

Die Steyregger Donaubrücke in Linz

Autor(en): **Burgholzer, D.I.L.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **IABSE structures = Constructions AIPC = IVBH Bauwerke**

Band (Jahr): **4 (1980)**

Heft C-12: **Structures in Austria**

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-16527>

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.



11. Die Steyregger Donaubrücke in Linz

Bauherr:

Amt der OÖ Landesregierung im Auftrag des Bundesministeriums für Bauten und Technik

Detailprojekt und Ausführung:

ARGE Mayreder, Hamberger, Porr, VOEST-Alpine, Waagner-Biro

Bauzeit: 3 Jahre

Inbetriebnahme: September 1979.

Lage der Brücke

Die Steyregger Donaubrücke in Linz ist der 6. Straßenübergang über die Donau in Oberösterreich. Sie liegt im Zuge der Bundesstraße B 3 und stellt für die Gebiete östlich von Linz eine direkte Verbindung mit dem Linzer Industriegebiet her.

Hauptabmessungen, System

Die Brücke hat Stützweiten von $3 \times 80,6 + 161,2 + 50,6 = 453,6$ m und eine Gesamtbreite von 24,86 m.

Da über einem vorgegebenen Lichtraumprofil für die Schifffahrt eine möglichst niedrig liegende Fahrbahn-gradiente anzustreben war, bot sich im Hinblick auf die 161,2 m breite Hauptschiffahrtsöffnung eine Schrägseilbrücke als wirtschaftlichste Lösung an. Eine Vergleichsrechnung ergab, daß für den Streckträger eine Verbundkonstruktion der Stahldeckelung wirtschaftlich überlegen war. Es handelt sich also, wie bei dem ebenfalls in diesem Heft beschriebenen Fußgängersteg Sieglanger, um eine Verbund-Schrägseilbrücke, allerdings erheblich größerer Abmessungen und mit vorgespannter Stahlbeton-fahrbahnplatte.

Anstelle des ursprünglich angebotenen I-Pylons

mit Abspannung in den Mittelstreifen wurde dann ein A-Pylon mit Abspannungen nach außen ausgeführt, um eventuell später den Mittelstreifen als zusätzliche Verkehrsspur nutzen zu können.

