

Ausbau Westbahnstrecke

MAPEI... und alles läuft auf Schiene

(CS) Gleich mehrere Tunnelobjekte auf der neuen Hauptverkehrsachse Österreichs wurden mit Betonzusatzmittel von MAPEI geschaffen.

Mit dem Ausbau der Westbahn zur Viergleisigkeit von Wien bis Wels werden die Voraussetzungen für die dringend benötigte Erhöhung der Kapazität und der Leistungsfähigkeit im Personen- und im Güterverkehr geschaffen. Die neue Hochleistungsstrecke bietet vor allem im Fernreiseverkehr eine entscheidende Verkürzung der Fahrzeit. Das Ziel ist, die Strecke Wien–Salzburg in etwa zwei Stunden zurücklegen zu können.

Im Bereich des Güterverkehrs bringt der viergleisige Ausbau der Westbahn zwischen Wien und Wels eine Kapazitätserhöhung auf etwa das Doppelte. Damit können die steigenden Anforderungen der Wirtschaft im Hinblick auf Betriebsqualität und Pünktlichkeit erfüllt werden.

Das prioritäre Projekt 17 ist die Eisenbahnachse Paris–Straßburg–Stuttgart–München–Wien–Bratislava. Der österreichische Abschnitt des TEN 17 ist die Donauachse. Sie verläuft von der deutschen Grenze bei Salzburg über Linz, St. Pölten und Wien bis zur slowakischen Grenze bei Bratislava.

Neubaustrecke Wien–St. Pölten

Zwischen Wien und St. Pölten wurde zusätzlich zu den bestehenden Gleisen der Westbahn eine zweigleisige



Quelle: ÖBB/PGWT

Neubaustrecke mit einer gänzlich neuen Trassenführung geplant. Die Neubaustrecke Wien–St. Pölten zählt in Österreich zu den ersten Vorhaben im Verkehrsbereich, die einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem UVP-Gesetz unterzogen wurden. Sie wurde nach den Kriterien für Hochleistungsstrecken geplant und ist für Geschwindigkeiten bis zu 250 km/h ausgelegt.

Die Trasse schließt im Osten an den Lainzer Tunnel an (Verbindung West-, Süd- und Donauländebahn), quert den Wienerwald in Tunnellage, führt durch das Tullnerfeld und das Perschlingtal und wird kurz vor St. Pölten im Knoten Wagram wieder mit der bestehenden Westbahn verknüpft.

Das Projekt hat eine Gesamtlänge von rund 44 km und ist in drei Abschnitte gegliedert:

