

# Bahnbau

130  
GI 7  
54  
3

130  
GI 7

54  
6

130  
GI 9  
54  
4

130  
GI 9

powered  
by



# Meilensteine

## 2010: HAUPTBAHNHOF WIEN

Zwischen dem ehemaligen Süd- und Ostbahnhof und dem Südtiroler Platz entsteht der neue Hauptbahnhof Wien, das bisher größte Infrastrukturprojekt der Stadt. Visueller Blickfang ist das gefaltete, rautenförmige Dach, das die Bahnsteige überspannt. Diese rund 25.000 m<sup>2</sup> große, lichtdurchlässige Überdachung sorgt für eine helle und freundliche Atmosphäre.



## 2005: BV BRADINA – KONJIC UND JOSAVKA – BANJA LUKA (BOSNIEN)

Die PORR akquiriert erneut namhafte Bahnbauprojekte im Ausland. In kürzester Zeit werden im Jahr 2005 insgesamt 60 Gleiskilometer in Bosnien generalsaniert.



## 1992: SANIERUNG ÖBB-TAUERNUNTUNNEL

In den 1990er Jahren beginnt eine neue Ära im Eisenbahnbau: Zahlreiche Hauptverbindungen im Eisenbahnnetz werden erneuert und ausgebaut. Neue Streckenabschnitte werden errichtet. Im Tauerntunnel wird Gleis 2 bei nur viermonatiger Gleissperre abgetragen, der Lichtraum auf Europrofil aufgeweitet und neu mit dem Feste Fahrbahn-System ÖBB-PORR ausgestattet. 2002/2003 wird mit den Arbeiten auf Gleis 1 die Sanierung abgeschlossen. Ebenso wird 2007 bis 2010 der 100 Jahre alte Arlbergtunnel saniert und die Feste Fahrbahn eingebaut, jedoch zusätzlich für die Befahrbarkeit von Straßenfahrzeugen ausgestattet.



## 1983: EISENBAHNBAU IN ALGERIEN

Zwischen El Harrach und Thénia wird die 42 km lange, zweigleisige Strecke unter Aufrechterhaltung des Verkehrs von der PORR im Rahmen eines Konsortiums ausgebaut. Dieses Großprojekt umfasst die Errichtung zahlreicher Brücken- und Straßenunterführungen, Bahnhofsgebäude, das Einrichten eines Steinbruches und eines eigenen Schwellenwerkes. Es ist zur damaligen Zeit das größte, je von einem österreichischen Bauunternehmen im Ausland abgewickelte Bahnbauprojekt.



## 1906: ERÖFFNUNG DER VINSCHGAU-BAHN

Um die Jahrhundertwende ist die PORR bei zahlreichen Eisenbahnbauten federführend tätig, wie z. B. dem Bau der Wiener Stadtbahn, der Eisenbahnverbindung Bozen – Meran (Vinschgaubahn), dem Bau der Csetnektal-Eisenbahn in Ungarn u. v. a.



2011



## 2011: FESTE FAHRBAHN – ERFURT-GRÖBERS

Das 90 km lange, zweigleisig geführte Teilstück dieser neuen Hochgeschwindigkeitsstrecke mit zahlreichen Tunnel- und Brückenbauten wird von der PORR mit dem Feste Fahrbahn-System ÖBB-PORR ausgestattet. Das Projekt umfasst neben der Schienenstrecke auch die Errichtung von 22 km Lärm- und Windschutzwänden. Das Bauvorhaben soll bis Ende 2013 fertig gestellt werden.

2010



## 2007: BV CAMPINA – PREDEAL (RUMÄNIEN)

Im Juli 2007 kann schließlich mit Campina – Predeal ein weiteres Großprojekt im Ausland an Land gezogen werden. Bis Ende 2011 werden ca. 120 km Gleise und 120 Weichen verlegt, fünf Bahnhöfe saniert und zahlreiche Ingenieurbauwerke errichtet – und dazu mehr als 1,1 Mio. m<sup>3</sup> Erde bewegt.

2007

2005



## 1993: VIERGELEISIGER AUSBAU DER WESTBAHN-STRECKE

Beginn des viergleisigen Ausbaus der Westbahnstrecke – ein Projekt über Jahrzehnte. Die Abteilung Bahnbau der PORR ist von Beginn an federführend bei vielen Ingenieurbauvorhaben, Gleisbau in Schotter und Fester Fahrbahn tätig. 1995 wird das Feste Fahrbahn-System ÖBB-PORR zum Regel-

1993

1992

system in Österreich erklärt. Zur Jahrtausendwende startet dann ein wahrer Bauboom auf der Schiene und die Abteilung Bahnbau kann in allen Sparten zahlreiche Bauvorhaben abwickeln. Vor allem die Entwicklung des Feste Fahrbahn-Systems ÖBB-PORR ist in vollem Umfang schlagend geworden. Mehr als 250 km konnten bisher in Österreich eingebaut werden.