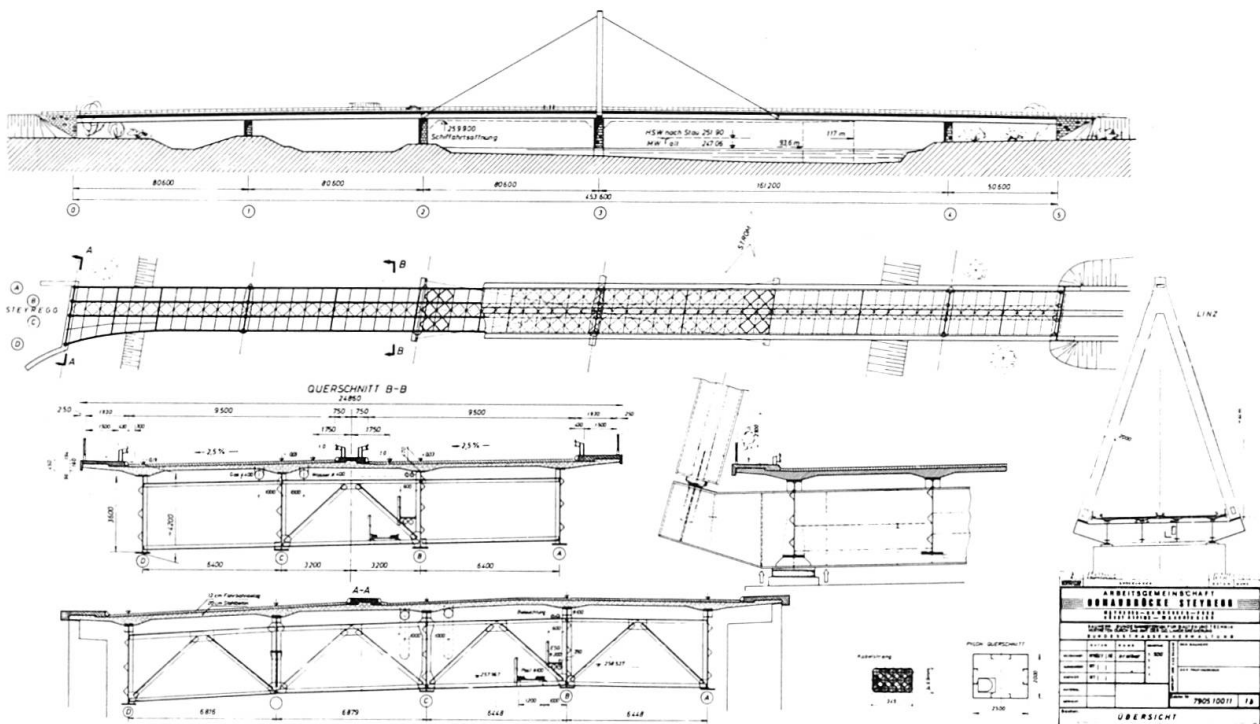
Konstruktion

Das Stahltragwerk ist ein durchlaufender Trägerrost mit 4 Hauptträgern und einem lastverteilenden Querträger in jedem Feld.

Die aus B 500 hergestellte Stahlbetonfahrbahnplatte ist mit den Hauptträger-Obergurten auf ganze Brückenlänge verdübelt und in Längsrichtung nach Verbund vorgespannt. Sie hat bei 6,4 m Hauptträgerabstand eine Stärke von nur 20 cm und ist über den Hauptträgern auf 35 cm angevoutet. Ein zwischen den inneren Hauptträgern liegender oberer Verband (der wegen des Schalungswagens etwas tiefer gesetzt ist) nimmt vor dem Erhärten der Fahrbahnplatte die Windkraft auf. Er ist im Bereich der hohen Normalkräfte bis zu den äußeren Hauptträgern verbreitert und zur Seilkraftverteilung auf alle 4 Hauptträger verstärkt.

Der etwa 44 m hohe A-Pylon stützt sich nicht direkt auf den Pfeiler, sondern über Punktkipplager (3500 t) auf die Kragarme des Pylonquerträgers. Im Pylonkopf laufen die Seile über ein geschweißtes Sattellager, welches über einen Stapel die Kräfte an den Einleitungsrost abgibt.

Die beiden Seilstränge bestehen aus je 15 patentverschlossenen Seilen, $\varnothing 69$ mm, mit mehrlagigem Runddrahtkern und 3 Z-Drahtlagen, von denen die äußerste feuerverzinkt ist. Sie wurden im Lieferwerk vorgereckt.



Montage

Die Montage der Brücke begann am Steyregger Endfeld unter Benutzung von 2 Montagejochen und wurde dann im Freivorbau bis zum Linzer Widerlager fortgesetzt. Dabei wurden im 2. und 3. Feld jeweils ab Feldmitte nur die inneren Hauptträger bis zum Pfeiler vorgebaut und die äußeren nach der Lagerung auf den Pfeiler nachgezogen.

Um den vorerwähnten schweren Pylonquerträger nicht mit Rücksicht auf die Tragfähigkeit des Vorbaugerätes unwirtschaftlich unterteilen zu müssen, wurde er mit Schwimmkran montiert. Nach dem Schweißen seiner bis zu 78 mm starken Gurtbleche aus Sonderstahl Aldur 58 wurden die Stöße gegläht.

Der A-Pylon wurde von einem Raupenkran mit einem 55 m langen Ausleger montiert, den man auf einen Schlitten gestellt und über die inneren Hauptträger zum Pylonpfeiler gezogen hatte.

Für den Vorbau der Stromöffnung wurde eine Hilfsabspannung aus Seilen, welche dann später definitiv eingebaut wurden, benutzt, um den Kragarm vor dem Spannen der Schrägseile zu entlasten.

Die Montage der Stahlkonstruktion dauerte nur 10 Monate.

Das Betonieren der Fahrbahnplatte erfolgte in etwa 40 m langen Abschnitten mit Hilfe eines über dem oberen Windverband verfahrbaren Schalwagens derart, daß möglichst wenig Zugspannungen in der Platte entstanden. Durch ein Anheben der Brückenden wurden vor allem die Stützbereiche 1 und 4 entlastet. Außer der Längsvorspannung durch Spannglieder (Litzenkabel St 160/180 von der Vorspanntechnik) mit einer Gesamtkraft bis zu 9000 t in den Pfeilerbereichen, wurde die Platte durch die Schrägseile mit einem Anheben des Sattellagers am Pylon vorgespannt. Durch das Fehlen von Jochen im Strom blieb die Donauschiffahrt während der gesamten Brückenmontage unbehindert.

Konstruktionsgewicht

Das Gesamtgewicht der überwiegend aus VOEST-Alpine Sonderstahl Alfort bestehenden Stahlkonstruktion beträgt einschließlich Pylon, Seile und Einbauten etwa 3000 t, das entspricht 260 kp/m^2 .

(D. I. L. Burgholzer)

