

164/2014

# World of PORR

Informationen für Profis

powered  
by

**PORR**

# Inhalt

## Vorwort

**GD Ing. Karl-Heinz Strauss, MBA**

Seite 4

---

## PORR Projects

**Errichtung des Hochwasserschutzes Melk samt Hauptplatzgestaltung und Sanierung der B1**

Seite 5

---

**Tram/Regionalbahn Innsbruck – Verlängerung der Linie 3 (Leipzigerplatz / Amraserstraße)**

Seite 9

---

**twin yards, München**

Errichtung eines modernen Bürostandorts in der Parkstadt Schwabing, München

Seite 14

---

**A23 Südosttangente**

Maßnahmen zur Absicherung der Stützwände am Verteilerkreis Favoriten

Seite 17

---

**Bauvorhaben ÖBB-Lehrwerkstätte, Salzburg-Gnigl**

Hochwertige Ausbildungsplätze für Nachwuchsfachkräfte

Seite 20

---

**Am Westpark, München**

Errichtung einer Wohnanlage mit Kindertagesstätten und Einzelhandelsflächen

Seite 23

---

**Styria Media Center, Graz**

PORR baut ein weiteres Highlight der Grazer Architekturszene

Seite 27

---

**Berlin-Mitte: Inselstraße 9-10**

Errichtung von 86 Eigentumswohnungen inklusive Tiefgarage und Außenanlagen

Seite 31

---

**Bauvorhaben EURO PLAZA, Bauphase 5**

Fertigstellung der Bauteile H, I und J in nur 14 Monaten

Seite 37

---

**Hochwasserschutz Schärding**

Baulos Altstadt

Seite 45

---

**Neubau der BMW Niederlassung Berlin**

Errichtung einer Hauptstadtrepräsentanz einer Premiumautomarke in Berlin-Charlottenburg

Seite 51

---

**Narzissen Bad Aussee**

Solebad & Vitalzentrum im Salzkammergut

Seite 56

---

<b>Erweiterung des ESO-Hauptquartiers in Garching bei München</b>	Seite 64
<b>Bau der Schnellstraße S2</b> Baulos Konotopa-Puławska inkl. der Verbindungsstraße zum Internationalen Flughafen Okęcie und der Marynarska Straße (S79) in Warschau	Seite 68
<b>PORR Updates</b>	
<b>Bahnhofseröffnung Kraków Główny</b>	Seite 73
<b>Spatenstich Bahnhof Schärding</b>	Seite 75
<b>Erfolgreicher Start ins neue Jahr</b> Neue Großaufträge für die TEERAG ASDAG AG, NL Niederösterreich, im Hochwasserschutz	Seite 76
<b>Drittes Hauptbaulos des Koralmtunnels in Bau</b> Am 17. Jänner erfolgte der feierliche Tunnelanschlag beim dritten Hauptbaulos des Koralmtunnels beim Westportal im Lavanttal	Seite 77
<b>Gleichenfeier Klinikum Baden</b>	Seite 78
<b>PORR erhält Auftrag für Bau des Kraftwerks Obervermunt II</b>	Seite 79
<b>PORR führt Kraftwerk Voitsberg nachhaltiger Verwertung zu</b> Investorengruppe kauft Kraftwerkskomponenten, Rückbau schreitet voran	Seite 80
<b>Berlin: Projekt „Living 108“ – Grundsteinlegung am 26.11.2013</b>	Seite 81
<b>PORR Suisse AG erhält Totalunternehmerauftrag zur Errichtung von sieben Mehrfamilienwohnhäusern auf der Winzerhalde im exklusiven Stadtteil Zürich-Höngg</b>	Seite 82
<b>Vienna International Airport</b> Die PORR erhielt den Auftrag für den Umbau und die Erneuerung des Pier West	Seite 83
<b>„Intelligentes Wachstum“ der PORR auch im polnischen Bahnbau</b> Projekte im Gesamtwert von knapp EUR 100 Mio. in Umsetzung	Seite 84
<b>Gleichenfeier Styria Media Center Graz</b>	Seite 85
<b>Die PORR baut den Südgürtel in Liebenau</b> Straßenbauauftrag in Graz	Seite 86

<b>Neuer Totalunternehmerauftrag für die PORR Suisse AG</b>	Seite 87
<b>PORR erhält drei Baulose im Wiener U-Bahn-Netz im Gesamtwert von EUR 68 Mio.</b> Wiener Linien setzen erneut auf Infrastrukturkompetenz des österreichischen Baukonzerns	Seite 88
<b>Einschwimmen der Carl-Ulrich-Brücke in Offenbach</b> Die PORR verbindet mit der neuen Brücke die Städte Frankfurt und Offenbach	Seite 89
<b>Metro Doha – Green Line – ein Update</b>	Seite 90
<b>Neuerlicher Erfolg für die PORR bei Tunnel- und Straßensanierung</b> ASFINAG vergibt Generalsanierung der Tunnelkette Bruck/Mur an TEERAG-ASDAG	Seite 91
<b>Eröffnung Steigenberger Hotel Am Kanzleramt</b>	Seite 92
<b>Impressum</b>	Seite 93

## GD Ing. Karl-Heinz Strauss, MBA



GD Ing. Karl-Heinz Strauss, MBA  
Bild: PORR

Sehr geehrte Damen und Herren,  
geschätzte Geschäftspartner!

Die PORR konnte ein überaus erfreuliches Jahresergebnis für 2013 präsentieren. Der Konzern steigerte seine Produktionsleistung um 19 % auf EUR 3.439 Mio., der Vorsteuergewinn konnte auf EUR 60,5 Mio. annähernd verdreifacht werden. Neben der guten Entwicklung in den Heimmärkten (Österreich, Deutschland, Schweiz, Polen und Tschechien) trug vor allem die Kernkompetenz Infrastruktur zu diesem beeindruckenden Wachstum bei.

Maßgeblich für die gute Entwicklung war die strategische Entscheidung der PORR, sich auf die stabilen und attraktiven Heimmärkte mit hoher Planungssicherheit und bester Bonität zu konzentrieren und im Bereich Infrastruktur in den internationalen Märkten gezielt und punktuell zu expandieren. Der Auftragsbestand konnte auf EUR 4.591 Mio. gesteigert werden, ein neuer historischer Höchstwert.

Den Lesern unserer Fachpublikation „World of PORR“ sind viele Projekte aus unseren Auftragsbüchern bekannt. Traditionell stellen wir nicht nur abgeschlossene Projekte vor, sondern geben auch spannende Einblicke in laufende Bauvorhaben. Unsere Kurzupdates halten den interessierten Leser auch im weiteren Bauverlauf auf dem aktuellen Stand. In der vorliegenden Ausgabe haben wir

mit dem Styria Media Center in Graz und dem EURO PLAZA, Bauplatz 5, in Wien zwei für die PORR besonders wichtige, Hochbauprojekte ausgewählt, die sich aktuell in der Umsetzungsphase befinden. Das Styria Media Center wird der steirischen Landeshauptstadt einen weiteren, architektonisch unverkennbaren Aspekt hinzufügen. Mit der mittlerweile zehnten Ausbaustufe des Wiener EURO PLAZA setzt sich eine beispiellose Erfolgsgeschichte dieses modernsten Bürocampus der Bundeshauptstadt fort.

Besonders ans Herz legen möchte ich Ihnen auch unsere deutschen Projekte. Die Projekte „BMW Niederlassung Berlin“ und Twin Yards München, sind Teil der Expansion in unserem Heimmarkt Deutschland und stellen die Leistungsfähigkeit unseres Hauses in zwei der wichtigsten Ballungsräume unter Beweis.

Wie gewohnt und in der bekannten Qualität finden Sie in dieser Ausgabe auch wieder Berichte über aktuelle Tiefbauprojekte. Dieses Mal bildet der Themenbereich Hochwasserschutz einen Schwerpunkt, im Rahmen dessen wir unter anderem die Projekte in Schärding und Melk vorstellen.

Nun aber wünsche ich Ihnen eine interessante Lektüre und freue mich Sie auch zur nächsten Ausgabe wieder begrüßen zu dürfen.

Herzlichst,

Ing. Karl-Heinz Strauss, MBA  
Vorstandsvorsitzender

# Errichtung des Hochwasserschutzes Melk samt Hauptplatzgestaltung und Sanierung der B1

Ing. Gerald Bieder

## Einleitung

Die Stadt Melk liegt in Niederösterreich am rechten Ufer der Donau im Bereich von Strom km 2.035,00. Als markantes Tourismusaushängeschild überragt das beeindruckende Benediktinerstift Melk die darunterliegende Altstadt. Mit ca. 400.000 Besuchern jährlich liegt Melk an der Spitze der Tourismusziele in Niederösterreich.

Nach dem Katastrophenhochwasser im Jahr 2002 und den daraus resultierenden Schäden trat die Stadt Melk an die zuständigen Stellen heran, um bei diesen um Unterstützung bei der Planung von Hochwasserschutzmaßnahmen anzusuchen. In weiterer Folge beauftragte das Amt der NÖ Landesregierung, Abt. Wasserbau (WA3), mit Genehmigung des Bundesministeriums für Verkehr, das Büro Retter & Partner ZT GmbH mit der notwendigen Planung der Hochwasserschutzmaßnahmen für Melk.



Stift Melk – Arbeiten zur Untergrundabdichtung  
Bild: PORR

Parallel wurde seitens der Stadt Melk ein Architektenwettbewerb ausgeschrieben, der die Umgestaltung des Hauptplatzes in der Altstadt umfasste. Den Zuschlag erhielt das Architekturbüro Karl Langer, das auch seitens des Amtes der NÖ Landesregierung für die architektonische Gestaltung der HWS-Maßnahmen beauftragt wurde.

## Ausschreibung und Auftragsumfang

Zusätzlich zu den Arbeiten für das Hochwasserschutzsystem und der Hauptplatzgestaltung wurden innerhalb des Gesamtprojekts auch noch folgende Baumaßnahmen ausgeschrieben:

- Verlegung von Fernwärmeleitungen im betroffenen

Baugebiet

- Sanierung und Umbaumaßnahmen von desolaten Kanalabschnitten
- Sanierung der Bundesstraße B1 entlang der Hochwasserschutztrasse
- Bauliche Maßnahmen zur Gestaltung des Weltkulturerbes Wachau

Am 26. Februar 2013 erhielt die TEERAG-ASDAG AG (T-A) den Gesamtauftrag mit einer zugrunde gelegten Bauzeit von 75 Wochen. Der Auftrag wurde, bezogen auf die betroffenen Förderstellen in sechs Pakete geteilt und wie folgt gegliedert:

### Paket 1 – Errichtung Fernwärme

Dieser Teilauftrag beinhaltet die Erd- und Baumeisterarbeiten für die Herstellung von 550 lfm Vor- und Rücklaufleitung.

### Paket 2 – Kanaladaptierung / Druckleitung Winden

Dieses Paket umfasst ca. 450 lfm Abbruch und die Neuerrichtung von Schmutzwasserkanälen der Dimensionen DN 300 bis DN 1000 im innerstädtischen Bebauungsgebiet sowie den Neubau von ca. 650 lfm Druckkanal OD 125 aus PE-Rohren.

