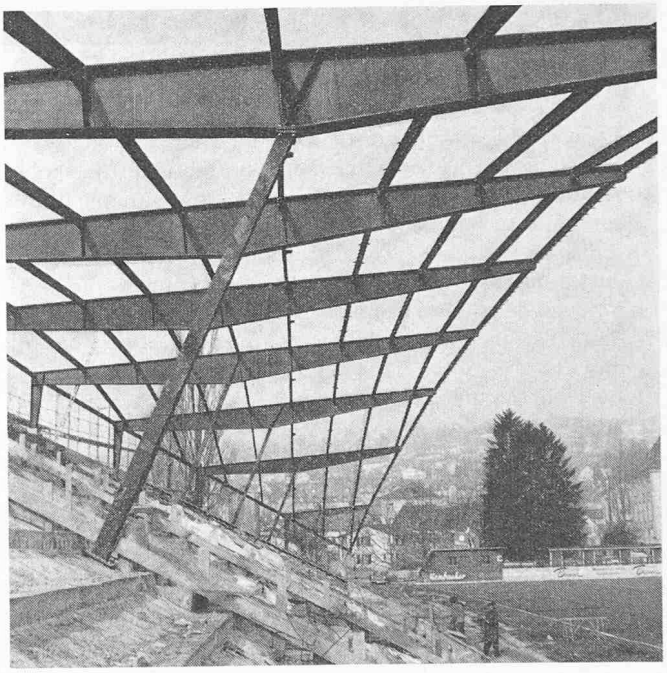

Bild 3. Einzelheiten der Stahlkonstruktion zu Bild 2

schreibung wurden eine Variante in konventioneller Stahlbauweise und eine Variante aus wetterfestem Stahl von verschiedenen Stahlbaufirmen durchgerechnet. Es zeigte sich dabei, dass die zweite Variante einen günstigeren Gesamtpreis ergab. Da zudem fast keine Unterhaltskosten für die Stahlkonstruktion anfallen, im Gegensatz zur konventionellen Bauweise, welche zur Anstricherneuerung eine teure und komplizierte Gerüstung erfordert, entschloss sich die Bauherrschaft zur ausgeführten Lösung in Corten und Patinax, Bild 2. Die Öffentlichkeit nahm regen Anteil am Bau dieser Konstruktion und kritisierte anfänglich den «rostigen» Stahl. Nachdem nun die Bildung der Schutzschicht schon ziemlich stark fortgeschritten ist, stört sich aber niemand mehr an diesem etwas neuartigen Material.

3. Fussgängerüberführung über die SBB in St. Gallen-Bruggen

Da die alte Passerelle aus genieteten Fachwerkgitterträgern durch die Korrosion ziemlich stark angegriffen war und eine Renovation nicht mehr in Frage kam, entschloss sich das Tiefbauamt der Stadt St. Gallen als Eigentümer dieses Überganges zu einem Neubau. Dabei kam nur eine Konstruktion aus vorfabrizierten Elementen in Frage, denn der Bahnbetrieb durfte nicht gestört werden. Überdies hätten die Gerüstungen wegen der Kleinheit des Bauwerks die Baukosten zu stark erhöht. Eine Konstruktion aus wetterfestem Stahl erwies sich am günstigsten, da bei ihr die bestehenden Fundamente wieder benützt werden konnten. Der mittlere Teil der Konstruktion über der Hauptlinie mit den montierten Schutzdächern wurde in einer Nacht eingebaut und verschweisst. Der Gehweg besteht aus einem Gussasphaltüberzug auf vorfabrizierten Betonplatten, welche mit Bolzen auf die Stahlträger geklemmt wurden. Für die Schutzdächer wählte man Wellblech aus Corten.

