

**Zeitschrift:** IABSE structures = Constructions AIPC = IVBH Bauwerke  
**Band:** 1 (1977)  
**Heft:** C-1: Standard bridges as highway overcrossings

**Artikel:** Hochstrasse Mühlheim bei Offenbach, BRD  
**Autor:** Bechert, H.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-14507>

### **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:** 06.10.2024

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

## 6. Hochstrasse Mühlheim bei Offenbach, BRD

*Bauherr:* Hessische Strassenbauverwaltung  
*Ingenieur:* Dr.-Ing. Hch. Bechert, 7 Stuttgart 1, Teckstr. 44  
*Unternehmer:* Firma A. Lupp KG, 6478 Nidda

### Anwendungsbereich:

Spannweiten: von 10.00 bis 35.00 m  
 Brückenbreiten: von 2.50 bis beliebig m  
 Schiefe zwischen Achsen Autobahn/Ueberführung:  
 30° bis 90°  
 Horizontalneigung: bis 7° o/o

### Aufwand pro m<sup>2</sup> Brückenfläche:

0.68 m<sup>3</sup> Beton Oberbau (für Spannweite 28 m)  
 0.50 m<sup>3</sup> Beton Unterbau (normale Fundationsverhältnisse)  
 80 kg Stahl  
 22 kg Vorspannstahl

### Bauzeit:

### Inbetriebnahme:

### Einleitung

Die Entwicklung standardisierter Brücken in einem dicht besiedelten Land mit stark wechselnden geographischen Strukturen und klimatischen Verhältnissen bereitet in einem Land mit freier Wirtschaft grosse Schwierigkeiten. Durch die Veränderung des Kostenverhältnisses Material / Lohn, die starke Verkehrsbelastung vieler Strassen und die Erhöhung der Lehrgerüstkosten durch verschärfte Vorschriften wird die Verwendung von Fertigteilen wirtschaftlich immer interessanter. Bei der konstruktiven Durchbildung der Tragwerke gilt der Grundsatz, die Vorteile der Ortbetonbauweise mit denen der Fertigteilbauweise zu verbinden. Als solche sind anzusehen:

- gleicher Widerstand gegen die Einwirkung von Tausalz- wasser
- möglichst geringe Anzahl von Lagern und Fahrbahn- übergängen
- Herstellung von kontinuierlichen Tragwerken
- Ausgleich von Toleranzen zwischen den Fertigteilen, Einleitung von Zwängungskräften in die Fertigteile und Lager bei oder nach der Montage.

### Anwendung

Die Standardisierung lässt sich unter den vorgenannten Bedingungen am leichtesten bei Brücken für Hauptwirtschaftswege durchführen. In Bild 1 ist auf der linken Seite die Lösung für eine Zweifeldbrücke und auf der rechten Seite für eine Vierfeldbrücke dargestellt. Die Querschnitte können nach Bild 2 und 3 durch zwei verschiedene Trägerformen aufgebaut werden. Bei beiden Ueberbauten steht

die nachträglich aufzubringende Ortbetonplatte in Verbund mit den Fertigteilträgern. Sie besorgt neben der Querverteilung den Toleranzausgleich und ermöglicht die Herstellung der vollen Kontinuität über den Unterstützungen, an denen Querträger ausgebildet werden (siehe Bild 4). Die Fertigteilträger sind aus Beton Bn 550 und werden i.d.R. im Spannbett vorgespannt. Die Ortbetonplatte ist aus Bn 450. Bild 5 zeigt die Auflagerung eines ausgeführten Ueberbaues auf dem Widerlager, wobei der Auflagerquerträger deutlich zu erkennen ist. Auf Bild 6 ist die Anordnung der Verbund- oder Verdübelungsbewehrung zwischen Fertigteil und Ortbetonplatte zu erkennen.

