

**Zeitschrift:** IABSE reports = Rapports AIPC = IVBH Berichte

**Band:** 60 (1990)

**Artikel:** Verbundbrücke mit Fahrbahnplatte aus Fertigbauteilen

**Autor:** Bankov, B. / Kuneva, Nunka / Partov, D.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-46474>

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 09.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Verbundbrücke mit Fahrbahnplatte aus Fertigbauteilen

Composite Steel-Concrete Prefabricated Bridge Deck

Pont avec tablier en éléments préfabriqués

**B. BANKOV**

Dr.-Ing.  
Glavproject  
Sofia, Bulgaria

**Nunka KUNEVA**

Dipl. Ing.  
Glavproject  
Sofia, Bulgaria

**D. PARTOV**

Dr.-Ing.  
Glavproject  
Sofia, Bulgaria

**S. DOSPEVSKI**

Dipl. Ing.  
Glavproject  
Sofia, Bulgaria

Die technische Base einer Baufirma in Varna liegt am Ufer eines Sees das mit einem Schwimmkanal mit dem Schwarzen Meer verbunden ist. Die Autobahn Varna-Sofia liegt parallel des Ufers etwa 200 m weit und 8 bis 10 m über dem Meeresspiegel. Zwischen der Autobahn und dem See liegen die folgenden Kommunikationen: über 20 m breiten Kanal für die Abwasser vom Kraftwerk Varna, die Haupteisenbahnstrecke Varna-Sofia, mehrere Neben- und Industriegeleise und eine Uferstrasse. Eine direkte Verbindung der technischen Base mit der Autobahn fehlte. Der Bau einer solchen Wegverbindung verlangte den Bau einer fast 90,0 m langen Brücke und einer bei dem Wiederlager 8,0 m hohe Übergangsrampe (Bild 1).

In einem Stahlbaubetrieb in Varna wurden, für andere Zwecke mehrere Stahlträger erzeugt, die aber zur Verwendung nicht gekommen sind. Ihre Stegblechhöhe war 1500 mm. Aus diesen Trägern, nach entsprechender Bearbeitung, wurden acht 44,50 m lange Brückenträger zusammengeschweisst. Die Fahrbahn ist 7,50 m, die Gehwege – je 1,0 m breit. Die Fahrbahnplatte ist aus Fertigbauteilen, deren Breite 2,0 m und die Länge 9,50 m ist, Gewicht etwa 12,0 t. Der Querschnitt der Brücke enthält vier Hauptträger, die in zwei drehsteifen Kästen verbunden sind (Bild 2). Außerdem die beiden Kästen, die auf 2,50 m voneinander stehen sind mit kraftigen Querverbindungen verbunden, so dass der ganze Brückenquerschnitt als ein drehsteifer Trägerrost wirkt. Dadurch erzielt man eine beträchtliche Querverteilung der Last. Die Brückenträger sind aus St 0902B, der etwa dem St 52 entspricht. Bei der Untersuchung der Brücke auf seismischen Belastung die Schwingungsperioden wurden mit Hilfe der Methode der finiten Streifen bestimmt.

Im Stahlbaubetrieb wurden die vier Kästenträger mit Länge 44,50 m und Stegblechabstand 2300 mm ausgeführt und mit Schiff bis zum nächsten der Baustelle Hafen transportiert. Zur Baustelle wurden sie dann mit Eisenbahn gebracht. Im Interwal zwischen zwei Zügen, in einer Nacht wurden die vier Brückenkonstruktionen, mit zwei Autokranen montiert. Vor der Montage der Fahrbahnplattenelemente wurde die Stahlkonstruktionen überhöht. Jeder Träger wurde in den Stützen verankert, dann über den Hilfsstützen wurden hydraulische

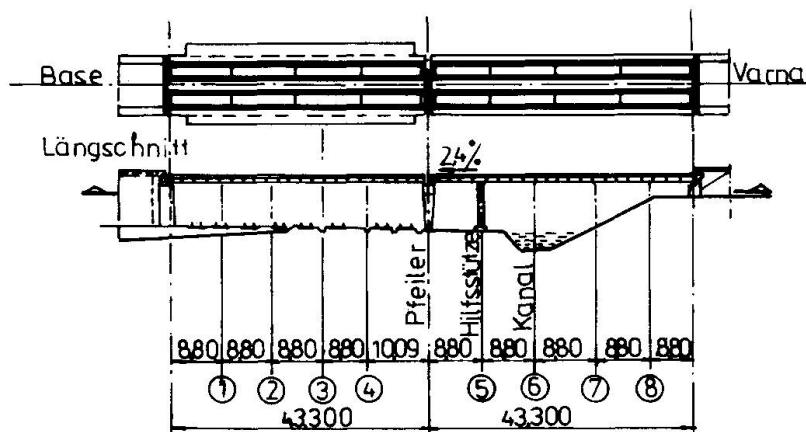


Pressen montiert. Mit der Überhöhung wurde die Brückenkonstruktion vorgespannt. Bei dieser Lage wurden die Fahrbahnplattenelemente montiert und durch Bolzendübeln mit der Tragkonstruktion schubfest zur Zusammenarbeit verbunden. Nach der Entspannung (Beseitigung der hydraulischen Pressen) wurde das Eigengewicht der Verbundkonstruktion-Fahrbahnplatte und Stahlkonstruktion – von der schon besonders steifen Verbundkonstruktion aufgenommen.

Bei voller symmetrischer Belastung betrug die lotrechte Verschiebung unter 1/1000 der Spannweite. Bei unsymmetrischer Belastung besetzt nur die eine Hälfte der Fahrbahnbreite war die Verdrehung des Brückenquerschnittes kaum bemerkbar.

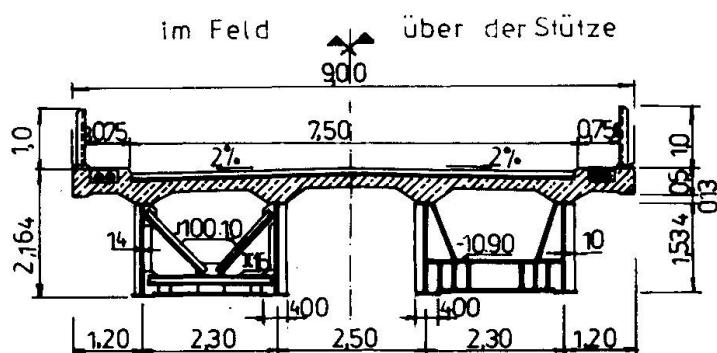
Mit passendem technologischen Massnahmen bei der Ausführung kann die Tragfähigkeit der Verbundkonstruktion erheblich erhöht werden.

Ansicht



(Bild 1) Ausschreibungsentwurf

Querschnitt



(Bild 2)