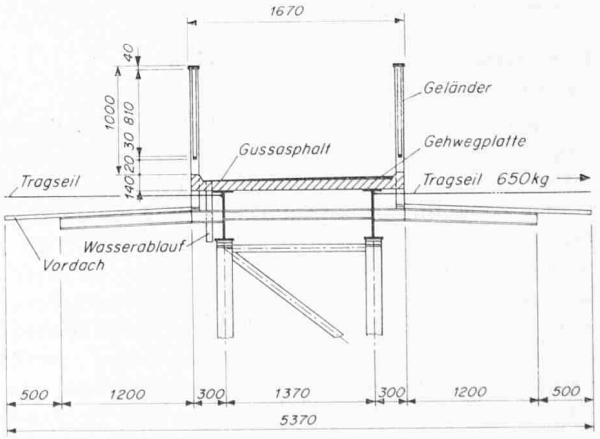

Bild 4. Querschnitt durch den Fussgängersteg 1:70

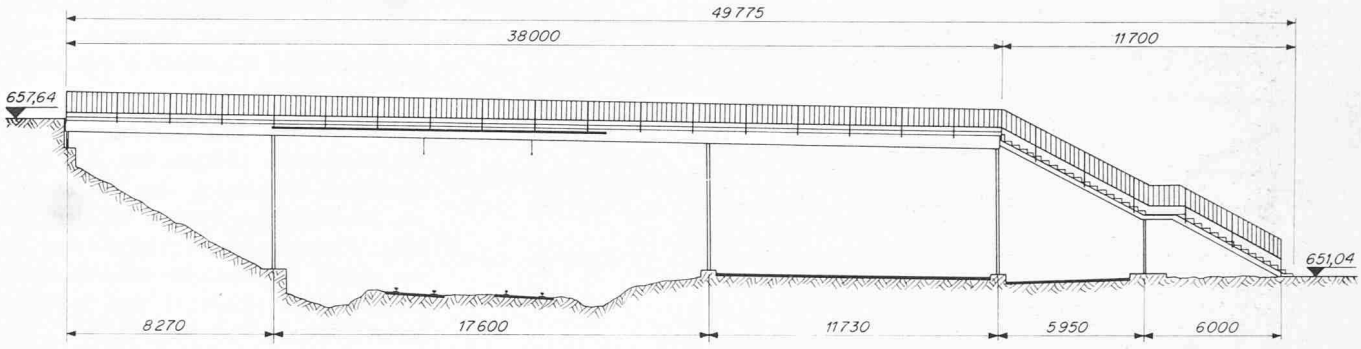

Bild 5. Der Fussgängersteg über die SBB in St. Gallen-Bruggen 1:300

Diese drei Beispiele zeigen, dass recht verschiedenartige Bauwerke wirtschaftlich und ästhetisch befriedigend aus wetterfesten Stählen hergestellt werden können. Dabei darf vor allem nicht ausser acht gelassen werden, dass die Unterhaltkosten gegenüber üblichen Stahlkonstruktionen stark vermindert werden können. Ausführende Firma war in allen drei Fällen P. Tobler & Co, Industriestrasse 8, 9015 Winkeln SG.

Adresse des Verfassers: *Hansruedi Signer*, dipl. Bauing. SIA, Dufourstrasse 24, 9000 St. Gallen.