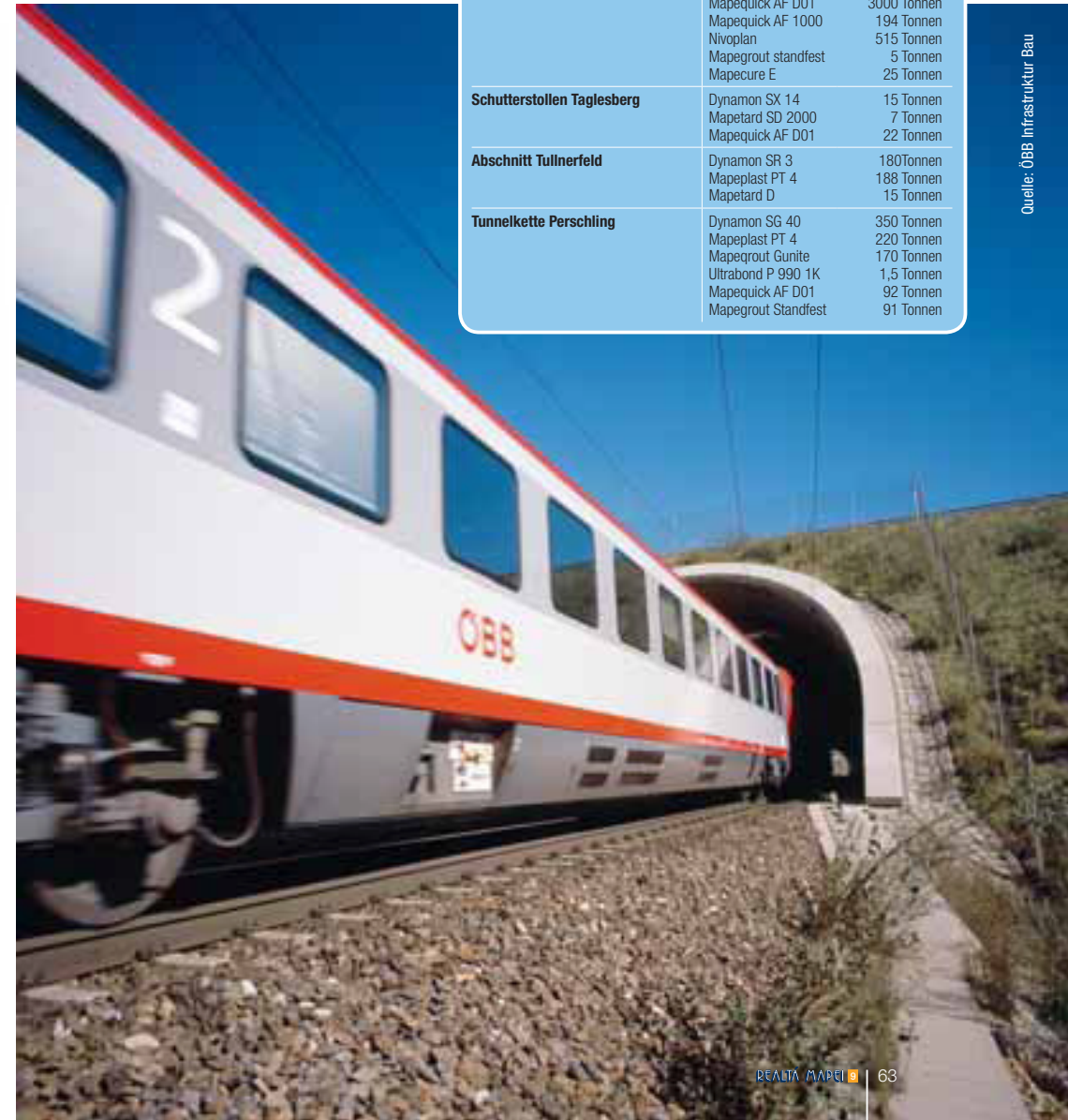
- Wienerwald
- Tullnerfeld
- Westabschnitt

Zahlen, Daten, Fakten:

- Streckenlänge 44 km
- 5 Tunnelbauwerke mit TBM (Tunnelbohrmaschine)
- davon 2 Tunnelbereiche in bergmännischer Bauweise
- 3 Tunnel in offener Bauweise
- 27 Brückenobjekte für Gewässer-, Bahn-, Straßen- und Wegquerungen, bzw. Wildwechsel
- 1 neuer Überhol- und Regionalbahnhof im Tullnerfeld

Wesentliches zur Baumaßnahme

Projektname:	Ausbau Westbahnstrecke	
Bauherr:	ÖBB Infrastruktur Bau AG	
Investitionsvolumen:	1,4 Mrd. Euro	
Geplante Bauzeit:	02.2003–12.2012	
Anwendungstechnische Beratung:	UTT – Underground Technology Team	
Ein Auszug der verwendeten MAPEI-Produkte:		
Wienerwaldtunnel Ost- und Westabschnitt	Dynamon SX 14	255 Tonnen
	Mapetard D	150 Tonnen
	Mapequick AF D01	3000 Tonnen
	Mapequick AF 1000	194 Tonnen
	Nivoplan	515 Tonnen
Mapegrout standfest	5 Tonnen	
Mapecure E	25 Tonnen	
Schutterstollen Taglesberg	Dynamon SX 14	15 Tonnen
	Mapetard SD 2000	7 Tonnen
	Mapequick AF D01	22 Tonnen
Abschnitt Tullnerfeld	Dynamon SR 3	180 Tonnen
	Mapeplast PT 4	188 Tonnen
	Mapetard D	15 Tonnen
Tunnelkette Perschling	Dynamon SG 40	350 Tonnen
	Mapeplast PT 4	220 Tonnen
	Mapegrout Gunite	170 Tonnen
	Ultrabond P 990 1K	1,5 Tonnen
	Mapequick AF D01	92 Tonnen
	Mapegrout Standfest	91 Tonnen