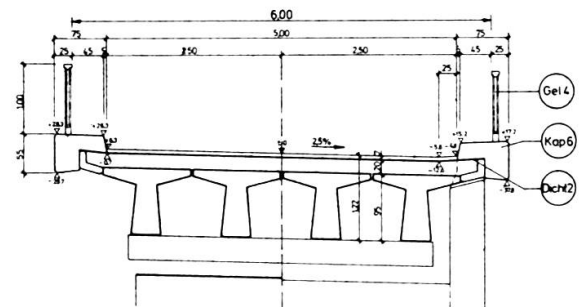


Bild 2: Regelquerschnitt für Hauptwirtschaftswege aus Trägern mit Spannbettvorspannung

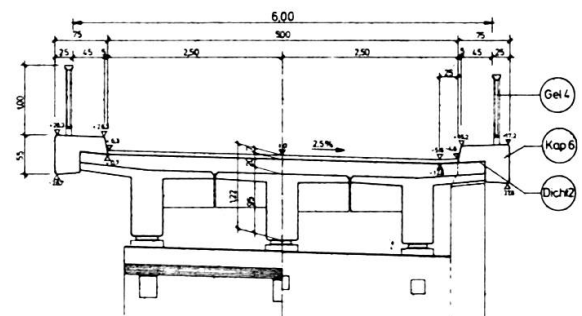


Bild 3: Regelquerschnitt für Hauptwirtschaftswege aus Trägern mit Vorspannung durch Spannlieder

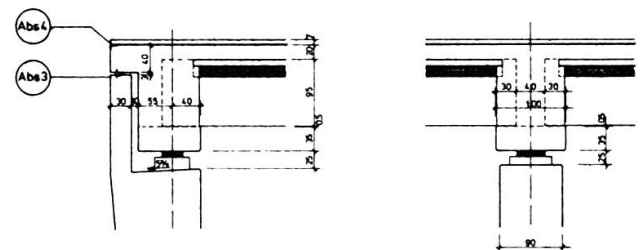


Bild 4: Detail 'Querträgerausbildung' über Innenstützen und auf Widerlagern

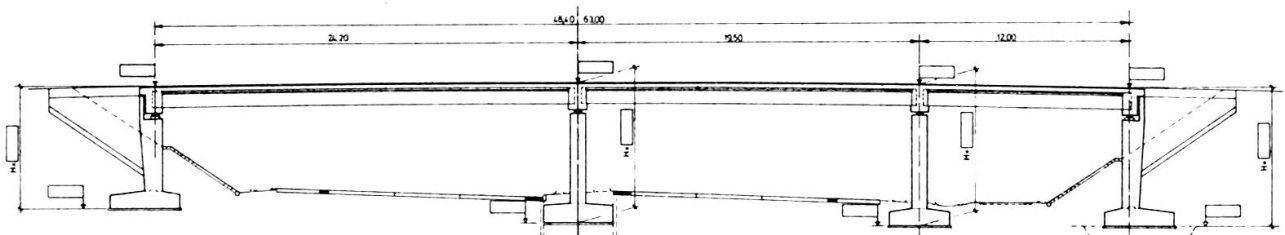


Bild 1: Darstellung der Regelstützweiten

### Anwendungen

Wie aus Bild 7 zu ersehen ist, wird das skizzierte Bauprinzip auch auf Strassenbrücken mit allgemeiner Querschnittsgestaltung und Linienführung angesetzt. Durch variable Gestaltung der Schalung, Einführung gleichbleibender Bewehrungs-Grundformen und gleichbleibender Montageabläufe, die durch entsprechende Berechnungs- und Planungsmethoden ergänzt werden, ist es möglich, Brückentragwerke in 'Mass-Konfektion' zu erstellen.

Die standardisierte Bauweise ist so nur ein Sonderfall eines Konstruktionsprinzips.

Die in Bild 2 und 7 dargestellte Querschnittsgestaltung wurde vom Verfasser bei ca. 120 Bauwerken, vorwiegend für die Firma Adolf Lupp KG, entworfen und geplant. Bauherren waren bisher die Länder Hessen, Baden-Württemberg und Rheinland-Pfalz.

Das in Bild 8 gezeigte Bauwerk stellt die Hochstrasse Mühlheim b. Offenbach dar, eine Brücke über die Bundesbahn, eine Bundesstrasse und mehrere Stadtstrassen. Die Brücke ist 180 m lang, hat einen aufgeweiteten Grundriss und ist gekrümmt. Die polygonale Trägerführung ist deutlich erkennbar. Die maximale Stützweite beträgt 30 m.

