

# ZEMENT

*und*

# BETON

ZEITSCHRIFT DES VEREINS DER  
ÖSTERREICHISCHEN ZEMENTFABRIKANTEN  
UND DES  
ÖSTERREICHISCHEN BETONVEREINS

**HEFT 1 · 1989**

HARALD MOSCHNER · GARSTEN-STEYR

## **Schleuderbetonrohre als Brückenstützen**

Im Zuge der Errichtung des Marchfeldkanals wurde im Jahr 1987 der Bau von drei Feldwegbrücken an die Firma Hamberger vergeben. Es handelte sich um drei Objekte im Abschnitt des Marchfeldkanals zwischen Wien und Gerasdorf.

Die Planung der Brücken erfolgte durch das Zivilingenieurbüro Friedreich, die örtliche Bauaufsicht lag bei der Fachabteilung B 2-D der Niederösterreichischen Landesregierung. Der Fertigstellungstermin war bei einem Objekt mit 15. 12. 1987, bei den beiden anderen Objekten mit 15. 5. 1988 festgelegt.

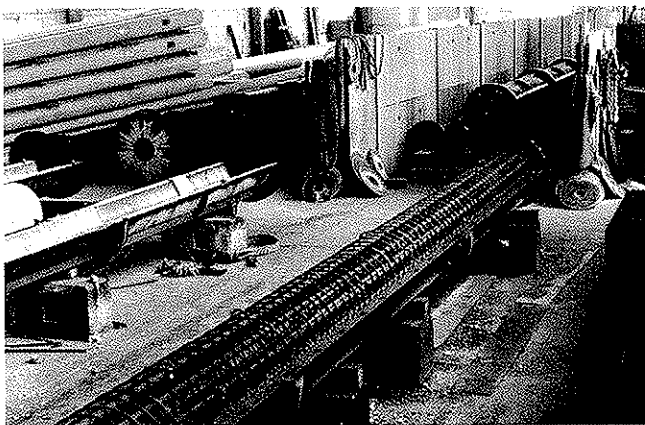
Die Arbeiten wurden im Juli 1987 begonnen und seitens des Auftragnehmers war geplant, alle drei Objekte weitgehend im Jahr 1987 fertigzustellen, was auch

gelang. Die Straßenbauarbeiten und Brückenausrüstung wurden im Frühjahr 1988 abgeschlossen.

Die Herstellung der drei Brücken erfolgte aufgrund ihrer weitgehenden Ähnlichkeit im überschlagenden 3-Takt, das heißt, es wurden dreimal die gleichen Bauteile jeweils hintereinander hergestellt, um einen wirtschaftlichen Bauablauf zu erzielen.

Neben den diversen Überlegungen im Zuge der Arbeitsvorbereitung über Schalung und Rüstung wurden auch die unter 45° schrägstehenden 4 Rundstützen pro Brücke einer näheren Untersuchung unterzogen.

Folgende Überlegungen über diverse Varianten wurden angestellt:

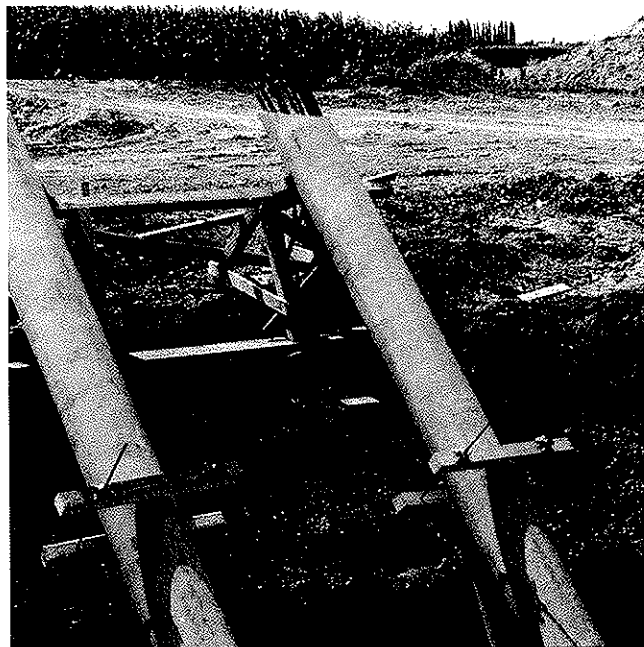


Herstellen der Schleuderbetonstützen.