1989



## 1989: FESTE FAHRBAHN ÖBB-PORR

Die PORR entwickelt gemeinsam mit den ÖBB ein Feste Fahrbahn-System mit elastisch gelagerten Gleistragplatten. Im Bereich Langenlebar auf der Eisenbahnstrecke Wien – Gmünd wird dieses System als Versuchsstrecke auf einer Länge von 264 m erstmals eingebaut.

1983



## 1979: ERSTE FESTE FAHRBAHN IN WIEN

Bau einer 2 x 200 m langen Strecke in Fester Fahrbahn auf der Wiener Vorortelinie als Versuchsstrecke für den Semmering-Basistunnel. Die PORR beginnt mit der Entwicklung alternativer Technologien im Gleisbau.

1979

1906



## 1869: GRÜNDUNG „ALLGEMEINE ÖSTERREICHISCHE BAUGESSELLSCHAFT“

Erste Börsennotierung und damit eines der ältesten Unternehmen am Wiener Parkett. Start des Ausbaus der 143 km langen Eisenbahnverbindung von Linz nach Budweis. Es erfolgt die Umgestaltung der Pferdeisenbahn in eine Lokomotivbahn.

1869

# Vorwort

Die Errichtung von Eisenbahnstrecken in jeglicher Form hat bei der PORR bereits langjährige Tradition.

Seit den 1990er Jahren wird der Ausbau der schienengebundenen Verkehrswege in Europa – und auch auf anderen Kontinenten – stark vorangetrieben. Investitionsprogramme der Regierungen und Entwicklungsbanken führten dazu, dass dieser Industriezweig trotz aller Wirtschaftskrisen stetig wachsen konnte. Die PORR hat seit dem Beginn dieser Entwicklung daran teilgenommen. Ausgehend von einer dominierenden Marktpräsenz in Österreich wurde auch international eine Kernkompetenz auf diesem Gebiet aufgebaut.

Die folgenden Seiten zeigen, dass die PORR das gesamte, für den Bahnbau erforderliche, Leistungsspektrum abdeckt und dies bei zahlreichen Projekten auch bereits unter Beweis gestellt hat.

Die Aktivitäten im Ausland werden, der Nachfrage entsprechend, laufend ausgedehnt. Im Bahnbau werden alle von der PORR definierten Heim- und internationalen Märkte bearbeitet.

Erfahrung, technische Kompetenz und Innovationskraft sind die Säulen der erfolgreichen Geschäftstätigkeit dieser Abteilung am Markt. Für die Kunden der PORR bedeutet das hohe Zuverlässigkeit bei der Lösung aller anspruchsvollen Aufgaben, die im Zuge des weltweiten Ausbaues des Schienennetzes gestellt werden.



Donaubrücke Tulln

# Aus unserem Arbeitsprogramm

- |   |       |
|---|-------|
| 1   Gleisbau<br>Neubau. Umbau. Sanierung. Instandhaltung.                                     | 4-5   |
| 2   Feste Fahrbahn<br>Zukunftsweisend. Konkurrenzlos. Qualitativ.                             | 6-7   |
| 3   Fahrleitung, Energieversorgung<br>Oberleitungsbau. Freileitungsbau.                       | 8-9   |
| 4   Untergrundsanierung,<br>Schotterbettreinigung<br>Periodisch. Effizient. Umweltfreundlich. | 10-11 |
| 5   Maschinenbeistellung,<br>Schienenbearbeitung<br>Innovativ. Kompetent. Zuverlässig.        | 12-13 |
| 6   Ingenieurbauleistungen<br>Hochwertig. Präzise. Professionell.                             | 14-15 |
| 7   Design & Build<br>Planen. Ausführen.  | 16-17 |



Bahnhof St. Pölten

# 1 | Gleisbau

Neubau. Umbau. Sanierung. Instandhaltung.

In allen Bereichen des Schienennetzes im In- und Ausland sowohl auf Vollbahnen als auch Nebenbahnen, in Netzen städtischer Verkehrsbetriebe, Straßenbahnen und U-Bahnen sowie im Bereich von Anschlussbahnen der Industriebetriebe bietet die PORR **komplette Bauleistungen in hoher Qualität.**

Dazu zählen vor allem Neubau, Umbau und Instandhaltungsarbeiten von Gleis- und Weichenanlagen sowie Bahnsteigen bis hin zum Bau kompletter Eisenbahnverkehrsanlagen sowie die Errichtung von schlüsselfertigen Bahnlinien einschließlich Projektierung sämtlicher Behörden- und Genehmigungsverfahren.