Wienerwaldtunnel West



Wienerwaldtunnel Ost

Abschnitt Wienerwald

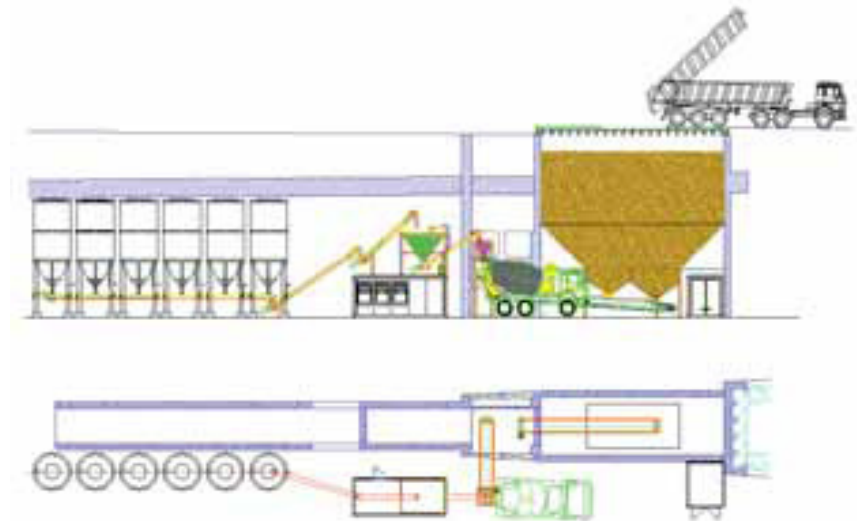
Der Abschnitt Wienerwald hat eine Gesamtlänge von 14,4 km. Die Trasse schließt im Osten im Bereich Hadersdorf (Wien) an das Projekt Lainzer Tunnel an, unterquert den Wienerwald in Tunnellage und mündet im Westen bei Chorherrn und Klein Staasdorf in den Abschnitt Tullnerfeld.

Das zentrale Bauwerk dieses Abschnittes ist der 13,3 km lange Wienerwaldtunnel, der im Ostabschnitt von Wien aus auf einer Länge von 2,2 km einröhrig-zweigleisig geführt wird. Nach einem kurzen Aufweitungsbe- reich verläuft der größte Teil des Tunnels die restlichen 11,1 km zweiröh- rig-eingleisig.

Für den Wienerwaldtunnel wurde ein maßgeschneidertes Tunnelsicherheits- konzept ausgearbeitet. Im einröhri- gen Abschnitt sind drei Sicherheitsaus- gänge und im Aufweitungsbe- reich ein Notfallentlüftungsschacht vorgesehen. Im zweiröhri- gen Bereich in Niederö- sterreich sind zwischen den beiden Tunnelröhren in Abständen von 500 m Querverbindungen, die im Notfall als Rettungswege in die jeweils sichere Nachbarröhre dienen.

Im November 2004 wurde mit dem Ostvortrieb von Wien aus Richtung Westen mittels Neuer Österreichischer Tunnelbaumethode (NÖT) im Bagger-Sprengvortrieb begonnen. Nach umfangreichen Vorversuchen wurde der Auftrag „Zusatzmittel für den Spritzbeton“ an MAPEI übertragen. Der Vortrieb für den zweiröhri- gen Teil von Chorherrn Richtung Wien erfolgte mittels zweier Tunnelvortriebs- maschinen.

Der Vortrieb Ost startete aus der Weichenhalle Hadersdorf/Weidlingau. Aus Platzgründen konnte keine Misch-



MIC-Station, Quelle: ARGE WWT

anlage situiert werden. Es wurde das Konzept einer Abfüllanlage und MIC- System (Mixed in Car) umgesetzt. Da- bei kam als Hochleistungsfließmittel DYNAMON SX 14 zum Einsatz.

Durch die häufig wechselnden Regel- querschnitte, Ulmenstollen-Vortrieb, Rohrschirm-Strecken, Pfeilerstollen und gleichzeitiger Kalotten und Stros- sen-/Sohlevortrieb im „Inselbetrieb“ wurde der Spritzbeton zusätzlich auf 6–9 Stunden mittels MAPETARD D verzögert. Die Anforderungen der Richtlinie Spritzbeton Festigkeitsklas- se „J2“ wurden durch den Erstar- rungsbeschleuniger MAPEQUICK AF D01 erfüllt.

Schutterstollen Taglesberg

Zur Aushubförderung der Tunnelbohr- maschinen wurde ein Schutterstollen mit 530 m Länge einem Querschnitt von 16 m² und einem Gefälle von 32 % aufgeföhren. Der Vortrieb erfolgte im konventionellen Bagger- und Sprengvortrieb. Der Naßspritzbeton

musste aus logistischen Gründen vorgelagert werden und wurde gene- rell auf 24 Stunden, mit dem Hoch-

leistungsverzögerer MAPETARD SD 2000 verzögert. Als Beschleuniger kam MAPEQUICK AF D01 zum Einsatz.