Die in Bild 3 gezeigte Querschnittsform wird vorwiegend in Bayern ausgeführt. (H. Bechert)

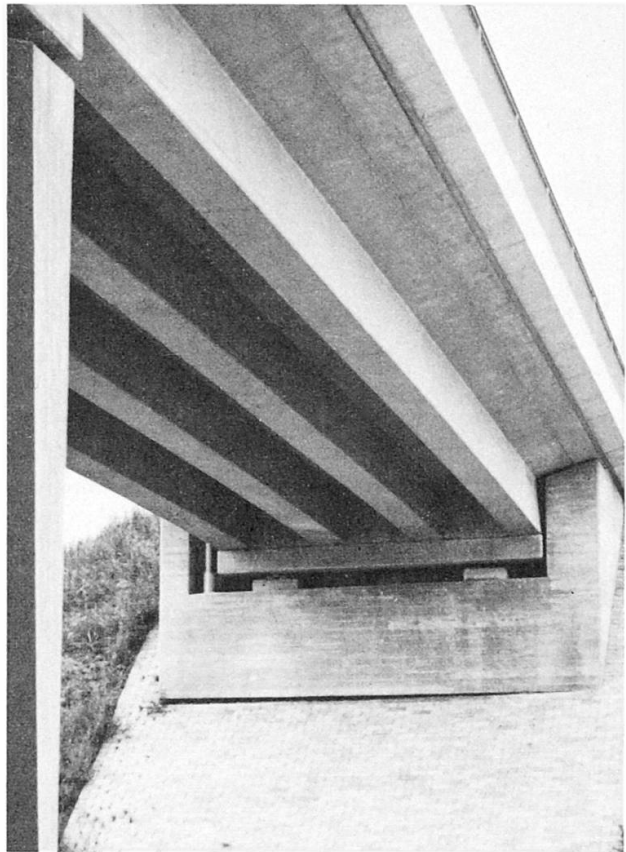


Bild 5: Fotografie der Auflagerung des Ueberbaues auf ein Widerlager



Bild 8: Hochstrasse Mühlheim b. Offenbach



Bild 6: Fotografie der Verbundbügel zwischen Ortbeton und Fertigteilen

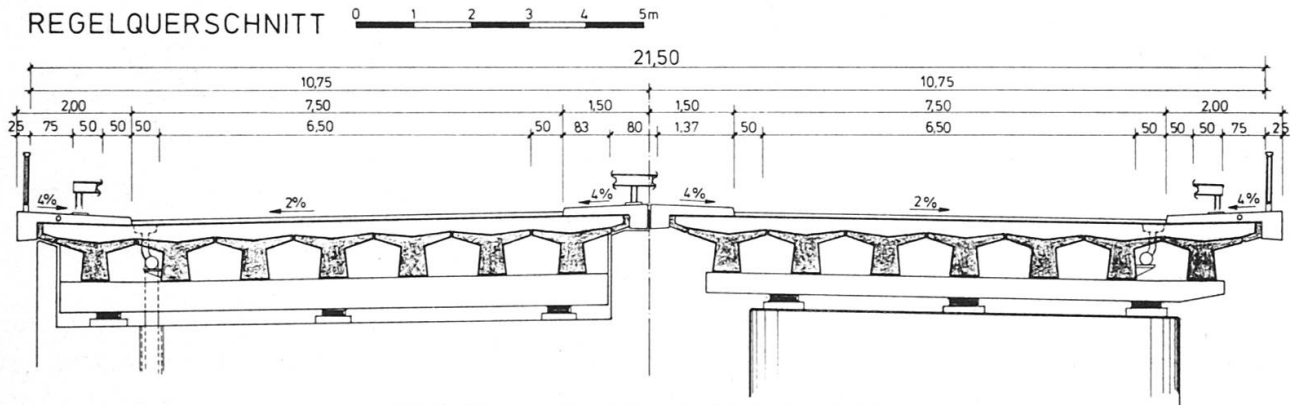


Bild 7: Regelquerschnitt für eine vierbahnige Autobahn aus Trägern mit Spannbettvorspannung