### Eisenbahnknoten Wagram bei St. Pölten

Der Knoten Wagram bildet die Verknüpfung der bestehenden Westbahn mit der Neubaustrecke Wien – St. Pölten und der geplanten Güterzugumfahrung St. Pölten. Um die entsprechenden Gleisverbindungen herstellen zu können, mussten drei Unterflurtrassen und zahlreiche Brücken mit unterschiedlichsten Konstruktionsmerkmalen errichtet werden. Neben den umfangreichen Tiefbauarbeiten wurden auch sämtliche Oberbauarbeiten (Gleisanlagen) unter Beteiligung der PORR errichtet.

Gleisverlegung	23.600 m
Weichen	45 Stk.
Gleisschotter	170.000 t
Feste Fahrbahn	3.000 m

### Umbau, Gleis- u. Oberbau Kalsdorf, Werndorf

Zwischen 2000 und 2002 führte die PORR die Oberbauarbeiten für den Umbau des Bahnhofs Kalsdorf mit betroffenen Anschlussbahnen durch. Während des gesamten Zeitraums wurde der Zugbetrieb aufrechterhalten. In weiterer Folge wurden auch die Gleisbauarbeiten für die Errichtung des Güterterminals in Werndorf durchgeführt. Dies erfolgte in Abstimmung mit Unterbau- und Hochbauarbeiten sowie der Errichtung eines Vorbahnhofes zum Terminal und den notwendigen Streckenumbauarbeiten.

Gleisverlegung Kalsdorf	9.550 m
Schottereinbau Kalsdorf	47.000 t
Gleisverlegung Werndorf	17.100 m
Schottereinbau Werndorf	80.000 t
Verschieberbahnsteig W.	16.500 m <sup>2</sup>

### Batajnica – Golubinci, Serbien

In nur fünfmonatiger Bauzeit und unter Aufrechterhaltung eines eingleisigen Bahnbetriebs rekonstruierte die PORR die Bahnstrecke Batajnica – Golubinci. Es handelte sich dabei um eines der größten Projekte im Streckennetz der Serbischen Bahn seit über zehn Jahren. Mit ihrem technischen Know-how, ihrer Termintreue und der ausgezeichneten Qualität überzeugte die PORR die Serbische Bahn, auch für zukünftige Gleisbauprojekte ein zuverlässiger Partner zu sein.

Erdbau	200.000 m <sup>3</sup>
Gleisverlegung	30.000 m
Weichen	41 Stk.
Bahnhöfe	2
Laderampen	2

### Umbau Bahnhof St. Pölten

Unter Federführung der PORR erhielt der Hauptbahnhof der niederösterreichischen Landeshauptstadt ein neues Gesicht. Die umfangreichen Leistungen umfassten u. a. die Unterbausanierung des Bahnhofsbereichs, die Erneuerung bzw. Herstellung von Straßenerüberführungen, die Errichtung der Bahnsteigsanlagen und Zugänge ebenso wie die einer Passage mit Geschäftsräumen, Rolltreppen und Stiegenaufgängen sowie die Neugestaltung der Bahnhofsvorplätze. Der Baufortschritt konnte in Echtzeit im Internet mitverfolgt werden.

Gleisverlegung	20.000 m
Gleisschotter	100.000 t
Weichen	50 Stk.





Feste Fahrbahn, Lehrter Bahnhof, Berlin

## 2 | Feste Fahrbahn

Zukunftsweisend. Konkurrenzlos. Qualitativ.

**Die Feste Fahrbahn (FF)**, System ÖBB-PÖRR elastisch gelagerte Gleistragplatte ist eine gemeinsame Entwicklung der Österreichischen Bundesbahnen (ÖBB) und der PÖRR. Bei diesem speziellen Eisenbahnoberbau, bei dem der Schotter durch ein anderes Material – beispielsweise Beton oder Asphalt – ersetzt wird, erfolgt die Lastabtragung von der Schiene in den Unterbau durch Beton. Die Feste Fahrbahn, System ÖBB-PÖRR elastisch gelagerte Gleistragplatte ist seit 1995 Regelsystem in Österreich und wird seit 2001 auch in Deutschland auf Brücken und in Tunneln eingebaut.

Das System besticht durch die Sichtbetonqualität seiner Fertigteile und die seit 1989 bislang wartungsfreie Liegedauer auf dem ältesten Abschnitt der mittlerweile rund 250 km in Betrieb befindlichen Strecken.



## Arlberg Bahntunnel

Im Rahmen der sicherheitstechnischen Nachrüstung des Arlberg Bahntunnels wurde die PORR u. a. mit dem Absenken der Gleisnivelette und dem Einbau des Feste Fahrbahn-Systems ÖBB-PORR beauftragt. Diese spezielle Gleistragplatte wurde auch für straßengebundene Rettungsfahrzeuge befahrbar ausgeführt und stellt so einen wesentlichen Sicherheitsfaktor dar. Insgesamt wurden in dem 10.650 m langen Arlberg Bahntunnel über 19.271 m dieses Systems errichtet. Aufgrund der Platzverhältnisse kamen teilweise Sondergleistragplatten mit geringerer Breite zum Einbau.