Eisstadionüberdachung in La Chaux-de-Fonds

DK 624.911:725.861

Von **P. Messerli**, Ing. ETH, Neuenburg, und Dr.-Ing. **H.-G. Dauner**, Aigle

1. Allgemeines

Der Entwurf und die Berechnung einer Halle von 50 000 m³ erscheint als eine schöne Aufgabe. Wenn jedoch ein Kredit von 800 000 Fr. für das Bauvorhaben zur Verfügung steht und die Eingabe zudem in Form einer Generalunternehmerofferte erfolgen soll, so verliert die anfängliche Schönheit etwas von ihrem Glanz. Eine stützenfreie Überspannung von 57,55 m bei einer Schneelast von 300 kg/m² und einem niedrig festgelegten Preis sind Faktoren, die die ersten Vorstellungen von abgespannten Seildachformen und räumlichen Fachwerkkonstruktionen nur allzu schnell vergessen lassen und nüchternen Überlegungen am einfachen Fachwerkbalken Platz machen. Dem Zweck des Bauwerkes entsprechend musste jede architektonische Gestaltung in den Hintergrund treten. Um den Geländestrukturen, dem umliegenden Quartier und dem bestehenden Gebäude auf dem Areal der Kunsteisbahn doch einigermassen Rechnung zu tragen, wurde die Pultdachform gewählt. Grundriss (Bild 2) und lichte Höhe waren gegeben, so dass als gestalterisches Element nur noch die Gliederung der Fassaden zu klären war. Bescheidenheit in Ausmass der Glasflächen war auch hier geboten. Einzig in der Nordfassade wurde eine grössere Fenstereinheit angebracht, um beim täglichen Eislaufbetrieb den Eindruck des Eingeschlossenseins durch den Ausblick in die anliegende Parkanlage zu vermindern.

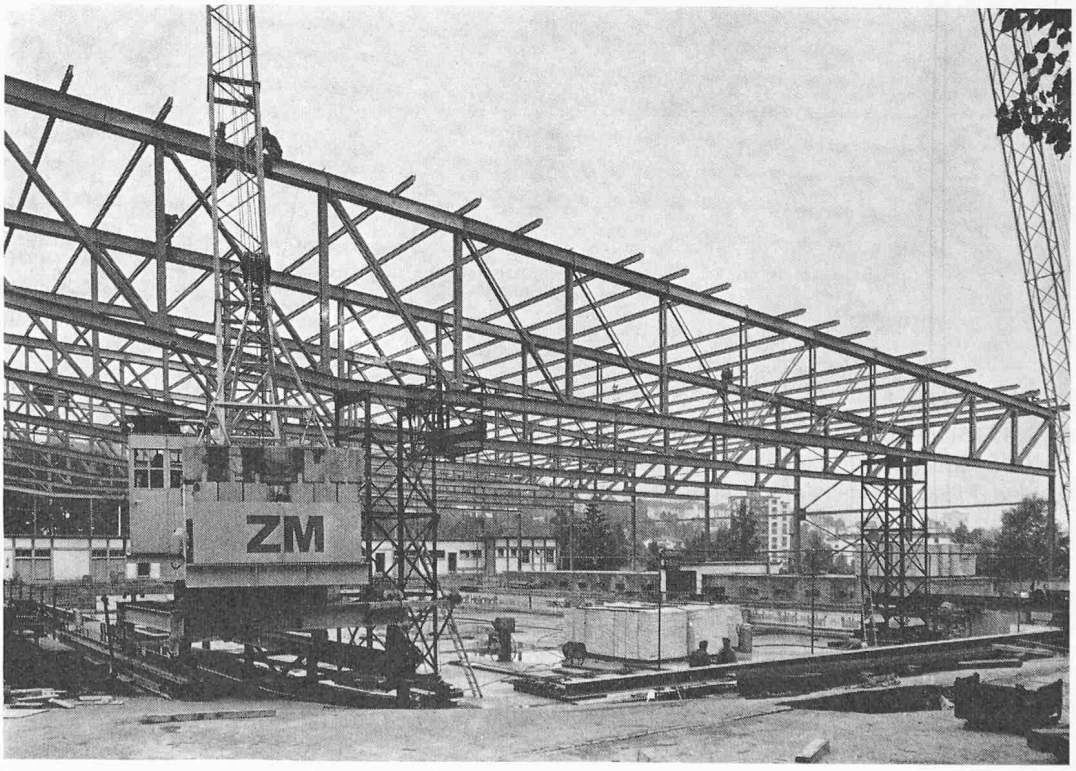

Bild 1. Fachwerk-Zusammenbau