

VORHER



NACHHER



NEWS 02/2015

*Unterführung für Fußgänger und Radfahrer in Hamm
mit nur einer Sperrpause realisiert*

FERTIGTEILBAUWEISE ERSPART HILFSBRÜCKE

Der Bau von Unterführungen unter Bahngleisen erfolgt in der Regel unter Einsatz der Ortbetonbauweise. Hierbei müssen nach dem Abtragen der Gleise zunächst Hilfsbrücken eingebaut werden, bevor der Erdbau beginnen kann. Dieses Verfahren ist mit einem hohen Aufwand verbunden und nimmt häufig viel Zeit in Anspruch, während dieser der Bahnverkehr teilweise eingeschränkt ist. Insbesondere die Zeitfaktoren veranlassen Planer immer wieder, über alternative Lösungsmöglichkeiten nachzudenken. Ein gutes Beispiel, bei dem man mit einer nur 65 stündigen Sperrpause auskam, zeigt der Bau einer Bahnunterführung im westfälischen Hamm. Hier setzten die Verantwortlichen statt der Ortbetonbauweise auf den Einsatz von Rahmenfertigteilen.

NEWS 02/2015

FERTIGTEILBAUWEISE ERSPART HILFSBRÜCKE

/// *Damit wurde die Bauzeit im Vergleich zur herkömmlichen Bauweise halbiert und eine Menge Kosten gespart*

Marc Weißgräber, B-H-Bau GmbH aus Ettlingen

Schon lange war die schmale Unterführung in der Östingstraße den Verantwortlichen der Stadt Hamm ein Dorn im Auge. In Ermangelung eines separaten Weges, konnten Fußgänger und Radfahrer diese Engstelle bisher nur mit großem Risiko passieren. Aus diesem Grund entschieden sich die Planer im Jahre 2010 für den Bau einer Fuß- und Radwegunterführung unter der eingleisigen Bahnlinie, die den Hammer Rangierbahnhof mit dem Hauptbahnhof verbindet. Statt die aus einem Fachwerk-Stahlüberbau bestehende alte Brücke mit ihren massiven Unterbauten abzureißen und zu verbreitern, zogen es die Planer der Bahn vor, unmittelbar neben der bestehenden Brücke eine separate Unterführung ausschließlich für den Fußgänger- und Radverkehr zu bauen.

Rahmenfertigteile als Alternative zur Ortbetonbauweise

Um vom letzten Zug Freitagmittag bis zum ersten Zug Montagmorgen auszukommen, setzten die Planer der DB Netz AG dabei ganz bewusst auf den Einsatz von Betonfertigteilen, denn die Voraussetzungen hierfür - wie ein ausreichend fester Untergrund und kein hoch anstehendes Grundwasser - waren an der Östingstraße dafür gegeben. Dank dieser Lösung konnte auf den aufwändigen Einsatz von Hilfsbrücken und damit viel Zeit gespart werden. Was in der Regel ein halbes Jahr gedauert hätte, konnte auf diese Weise an nur einem Wochenende fertiggestellt werden.

Vorteile: Bauzeit halbieren und Kosten sparen

Die Arbeiten verliefen dabei in mehreren Phasen: Nachdem zunächst ein Teil des Gleisbettes entfernt wurde, erfolgte mit Hilfe von Baggern der Bodenaushub. Anschließend brachte ein 500-Tonnen Mobilkran 14 Fertigteile mit einem Gewicht von bis zu 34 Tonnen an Ort und Stelle. „Logistisch war dies eine echte Meisterleistung“, betont Marc Weißgräber von der B-H-Bau GmbH aus Ettlingen, die den Auftrag für die Bahn ausführte. „Denn aufgrund des engen Zeitfensters von nur 65 Stunden, mussten die Schwertransporter mit den Fertigteilen der Firma Kleihues Betonbauteile GmbH & Co. KG aus Emsbüren sich hier die Klinke in die Hand



Logistische Meisterleistung: Aufgrund des engen Zeitfensters von nur 55 Stunden, mussten die Schwertransporter mit den Fertigteilen der Firma Kleihues Betonbauteile GmbH & Co. KG aus Emsbüren sich hier die Klinke in die Hand geben. (Bild: DB Netz AG)



Ein 500-Tonnen Mobilkran brachte die 14 Fertigteile mit einem Gewicht von bis zu 34 Tonnen an Ort und Stelle. (Bild: DB Netz AG)

geben. Dank der guten Zusammenarbeit mit den Monteuren der Firma Kleihues verlief die Montage der Rahmenprofile, die im Kontaktverfahren hergestellt wurden aber reibungslos. Nach dem Versetzen wurden die Profile mit Epoxidharz verklebt, miteinander verspannt und kraftschlüssig für den Endzustand eingebaut. Der große Vorteil dieser Bauweise liegt darin, dass wir die Fertigteile unmittelbar nach dem Einbau wieder hinterfüllen und die Gleise wieder draufsetzen konnten. Damit wurde die Bauzeit im Vergleich zur herkömmlichen Bauweise halbiert und eine Menge Kosten gespart“, so Weißgräber.

Fertigteile bieten hohe Qualität

Neben der geringeren Beeinträchtigung des Bahnbetriebes bietet diese Bauweise aber noch weitere Vorteile: „Fertigteile werden unter kontrollierten Bedingungen und laufenden Qualitätskontrollen im Werk produziert“, erklärt Marc Weißgräber. „Hierdurch ergibt sich im Vergleich zur Ortbetonbauweise oft eine bessere Betonqualität, die auch optische Vorteile bietet. Außerdem sind durch den Einsatz von Fertigteilen deutlich weniger Arbeitsschritte erforderlich. Dies vereinfacht das ganze Bauvorhaben und reduziert auf diese Weise mögliche Fehlerquellen.“



Der Einsatz von Fertigteilen erspart dem Bauunternehmer einen aufwändigen Verbau, das Anlegen von Hilfsbrücken und den Einsatz von Ortbeton. (Bild: DB Netz AG)



Nur die Hälfte der Bauzeit benötigt die Fertigteilbauweise bei der Erstellung einer Personenunterführung im Vergleich zur herkömmlichen Bauweise mit Ortbeton. (Bild: DB Netz AG)



Kleihues Betonbauteile GmbH & Co. KG
Siemensstraße 21
48488 Emsbüren
Tel.: 0 59 03 / 93 03 - 0
Fax: 0 59 03 / 93 03 - 21