Schutterstollen Taglesberg

Abschnitt Tullnerfeld

Die drei Tunnelbauwerke in Atzenbrugg, in Hankenfeld und in Saladorf wurden aufgrund der geringen Überdeckung in offener Bauweise hergestellt. Dabei wird zuerst die Baugrube ausgehoben und deren Wände gesichert. Nach der Herstellung der Bodenplatte wird das Tunnelgewölbe mittels Schalwagen betoniert und anschließend wieder hinterfüllt. Das ursprüngliche Gelände wird nach landschaftsplanerischen Vorgaben wieder hergestellt und rekultiviert.

Der Tunnel Atzenbrugg hat eine Länge von 2.460 m, der Tunnel Hankenfeld 663 m und der Tunnel Saladorf 730 m. Eine besondere Herausforderung stellte die Hangsicherung beim Tunnel Hankenfeld dar, die teilweise mehr als 20 m tief und nahezu senkrecht abgebösch war.

Die Betonkubaturen von ca. 150.000 m³ erlaubten die Aufstellung einer mobilen Mischanlage im Baustellenbereich.

Die Hauptbetonsorte für die Tunnelgewölbe war als „Weiße Wanne“-Beton auszuführen. Für diese Anforderungen wurden DYNAMON SR3, MAPELAST PT4 sowie gegebenenfalls MAPETARD D eingesetzt.

Regionalbahnhof Tullnerfeld

In zentraler Lage des Tullnerfeldes entsteht der neue Überhol- und Regionalbahnhof Tullnerfeld.

Dieses architektonisch anspruchsvolle Sichtbetonbauwerk wurde mit



Tunnel in offener Bauweise (Bild Hankenfeld)



Regionalbahnhof Tullnerfeld

SCC (Self Compacting Concrete) unter schwierigen Einbaubedingungen (hohe Bewehrungsdichte) durch eine spezielle Rezeptur mit dem Hochleistungsfließmittel DYNAMON SR 3, ausgeführt.

Hier wird die Neubaustrecke Wien-St. Pölten mit der bestehenden Bahnlinie Tulln-Herzogenburg verknüpft und durch die Reaktivierung der Tullner Westschleife auch die Franz-Josefs-Bahn angebunden. Damit sind nach der Fertigstellung der Neubaustrecke Wien-St. Pölten und des Lainzer Tunnels Ende 2012 die infrastrukturellen Grundlagen für ein attraktives Angebot im öffentlichen Verkehr geschaffen. Die Fahrzeit nach Wien bzw. nach St. Pölten beträgt ca. 15 bis 20 Minuten.



Bohrkopf - Tunnelkette Perschling

Westabschnitt - Tunnelkette Perschling

Der 12,6 km lange Westabschnitt der Neubaustrecke Wien-St. Pölten beginnt im Osten nach der Ortschaft Diendorf. Die Trasse verläuft südlich der Perschling und führt unterbrochen durch Freilandstrecken durch den 1.370 m langen Reiserbergtunnel und den 3.293 m langen Stierschweif-tunnel bis Rassing, überquert die Perschling und mündet nach dem 2.775 m langen Raingrubentunnel bei Pottenbrunn in den Knoten Wagram wo sie wieder mit der bestehenden Westbahn verknüpft wird. Alle drei Tunnel wurden mittels TBM (Tunnelbaumaschine) aufgeföhren. Für die Tübbingbetonherstellung mit den hohen Festigkeitsanforderungen

C 40/50 wurde das Hochleistungsfließmittel DYNAMON SG 40 und MAPELAST PT4 als Luftporenmittel gewählt.

Die Neubaustrecke Wien-St. Pölten ist eines der ersten Infrastrukturprojekte, die in Österreich zur Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem UVP-Gesetz eingereicht und genehmigt wurden.

MAPEI hat mit seiner umfangreichen, qualitativ hochwertigen Produktpalette für einen reibungslosen Ablauf der Projekte, vom Rohbau bis zur Fertigstellung, beigetragen.

Die technisch kompetente UTT-Abteilung (Underground Technology Team) von MAPEI ist stets darum bemüht die besten Lösungen für die von den Kunden vorgebrachten Anforderungen auf „Schiene“ zu bringen. 