Feste Fahrbahn	19.271 m
Weichen in FF	8 Stk.
Schallabsorber befahrbar	19.375 m
C-Profile für Befahrbarkeit	38.750 m
Flächenlager	3.900 m <sup>2</sup>

## Lainzer Tunnel

Der Lainzer Tunnel zählt zu den größten Infrastrukturprojekten Österreichs und wird die Westbahnstrecke mit der Südbahnstrecke und der Donauländebahn verbinden. Im Abschnitt „Verknüpfung Westbahn“ kam auch das Feste Fahrbahn-System ÖBB-PORR zum Einsatz. Durch eine elastische Trennschicht ist die Gleistragplatte vollständig vom Beton entkoppelt und verringert so die Körperschallübertragung. Darüber hinaus umfasst dieses Projekt der PORR auch die Errichtung von Randwegen, Kabeltrögen und Löschwasserleitungen.

Beton	72.000 m <sup>3</sup>
Bewehrung	6.450 t
Feste Fahrbahn	18.500 m
Weichen in FF	10 Stk.
Löschwasserleitung	26.000 m

## Lehrter Bahnhof, Berlin

Der Lehrter Bahnhof ist Kernstück des neuen Bahnverkehrskonzepts, mit dem sich Berlin für das in den nächsten Jahren zu erwartende Verkehrsaufkommen rüstet. Das Projekt umfasste neben der Errichtung der Festen Fahrbahn auch die dafür erforderliche komplette Planungsleistung sowie die Einholung aller erforderlichen Genehmigungen. Eine große Herausforderung waren die im Bereich der Fugenkonstruktion erforderlichen Sonderkonstruktionen, die die PORR mit technisch innovativem Know-how effizient bewältigte.

Feste Fahrbahn Nord-Süd	21.000 m
Weichen in FF	49 Stk.
Feste Fahrbahn Ost-West	5.600 m
Weichen in FF	4 Stk.
Gleistragplatten	902 Stk.

## Wienerwaldtunnel

Bei der Errichtung der Festen Fahrbahn im Wienerwaldtunnel war die PORR federführend beteiligt. Aufgrund der örtlich gegebenen Randbedingungen mussten die Baumodule zum Teil straßengebunden, zum Teil schienengebunden im 14,5 km langen Bauolos zur Einbaustelle gebracht werden. Trotz dieser hohen logistischen Anforderungen konnte die Gesamtbauzeit von nur 34 Monaten eingehalten und das Projekt termingerecht fertig gestellt werden.

Schienen	54.000 m
Feste Fahrbahn	26.405 m
Weichen in FF	4 Stk.
Löschwasserleitung	26.000 m
Bewehrung	2.450 t





Bahnhof Tullnerfeld

# 3 | Fahrleitung, Energieversorgung

Oberleitungsbau. Freileitungsbau.

Die **European Trans Energy GmbH** (EUROPTEN) ist seit Jahrzehnten ein verlässlicher Partner im Frei- und Oberleitungsbau. Um einen hohen Qualitätsstandard sicherzustellen, ist EUROPTEN nach ISO 9001, BS OHSAS 18001, ISO 14001, EN 1090 und das Technologiezentrum in Ennsdorf darüber hinaus nach EN 15085 (Schweißen von Schienenfahrzeugen und -fahrzeugteilen) zertifiziert. Seitens der DB erhielt EUROPTEN 2003 die Auszeichnung „Lieferant des Jahres“ in der Kategorie Maschinen und Elektrotechnik.





## Oberleitungsbau

Das Portfolio umfasst sämtliche Leistungen von der Planung bis zur Montage und Inbetriebnahme. Aber auch Entwicklungen von Komponenten für den Oberleitungsbau, speziell auf die jeweiligen Anforderungen abgestimmt, werden durchgeführt. Planung und Arbeitsvorbereitung mit im Haus entwickelten Programmen ermöglichen die Erstellung eines detaillierten Bauablaufs im Vorfeld, Behinderungen des Bahnbetriebs durch die Bautätigkeiten können damit deutlich reduziert werden. Bei der Herstellung von Fundamenten für die Fahrleitungsmaste, Bohrarbeiten in Tunnels und bei der Montage von Oberleitungsanlagen reduzieren spezielle Montagetechnologien die Montagezeiten, vor allem bei Arbeiten in bestehenden Anlagen, auf ein Minimum. Um auch bei den Kettenwerksarbeiten sicher und wirtschaftlich arbeiten zu können, wurden Montagevorrichtungen wie der „komplexe Fahrleitungsmontagezug“ oder eine „Fahrdraht-Tragseiltauschereinheit“ entwickelt. Alle Arbeiten werden von einem besonders geschulten und hoch motivierten Team durchgeführt.