### Paket 3 – Sanierung Bundesstraße B1

Die parallel zum Donauufer laufende Bundesstraße B1 wurde im Polderbereich nach der Errichtung der Hochwasserschutzanlage einschließlich des Unterbaus umfangreich saniert. Dafür wurde die unter der bestehenden Asphaltdecke liegende Packlage aus Bruchsteinen abgetragen und durch eine Frostschutz- und Tragschicht ersetzt.



Sanierung der Bundesstraße nach Herstellung der HWS-Wand  
Bild: PORR

### Paket 4 – Hauptplatzgestaltung

Die Umgestaltung des Hauptplatzes beinhaltet neben der

kompletten, neuen Verkabelung für Beleuchtung, Parkraumbewirtschaftung, Tourismusleitsystem, Beschallung und der Herstellung von sieben Unterflurverteiler den Umbau in eine Shared-Space Fläche. Die Trennung des Fahrzeugverkehrs zu den Fußgängern erfolgt durch unterschiedliche Ausführung der Oberfläche. Die Fußgängerbereiche wurden mit Wildsteinpflaster aus mittelkörnigem Granit gepflastert, im Fahrbahnbereich wurde Kleinsteinpflaster in Segmentform verlegt. Auf die farbliche Gestaltung wurde großes Augenmerk gelegt. Die Wildsteinfläche besteht aus 90% gelben und 10% grauen Steinen, die Kleinsteinfläche weist ein Farbverhältnis von 50% gelb und 50% grau auf.



Freigelegte Untergrundabdichtung mit GEWI-Pfählen  
Bild: PORR



Wildsteinpflasterfläche  
Bild: PORR

Eine aus farblich gestalteten Betonfertigteilen zusammengesetzte Aussichtsarena und diverse Betonfertigteile als Sitz- und Verweilmöglichkeiten mit integrierten Fahrradständern und Trinkmöglichkeiten bilden den architektonischen Abschluss des Gesamtkonzeptes.

#### Paket 5 – Hochwasserschutzmaßnahmen

Das Hochwasserschutzpaket beinhaltet die umfangreichsten Arbeiten des Gesamtbauvorhabens. Die herzustellende HWS-Wand besteht aus einem rd. 1 m hohen Ortbetonmauersockel mit einer Breite von 0,65 m samt Fundierung aus DSV-Säulen zur Druckableitung und schräg ausgeführten GEWI-Pfählen mit einem Durchmesser von 57 mm zur Aufnahme der Zugkräfte. Zusätzlich zur Fundierung wurde eine Tauchwand aus DSV-Lamellen hergestellt, welche zu kontrolliertem Unterströmen und Ableitung der Sickerwässer zur Qualmwasserdrainage führt.



Fertiggestellte Hochwasserschutzwand  
Bild: PORR

Auch auf die Oberflächengestaltung der Ortbetonwand wurde höchstes Augenmerk gelegt. Die seitlichen Wandansichten wurden gespitzt, die Mauerkrone gestockt und die Rundleisten sandgestrahlt.



Stocken der Mauerkrone  
Bild: PORR

In die hergestellten Mauersockel wurden Stützenfußplatten eingebaut, auf welche im Hochwasserfall das mobile Elementsystem aufgebaut werden kann, um somit die Hochwassersicherheit bis zu einem hundertjährigen Hochwasserereignis zu gewährleisten.

Die landseitig hinter der HWS-Wand liegende Polderentwässerung besteht aus einer Qualmwasserdrainage sowie ergänzender Kanäle zur Sammlung der in den Regen- und Mischwasserkanälen anfallenden Oberflächen- und Schmutzwässer einschließlich der Zuleitungen zu zwei neu hergestellten Pumpstationen. Die Herstellung dieser beiden Pumpwerke stellte sich aufgrund der geologischen Verhältnisse als eine Herausforderung dar. Um die angrenzende, unter Denkmalschutz stehende, Bausubstanz nicht zu gefährden konnte der nach ungefähr 2 m anstehende Fels aufgrund seiner hohen Druckfestigkeit nur durch den Einsatz von erschütterungsfreiem Treibmittel abgebaut werden.



Vorbohren für den Einsatz von Treibmitteln  
Bild: PORR

Weiters bestand das Ziel der Hochwasserschutzmaßnahmen darin, den unter der Altstadt durchlaufenden Weierbach bis zur HW 100-Stauwurzel in eine druckdichte Gerinneführung einzuleiten. Dafür wurde der aus Mauerziegel bestehende Gewölbeprofilkanal abgebrochen und durch eine druckdichte Verrohrung aus GFK-Rohren der Dimension DN 2000 und Druckstufe PN 02 ersetzt.



Abbruch des alten Weierbaches und Herstellung der neuen Verrohrung  
Bild: PORR

### Paket 6 – Weltkulturerbe / Prandtauer Plattform

Die Gestaltungsattraktion des Projektes ist die im Zuge des Pakets Weltkulturerbe beauftragte „Prandtauer Plattform“, welche elliptisch und an der Unterseite gekrümmt ca. 7 m auskragend in den Melkfluss ragt. Für diesen Bauteil gelten wieder dieselben Anforderungen an die farbliche und oberflächliche Betongestaltung.

### Hochwasserereignis Mai/Juni 2013

Der Baufortschritt wurde nach 3-monatiger Bauzeit durch ein unerwartetes Naturereignis abrupt unterbrochen. Nach dauerhaftem Starkregen – vor allem im Westen Österreichs und in Süddeutschland – stiegen die Pegel der Donau und der Donauzubringer am Freitag den 31.05.2013 rasant an. Die Prognosen der relevanten Pegelstellen wurden von den verantwortlichen Behörden im Stundentakt nach oben revidiert.

Innerhalb kürzester Zeit war der für die Baustelle geltende Vorwarnpegelstand gemäß dem Hochwasserschutzalarmplan erreicht. Sofort wurde mit der Räumung des Baufeldes begonnen und die Aktivitäten zum Schutz der bereits hergestellten Bauteile in die Wege geleitet. Aufgrund des unermüdlichen und durchgehenden Einsatzes des Baustellenpersonals bis Montag, den 03.06.2013, konnten alle Gerätschaften und Baumaterialien bis zum Ausufer der Donau in Sicherheit gebracht und alle Gefahrenbereiche abgesichert werden.



Gefluteter Baubereich  
Bild: PORR

Wie aus den laufenden Medienberichterstattungen zu entnehmen war, handelte es sich bei diesem Hochwasserereignis um ein – laut Statistik – alle 100 Jahre eintretendes Szenario.

Nach 3-tägigem Komplettstau des Baufeldes konnte am 06.06.2013, nach Rückgang des Wasserspiegels, mit den Aufräum- und Wiedereinrichtungsarbeiten der Baustelle begonnen werden. Als Schäden wurden vor allem Verschmutzungen an bereits verlegten Bewehrungen festgestellt. Da sich der Grundwasserstand erst nach Wochen wieder normalisierte, ergab sich für das Bauvorhaben eine Verlängerung der Bauzeit um ca. 5 Wochen.





Auch die Altstadt wurde vom Hochwasser nicht verschont  
 Bild: PORR

**Herausforderungen**

Die Ausführenden wurden im Zuge der Projektabwicklung mit mehreren Herausforderungen konfrontiert, wobei die Vielzahl einzelner Einsatzstellen in der Großbaustelle und der daraus resultierende Bauablauf unter Aufrechterhaltung der Hauptverkehrsrouten die größte darstellte.

Einerseits musste der Bauablauf an den ab Frühjahr einsetzenden massiven Touristenansturm angepasst werden, andererseits konnten aufgrund der teilweise dichten Verbauung der Altstadt und dem damit verbundenem mangelnden Platzangebot, die benötigten Materialien nur in Kleinmengen zu ihren Einsatzstellen gebracht werden.

**Projektdaten**

DSV-Untergrund-abdichtung	3.000 m <sup>2</sup>
GEWI-Pfähle	2.700 lfm
Künettenaushub	7.000 m <sup>3</sup>
Kanalbau	2.400 lfm
Beton	2.500 m <sup>3</sup>
Bewehrung	250 t
Pflasterung	5.000 m <sup>2</sup>
Asphalt	3.000 t

**Schlussbemerkung**

Abschließend kann nur allen Beteiligten, welche einen reibungslosen Ablauf des Bauvorhabens ermöglicht haben, für die gute Zusammenarbeit, gedankt werden. Die TEERAG-ASDAG AG, Niederlassung Niederösterreich, konnte im Zuge dieses Bauvorhabens ihr Know-how und ihre Kompetenz für derart komplexe Tiefbauprojekte unter Beweis stellen.







Verschweißen der Gleisstöße  
Bild: PORR

Auf der Brücke konnte aufgrund der zu niedrigen Aufbauhöhen keine Gleistragplatte ausgebildet werden. Somit wurden insgesamt 492 Gewindestangen in das Brückentragwerk eingebohrt und -geklebt. Auf diese Stangen wurden die Schienen mit speziellen Gleisniederhaltern und einer Quellmasse wasserdicht auf die Brückenabdichtung gepresst.

Um den Bewegungen der Brücke folgen zu können, wurde zwischen Gleis und Brückenabdichtung ein 40 mm starker Unterguss hergestellt. Weiteres sah der Auftraggeber IVB im Widerlagerbereich der Brücke sogenannte Schienenauszugsvorrichtungen vor, die Bewegungen von bis zu 10 cm ausgleichen können. Um keine Verbundwirkung zwischen Asphalt und Gleis entstehen zu lassen und somit Risse zufolge der Ausdehnung vermeiden zu können, wurden die Schienen für die Asphaltierungsarbeiten provisorisch mit einer Folie umwickelt.



Gleisknoten Leipzigerplatz Kreuzung Amraserstraße/Defreggerstraße  
Bild: PORR



Gleisbefestigung und -umwicklung auf der Brücke  
Bild: PORR

Die neu zu errichtenden Bahn-Haltestellen wurden so ausgelegt, dass in späterer Folge des Projekts „Tram/Regionalbahn“ auch Doppelgarnituren der neuen Straßenbahnen mit einer Gesamtfahrzeuflänge von bis zu 60 m die Haltestellen befahren können, ohne dabei den Verkehr zu behindern. So ergaben sich insgesamt 410 m Haltestellen mit 13 Wetterschutzeinrichtungen (Wartehäuschen). Die Verlegung der Bahnsteigkanten musste daher äußerst präzise erfolgen. Um Barrierefreiheit garantieren zu können, war einerseits der Abstand zwischen Einstiegstelle und Schienenfahrzeug so gering wie möglich zu halten, andererseits darf es beim Einfahren der Straßenbahn keinerlei Berührungspunkte durch Schleppkurven und Ausschären der Fahrzeuge geben.



Betonieren der Gleistragplatte  
Bild: PORR



Haltestellenbereiche mit Wetterschutzeinrichtungen  
Bild: PORR

Die ehemalige Starkstrom-Oberleitung war so konstruiert, dass die Querspanner an den umliegenden Hausfassaden befestigt wurden. Dies wollte die IVB ändern und so war es Aufgabe der T-A 29 Betonmaste mit bis zu 9 m Länge und einem Durchmesser von 50 cm aufzustellen. Um die großen Zugspannungen aufnehmen zu können, die durch das hohe Gewicht der Fahrleitung entstehen, mussten die Fundamente zum Teil 3,70 m tief und 1,60 m breit fundiert werden.



