

Zeitschrift: IABSE structures = Constructions AIPC = IVBH Bauwerke
Band: 5 (1981)
Heft: C-17: Bridges and formwork launching girders

Artikel: Vorbaurüstungen einer deutschen Bauunternehmung
Autor: Wittfoht, H. / Ochsenbauer, H.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-16975>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 17.03.2025

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

1. Vorbaurüstungen einer deutschen Bauunternehmung

Allgemeines

Seit Ende der 50er Jahre befasst sich die Bauunternehmung Polensky & Zöllner, Frankfurt mit der Entwicklung freitragender Vorbaurüstungen für den Spannbetonbrückenbau, die sich als vielseitig einsetzbar erwiesen haben.

Zur Wahrnehmung gemeinsamer Interessen auf diesem Gebiet wurde 1965 mit der Fa. Strabag Bau AG, Köln, eine „Vorbaurüstgemeinschaft“ (VRG) gegründet, welcher die Verwaltung eines Teils dieser Geräte obliegt.

Geometrische Randbedingungen

Einige Beispiele bisher aufgetretener Extremfälle mögen zeigen, welche entscheidende Rolle die Bauwerksgeometrie für die Konstruktion einer Vorbaurüstung spielt:

– Maximalstützweite	105 m
– Maximale Abschnittsbreite	25,50 m
– Max. Bauhöhenänderung	3,50 m/50 m
– Minimalradius	300 m
– Max. Querneigungswechsel	5%/100 m
– Grösste Pfeilerschiefe im Grundriss	25°

Feldweiser Vorbau

Bis zu Pfeilerabständen von ca. 60 m dominiert der feldweise Vorbau mit Betonierung des Gesamtquerschnittes in einem einzigen Arbeitsgang. Hierfür kommen vorwiegend Systeme mit untenliegenden Hauptträgern zum Einsatz, wobei P & Z mit zwei Typen arbeitet:

- 1) Einphasentyp („Krahnberg“):
Vorschub erfolgt in *einem* Zuge ohne funktionale Kopplung der Rüstträger untereinander. Auflagerkonstruktionen sind mehrfach vorhanden und werden jeweils umgesetzt, während sich das Gerät in Ruhestellung befindet. (Bild 1).



Bild 1 Verfügbare Operationshöhe über Bahnlichraum = 0,6 m



Bild 2 „Rechenschieber“; im Vordergrund selbstkletternde Pfeilerschalung

- 2) Zweiphasentyp („Rechenschieber“): Vorschub erfolgt in *zwei* aufeinanderfolgenden Schritten, wobei der (lange) mittlere Rüstträger als Transportfahrbahn für die starr gekoppelten äusseren (kurzen) Längsträger dient. Auflagerkonsolen am Pfeiler sind nur einmal vorhanden und werden beim Vorschub mitgenommen. (Bild 2).

Abschnittsweiser Vorbau

- 3) Ortbeton (Typ „Eiserfeld“): Für die Überbrückung grösserer Stützweiten tritt der abschnittsweise, zum Pfeiler symmetrische Vorbau von Doppelkrägern in den Vordergrund. Das Prinzip der feldweise fortschreitenden Überbauherstellung mittels Vorbaurüstung auch hierauf anzuwenden gelang durch Anordnung eines obenliegenden Hilfsträgers, mit dessen Hilfe die Betonierbühnen ohne Demontage zur nächsten Stütze umgesetzt werden können, der ausserdem zur Stabilisierung des entstehenden Doppelkrägers sowie zur Abtragung von Betonierlasten herangezogen werden kann und der als Transportbrücke zum bereits bestehenden Überbauteil dient. (Bild 3).

Bei der ersten Verwirklichung dieses Verfahrens (Siegtalbrücke Eiserfeld 1965) betrug die Länge der Doppelbetonierabschnitte je 10 m mit einem Frischbetongewicht von rund 500 t pro Einzelabschnitt. Der für das Ansetzen der Betonierbühnen erforderliche „Tisch“ über dem Pfeilerkopf wurde in einem Zwischentakt vom Gerät selbst hergestellt.

Bei kürzeren, leichteren Vorbauabschnitten kann gegebenenfalls darauf verzichtet werden, den Hilfsträger an der Abtragung von Betonierlasten zu beteiligen, was zu einer Reduzierung des Rüstungsgewichtes führt. (Bild 4).

- 4) Fertigteile („Segmentbauweise“): Ersetzt man die längsverfahrbaren Betonierbühnen durch eine Schwerlast-Laufkatze, und den Frischbeton durch vorgefertigte Querschnittelemente, gelangt man zur sog. „Segmentbauweise“, die vor allem im Zusammenhang mit der von Campenon-Bernard entwickelten Klebefugenverbindung ausserhalb der Bundesrepublik Deutschland bereits weite Verbreitung gefunden hat.