## Projekt Tullnerfeld

Der Bahnhof Tullnerfeld ist ein Bauabschnitt im Bereich der Hochgeschwindigkeitstrecke der ÖBB-Westbahnstrecke und stellt eine Verbindung zu den bestehenden Strecken im Bereich Tulln her. Mit den Arbeiten wurde im August 2008 begonnen, die komplette Inbetriebnahme der Anlage erfolgt mit dem Fahrplanwechsel im Herbst 2012.

Teil dieses Auftrags war auch die Anpassung der bestehenden Oberleitungsanlage des Verbindungsgleises nach Tulln und die Herstellung der Oberleitung für die neue Tullner Donaubrücke.

Länge Bahnhof	5,1 km
Kettenwerk	45,5 km
Max. Befahrungsgeschwindigkeit	250 km/h

## Freileitungsbau

Seit über 90 Jahren errichtet die European Trans Energy GmbH für alle Energieverteilungsgesellschaften in Österreich und Deutschland Hochspannungsfreileitungen. Gemeinsam mit ALTRASS (100%-Tochter) erbringt die EUROPTEN alle erforderlichen Leistungen von der Planung bis zur Errichtung.

## Bahnstromleitung Mistelbach – Zellerndorf

Im Auftrag der ÖBB wurde zwischen Oktober 2011 und Sommer 2012 diese 15,6 km lange 110 kV-Leitung, für welche 51 Maste aufgestellt werden mussten, errichtet. Wie auch bei den Projekten für die 110 kV-Bahnstromleitung Graz/Seiersberg – Werndorf und die 380 kV-Leitung in der Steiermark wurde die Fundierung der Maste von der PORR durchgeführt.

Länge Leitung	15,6 km
Maste	51 Stk.





Schotterbettreinigung, TENT, Obrenovac, Serbien

## 4 | **Untergrundsanieuerung, Schotterbettreinigung**

Periodisch. Effizient. Umweltfreundlich.

Neben der konventionellen **Untergrundsanieuerung** führt die PORR auch maschinelle **Schotterbettreinigung** oder Bettungsreinigung durch. Abhängig von Verkehrsbelastung und klimatischen Einflüssen erfolgt diese periodisch und gewährleistet die Stabilität des Schotterbetts und der Gleislage. Die eingesetzten Bettungsreinigungsmaschinen (BRM, RM) müssen, je nach Gleisschotterbeschaffenheit und Unterbau, unterschiedliche Kriterien erfüllen. Unter anderem ist bei der Rückführung des brauchbaren Gleisschotters auf die Erhaltung einer guten Gleisgeometrie ebenso zu achten, wie auf den Abtransport des Altschotters, der zu keiner Verschmutzung des Schotterbetts führen darf.



## Gleisbau in Bosnien

Im November 2004 wurde die PORR mit dem Umbau der eingleisigen Strecken Bradina – Konjic und Josavka – Banja Luka beauftragt. Bei Bradina – Konjic handelt es sich um eine 28 km lange Gebirgsstrecke, die durch 45 Tunnel und über 13 Brücken führt. Der zweite, 22 km lange Abschnitt führt durch das Flachland bei Banja Luka. In einer Bauzeit von nur 9,5 Monaten mussten insgesamt 50 km Gleisanlage rückgebaut und neu verlegt werden. Im gleichen Zeitraum erfolgte auch der Austausch des Gleisschotter durch zwei Bettungsreinigungsmaschinen.

Gleisverlegung	50.000 m
Gleisschotter	85.000 m <sup>3</sup>
Betonschwellen	80.000 Stk.

## TENT Obrenovac, Serbien

Bei diesem Projekt wurde der Gleisschotter maschinell gereinigt. Dafür wurde das Gleis in Abschnitten von 200 und 270 m entspannt und mit Zwingen fixiert. Gereinigt wurde bis zum Planum, das sich 50 cm unter der Schwellenunterkante befindet. Die eingesetzte Räumkette kann bis zu einer Breite von 4,6 m reinigen, bei größeren Breiten wurde mit ZW-Baggern gearbeitet. Anschließend wurde neu eingeschottert und das Gleis bis zur Endlage gestopft. Unbrauchbares Schottermaterial wurde mit MFS zu entsprechenden Deponien verfrachtet.

Schotterbettreinigung	13.000 m <sup>3</sup>
Schientausch	10.000 m
Schienenstöße (Abtrennstumpfschweißen)	260 Stk.

## Ybbs – Amstetten, Baulos 3

Das 13,3 km lange Baulos ist ein wichtiges Schlussstück im viergleisigen Ausbau der Westbahn. Neben der Errichtung einer neuen, zweigleisigen Trasse wurde auch die bestehende Westbahntrasse komplett saniert. Neben umfangreichen Dammschüttungsarbeiten wurden auch die untere Tragschicht (Frostschutz) und obere Tragschicht (Planumschutzschicht) eingebaut. Durch den Einsatz modernster Baugeräte und hochsensibler vermessungstechnischer Gerätschaften konnten die Kubaturen in kürzester Bauzeit bewältigt werden.