Betonmaste und neue Oberleitung  
Bild: PORR

**Straßen- und Landschaftsbau**

Nach Fertigstellung der Gleisbauarbeiten und Herstellung sämtlicher Straßenentwässerungen mit 43 Straßeneinläufen sowie aller Leitungsumlegungen für die IKB und Telekom wurden 3.500 m Randsteine für 770 m Gehsteige und Radwege sowie für die 32 Grün- und Verkehrsinseln verlegt.

Für das Landschaftsbild wurde eine Fläche von 1.350 m<sup>2</sup> humusiert und mit einer speziellen Rasenmischung eingesät. Außerdem pflanzten die Abteilung Grünanlagen der Stadt Innsbruck 54 Bäume.

Die IVB sah aufgrund der hohen Verkehrsbelastung über die gesamten 14.000 m<sup>2</sup> neu herzustellende Fahrbahn einen Aufbau aus einer 8 cm dicken Tragschicht, einer 7 cm dicken Asphalt-Binderschicht und einer 3 cm dicken Asphaltdeck- bzw. verschleißschicht vor.

Im Bereich der Haltestellen wurde zufolge der hohen mechanischen Belastungen insbesondere durch den Busverkehr ein sogenannter „Halbstarrer Fahrbahnbelag“

eingebaut. Dieser setzt sich aus einem sehr offenporigen Mischgut und einer Zementschlemme, mit der die Hohlräume vergossen werden, zusammen und weist somit die Zugfestigkeit eines Asphaltmischgutes sowie die hohe Druckfestigkeit und Stabilität eines Betons auf.



Halbstarrer Fahrbahnbelag im Haltestellenbereich  
Bild: PORR

**Schlusswort**

Dank der guten Zusammenarbeit mit Auftraggeber, Leitungsbetreibern, Planer, Bauaufsicht, Behörden und Anrainern konnte die TEERAG-ASDAG AG alle pönalisierten Zwischentermine einhalten und die Bauarbeiten zur vollsten Zufriedenheit aller abschließen.

Die T-A konnte bei diesem Projekt, durch die langjährige Erfahrung im Infrastrukturbau und insbesondere im großstädtischen Tiefbau, ihre Kompetenz im organisatorischen und personellen Bereich unter Beweis stellen und zeigen, dass es mit geschultem, erfahreinem Personal und exakter Arbeitsvorbereitung möglich ist, ein großes, innerstädtisches Auftragsvolumen unter den gegebenen schwierigen Randbedingungen in kürzester Bauzeit abzuwickeln.



Straßenzug nach Beendigung der Arbeiten  
Bild: PORR

**Projektdaten**

Baubeginn	2. April 2013
Fertigstellung	19. November 2013

Fertigstellung Restarbeiten	4. April 2014
Baufeldlänge	500 m
Gleislänge gesamt	1.385 m
Einbauten Gleise	12 Weichen und 4 Kreuzungen
Haltestellen	410 m
Gleistragplatten	600 m <sup>3</sup>
Leerverrohrungen	10.000 m
Erdbewegung	12.000 m <sup>3</sup>
Frostkoffer	6.900 m <sup>3</sup>
Fahrbahn- und Gehsteigfläche	14.000 m <sup>2</sup>
Mischgut	5.500 t
Randsteine	3.500 m
Halbstarrer Fahrbahnbelag	1.750 m <sup>2</sup>

# twin yards, München

## Errichtung eines modernen Bürostandorts in der Parkstadt Schwabing, München

Dipl.-Ing. (FH) Achim Mantel



twin yards – Visualisierung  
Bild: TOP Office Munich GmbH

### Die Projektentwicklung

Anfang 2013 gelang es der TOP Office Munich GmbH, ein Joint Venture zwischen der Münchener Grundbesitz Verwaltungs GmbH (MGV) und der STRAUSS & PARTNER Development GmbH (S&P), das letzte freie Grundstück entlang der nördlichen Haupteinfahrtsmagistrale A9 nach München in der Parkstadt Schwabing zu erwerben.

### Der Bauherr

STRAUSS & PARTNER DEVELOPMENT, ist einer der führenden Bauträger und Projektentwickler. Das Unternehmen deckt die Marktsegmente Büro-, Gewerbe- und Wohnimmobilien, Gesundheits- und Spezialimmobilien in Zentral- und Mitteleuropa ab. STRAUSS & PARTNER steht für Kompetenz in der Entwicklung, Finanzierung über die Errichtung bis hin zur Vermarktung und Verwaltung und bietet alle Leistungen aus einer Hand.

MGV kooperiert eng mit dem Büro für Generalplanung und Architektur SAM Plantech GmbH sowie mit renommierten Fachplanern und steht seit vielen Jahren für die reibungslose Abwicklung von Bauvorhaben. Durch langjährige Erfahrung in der Entwicklung und Durchführung von Bauprojekten verfügt die MGV über weites interdisziplinäres Fachwissen, das alle Bereiche der Immobilienwirtschaft umfasst.

### Die Entwicklung zum Bauauftrag

Zeitgleich mit dem Erwerb der Liegenschaft wurde von der Bauherrin die Porr Deutschland GmbH, Niederlassung Hochbau München eingebunden. Im Zuge der weiteren Projektentwicklung wurde in enger Kooperation dieser PORR-Einheiten das Projekt optisch, technisch und nicht zuletzt wirtschaftlich über einen Zeitraum von einem ¾ Jahr optimiert.

Insbesondere stellte die, aus einem städtebaulichen Wettbewerbsentwurf hervorgegangene, Fassadengestaltung für alle Beteiligten eine große Herausforderung dar.

Galt es doch, sowohl die optische Erscheinung als auch die für den Vertrieb notwendige hohe Qualität beizubehalten und dies unter Berücksichtigung des zu Verfügung stehenden Baubudgets.

Im sehr kooperativen Zusammenwirken zwischen der SAM Plantech GmbH, der Konzerntochter ALU-SOMMER und der Kalkulationsabteilung der Niederlassung München konnte in diesem Bearbeitungszeitraum die Fassade um nahezu EUR 2,5 Mio. optimiert werden.

### Der Standort und das Bürogebäude

Die Parkstadt Schwabing wurde innerhalb kürzester Zeit zu einer der gefragtesten Business-Locations in München, und dies nicht nur wegen der überragenden Anbindung.

Innerhalb von nur fünf Gehminuten befinden sich zwei U-Bahnstationen mit direkter Anbindung zum Stadtzentrum und dem Flughafen München. Die Parkstadt Schwabing hat eine direkte Anbindung an den Mittleren Ring als Hauptverkehrsader Münchens sowie an die unmittelbar neben dem Baufeld liegende Autobahn A9.



Lage – twin yards  
Bild: 2dm GmbH, München

In der Parkstadt Schwabing haben sich bereits viele namhafte, zum Teil internationale Konzerne angesiedelt. Die Freiflächen des Gesamtareals wurden sehr hochwertig und großzügig angelegt. Ein Nahversorgungszentrum für alltägliche Besorgungen befindet sich ebenfalls am Standort. Zahlreiche Gaststätten, Cafés und andere

Lokalitäten runden das Angebot ab.

Der Standort von twin yards bietet einen hohen Erkennungswert, da das Gebäude sehr gut von der Autobahn sichtbar ist.



twin yards – Luftbild  
Bild: 2dm GmbH, München

### Die Marke twin yards

Die Marke twin yards entwickelte sich aus dem äußeren Erscheinungsbild des Gebäudes. Einzigartig an diesem Bürostandort bietet das Gebäude zwei Innenhöfe. Der zu den südlichen Grundstücksnachbarn angrenzende, erste Innenhof wurde als repräsentative Vorfahrtssituation ausgebildet. Der mittig liegende, zweite Innenhof wird im Errichtungszustand einen lichtdurchfluteten und mit vielen Pflanzen ausgestatteten Entspannungsraum für die Mieter respektive Erwerber ergeben. Mehrere Dachgärten sind weitere namensgebende Attribute.

twin yards strebt eine DNGB-Silber- und eine LEED-Gold-Zertifizierung an, was die nachhaltige und werthaltige Bauweise unterstreicht. Die Porr Deutschland GmbH verpflichtet sich, den Bau und Betrieb unter ökologischen Gesichtspunkten zu optimieren.

Modernste Klimatechnik, innovative Baustoffe, Nutzung von Regenwasser, Solartechnik und vieles mehr sind wirksame Ansätze hierfür.



Visualisierung der Innenhofperspektive  
Bild: 2dm GmbH, München

### twin yards als Bauwerk

twin yards bietet eine oberirdische Bruttogeschossfläche von ca. 13.500 m<sup>2</sup> und eine unterirdische Bruttogeschossfläche von ca. 6.000 m<sup>2</sup>.

Es werden künftig sieben Obergeschosse mit einer Regelgeschossfläche von jeweils 2.660 m<sup>2</sup> BGF als Büroflächen ausgebildet.

Drei Treppenhäuser und drei Lifтанlagen sorgen für einen reibungslosen Personenverkehr.

Die kleinstmögliche Mieteinheit beträgt immerhin noch ca. 290 m<sup>2</sup> BGF, ideal für Startup-Unternehmen, denen die örtlich vorhandenen Strukturen wichtig für Betrieb und Vermarktung sind.

Die gesamte vermietbare Bürofläche beträgt ca. 13.485 m<sup>2</sup>.

Mit einer hochflexiblen Bauweise können bis zu 34 Mieteinheiten ausgebildet werden. Ein Achsraster von 1,35 m ist hierfür die Planungsgrundlage. Die Bürotiefen liegen zwischen 4,95 m und 6,13 m.

Die lichte Raumhöhe beträgt im Erdgeschoss 3,50 m, in den Regelgeschossen werden 3 m Raumhöhe angeboten. Die zwei Tiefgaragengeschosse bieten für insgesamt 168 Fahrzeuge eine Parkmöglichkeit.

In der Rohbauphase werden ca. 13.500 m<sup>3</sup> Beton und 1.900 t Baustahl verarbeitet.

### Die Grundausstattung

Das Gebäude erhält eine mechanische Be- und Entlüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung.

Für die Bürobereiche ist ein 2-facher Luftwechsel vorgesehen. Die hochfrequentierten Konferenz- und Casinobereiche erhalten einen 6-fachen Luftwechsel.

Es wird oberflächennahe Bauteilaktivierung für ganzjährigen thermischen Komfort (Heizen und Kühlen) im Büro- und Konferenzbereich in die Stahlbetondecken



eingebaut.



Schnitt durch das Gebäude  
Bild: 2dm GmbH, München

Darüber sind akustisch wirksame Heiz- und Kühlsegel für die Großraum- und Konferenzbereiche sowie in den Teambüros vorgesehen.

Das großzügige und einladende Foyer wird über eine Fußbodenheizung thermisch geregelt.

Alle Fenster sind individuell öffnbar und mit einer Dreifachverglasung versehen. Ein hochwirksamer, außenliegender Sonnenschutz im oberen Drittel des Gebäudes mit Tageslichtumlenkung sowie ein manuell bedienbarer, innenliegender Blendschutz sind weitere Komfortmerkmale.

