

Bernhard Rabenreither

## **Produktionsstätte für Tübbinge entsteht im Tullnerfeld**

DI Dr. Bernhard Rabenreither  
MABA-Fertigteilindustrie GmbH, Wr. Neustadt



Foto 1: Schalungen

Fotos: © MABA

Foto 2: Vollautomatischer Tübbingtransport im Werk



### **MABA fertigt Tübbing-Ringe für den Wienerwaldtunnel vor Ort**

Im Zuge des Ausbaus der Westbahn zur Viergleisigkeit errichtet die Eisenbahn-Hochleistungsstrecken AG zwischen Wien und St. Pölten einen neuen Streckenabschnitt mit 42,3 km Länge. Der rund 13,35 km lange Wienerwaldtunnel ist ein wesentlicher Bestandteil dieser Neubaustrecke und verbindet den westlichen Stadtrand von Wien mit dem Tullnerfeld. Beim Westvortrieb handelt es sich um zwei, parallel laufende, 11,7 km lange Tunnelröhren, in die je ein Gleis verlegt wird.

Der Auftrag wird von einer ARGE ausgeführt: Die PORR Tunnelbau GmbH übernimmt die technische Geschäftsführung, als ARGE-Partner tritt die Bilfinger Berger AG auf.

Von der ARGE erhielt MABA FTI im vergangenen September den Auftrag, Betonfertigteile für die Tübbing-Auskleidung dieser Tunnels zu liefern, und wickelt damit den größten Einzelauftrag ihrer Firmengeschichte ab.

Der Auftrag umfasst die Herstellung von insgesamt 9.552 Tübbing-Ringen. Jeder Ring besteht aus sechs Segmenten. Das ergibt ein Liefervolumen von 57.312 Betonfertigteilen.

Wegen dieser gewaltigen Menge wurde beschlossen, mit einem Investitionsvolumen von rund acht Millionen Euro eine eigene Produktionsstätte für Tübbing-Segmente in unmittelbarer Nähe des Tunnel-Westportals zu errichten. In den letzten Monaten entstanden eine 4.800 m<sup>2</sup> große Produktionshalle, ein 18.000 m<sup>2</sup> umfassender Lagerplatz sowie weitere 1.000 m<sup>2</sup> befestigte

Außenanlagen. Zur Ausstattung dieser Produktionsstätte gehören eine Mischanlage mit einem Drei-Kubikmeter-Mischer, drei Silos für Zement und weitere fünf für Zuschlagstoffe sowie zwei Portal- und sechs Hallenkräne.

Die neue Produktionsanlage stellt weitgehend automatisiert rund 400 Fertigteile pro Monat her. Jeder Ring besteht aus fünf großen Elementen mit 6 m Länge und 2,25 m Breite. Komplettiert wird er durch ein kleineres Fertigteil mit 2,25 m Länge und 1 m Breite. Im montierten Zustand ergeben diese sechs Segmente mit 35 cm Dicke einen Tübbing-Ring mit 2,25 m Länge und einem Nenndurchmesser von 9,65 m.

Bei der Produktionsstraße handelt es sich um eine Umlaufanlage mit acht Arbeitsstationen. Nach dem Einbau der Bewehrung in die Stahlschalung – eine Bewehrungsschweißmaschine stellt automatisch Bewehrungsteile her – wird diese zur Kontrollstation und anschließend zur Betonierstation befördert. Nach dem Glätten auf Seite der Einfüllöffnung fahren die Schalungen in den beheizten Härtetunnel ein. Das Aushärten in diesem Tunnel beschleunigt den Produktionsprozess maßgeblich. Nach dem Durchlaufen des Härtetunnels werden die Tübbing-Segmente entschalt. Während die Schalungen über die Reinigungsstation in den Produktionsprozess zurückkehren,

wandern die Fertigteile mittels Roboterkran für 24 Stunden in ein Zwischenlager zum Abkühlen. Danach werden sie zum Freilager weiter befördert.

### 20.000 Fertigteile auf Vorrat

Der Lagerplatz ist für rund 3.000 Tübbing-Ringe zu je sechs Segmenten, also für knapp 20.000 Fertigteile ausgelegt. Das entspricht rund einem Drittel des gesamten Produktionsvolumens.

Dieser enorme Vorrat ist erforderlich, weil die Tübbing-Produktion trotz einer Tageskapazität von rund 20 Ringen mit der Geschwindigkeit der Tunnel-Vortriebsmaschinen nicht während der gesamten Bauphase mithalten kann. Daher wurde ein entsprechender Lageraufbau zu Produktionsbeginn eingeplant, um alle Lieferungen termingerecht abwickeln zu können.

Der Lagerplatz ist mit sechs Gleisen ausgestattet, wodurch die direkte Beladung der Baustellenzüge mit den Fertigteilen ermöglicht wird. Auch dafür stehen nur sehr schmale Zeitfenster zur Verfügung, die dem Fortschritt des Tunnelvortriebs genau angepasst werden.

Den Probetrieb nahm die Tübbing-Produktion im April 2005 auf, im Mai 2005 beginnt der Vollbetrieb. Zahlen veranschaulichen, welche gewaltigen Materialmengen

für die Tübbing-Produktion benötigt werden. Zur Herstellung von 20 Tübbing-Ringen im Zwei-Schicht-Betrieb sind täglich knapp 500 m<sup>3</sup> Beton und fast 25 Tonnen Stahl erforderlich. Die Mischanlage verarbeitet rund 1.000 Tonnen Zuschlagstoff und etwa 180 Tonnen Zement pro Tag. Bei der Konzeption der Produktionsstätte ist auch Umweltschutz ein wichtiges Thema. Etwa wird das Abwasser aus der Fertigteil-Herstellung in einem Kreislauf wieder verwertet. Die Beheizung der gesamten Anlage erfolgt mit Erdgas.

Nach dem Start einer der beiden Tunnel-Bohrmaschinen – sie schafft 24 bis 32 m Vortrieb pro Tag – werden die ersten Tübbinge ab Oktober 2005 versetzt. Einige Monate später nimmt die Vortriebsmaschine für den Parallel-Tunnel ihre Arbeit auf. Das Produktionsende ist für das Frühjahr 2007 geplant. Die letzten Tübbinge werden voraussichtlich Mitte 2007 eingebaut.

Da danach die MABA-Produktionsstätte am Westportal des Wienerwaldtunnels nicht mehr benötigt wird, wurde bereits bei der Konzeption auf die Nachnutzung aller Komponenten geachtet. Im Falle eines Folgeauftrages übersiedelt die gesamte Anlage an einen neuen Standort, andernfalls kann die Betriebsausstattung in den MABA-Werken eingesetzt oder einer anderen Nachnutzung zugeführt werden.

Foto 3:  
Lagerplatzmanipulation

