

# Vergleich zweier Konstruktionsprinzipien für Spannbetonbrücken

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **3 (1979)**

Heft C-11: **Bridges II**

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-15882>

## **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.

**VIADUCT** BRUNNEN- UND BRÜCKEN-BAUWERKE GMBH  
POSTFACH 698, D-7300 WÜRTZBURG  
73751-1850

**WALDHAARBRÜCKE BRD.1-3**  
8 FELD ER MIT 3 TRÄGERN  
STÜTZWEITE PRO FELD 42,75m  
GESAMTLÄNGE 342,00m  
BREITE DES ÜBERBAUS 15,00m  
FLÄCHE DES ÜBERBAUS 5300m<sup>2</sup>  
GRÖSSTE HÖHE ÜB TAL 50,00m  
KONSTRUKTIONSHÖHE 2,75m

HERSTELLUNG DES ÜBERBAUS

ANSICHT VON SÜDWESTEN

ANSICHT VON NORDWESTEN

## VERGLEICH ZWEIER KONSTRUKTIONSPRINZIPIEN FÜR SPANNBETONBRÜCKEN

### DURCHLAUFTRÄGER MIT HOHLKASTENQUERSCHNITT

**4** SYSTEM

WECHSELNDE MomENTE: SPANNLIEDUMLENKUNGEN

TEURE KOPPELFÜGEN: RISS- UND BRUCHGEFAHR

BEANSPRUCHUNGEN AUS TEMPERATURDIFFERENZEN, RISSE UNVERMEIDBAR, DAUERBRUCHGEFAHR

BEANSPRUCHUNGEN AUS TEMPERATURDIFFERENZEN, RISSE UNVERMEIDBAR, DAUERBRUCHGEFAHR

**5** A TELLERQUERSCHNITT

QUERTRÄGER: ENTWASSERUNG, LÜFTUNG, ERFORDERLICH

MIT WECHSELNDEM MOMENTEN-NULLPUNKT AUS EIGENGEWICHT UND VERKEHRSLASTEN

UNTERTEILUNG QUER ZUR SPANNRICHTUNG: EINBAU DES GESAMTPROFILS IN ABSCHNITTEN

GRÖSSE BEANSPRUCHUNG DURCH TORSION: RISSE UNVERMEIDBAR, DAUERBRUCHGEFAHR

VIELFÄLTIGE ÜBERLAGERUNGEN: KRAFTFLÜSSE KAUM NACHWEISBAR

**7** ERFORDERLICH: BETON B45 0,30 m<sup>3</sup>/m<sup>3</sup>  
LANGSPANNSTAHL: ST160/80 0,016 t/m<sup>3</sup>  
QUERSPANNSTAHL: ST160/80 0,0075 t/m<sup>3</sup>  
SCHLAFPE BEWEHRG: ST120/500 0,060 t/m<sup>3</sup>

DURCHSCHNITT: ARBEITSZEIT ROHÜBERBAU OHNE GESIMS UND BEWEHRUNG 2 t/m<sup>3</sup>

MAX. BETONDRUCKSPANNUNG 15,0 N/mm<sup>2</sup>  
MAX. SCHIEFE HPTZUGSPANNUNG 1,0 N/mm<sup>2</sup>

SCHWIERIGER BETONEINBAU DURCH HOHEN STAHLANTEIL UND KOMPLIZIERTEN QUERSCHNITT

BETON BIS ZUR ZULÄSSIGEN GRENZE BEANSPRÜCHT

KEINE ZUSÄTZLICHEN SICHERHEITSRESERVEN

### EINFELDTRÄGER MIT PLATTENBALKENQUERSCHNITT UND DURCHLAUFENDER PLATTE

**4'** SYSTEM

NUR POSITIVE MomENTE: KEINE UMLENKUNGEN

KEINE TEUREN UND GEFÄHRLICHEN KOPPELFÜGEN

KEINE BEANSPRUCHUNGEN AUS TEMPERATURDIFFERENZEN

**5'** A TELLERQUERSCHNITT

KEINE ZWÄNGUNGEN, DIREKTE, ELASTISCHE KRAFTÜBERTRAGUNG DURCH ELASTOMER-LAGER

BEANSPRUCHUNG NUR AUS DREHWINKELÄNDERUNGEN

MIT KONSTANTEM MOMENTEN-NULLPUNKT

UNTERTEILUNG PARALLEL ZUR SPANNRICHTUNG: GETRENNTER EINBAU VON TRÄGERN UND PLATTE

VERNACHLÄSSIGBAR: KLEINE TORSION

KEINE ÜBERLAGERUNGEN: KRAFTFLÜSSE LEICHT NACHWEISBAR

**7'** ERFORDERLICH: BETON B45 0,48 m<sup>3</sup>/m<sup>3</sup>  
LANGSPANNSTAHL: ST160/80 0,016 t/m<sup>3</sup>  
QUERSPANNSTAHL: ST160/80 0,0075 t/m<sup>3</sup>  
SCHLAFPE BEWEHRG: ST120/500 0,028 t/m<sup>3</sup>

DURCHSCHNITT: ARBEITSZEIT ROHÜBERBAU OHNE GESIMS UND BEWEHRUNG 1 t/m<sup>3</sup>

MAX. BETONDRUCKSPANNUNG 15,0 N/mm<sup>2</sup>  
MAX. SCHIEFE HPTZUGSPANNUNG 0,6 N/mm<sup>2</sup>

LEICHTES BETONIEREN DURCH GÜNSTIGE QUERSCHNITTSOLIEDERUNG UND SPEZIALGERÄT

MAXIMALE BETONDRUCKSPANNUNG ETWA 50% DER ZULÄSSIGEN

GRÖSSE ZUSÄTZLICHE SICHERHEITSRESERVEN

### HEUTE ÜBLICH

**8**

GEGENLAUFENDE ENTWASSERUNG MIT GROSSEN DICHTUNGSROBLEMEN, VIELEN ARBEITSGÄNGEN UND MATERIALIEN, WASSERSTAUFGEFAHR (ADUPLANIN), GEFÄHRLICHER SCHRAMMBORD, GESIMSBETON BESCHRÄNKT HALTBAR

### GESIMS-AUSBILDUNG

**8'**

GLEICHLEBENDE ENTWASSERUNGSRICHTUNG MIT URSÄCHLICHEM AUSSEERABFLUSS, WENIGEN ARBEITSGÄNGEN UND MATERIALIEN, KEIN WASSERSTAU, KEIN SCHRAMMBORD, KEIN GESIMSBETON

### ZUKÜNFTIG EMPFOHLEN