**Die Mietersonderausstattung**

Auf Grund der bereits erwähnten, hochflexiblen Bauweise ist die Vermarktung in der Lage, nahezu jeden, statisch nicht relevanten, Sonderwunsch umzusetzen. Alternativen, wie zum Beispiel Systemtrennwände mit hohem Glasanteil, Sonderbodenbeläge oder auch Fliesen für die WC-Kerne und Beleuchtungsvarianten werden bereits zur Rohbauphase von den künftigen Mietern bemusterbar sein. Auch zusätzliche Serverräume und andere Sonderräume sind bis Ende der Rohbauphase jederzeit umsetzbar.

**Die Bauphase**

Der Bau startete am 4. Dezember 2013 mit der Dekontamination des Grundstückes. Hierfür wurde das Baufeld durch Bodengutachter in neun Felder aufgeteilt und systematisch analysiert. Bereits zu Beginn des Jahres 2014 war der Voraushub weitestgehend abgeschlossen, so dass mit der eigentlichen Baugrube, dem Verbau und der Wasserhaltung begonnen werden konnte.

Innerhalb von nur zwei Monaten wurden ein rückverankerter Spundwandbau mit 185 Spundwanddielen mit bis zu 12,60 m Länge sowie 81 4-litzige Anker mit bis zu 14 m Länge eingebaut.

Da bei den vorhandenen Tertiärsanden eine Sonderlösung für die Wasserhaltung notwendig war, entschied sich die Porr Deutschland GmbH für eine Ausführung mit 63 Vakuumkleinfilterbrunnen. Dieses Konzept hat einen klaren Vorteil gegenüber den herkömmlichen Schwerkraftbrunnen, welche lediglich geringe Reichweiten aufweisen.

Zeitgleich konnte der Aushub in Angriff genommen werden, so dass ab März 2014 die Baustelleneinrichtung mit drei Turmdrehkränen aufgestellt werden konnte.

In der Rohbauphase wird mit einem hohen Anteil von Fertigteilstützen und Hohlwandelementen gearbeitet, so dass ein planmäßiger Gebäudehüllenverschluss zum Ende des Jahres 2014 erwartet wird.



Visualisierung Außenansicht  
Bild: 2dm GmbH, München

Die geplante Übergabe des Gebäudes wird am 28. September 2015 stattfinden.

Weiter Informationen über das Projekt finden Sie auch unter [www.twin-yards.de](http://www.twin-yards.de)

Die Baustelle ist auch jederzeit über eine eigens eingerichtete WEB-CAM einsehbar: [baucam.nextframe.de/twinyards](http://baucam.nextframe.de/twinyards)



# A23 Südosttangente

## Maßnahmen zur Absicherung der Stützwände am Verteilerkreis Favoriten

Dipl.-Ing. Richard Gutsche

### Allgemeines

Im diesem Beitrag wird über die geotechnischen Sicherungsmaßnahmen an den bis zu 11,5 m hohen Stützwänden an der A23 Südosttangente in Wien berichtet, die unter schwierigsten zeitlichen, logistischen und technischen Randbedingungen auszuführen waren.

Die Sicherungsmaßnahmen wurden erforderlich, nachdem im Zuge einer Detailprüfung der ca. 40 Jahre alten Stützwände ein teilweise markantes Standsicherheitsdefizit festgestellt worden war. Im Detail wird auf die im Zuge der Ausführung der Sicherungsmaßnahmen maßgebenden Randbedingungen eingegangen und über die Baumaßnahmen berichtet.

### Einführung

Die ASFINAG (Autobahn und Schnellstraßen Finanzierungs-AG) ist als Betreiber des hochrangigen österreichischen Straßennetzes sowohl für die Bereitstellung und hohe Verfügbarkeit der Autobahnen und Schnellstraßen, als auch für die größtmögliche Sicherheit der Nutzer verantwortlich.

Im März 2012 stürzte in Schönberg an der A13 Brennerautobahn eine über 10 m hohe Stützmauer ohne erkennbare Vorzeichen auf die Fahrbahn und begrub einen LKW unter sich, der LKW-Lenker kam dabei ums Leben.

Auf Grund dieses Vorfalles wurden seitens der ASFINAG umgehend 49 ähnlich konstruierte Stützmauern in einem ersten Schritt auf mögliche, augenscheinliche Schäden untersucht und in weiterer Folge auf Basis realistischer Last- und Erddruckansätze nachgerechnet und im Hinblick auf mögliche Schadens- bzw. Versagensszenarien bewertet.

In diesem Zusammenhang wird im Folgenden auf die Situation und die Sanierungsarbeiten an der in Österreich mit bis zu 200.000 Fahrzeugen/Tag am stärksten befahrenen Autobahn, der A23 Südosttangente, eingegangen. Für die bis zu 11,5 m hohen Stützwände beidseitig des Laaerberg-Tunnels wiesen die Ergebnisse der Nachrechnungen für Wandabschnitte von mehreren 100 m teilweise hohe Tragfähigkeitsdefizite auf.

Die Bausubstanz war gut dokumentiert. Zusätzliche Erkundungsbohrungen zeigten gering scherfeste Untergrundverhältnisse. Da die Stützwände im Jahr 1973 stark optimiert ausgeführt worden waren, konnten die statischen Nachweise hinsichtlich der inneren Standsicherheit nach dem heutigen Stand der Technik nicht erbracht werden. Die Stützwände wurden somit als

sehr kritisch eingestuft, weshalb umgehend entsprechende Sanierungsmaßnahmen eingeleitet und umgesetzt wurden.



Abb. 1: Übersichtslageplan – Stützwände am Verteilerkreis Favoriten  
Bild: PORR

### Sanierungsmaßnahmen an den Stützwänden M1001 – M1004

Bei allen vier Stützwänden, welche jeweils unmittelbar an die Tunnelportale des Laaerberg-Tunnels entlang der beiden Richtungsfahrbahnen der A23 anschließen, wurden als Sofortmaßnahme Schrägabstützungen mittels Holzstämmen vorgenommen, welche mit Stahlschuhen kraftschlüssig an die Wand bzw. die Betonfahrbahndecke angeschlossen wurden (vergl. Abb. 2).

Hierfür wurde eine Verkehrsführung mit verringerten Fahrstreifenbreiten und entsprechenden Randabsicherungen gegen die Abstützungen eingerichtet.

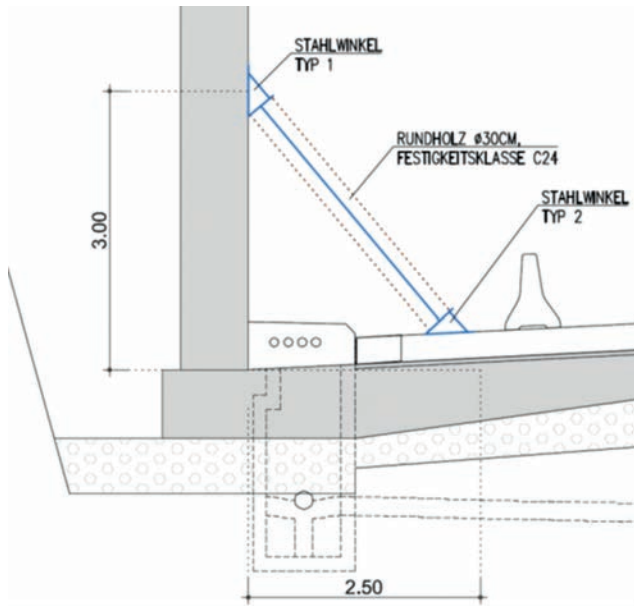


Abb. 2: Regelschnitt Wandabstützung  
Bild: PORR

Die Stützwände wurden vor und während der gesamten Baumaßnahmen permanent messtechnisch auf Verformungen überwacht.

Die vier Stützwände bestehen aus je 26 bis 43 unterschiedlich breiten Blöcken. In den höheren Wandabschnitten wurden die Wände mit einem erdseitigen Sporn (vergl. Abb. 3) auf etwa halber Wandhöhe ausgestattet. Die niedrigen Blöcke sind ohne Sporn ausgeführt und erreichen eine Höhe von etwa 5 m.

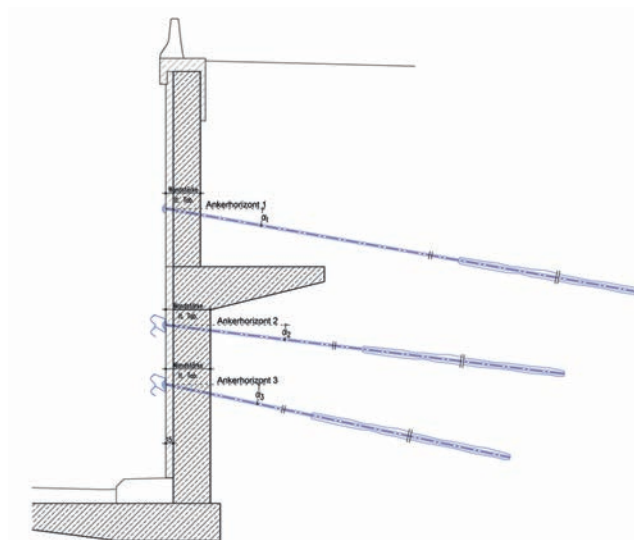


Abb. 3: Regelschnitt Stützwand mit erdseitigem Sporn, 3 Ankerhorizonte  
Bild: PORR

Als endgültige und dauerhafte Sicherungsmaßnahmen wurden zur Verstärkung Rückverankerungen der Stützwände gegen den Untergrund hergestellt. Nach einer Sofortsicherung eines Teilabschnittes mit 225 Anker erhielt die Bietergemeinschaft Porr Bau GmbH / Abteilung Grundbau – Felbermayr Spezialtiefbau als Bestbieter den Auftrag für die weiteren Sicherungsmaßnahmen.

Im Wesentlichen bestanden diese Arbeiten in der Herstellung von weiteren etwa 600 Dauerankern. Um die Arbeiten rasch voranzutreiben, waren bis zu fünf Bohrgeräte gleichzeitig im Einsatz. Zusätzlich mussten, um die definierten Ankerpunkte an den maximal 12 m hohen Mauern erreichen zu können, entsprechende Bohrplattformen und Geräteadaptierungen vorgenommen werden.



Abb. 4: Bohrgeräteeinheit Klemm KR806/3 auf LKW-Zug  
Bild: PORR

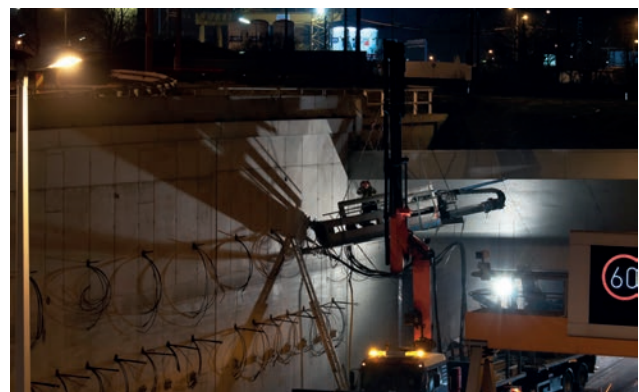


Abb. 5: Adaptierte Bohrgeräteeinheit mit Bohrlafette auf ca. 8,50 m Höhe  
Bild: PORR

Um die Stützmauern zu schonen bzw. sie keinen zusätzlichen Erschütterungen und Beschädigungen auszusetzen, mussten sie vor Beginn der eigentlichen Ankerbohrung mittels Kernbohrungen durchörtert werden.