Aushub	382.200 m <sup>3</sup>
Dammkörper schütten	325.000 m <sup>3</sup>
Ungebundene untere Tragschicht	172.500 m <sup>3</sup>
Ungebundene obere Tragschicht	297.700 m <sup>3</sup>

## NBS Wien – St. Pölten, Erdbau TF3

Die Baumaßnahmen des 9,3 km langen Abschnitts TF3 bestanden primär aus den Erdarbeiten für die zweigleisige Neubaustrecke Wien – St. Pölten und der Einbindung der bestehenden eingleisigen Strecke Tulln – Herzogenburg. Darüberhinaus wurden umfangreiche Lärmschutzmaßnahmen, Entwässerungs- und wasserbauliche Maßnahmen (u. a. 48 Retentions- und Rückhaltebecken) sowie Landschaftsbau- und SFE-Arbeiten durchgeführt sowie eine Bahnbegleittrasse errichtet.

Abtrag (inkl. Tunnel)	1.700.000 m <sup>3</sup>
Schüttung	1.500.000 m <sup>3</sup>
Kalkstabilisierung	215.000 m <sup>3</sup>
Mineralische Dichtschicht	75.000 m <sup>3</sup>
Frostschutz	210.000 m <sup>3</sup>





Stopfmaschine 09-32/4S Dynamic

# 5 | Maschinenbeistellung, Schienenbearbeitung

Innovativ. Kompetent. Zuverlässig.

Investitionen und Instandhaltung der Eisenbahnnetze des 21. Jahrhunderts erfordern bei nahezu allen Arbeitsschritten den Einsatz von moderner **Maschinentech-  
nologie**. Die PORR bietet Kompetenz durch langjährige Erfahrung im Einsatz von Bahnbaumaschinen.

Die Aufgaben bei der Modernisierung der europäischen Schieneninfrastruktur sind vielschichtig. Ob Neubau, Ausbau oder Instandhaltung – die PORR unterstützt ihre Kunden mit Teams und Maschinentechologie auf Baustellen im Netz der europäischen Eisenbahnen in nahezu allen Bauphasen.



## MFS 100 Wagen

Die MFS 100 Wagen werden für Ladung, Förderung und Transport von Bettungsstoffen eingesetzt. Es gibt sie entweder mit integrierter Beladestation (MFS 100 B) oder mit Schotterverteileinrichtung (MFS 100 S).

Fassungsvermögen	68 m <sup>3</sup>
Eigengewicht	62 t
Max. Gesamtgewicht (Baustelle)	150 t
Max. Gesamtgewicht (Überstellfahrt)	144 t

## Stopfmaschine

Mit den Plasser & Theurer-Maschinen UNIMAT 08-475/4S, UNIMAT 09-16/4S, UNIMAT 09-32/4S Dynamic, USP 2010 SWS und USP 2010 SWS U verfügt die PORR über die derzeit modernsten Stopf- und Planiermaschinen für die perfekte Lage von Gleisen und Weichen. Damit können im Zuge des Gleis- und Weichenumbaus sowie in der Durcharbeitung überdurchschnittliche Leistungen bei hoher Qualität erzielt werden.

UNIMAT 08-475/4S	Bearbeitungsradius $\geq 140$ m
UNIMAT 09-16/4S	Bearbeitungsradius $\geq 120$ m
UNIMAT 09-32/4S Dynamic	Bearbeitungsradius $\geq 140$ m
USP 2010 SWS U	Silogröße 7 m <sup>3</sup> , Umlademöglichkeit auf MFS
USP 2010 SWS	Silogröße 10 m <sup>3</sup>

## Portalkräne

Portalkräne werden für den wirtschaftlichen und effizienten Gleisvor- und -rückbau eingesetzt. Je nach Anforderungsprofil stehen für den Aus- und Einbau von Gleisjochen und die Verlegung von Einzelschwellen unterschiedliche Modelle zur Verfügung.

2 Stk. PK 150 Portalkran (Transport u. Verlegung Schwellen/Joche)	Schwellenaufnahme ca. 20 Beton- bzw. 24 Holzschwellen Spurweite Lehrschiene: 3.450 mm
2 Stk. PK 1-20 ES Portalkran (Verlegung Einzelschwellen, ca. 140 m/h)	Schwellenaufnahme ca. 20 Beton- bzw. 24 Holzschwellen Spurweite Lehrschiene: 3.450 mm

## Schienenfräszug

Der Schienenfräszug LINSINGER SF03W-FFS setzt neue Maßstäbe. Exakte Schienenbearbeitung mit durchgängiger Beseitigung der Schienenfehler und formgenauer Wiederherstellung des Schienenprofils verlängern die Nutzungsdauer der Schienen entscheidend. In nur einem Arbeitsgang erfolgt der Materialabtrag an beiden Schienen, entsprechend des jeweiligen Verschleißzustands von Fahrkante und Schienenoberfläche. Generell werden keine Kühl- und Reinigungsmedien während der Schienenbearbeitung benötigt. Die Späneabfuhr von der Bearbeitungsstelle und von der Maschine ist durch Absauge- und Fördersysteme in Spänebunker innerhalb und außerhalb des Schienenfräszugs gewährleistet.

