

Stromtrassen-Erneuerung zwischen Bingen und Geisenheim

## Tief unter dem Rhein

Vom Umspannwerk der Bahn in Bingen bis zur Bahnlinie in Geisenheim wird eine 15kV-Kabeltrasse ersetzt. 3,4 km lang ist die Strecke des 11,2 Millionen Euro teuren Gesamtprojekts. Eine besondere Herausforderung ist der Trassenabschnitt 8, eine rund 1,3 km lange Rheinunterquerung.

Im Auftrag der Deutschen Bahn wurde dafür der Rhein von Süden nach Norden in geschlossener Bauweise unterquert. Die Ausführung der Rheindükerung übernahm die Binger Sonntag Baugesellschaft mbH & Co. KG, ein Spezialist für Rohrvortrieb, Spezialtiefbau, Ingenieurbau, Kanalbau und Verbautechnik. Mit einem Bohrkopf DN 2000/DA 2500 konnte im sogenannten Rohrvortrieb-Verfahren nach dem Start linksrheinisch im rheinland-pfälzischen Bingen das Ziel im rechtsrheinisch gelegenen hessischen Geisenheim nach nur acht Wochen sogar schneller als geplant erreicht werden. Dafür wurde 24 Stunden am Tag gearbeitet. Aktuell laufen die Ausbauarbeiten im Rohrdüker, so dass der geplante Termin für den Abschluss der Arbeiten Ende Oktober sicher gehalten werden kann.

### Gute Eigenschaften wichtig für langen, tiefen Vortrieb

Die Rheinunterquerung für die neue Stromtrasse war alles andere als ein Routinejob. So waren bei der Planung und Ausführung besondere Anforderungen wie der Rohrvortrieb in großer Tiefe (5 m unter der Flusssohle) und die lange Strecke von 1.280 m zu berücksichtigen, zum anderen galt es, unterschiedliche geologische Verhältnisse zu beachten. Daher fiel die Material-Entscheidung bewusst auf die Stahlbeton-Vortriebsrohre der Firma Berding Beton. Sie wurden maßgeschneidert für dieses Projekt mit einer erhöhten Betongüte (C50/60) hergestellt, um den speziellen Sonderanforderungen dieses Langstrecken-vortriebs gerecht zu werden. Zu den Qualitätsvorteilen der Berding Vortriebsrohre gehören eine geringe Wandrauigkeit und eine hohe Maßgenauigkeit. „Dies ist gerade bei einer so langen Vortriebsstrecke, die auch in eine Kurve aufgefahren wird, extrem wich-

tig“, erläutert Oberbauleiter Bernd Seis von der ausführenden Firma Sonntag.

### Logistische Herausforderungen

Gefertigt wurden alle Stahlbeton-Vortriebsrohre im Berding Beton-Werk in Philippsburg-Rheinsheim. Für die Auslieferung an die Baustelle waren teilweise bis zu 50 Lkw pro Woche notwendig, was eine optimale logistische Planung erforderte, um reibungslose Abläufe garantieren zu können. Für die Rheinunterquerung kamen 314 Stahlbetonvortriebsrohre (DN 2000) mit einem Durchmesser von 2 m, einer Wandstärke von 250 mm und einer Standardlänge von 4 m zum Einsatz. Zur Sicherheit und um die lange Strecke von 1.280 m in einer Haltung auffahren zu können, wurden neun Berding Dehnerstationen mit einer mechanisch nachstellbaren Doppeldichtung eingeplant. Sie sollen verhindern, dass zu hohe Druckkräfte auf die Stahlbeton-Vortriebsrohre wirken. In der Regel wird der Einsatz einer Dehnerstation alle 100 bis 150 m eingeplant, da ansonsten die durch die Mantelreibung entstehenden Kräfte zu groß werden, um den Vortrieb allein mit den Hauptpressen bis zum Ziel schieben zu können. Die Hauptpressen arbeiten mit einer maximalen Presskraft von 1.200 Tonnen.



Für die Rheinunterquerung durch die Sonntag Baugesellschaft mbH & Co. KG lieferte Berding Beton maßgeschneiderte Stahlbeton-Vortriebsrohre, um die hohen Materialanforderungen zu erfüllen.

Allerdings konnte aufgrund eines ausgeklügelten Bentonitkonzeptes die komplette Vortriebsstrecke mit 560 Tonnen von der Hauptstation geschoben werden.

Nach Beendigung der Baumaßnahme werden 15 Leerrohre für Starkstrom in den fertigen Betonröhren Platz finden, so dass alle Voraussetzungen für das zukunftsorientierte Leitungsnetz quer unter dem Rhein hindurch geschaffen sind. Die Inbetriebnahme der neuen Stromtrasse mit einer Gesamtlänge von 3,4 km soll alsbald stattfinden. Sie wird in insgesamt elf Trassenabschnitten realisiert. ■



Insgesamt waren 314 Stahlbeton-Vortriebsrohre (DN 2000) für die erfolgreiche Umsetzung des Projektes erforderlich. | Fotos: Berding Beton GmbH