Sämtliche Anker sind als zugelassene Daueranker mit doppeltem Korrosionsschutz ausgeführt. Zudem sind die Ankerköpfe so ausgebildet, dass Abhebeprüfungen zu einem späteren Zeitpunkt möglich sind.

Im Bereich der Freispielstrecken, die weitgehend in einer Schicht aus Drainagematerial verliefen, wurde zum Schutz der Drainagen vor dem einzubringenden Injektionsgut eine verrohrte Bohrung ausgeführt. Zusätzlich wurde ein, dauerhaft in diesem Bereich verbleibendes, Stahlrohr eingebaut. Somit wurde nicht nur die dauerhafte Funktionstauglichkeit der vorhandenen Drainage und der Entwässerungsmaßnahmen sichergestellt, sondern auch, dass zukünftig mit keinem Wasserdruck auf die Wand zu rechnen ist.

Nach dem Ankereinbau und den entsprechenden Injektionsschritten wurden die Anker vorgespannt und die korrosionsgeschützten Ankerköpfe mit einer zusätzlichen Niro-Abdeckkappe versehen. Zum Abschluss der Arbeiten wurden zum Schutz der Ankerköpfe zusätzlich noch Leitschienen versetzt. Damit wird sichergestellt, dass eventuelle Beschädigungen der Köpfe durch LKWs ausgeschlossen sind.

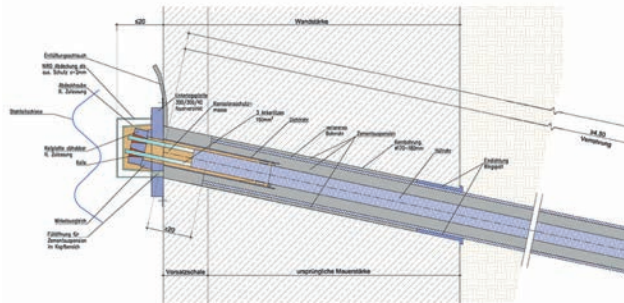


Abb. 6: Fertiger Anker inkl. Kopfausbildung und Leitschiene  
Bild: PORR

### Besondere Herausforderungen während der Bauausführung

#### Bauzeit

In der äußerst knapp bemessenen Bauzeit wurden mit bis zu fünf Bohrgeräteeinheiten gleichzeitig nicht nur 600 Daueranker (Längen bis 18 m) mit Einbauhöhen von bis zu 11 m eingebaut und in mehreren Injektionsschritten verpresst, sondern auch zahlreiche Nebenarbeiten wie Kernbohrungen durch die Stahlbetonmauer, Aufrechterhaltung des Verkehrs und Schutz der Fahrbahnen gegen Verschmutzung jeglicher Art, Ausbau der Rundholzabstützungen inkl. der Halterungskonstruktionen, Ankerkopf- und Leitschienenmontage, Markierungsarbeiten usw. ausgeführt.

#### Arbeitszeitbeschränkungen

Die Arbeiten mussten in der Nacht zwischen 21 und 5 Uhr (an den Wochenenden bis 9 Uhr), 7 Tage pro Woche durchgeführt werden.

#### Geräte- und Personaleinsatz

Aufgrund des gleichzeitigen Einsatzes von bis zu fünf Bohrgeräteeinheiten, einer Vielzahl an Zusatzarbeiten, zahlreichen Injektionsschritten bei der Ankerherstellung und speziell durch die Höhe der Bohransatzpunkte war ein enormer Personal- und Geräteeinsatz erforderlich. So waren u.a. neben speziellen Adaptierungen für die Bohrlafetten und diversen Bohrplattformen bis zu zehn Gelenkteleskop- und Scherenhebebühnen erforderlich.

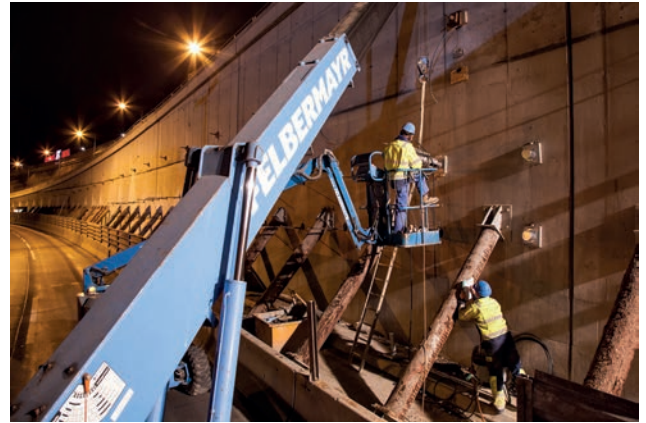


Abb. 7: Vorspannen eines Dauerlitzzenankers mit entsprechenden Hebeeinrichtungen für die Spannpresse und das Personal  
Bild: PORR

#### Verkehr

Während der erwähnten Arbeitsstunden war in jede Fahrtrichtung eine Fahrspur freizuhalten und entsprechend zu sichern. Tagsüber (d.h. von 5 bis 21 Uhr) waren drei Fahrspuren freizuhalten.

#### Wintererschwerisse

Die Arbeiten wurden vom 27.12.2013 bis 9.3.2014 ausgeführt.

#### Zusammenfassung

Die Überprüfung der Stützwände am Verteilerkreis Favoriten und statische Berechnungen ergaben dringenden Sanierungsbedarf.

Die ARGE Porr Bau GmbH/Abteilung Grundbau – Felbermayr Spezialtiefbau führte in Rekordbauzeit entsprechende Verankerungs- und Sanierungsarbeiten aus.

An dieser Stelle möchte sich der Verfasser im Namen der ARGE bei allen Projektbeteiligten für die ausgesprochen gute und faire Zusammenarbeit bedanken.

Ein besonderer Dank gilt der Projekt- und Bauleitung und den Arbeitern der beiden beteiligten Firmen für den vorbildlichen Einsatz.

# Bauvorhaben ÖBB-Lehrwerkstätte, Salzburg-Gnigl

## Hochwertige Ausbildungsplätze für Nachwuchsfachkräfte

Benjamin Buttinger

Im Oktober 2012 wurde die Porr Bau GmbH, NL Salzburg, von der ÖBB Infrastruktur AG mit dem Bau der ÖBB-Lehrwerkstätte in Salzburg-Gnigl beauftragt.

Der Generalunternehmerauftrag beinhaltet die gesamte Bauausführung, inklusive Elektro- und Haustechnik, bis zur schlüsselfertigen Übergabe.



Südwestansicht  
Bild: Andrew Phelps

### Das Projekt

Der Neubau der ÖBB-Lehrwerkstätte nimmt alle für den zukünftigen Lehrbetrieb erforderlichen Funktionsräume auf, welche bisher auf mehrere Gebäude verteilt untergebracht waren.

Das Gebäude setzt sich aus drei Baukörpern – Erdgeschossstrakt, Obergeschossstrakt sowie der an diese Baukörper angeschlossenen Montagehalle – zusammen. Auf insgesamt ca. 2.000 m<sup>2</sup> Nutzfläche bietet die neue Ausbildungsstätte deutlich mehr Platz als bisher und kann künftig bis zu 105 Lehrlinge aufnehmen.

Im Erdgeschoss wurde für die auszubildenden jungen Menschen eine vielseitig nutzbare Montagehalle mit Schweißarbeitsplätzen, Schmiede und Lager errichtet.



Innenansicht Montagehalle  
Bild: Andrew Phelps

Zudem sind im Erdgeschoss neue Arbeitsplätze zum Drehen und Fräsen, der Grundlehrgang, ein Büro und ein Besprechungsraum sowie die Sanitäräume untergebracht.



Innenansicht Grundlehrgang / Büro und Besprechungsraum  
Bild: Andrew Phelps



Innenansicht der drei Schulungsräume, abtrennbar durch mobile Trennwände.  
Bild: Andrew Phelps

Im ersten Obergeschoss befinden sich die allgemeinen Schulungsräumlichkeiten, der Umkleidebereich für die

Burschen sowie die Aufenthaltsbereiche für Ausbilder und Lehrlinge.

Im zweiten Obergeschoss wurden das Elektrolabor, ein hochwertig ausgestatteter PC-Raum, der Schulungsraum für Hydraulik und Pneumatik sowie der Umkleideraum für die Mädchen eingerichtet.

### Die Bauausführung

Ende November 2012 wurde mit der Abwicklung des Auftrags begonnen, worauf eine rund zehntonatige Bauzeit folgte.

### Fundierung

Aufgrund der schlechten Bodenverhältnisse (Seeton), wurde die Bodenplatte auf duktilen Pfählen gegründet.

Insgesamt wurden 2.200 lfm bis zu 20 m abgeteuft.

### Stahlbetonarbeiten

Im Werkstättenbereich wurde die Bodenplatte mit einer monolithischen Platte mit Hartkorneinstreuung und Imprägnierung errichtet.

Um auch dem Stiegenhaus und den Schulungsräumen einen Werkstättencharakter zu verleihen, wurde der Liftschacht und der Großteil der Wände in Sichtbeton ausgeführt.



Innenansicht Stiegenhaus  
Bild: Andrew Phelps

### Böden

In den Schulungsräumen und Stiegen wurde der Estrich sichtbar belassen und nur mit einer Imprägnierung behandelt, um dem Boden die Saugfähigkeit zu nehmen.

Die Nassräume wurden aufgrund der Feuchtigkeit beschichtet.

### Fassaden – äußere Erscheinung

Das Konzept betreffend der Gestaltung der äußeren Hülle der Lehrwerkstätte sieht eine feine Gliederung bzw. räumliche Differenzierung der formal sehr einfach gehaltenen und funktionell stark ineinander verwobenen Baukörper vor.

Durch den Einsatz von bewusst gesetzten Öffnungen, unterschiedlichen Farbtönen und verschiedenartigen Oberflächenstrukturen wird dies mit einfachen Mitteln erzielt.

Das Erdgeschoss bildet mit seiner dunkelbraunen, grob verputzten Fassade den massiven Sockel für ein darüber „schwebendes“ und in strahlendem Weiß gehaltenes verputztes Obergeschoss. Dem beträchtlichen Körper der Obergeschosse wird durch die Anordnung von horizontalen Fensterbändern und Sonnenschutzflügeln eine gewisse Leichtigkeit verliehen.

Entsprechend den in der Montagehalle untergebrachten Funktionen erhält die weiß verputzte Oberfläche der Montagehalle eine gröbere Putzstruktur.

### ÖBB-Lehrwerkstätte als Energieselbstversorger

Bei der Errichtung der neuen Lehrwerkstätte haben sich die ÖBB dazu entschieden, ein CO<sub>2</sub>-neutrales Heizsystem zu realisieren. Die Beheizung und die Warmwasserbereitung des Gebäudes erfolgen über eine Dach-Solaranlage mit einer Bruttokollektorfläche von rund 150 m<sup>2</sup>. Die solare Energie wird durch in die Bodenplatte und Geschossdecke eingelegte Kunststoffrohre in diese Betonbauteile übertragen und dort gespeichert. Diese Speichermassen und ein 5.000 Liter-Pufferspeicher sorgen dafür, dass auch während längerer Perioden ohne Sonnenschein ein behagliches Raumklima geschaffen wird. Die Regelung dafür basiert auf der Verteilung der eingebrachten Wärme in die Speichermassen des Gebäudes – über Sensoren erfolgt ein laufendes Speichermanagement der aktivierten Betonteile. Eine hocheffiziente Lüftungsanlage mit einem Wärmerückgewinnungsgrad von 82 Prozent unterstützt dieses System. Im Sommer kann der Betonkern zudem mit ÖBB-eigenem Nutzwasser gekühlt werden. Nach einer Amortisationszeit von rund 12 Jahren ersparen sich die ÖBB im Hinblick auf die derzeitigen Energiekosten für Heizung und Warmwasser rund 22.000 Euro pro Jahr.