Bearbeitungsradius	$\geq 150$ m
$V_{\max}$ Überstellung	100 km/h
Bearbeitungsgeschwindigkeit	5 – 25 m/min
Abtrag je Überfahrt	0,3 – 1,5 mm





# 6 | Ingenieurbauleistungen

Hochwertig. Präzise. Professionell.

**Ingenieurbauleistungen** im Zuge von Bahnbauprojekten erfordern meist besondere technische und organisatorische Höchstleistungen. Mit hoher Qualität, Präzision und Zuverlässigkeit beweist die PORR aufgrund der langjährigen Erfahrung bei schwierigsten Projekten ihre Kompetenz.

Bahnhofsumbauten unter Aufrechterhaltung des Betriebes, Neuerrichtung und Umbau von Brücken, Unterführungen und Kunstbauten jeder Art bedürfen im Bahnbau einer besonderen logistischen und fachlichen Herausforderung, der sich die PORR gerne stellt. Die Abwicklung von Projekten hat in immer knapperen Bauzeiten und möglichst kurzen Betriebsunterbrechungen bei Leistungen im bestehenden Netz zu erfolgen.



## Hauptbahnhof Wien

Auch beim größten Infrastrukturprojekt der kommenden Jahre ist die PORR vorne mit dabei. Auf einer Fläche von insgesamt 109 Hektar entsteht die neue Bahnhofscity, die neben dem Bahnhofsgebäude auch ein Einkaufszentrum, Büros, Gastronomie-, Handels-, Dienstleistungs- und Kulturbetriebe, ein Hotel sowie Garagen beheimatet. Darüber hinaus sind 5.000 Wohnungen, ein Schulcampus und eine 8 Hektar große Parkanlage geplant. Die gesamte Anlage wird architektonisch ansprechend und barrierefrei gestaltet.

Aushub	1.040.000 m <sup>3</sup>
Schüttung	825.000 m <sup>3</sup>
Bohrpfähle	22.800 m
Stahl	30.500 t
Beton	255.000 m <sup>3</sup>
Schalung	370.000 m <sup>2</sup>

## Donaubrücke Tulln

Im Zuge der Reaktivierung der Tullner Westschleife wurde die 1875 erbaute Eisenbahnbrücke Tulln saniert bzw. erneuert. Die PORR wurde mit der Sanierung und Verstärkung der vier bestehenden Brückenpfeiler und der beiden Widerlager sowie der Errichtung einer neuen zweigleisigen Fachwerksbrücke mit einer Stahlbeton-Verbundplatte beauftragt. Dabei stellten die sehr beengten Platzverhältnisse am Donauufer eine besondere Herausforderung für die Bauabwicklung dar. Für die Realisierung des gesamten Bauwerks standen nur 18 Monate zur Verfügung. Trotz einiger witterungsbedingter Verzögerungen konnte die PORR diesen Zeitrahmen termingenau einhalten.

Stahltragwerk	3.800 t
Kolkschutz	45.000 m <sup>3</sup>
Bewehrungsstahl	1.700 t



## Bahnhof St. Pölten

Der Umbau des Hauptbahnhofs St. Pölten wurde in zwei Bauphasen abgewickelt. Um während der Arbeiten den Bahnbetrieb für die 23.000 Kunden pro Tag aufrechtzuerhalten, waren ca. 30 Betriebsphasen mit Gleissperren, Nacharbeiten, Umschwenkphasen etc. notwendig. Die auffälligste Neuerung war die Umwidmung der bestehenden Unterführung Kremser Landstraße in einen Zugangsbereich für die Fahrgäste. Die langjährige Erfahrung der PORR mit derartigen Großprojekten ermöglichte die termingerechte Fertigstellung des Projektes im Jahr 2011.

Beton	20.100 m <sup>3</sup>
Aushub und Abtrag	1.000.000 m <sup>3</sup>
Bewehrung	1.800 t
Bohrpfähle	11.000 m

## Ybbs – Amstetten, Baulos 3

Unter maßgeblicher Beteiligung der PORR wird der viergleisige Ausbau der Westbahn zwischen Ybbs und Amstetten durchgeführt. Damit wird die Befahrbarkeit auf bis zu 250 km/h ausgebaut und das Teilstück auf Hochleistungsstreckenniveau gebracht. 20 Über- und Unterführungen stellen in diesem Fall die besondere Herausforderung dar. Die „Herzstücke“ des Bauloses sind allerdings die insgesamt 2,4 km langen Objekte HB10 und HB11 – Wanne West und Tunnel in Deckelbauweise. Die Fertigstellung des Westbahn-Lückenschlusses ist für 2015 eingeplant.