- Schräg unter 45° liegende Herstellung in Ortbetonbauweise. Ungünstig wirken sich aus: Asymmetrische Betondruckverteilung und dadurch erforderliche Verstärkung der Schalung. Schräges Einfüllen des Betons in die Schalung und somit die Gefahr von Nestern. Relativ hoher Zeitaufwand, einerseits durch Herstellung einer genauen Arbeitsplanung für die Schalung und andererseits durch die Ausschulfristen. Große Schalungskosten bei Verwendung mehrerer Schalungen gleichzeitig.
- Schräg unter 45° liegende Herstellung in Ortbetonbauweise unter Verwendung von Eternitrohren als verbleibende Schalung. Diese Variante wurde vom Bauherrn nicht genehmigt.
- Herstellen der Säulen in einer vertikalen Schalung in unmittelbarer Nähe des endgültigen Standortes und nachträgliches Versetzen in die endgültige Lage. Neben den Nachteilen von hohen Schalungskosten oder einem großen Zeitaufwand hätte die Betonierung, insbesondere die Höhe der Einfüllöffnung bei der vorhandenen Baustelleneinrichtung und Geräuschausstattung zusätzliche Maßnahmen und Kosten nach sich gezogen.

Aufgrund dieser Überlegungen entschloß man sich, die Rundstützen aus Fertigteilen herzustellen, da dies vor allem im Hinblick auf den vorgesehenen kurzen Bauablauf entscheidende Vorteile ergab. Es wurden Gespräche mit verschiedenen Fertigteilwerken und Schalungsfirmen geführt, wobei sich die Verwendung von Schleuderbetonrohren als kostengünstigste und bauzeitsparende Möglichkeit herausstellte.

In Zusammenarbeit mit dem Schleuderbetonwerk der Kirchdorfer Zementwerke, dem Zivilingenieurbüro und der örtlichen Bauaufsicht wurde die Verwendung von Schleuderbetonrohren mit  $\varnothing 45$  cm und einem hohlen Kern mit  $\varnothing 15$  cm, der nachträglich im Zuge der Tragwerksbetonierung aufgefüllt wurde, freigegeben.



Einbinden der Schleuderbetonstützen in die Fundamente.

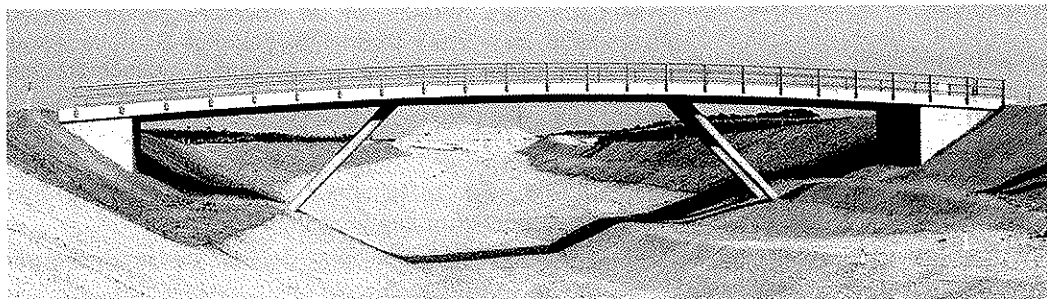
Die auf die Baustelle gelieferten Schleuderbetonrohre wurden mittels Hilfsunterstellungen eingerichtet und anschließend im Gründungskörper mit der Anschlußbewehrung einbetoniert. Danach wurden die Säulenköpfe mittels einfacher Schalungsanker am Widerlager zurückgehängt. Nach Abbinden des Fundamentbetons konnte die Hilfsunterstellung entfernt und sofort mit den Lehergerüstarbeiten fortgesetzt werden.

Zusammenfassend können folgende Vorteile genannt werden:

- Qualitätskontrolle der Oberfläche und des Betons vor dem Einbau,
- Verkürzung des Bauablaufes,
- Entfall von Schalungsinvestitionen für die Sonderschalung,
- geringer Geräteaufwand, besonders bei kleinen Baustellen wichtig.

Der Einsatz von Schleuderbetonrohren als Brückenstützen erfolgte in Österreich hier zum ersten Mal. Aufgrund der technischen und wirtschaftlichen Vorteile dieser Variante wurde bereits bei einem weiteren Brückenobjekt des Marchfeldkanals auf die Herstellung von Ortbetonsäulen verzichtet und Schleuderbetonrohre als Brückenstützen eingesetzt.

Verfasser: Dipl.-Ing. Harald Moschner  
Zivilingenieur für Bauwesen  
Angererstraße 6, A-4451 Garsten



Die fertige Brücke.