### Projektdaten

Auftraggeber	ÖBB Infrastruktur AG
Baubeginn	November 2012
Fertigstellung	Oktober 2013
Nutzfläche	2.000 m <sup>2</sup>
Bruttorauminhalt	12.350 m <sup>3</sup>
Betonkubatur	1.600 m <sup>3</sup>
Fassadenfläche	1.700 m <sup>2</sup>
Bohrpfahllängen	2.200 m

**Schlussbemerkung**

Die ÖBB Lehrwerkstätte wurde am 18.10.2013 termingerecht an den Bauherrn übergeben.

# Am Westpark, München

## Errichtung einer Wohnanlage mit Kindertagesstätten und Einzelhandelsflächen

Dipl.-Ing. (FH) Ingo Schuischel

Eine Gesellschaft der Eurytos Unternehmensgruppe, die Eurytos GmbH & Co. Westpark KG, hat 2008 das ca. 2,9 ha große Grundstück „Am Westpark 8“ mit dem Ziel erworben, hier einen neuen und attraktiven Wohnungsbaustandort mit integrierten Einzelhandelsflächen sowie Kindertagesstätten zu entwickeln.

Bis Anfang 2012 befand sich auf dem Gelände die Hauptverwaltung des ADAC.



Am Westpark – Übersicht  
Bild: Eurytos Unternehmensgruppe / konzept 3D

### Der Weg bis zur Baugenehmigung

Das frei gewordene Areal in der Gemarkung Untersending, liegt unmittelbar am östlichen Rand des 1983, im Zuge der internationalen Gartenschau, entstandenen Westparks, im nordöstlichen Bereich des Stadtbezirks Sendling Westpark.

Um das Projekt realisieren zu können, musste zunächst das Baurecht für die zukünftige Wohnnutzung auf diesem Gelände geschaffen werden. Da für die besondere Lage des Grundstücks am Westpark nach einer städtebaulich optimalen Lösung gesucht wurde, führte die Grundstückseigentümerin, auf Grundlage des Eckdatenbeschlusses des Stadtrats der Landeshauptstadt München, einen städtebaulichen und landschaftsplanerischen Ideenwettbewerb durch. Das Preisgericht sprach die Empfehlung aus, das Planungskonzept der Architekten Jatsch Laux in Arbeitsgemeinschaft mit ver.de Landschaftsarchitekten, der weiteren Planung zu Grunde zu legen. Im Sommer 2012 hat der Stadtrat den Bebauungsplan als Satzung beschlossen.

### Das Projekt

Das neue Wohnquartier besteht aus neun oberirdischen Gebäuden mit bis zu sieben Obergeschossen, welche im Untergeschoss durch eine zusammenhängende Tiefgarage miteinander verbunden sind. Auf dem Areal werden insgesamt 378 Mietwohnungen mit über 30.000 m<sup>2</sup> Wohnfläche in verschiedenen Größen von 1- bis 5-Zimmerwohnungen entstehen.



Perspektive "Am Westpark Straße"  
Bild: Eurytos Unternehmensgruppe/ konzept 3D

Die offene Bauweise mit Punkthäusern im Westen und Süden des Vorhabengebiets ermöglicht, dass die Lagegunst am Westpark auch im Inneren des Quartiers erlebbar ist. Die Wohnungen verfügen über großzügige Terrassen, Balkone und Loggien und orientieren sich, soweit möglich, auch in zweiter und dritter Reihe zum benachbarten Park. Die Kindertagesstätten auf zwei Etagen mit ihren diversen Gruppenräumen sowie großzügigen Freiflächen mit eigenen Spielplätzen werden Kindern aller Altersgruppen – vom Krippenplatz bis zur Hort- und Hausaufgabenbetreuung – ausreichend Platz bieten.



Perspektive "Am Westpark Süd"  
Bild: Eurytos Unternehmensgruppe/ konzept 3D

Die Porr Deutschland GmbH, Niederlassung München, erhielt im Februar 2012 in Arbeitsgemeinschaft von der



Eurytos Wohn- und Gewerbebau GmbH & Co.KG als Generalübernehmer den Auftrag zur schlüsselfertigen Erstellung dieser Baumaßnahme. Somit ist es bereits das dritte Bauvorhaben, welches die Porr Deutschland GmbH als zuverlässiger Partner für die Eurytos Unternehmensgruppe realisiert. Die Porr Deutschland GmbH ist mit einer 2/3-Beteiligung technisch federführend bei diesem Projekt. Die Fertigstellung der ersten beiden Bauabschnitte erfolgt am 30.06.2014, die Abschnitte drei bis fünf jeweils einen Monat später. Die Gesamtfertigstellung ist für den 31.10.2014 vorgesehen.

Bevor jedoch mit dem Neubau begonnen werden konnte, musste noch die bestehende, ehemalige Firmenzentrale des ADAC ab Februar 2012 zurückgebaut und die Baugrube für den Neubau erstellt werden. Diese Leistungen sind ebenfalls Auftragsbestandteil.

### Abbruch des Bestandsgebäudes

Zu den ersten Tätigkeiten des Rückbaus der Bestandsgebäude zählten Rodungen auf dem Gelände sowie Entrümpelungsarbeiten im Inneren. Ab Mai 2012 waren die Gebäude insoweit frei von Wertstoffen und Gefahrstoffen, dass planmäßig mit dem maschinellen Rückbau der Gebäudehülle und Tragkonstruktionen begonnen werden konnte.



Am Westpark – Abbruch Bestand 1  
Bild: PORR

Da die Bestandstiefgarage bis zu vier Untergeschosse, der Neubau jedoch nur eines haben wird, bestand ein wesentlicher Arbeitsaufwand darin, die entstandene Baugrube mit rund 70.000 m<sup>3</sup> Material wieder entsprechend hoch aufzufüllen, um das Gründungsniveau des Neubaus zu erreichen. In Spitzenzeiten waren auf dem Baufeld bis zu zwölf Großgeräte sowie eine Recycling-Anlage im Einsatz, um die erforderlichen Vorleistungen für den termingerechten Baubeginn des Neubaus im September 2012 sicherzustellen. Auf Grund der unmittelbaren Nähe von Wohngebäuden wurde ein Maßnahmenkatalog zum Schutz der Anwohner während der Abbrucharbeiten im Vorfeld erstellt und konsequent umgesetzt. Diese Maßnahmen sahen u.a. den ausreichenden Einsatz von Wassersprühgeräten zur Minimierung der Staubbelastung vor, wobei der jeweilige

Aufstellort dieser Geräte auch unter Berücksichtigung der aktuellen Windrichtungen definiert wurde. Weiters wurden modernste Geräte mit minimierten Schallemissionen eingesetzt und die Arbeitszeiten und Arbeitspausen so weit wie möglich auf die Interessen der Anwohner abgestimmt.

Die Abbruch- und Baugrubenarbeiten endeten Anfang Dezember 2012 im südlichen Baufeld.

### Das Baustelleneinrichtungskonzept

Auf Grund der Tiefe des Baufeldes und den unterschiedlichsten Fertigteilegewichten bei den einzelnen Gebäuden, galt es im Zuge der Arbeitsvorbereitung ein besonderes Augenmerk auf die Auswahl der Kräne zu legen. Hierzu wurde im Vorfeld das exakte Gewicht der zahlreichen Fertigteilebalkontypen ermittelt, welche zum Teil bis zu 10 t wiegen. Auf dieser Grundlage wurden einerseits die Krantypen als auch die exakte Positionierung der Kräne im Baufeld festgelegt.



Am Westpark – BE 1  
Bild: PORR

### Der Roh- und Ausbau

Im Wesentlichen bestehen die Gebäude aus einer Stahlbetonkonstruktion mit nicht tragenden Mauerwerkswänden innerhalb der Wohnungen. Um einerseits den Schallschutzanforderungen von außen gerecht zu werden und gleichzeitig eine effiziente Flächennutzung zu gewährleisten, sind die Außenwände ebenfalls aus Stahlbeton geplant und ausgeführt. Die energetischen Anforderungen an die Gebäudehülle werden durch ein Vollwärmeschutzsystem gewährleistet.



Am Westpark – Rohbau 2  
Bild: PORR

Der Baubeginn des Neubaus erfolgte im September 2012 mit den nördlichen Gebäudeteilen. Hauptaugenmerk lag zu diesem Zeitpunkt auf der zügigen Erstellung der in diesem Bauteil geplanten Doppelparkergruben. Da im Monat September in der Regel der Grundwasserpegel noch niedrig ist, galt es die Chance zu nutzen, die Doppelparkergruben ohne eine gegebenenfalls später notwendig werdende Grundwasserhaltung zu erstellen. Durch enge Abstimmung der Arbeitsabläufe unter ständiger Kontrolle der Grundwasserpegel gelang dieses Vorhaben. Das Bauwerk besitzt eine zentrale Heizungs- und Wasserversorgung. Da die entsprechenden Versorgungsleitungen von der Haustechnikzentrale zu den einzelnen Häusern im Baufeld unterhalb der neuen Bodenplatte von den Fachplanern vorgesehen sind, mussten diese ebenfalls vor Ausführungsbeginn der Bodenplattenabschnitte eingebracht werden.



Am Westpark – Rohbau 1  
Bild: PORR

Das Rohbaukonzept sieht für den ersten Bauteil mit 104 Wohneinheiten, den Kindertagesstätten und Gewerbeeinheiten in den unteren drei Geschossen hauptsächlich eine Ortbetonbauweise, für die Bauteile zwei bis fünf eine Mischung zwischen Ortbetonwänden, Hohlwänden sowie Elementdecken vor. Die Taktplanung wurde so gewählt, dass je Etage zuerst die Aufzugs- und Außenwände in Ortbeton hergestellt und mit geringem Nachlauf die Zwischenwände aus Hohlwänden montiert wurden. Logistisch bestand die Herausforderung darin, die

rund 32.000 m<sup>3</sup> Ortbeton, 4.700 t Bewehrungsstahl, ca. 22.000 m<sup>2</sup> Hohlwände sowie 38.000 m<sup>2</sup> Elementdecken und 460 Balkon- und Treppenfertigteile im Wesentlichen über nur eine Baustraße zum Einbauort zu bringen. Noch während der Rohbauzeit wurden auch bereits die ersten von insgesamt rd. 2.100 Fenstern angeliefert und montiert.

Zur Sicherstellung einer Mindestluftwechselrate werden die Wohnungen zentral mechanisch be- und entlüftet. Die Nutzer können hier individuell zwischen zwei Lüftungsstufen wählen. Die 378 Wohnungen erhalten als Bodenbelag alle einen hochwertigen Eichenparkett, die großzügigen Sanitärbereiche werden mit großformatigen Fliesen und ansprechend modernen Sanitärobjekten ausgestattet.