Beton	140.200 m <sup>3</sup>
Schalung	99.000 m <sup>2</sup>
Bewehrung	21.500 t
Bohrpfähle	43.700 m



# 7 | Design & Build

Planen. Ausführen.

Bei diesem Konzept der PORR liegen **Planung und Ausführung** in der Hand des Auftragnehmers. Die PORR ist für die gesamte Projektabwicklung von der Planung weg verantwortlich. Ebenfalls von der PORR eingeholt werden die erforderlichen Genehmigungen, die letztendlich die Basis für die Durchführung der Bauleistungen darstellen.

Ob Straße oder Schiene – die PORR verfügt bereits über reichlich Erfahrungen mit der Abwicklung derartiger Verträge.





## Campina – Predeal, Rumänien

Im Rahmen der Sanierung der Strecke Campina – Predeal auf der Eisenbahnlinie Bukarest – Brasov war die PORR für das Baulos 1 über 47,85 km verantwortlich. Der Auftrag umfasste den Austausch aller Materialien bis zum Unterbauplanum, die Verbesserung des Unterbauplanums, die Hangsicherung mit Ankern und Geo-Zellen, die Verstärkung der bestehenden Hangsicherungsmauern mit Ankern sowie die Sanierung und Erneuerung von fünf Bahnhöfen und sieben Haltestellen inklusive Austausch aller Elektro- und Sanitärinstallationen.

Gleislänge	117 km
Weichen	60 Stk.
Aushub	790.000 m <sup>3</sup>
Aufschüttung	370.000 m <sup>3</sup>
Betonkubatur	45.000 m <sup>3</sup>

## Lehrter Bahnhof, Berlin

Auch das Projekt „Lehrter Bahnhof, Berlin“ wurde im Design & Build Konzept realisiert. Das Projekt umfasste die Ergänzung der oberirdischen Ost-West-Verbindung durch eine unterirdische Nord-Süd-Verbindung zum sogenannten „Pilzkonzept“ der Berliner Fern- und Regionalbahnstrecken sowie die bahntechnische Ausrüstung der Fernbahn Ost-West und der Stadtbahn S3 mit Masse-Federn-Systemen (MFS) und Feste Fahrbahnen.

MFS Ost-West	5.600 m
Schallabsorber Ost-West	21.000 m <sup>2</sup>
MFS Nord-Süd	12.900 m
Edelstahlfeuerlöschleitungen Nord-Süd	12.000 m

## Stambolijski – Plovdiv, Bulgarien

Bei dem Streckenabschnitt Stambolijski – Plovdiv handelt es sich um Los 3 des Abschnittes Septemvri – Plovdiv in Bulgarien. Unterbau, Oberbau und Fahrleitung der zweigleisigen Bestandsstrecke werden erneuert, wobei der Betrieb während der Bauzeit eingleisig aufrecht erhalten bleibt. SFE und Telekom werden angepasst. Von den Umbauarbeiten ist auch ein Bahnhof (Todor Kableschkov) betroffen. Für die Gesamtbauzeit sind 30 Monate vorgesehen, 12 Monate davon werden für die Planung veranschlagt.

Abtrag	250.000 m <sup>3</sup>
Oberleitung	33.000 m
Gleisverlegung	33.200 m
Weichen	22 Stk.

## Harmanli – Svilengrad, Bulgarien

Bei Los 2 des Abschnittes Dimitrovgrad – Svilengrad wird neben dem Umbau von vier Bahnhöfen auch der Neubau der dazwischen liegenden eingleisigen freien Strecke von der PORR übernommen. SFE und Telekom werden ebenfalls angepasst. Baubeginn war im Februar 2012. Nach einer sechsmonatigen Planungsphase soll das Projekt in einer Bauzeit von 30 Monaten bis Sommer 2014 fertig gestellt werden.

Abtrag	1.300.000 m <sup>3</sup>
Oberleitung	53.000 m
Gleisverlegung	54.000 m
Dammschüttung	1.100.000 m <sup>3</sup>







Porr Bau GmbH  
Bahnbau  
Absberggasse 47, A-1100 Wien  
Tel: +43 (0) 50 626-1509  
Fax: +43 (0) 50 626-1651  
[www.porr-group.com](http://www.porr-group.com) | [office.bahnbau@porr.at](mailto:office.bahnbau@porr.at)

© 2012 Allgemeine Baugesellschaft – A. Porr Aktiengesellschaft