(H. Wittfoht/H. Ochsenbauer)

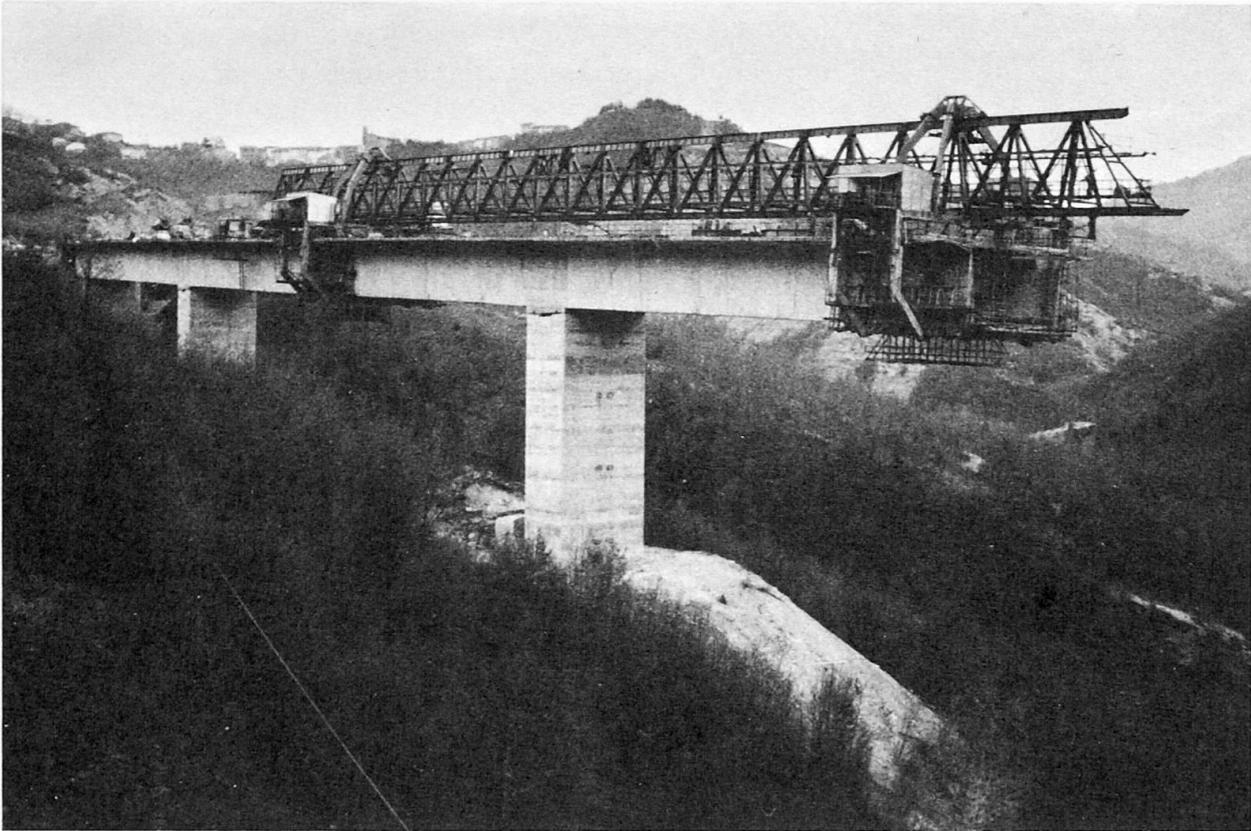


Bild 3 Parallelträger mit 10 m-Abschnitten

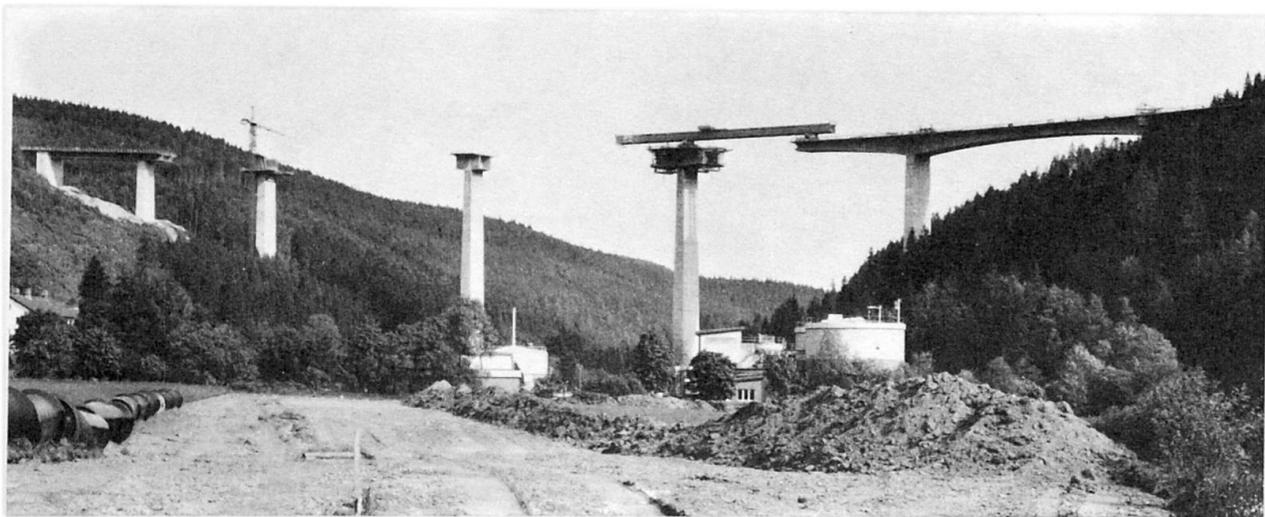


Bild 4 Boutenträger mit 5 m-Abschnitten