Die Tiefgarage mit ihren ca. 10.000 m<sup>2</sup> zeichnet sich durch ihr nutzerfreundliches sowie helles Erscheinungsbild aus. Jedes Haus besitzt einen direkten Zugang zur Garage, die helle Bodenbeschichtung in Kombination mit der LED-Beleuchtung lassen diese besonders freundlich erscheinen.

### Die Außenanlagen

Die Freiraumgestaltung im Quartier nimmt Bezug auf die räumlichen Qualitäten des Westparks mit seiner abwechslungsreichen Wegeführung und der differenzierten Bepflanzung. Eine spannungsvolle Abfolge von Wegen und Plätzen führt durch das Areal und vernetzt so die vorhandenen Wege mit dem Park und den angrenzenden Bereichen. Im Gegensatz zu den vormals existierenden, abriegelnden Baukörpern des ADAC, wird das gesamte Gebiet nun für alle Anwohner der Faberstraße bis zum Westpark hin durchlässig.

Wiesenflächen mit geschwungenen Gräserinseln und Baumgruppen führen den „landschaftlichen Schwung“ des Westparks optisch bis in das Innere des Wohnquartiers hinein. Das geschwungene Wegenetz aus Farbasphalt dient der fußläufigen Erschließung des Quartiers, als Feuerwehr- und Rettungszufahrt und ist im Falle von Umzügen auch für Möbeltransporter befahrbar. Die Benutzung mit PKWs ist hingegen nicht zulässig.

Als Entrée für das Quartier entsteht ein öffentlicher Platz mit einem Baumhain und Sitzmöglichkeiten. Mit der Fertigstellung des Platzes und der Einzelhandelsflächen erhalten alle Bewohner der Umgebung somit einen urbanen Ort als Treffpunkt und die Möglichkeit zur Versorgung des täglichen Bedarfs.

Mit der Erstellung der Außenanlagen entstehen auch mehrere Spielplätze mit diversen Spielgeräten und Sitzmöglichkeiten auf einer Gesamtfläche von über 1.000 m<sup>2</sup>.



Am Westpark – Fassade 1  
Bild: PORR

### Schlussbemerkung

Aufgrund des bemerkenswerten Engagements, der Professionalität aller am Bau Beteiligten und der engen Zusammenarbeit mit dem Auftraggeber wird die Porr Deutschland GmbH mit ihrem ARGE-Partner den ersten Bauabschnitt planmäßig am 30.06.2014 dem Bauherrn übergeben können. Die Bauabschnitte zwei bis fünf werden dann jeweils einen Monat später zur Vermietung bereit stehen.

### Projektdaten

Auftraggeber	Eurytos Wohn- und Gewerbebau GmbH & Co.KG
Auftragnehmer	ARGE Am Westpark
Objektplanung	Laux Architekten GmbH und Maier Neuberger Projekte GmbH
Außenanlagenplanung	ver.de Landschaftsarchitekten
Baubeginn (Abbruch Bestand)	6. Februar 2012
Baubeginn (Neubau)	14. September 2012
Fertigstellung	31. Oktober 2014
Wohnfläche	ca. 30.000 m <sup>2</sup>
Grundstücksfläche	29.000 m <sup>2</sup>

# Styria Media Center, Graz

## PORR baut ein weiteres Highlight der Grazer Architekturszene

Dipl.-Ing. Jakob Derler, Ing. Otto Hofmann, Ing. Gerhard Holpfer

### Das Projekt

An der Grazer Stadteinfahrt Ost erhebt sich linker Hand der „Schwarze Panther“ – das Headquarter der Pachleitner-Gruppe, welches vor vier Jahren von der Porr Bau GmbH (NL Steiermark) in einer Arbeitsgemeinschaft errichtet wurde. Nun wird ein gutes Stück weiter nördlich in Richtung Innenstadt, an der Conrad-von-Hötendorf-Straße, das neue Hauptquartier der Styria Media Group AG gebaut. Der Entwurf des Gebäudes stammt von der ArchitekturConsult ZT GmbH unter der Leitung der Architekten Hermann Eisenköck und Herfried Peyker.

(Siehe auch "Geichenfeier Styria Media Center Graz", PORR Updates)



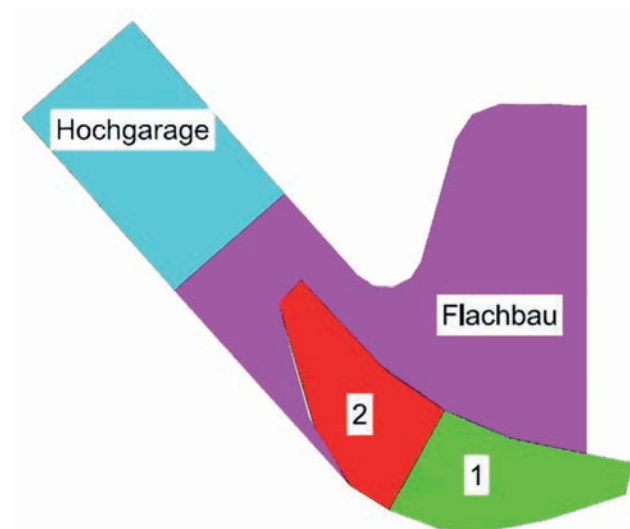
Visualisierung  
Bild: ArchitekturConsult ZT GmbH

Der Auftrag für den rund 60 m hohen Turm mit 14 Geschossen wurde als Totalunternehmerauftrag vergeben und wird in einer internen Leistungsgemeinschaft mit der Niederlassung Steiermark und der Abteilung Großprojekte Hochbau aus Wien abgewickelt. Neben der Projekt- und Bauleitung versuchte man die konzerneigenen Ressourcen sowie das Know-how des eigenen Unternehmens so gut wie möglich zu integrieren und zu nutzen. Folgende Bereiche waren maßgeblich an der Umsetzung des Bauprojekts beteiligt:

- Porr Design und Engineering GmbH: Bau- u. Arbeitsvorbereitung, Bauleitung Gebäudetechnik
- Porr Bau GmbH / Infrastruktur, Abt. Grundbau: Bohrpfähle, Brunnenbau
- Schwarzl Transport GmbH: Erdbau Verfuhr- und Entsorgung

- Schotter- und Betonwerk Karl Schwarzl Betriebsges.m.b.H: Betonlieferung
- ALU-SOMMER GmbH: Glasfassade
- TEERAG-ASDAG AG / Abt. Abdichtung u. Isolierung: Schwarzdeckerarbeiten
- TEERAG-ASDAG AG / NL Stmk.: Kanal- u. Versickerungsanlagen

Auf dem 21.659 m<sup>2</sup> großen Grundstück gegenüber der Messe Graz entsteht auf 5.400 m<sup>2</sup> Fläche das städtebaulich markante "Styria Media Center" mit 14 Stockwerken, welches sich in drei Bauwerkssegmente gliedert: das Hauptgebäude mit dem Sockelgeschoss (Untergeschoss bis ins erste Obergeschoss), den aufragenden Turm (vom zweiten Obergeschoss bis ins 14. Obergeschoss) sowie in die im Nordwesten befindliche zweigeschossige Hochgarage.



Übersicht Gebäude-Schema im Grundriss  
Bild: PORR

Im Erdgeschoss wird sich neben einem Kindergarten und einer Bankfiliale auch ein Gastronomiebetrieb befinden. Im ersten Obergeschoss wird das zukünftige Herzstück des Styria Media Centers, der Newsroom der „Kleinen Zeitung“ und der „Antenne Steiermark“ angesiedelt sein. Im dem rund 3.200 m<sup>2</sup> großen Büro finden 240 Journalisten und Redakteure ihren neuen Arbeitsplatz. Über dem ersten Obergeschoss ragen weitere 13 Geschosse im geschwungenen Design empor. Dabei wiederholen sich die Geschosse drei bis 13 im Grundriss. Lediglich die Aufteilung der Büros in den einzelnen Geschossen variiert. Im 14. Geschoss befindet sich eine Skylobby, die exklusiv für Veranstaltungen genutzt werden kann.

Der gesamte Gebäudekomplex bietet rund 18.000 m<sup>2</sup> Bürofläche, welche Platz für bis zu 1.200 Arbeitsplätze bieten. Neben 5.400 m<sup>2</sup> bebauter Fläche entsteht auch ein

rund 9.000 m<sup>2</sup> großer, öffentlicher Park. Dieser wird einen 1.000 m<sup>2</sup> großen Spielplatz des Kindergartens sowie eine ca. 1.300 m<sup>2</sup> große, private Parkanlage beherbergen.

**Rohbau**

Die Bauzeit für den Rohbau erstreckte sich über ein Jahr und startete im März 2013 mit dem Baugrubenaushub für das Hauptgebäude, wo rund 20.000 m<sup>3</sup> Erdmassen bewegt wurden. Im Anschluss daran wurden 84 Bohrpfähle, mit einer Gesamtlänge von rund 950 m bei einem Durchmesser von 90 cm in den Baugrund getrieben. Begleitend dazu fand eine Kriegsreliktortung statt, die aber trotz einiger Verdachtspunkte keine Munitionsteile auffinden konnte.

Die Bohrpfähle wurden dann in die Bodenplatte des in großen Teilen eingeschossig unterkellerten Hauptgebäudes eingebunden. Dabei wurden rund 2.500 m<sup>3</sup> Beton, bei unterschiedlichen Bodenplattenstärken von bis zu 90 cm und einem Bewehrungsgehalt von ca. 104 kg/m<sup>3</sup>, in mehrere Betonierabschnitte aufgeteilt, verbaut.

Um die im Untergeschoss situierten Technik-, Lager- und Archivräume zu schützen, wurde der gesamte Keller zusätzlich mittels 4.500 m<sup>2</sup> „Braune Wanne“-System abgedichtet, obwohl der höchste anzunehmende Grundwasserspiegel in diesem Bereich etwa 1 m unter der Bodenplatte anzusetzen ist.



Baugrube mit Bodenplatte und im Hintergrund „Braune Wanne“  
Bild: PORR

Bei einer Rohbau-Raumhöhe von 4,54 m, welche im Flachbaubereich hauptsächlich von 62 überwiegend runden Stahlbetonstützen sowie zugehörigen Randunterzügen überbrückt wird, sind im Erdgeschoss ein Kindergarten, eine Bankfiliale, ein Gastro- bzw. Foyerbereich sowie ein Hauswirtschaftsbereich angedacht.

Darüber hinaus werden die Lasten durch Stahlbetonwände im Kernbereich mit zusätzlicher Sichtbetonanforderung abgetragen. Aus schalungstechnischen Gründen mussten diese Wände zusätzlich auch noch laut architektonischen Vorgaben im Grundriss durch Polygone einem Radius angenähert werden.

Statisch ähnlich stellt sich das erste Obergeschoss dar, welches den Newsroom und Redaktionsbereich

beherbergt. Abgeschlossen werden der Sockelbau sowie die Hochgarage durch ein begrüntes Flachdach mit teilweiser Terrassennutzung.

Durch die baubetrieblich notwendige Aufteilung eines Regelgeschosses in zwei Bauabschnitte und unter Einsatz von zwei Kranen sowie der Schalung der Geschosdecke mittels Deckentischen, konnte ein Geschoss in zwei Wochen errichtet werden. Der Betontransport wurde in den unteren Geschossen noch mittels Betonpumpe bewerkstelligt. Ab dem neunten Obergeschoss erfolgte er mit zwei Krankübeln mit einem Fassungsvermögen von je 2 m<sup>3</sup> Beton.



