

Die sich ergebende Differenz von ca. 18 % zugunsten der Fertigteile war im wesentlichen in Einsparungen bei den zeitgebundenen Kosten für die Baustelleneinrichtung und Bauregie und im Wegfallen der Kosten für das Lehrgerüst begründet. Die zusätzlichen Kosten für den Antransport und das Einheben der Fertigteile fielen nicht so sehr ins Gewicht.

DIPLOMARBEIT von Helmut NIEDERHAUSER, WS 1974/75

Thema: Lehrgerüstarten für schiefe Brücken bei beschränkter Bauhöhe.
Wirtschaftlichkeitsvergleich.

Betreuung: Dipl.-Ing. Manfred TEMMEL

Das vorgegebene Thema wurde anhand der kürzlich erstellten Brücke über die ÖBB-Westbahnstrecke im Zuge der Leondinger Bezirksstraße (00) behandelt.

Die Randbedingungen ergaben sich durch die zueinander schiefwinkelig liegenden Achsen der Straße und Bahnlinie und ganz besonders durch die Bedingung, den Zugsverkehr auf der zweigleisigen Strecke während der gesamten Bauzeit aufrecht zu erhalten.

Durch das freizuhaltende Lichtraumprofil war die Unterbauhöhe stark eingeschränkt, so daß es schwierig war, eine sowohl statisch als auch wirtschaftlich befriedigende Lösung zu finden. Der Kandidat erarbeitete vier Konstruktionsvarianten:

Bei allen Varianten wurde die Tragwerksfeldweite in zwei Lehrgerüstfeldweiten unterteilt, wobei sich die Hauptfeldweite durch die Breite des Lichtraumprofils ergab.

Varianten:

1. Einfeldträger aus IPBv 280 im Hauptfeld, die um das Maß der Durchbiegung vorgebogen werden und Rüstträger im Nebefeld, parallel zur Straßenachse verlegt; dazu normal Schalungsträger aus Kantholz 6/10.
2. Durchlaufträger über Haupt- und Nebefeld aus IPBv 260, parallel zur Straßenachse verlegt, darauf Schalungsträger aus Kantholz 5/10.

3. Im Hauptfeld eingespannter Rahmen aus IPBv 260, im Nebenfeld Rüstträger, beide parallel zur Straßenachse verlegt, als Schalungsträger Kantholz 5/10.
4. Im Hauptfeld Einfeldträger aus IPBv 260, normal zur Gleisachse verlegt, im Nebenfeld Rüstträger, parallel zur Straßenachse angeordnet; als Schalungsträger Kantholz 5/16.

Als wirtschaftlichste Lösung erwies sich die 1. Variante, bei der einfache statische Verhältnisse herrschen. Das Lehrgerüsttragwerk konnte infolge der vorgebogenen Oberhöhung spannungsmäßig gut ausgenützt werden.

Dahinter reihten sich die 2. und die 4. Variante.

Die 3. Variante war bei weitem die am wenigsten wirtschaftliche, da die für den Rahmen auftretenden Arbeitskosten (Herstellung, Ein- und Ausbau) die Gesamtkosten überdurchschnittlich belasten.

Die Arbeit zeigte, daß nur gemeinsame statische und bauwirtschaftliche Überlegungen im Brückenbau zu wirtschaftlichen Lösungen führen.