Die zwei Bauabschnitte des Regelgeschosses  
Bild: PORR



Auskragung im Bereich Conrad-von-Hötzendorfstraße  
Bild: PORR

Für die Errichtung des Sockelbaus sowie im Anschluss daran für die Errichtung der Hochgarage von Mitte August bis Ende Dezember 2013 kam ein zusätzlicher Schnellbaukran zum Einsatz.

So wurden für das gesamte Bauwerk, bei einer Schallfläche von über 80.000 m<sup>2</sup>, knapp 17.000 m<sup>3</sup> Beton und ca. 1.736 t Bewehrungsstahl (hauptsächlich Stabstahl) verbaut.

Die Stiegenläufe wurden als Fertigteile mit Sichtbetonoberfläche ausgeführt.

Die Außenseite der Wände im Kernbereich wies Sichtbetonanforderung der Klasse drei auf, was zusätzlich zur Bauzeit dieser Wände – von Juni 2013 bis März 2014 – und den damit einhergehenden, verschiedensten Witterungssituationen eine große Herausforderung bedeutete. Weiters erschwerten die großen Raumhöhen in den unteren Geschossen, der statisch notwendige, hohe Bewehrungsgrad sowie eine Vielzahl an haus- und elektrotechnischen Wanddurchbrüchen die Betonierarbeiten, speziell beim Rütteln. Auch die Lagerung sowie die Reinigung der mit Doka-Optix als Trennmittel versehenen Doka-Plex Schalungstafeln gestalteten sich umfangreicher als bei der Herstellung herkömmlicher Betonwände. Zusätzlich mussten die Wände nach der Herstellung extra geschützt werden, um etwa Beschädigungen der scharfkantigen Laibungen während der Ausbauphase zu vermeiden.



Teile der Sichtbetonwand  
Bild: PORR

### Ausbau Fassaden

Die Ausbauarbeiten starteten, bedingt durch die kurze Bauzeit, bereits während der Rohbauphase. Beispielsweise wurde mit der Fenstermontage im Turm mit ca. drei Geschossen Nachlauf zum Rohbau begonnen, um anschließend die innenliegenden Ausbauleistungen in Angriff zu nehmen. Somit war die Montage der Fensterbänder bereits vier Wochen nach Rohbaufertigstellung abgeschlossen.



Gleichzeitigkeit der Rohbau- und Fassadenarbeiten  
Bild: <http://smc.netzcam.net>

Die Fassadensysteme gliedern sich in die Bereiche Sockelgeschosse, Turm (Hochhaus) und Hochgarage. Generell wird auf ein hochwertiges Fassadensystem, vor

allem hinsichtlich des Wärmeschutzes großer Wert gelegt, da das Gebäude eine Zertifizierung nach „LEED-Gold“ erhalten soll.

In den Sockelgeschossen kommt eine raumhohe Pfosten-Riegel-Fassade zum Einsatz, welche bis zu 4 m hohe Glaselemente beinhaltet. Im ersten und zweiten Obergeschoss wird diese mit Sonnenschutzgläsern ausgeführt, da es keinen außenliegenden Sonnenschutz gibt.

Im Bereich des Turms kommen umlaufende Fensterbänder mit emaillierten Brüstungsverglasungen und integrierten Außenjalousien zum Einsatz. Im Fensterraster von 140 cm erhält die Turmfassade vertikale Gliederungen, sogenannte Lisenen, mit welchen die optische Wirkung einer Elementfassade erzielt wird.



Fassadenarbeiten mit Mastbühnen  
Bild: PORR

Für die Hochgarage wurde eine gelochte Trapezblech-Fassade gewählt, welche bedingt durch die hohe Anforderung an freiem Lüftungsquerschnitt (63 %) aus Sonderprofilen hergestellt wird. Eine Brandmeldeanlage sowie eine mechanische Entlüftung der Garage können hierdurch entfallen.

### Innenausbau

Die Büro-Regelgeschosse erstrecken sich vom dritten bis in das 13. Obergeschoss, wobei die Raumaufteilung auf den Fassadenraster Bezug nimmt, um auch für spätere Umbauten die größtmögliche Raum-Flexibilität zu gewährleisten. Als Bodenbelag kommt Teppich zum Einsatz, welcher auf Estrich verlegt wird. Da auf die Raumakustik großer Wert gelegt wird, werden die abgehängten Decken als vollflächig gelochte Gipskartondecken ausgeführt. Weiters werden die Trennwände zwischen Büros und Gang größtenteils aus Glas hergestellt, um eine möglichst hohe Transparenz zu erzielen.



Musterbüro kurz vor Fertigstellung  
Bild: PORR

Wie zu Beginn erwähnt befindet sich im ersten Obergeschoss der „Newsroom“, welcher eine Größe von ca. 3.200 m<sup>2</sup> aufweist. An diesen Bereich werden besonders hohe akustische Anforderungen gestellt, weshalb hier eine Gipskarton-Akustiklochdecke als Kühldecke ausgeführt wird und auch ein akustisch wirksamer Teppich verwendet wird. Im gesamten Bereich kommt ein Doppelboden zum Einsatz, um die enorme Menge an Medien- und Elektrotechnik aufnehmen zu können. Weiters sind im ersten Obergeschoss die Radiostudios der „Antenne Steiermark“ sowie das TV-Studio der „Kleinen Zeitung“ situiert, für welche eigene akustische Konzepte erstellt werden.



Zukünftiger Newsroom  
Bild: PORR

### Gebäudetechnik

Seitens der Stadt Graz wurden zwei Entnahmebrunnen inkl. zugehöriger Versickerungsanlagen genehmigt. Diese reichen aus, um im Winter mittels Wärmepumpe die gesamte Heizlast abzudecken und im Sommer 900 kW Kühlleistung ins Gebäude zu bringen. Die restliche Kälteleistung wird mittels Kältemaschinen / Wärmepumpen ergänzt.

Der Großteil des Gebäudes wird durch Fan-Coils gekühlt und mit Heizkörpern beheizt. In Sonderbereichen mit

speziellen Anforderungen gelangen Heiz-, Kühldecken, Fußbodenheizung, Induktionskühlbalken und Lüftungsanlagen zum Einsatz. In den Radio- und Fernsehstudios werden aufgrund der hohen akustischen Anforderungen Kühlsegel eingebaut. Die Kälteerzeugung für die Mieter „Antenne“ und „Kleine Zeitung“ ist zu 100 % redundant ausgeführt.

Im Erdgeschoss wird ein Gastronomiebereich hergestellt.

Für die Nutzerausbauten werden die Leistungen für eine Bankfiliale im Erdgeschoss und das Rechenzentrum im 1.UG eingeplant.

Auf dem Dach der Hochgarage wird eine Photovoltaikanlage mit 14 kWp Spitzenleistung errichtet. Diese Anlage speist in das Hausnetz ein. Zur Sicherstellung des Betriebes werden sowohl ein Netzersatzaggregat (650 kVA) als auch eine unterbrechungslose Stromversorgung gebaut, die vom Kunden definierte Bereiche, wie z.B. Newsroom, TV- und Radiostudios sowie Arbeitsplätze versorgen.

Das gesamte Gebäude ist nach TRVB 127 gesprinkelt, mit einer Vollschutz-Brandmeldeanlage sowie druckbelüfteten Stiegenhäusern ausgestattet.

Der Newsroom erhält aufgrund seiner Größe eine eigene Rauch- und Wärmeabzugsanlage. Die Hochgarage wird natürlich gelüftet.

### Schlussbemerkung

Das derzeit größte Hochbauprojekt in der Steiermark wird ab 2015 die neue Heimat der Styria Media Group AG sein. Dank dem Einsatz aller Projektbeteiligten und der Arbeiter vor Ort schreiten die Bauarbeiten zügig voran. Der geplanten Schlüsselübergabe am 19. Dezember 2014 steht somit nichts im Wege. (Siehe auch "Gleichenfeier Styria Media Center Graz", PORR Updates)

# Berlin-Mitte: Inselstraße 9-10

## Errichtung von 86 Eigentumswohnungen inklusive Tiefgarage und Außenanlagen

Dipl.-Ing. (TH) Michael Fischer

### Allgemeines

Im Zentrum idyllisch wohnen? Ja, denn die Inselstraße erlaubt beides – ruhig leben und doch in wenigen Minuten im Zentrum sein.

Das 3.550 m<sup>2</sup> große Grundstück befindet sich in attraktiver Lage nahe der U-Bahn-Station Märkisches Museum. Ebenso sind die U-Bahn-Station Heinrich-Heine-Straße und die S-Bahn-Station Jannowitzbrücke gut zu Fuß erreichbar.

Im Dezember 2012 wurde die Porr Deutschland GmbH, Zweigniederlassung Berlin, mit der schlüsselfertigen Errichtung von zwei Wohngebäuden mit je einer Gewerbeeinheit im Erdgeschoss und je einer eigenständigen Tiefgarage beauftragt.

Das Bauvorhaben wurde als Bauträgermaßnahme realisiert. Neben der Ausführung sind die Objektplanung, die Tragwerksplanung, die technische Gebäudeplanung, die Planung und der Nachweis des Schall- und Wärmeschutzes sowie die planerische Gestaltung der Freianlagen Bestandteil des Generalübernehmervertrags.

### Kunst am Bau weicht Baukunst



Kunst am Bau  
Bild: PORR



Baukunst  
Bild: PORR

### Projektdaten

Auftraggeber	Münchener Grund Immobilien Bauträger AG (Tochtergesellschaft der UBM Realitätenentwicklung AG)
Auftragnehmer	Porr Deutschland GmbH, ZNL Berlin, Bereich Hochbau
Baubeginn	Dezember 2011
Bauende	September 2013
Bruttogeschossfläche (BGF)	15.445,37 m <sup>2</sup>
Wohneinheiten	86
Gewerbeeinheiten	2
Tiefgaragenstellplätze	71
Beton	12.560 m <sup>3</sup>
Bewehrung	1.450 t
Fassadenfläche	4.000 m <sup>2</sup>

### Projektbeschreibung

Die beiden Bauwerke sind im Erdgeschoss und im 1. Obergeschoss miteinander verbunden, funktionieren aber hinsichtlich Ver- und Entsorgung völlig eigenständig. Zwischen den beiden Gebäudekomplexen verläuft die Fernwärmehauptleitung zur Versorgung von Berlin-Mitte, die während der Bauzeit zwingend vor Beschädigungen zu schützen war.

Über die beiden Haupteingänge an der Inselstraße gelangt man durch ein repräsentativ gestaltetes Foyer in alle Wohnungen und den Innenhof. Die Grünanlagen und privaten Hofgärten bilden die zentrale Mitte der Gesamtanlage.





Foyer  
Bild: PORR



Fahrradabstellraum  
Bild: PORR

Dem barrierefreien Bauen wurde durch die Anordnung von stufenlosen Nebeneingängen zum Erreichen der Wohnungen entsprochen.

Moderne 2- bis 5-Zimmerwohnungen mit gehobener Ausstattung lassen viel Freiraum für jeden Geschmack und individuelle Wohnräume eines Erwerbers. Die Deckenhöhen von 3 m sorgen für helles und großzügiges Wohnen. Die Wohnungen wurden wahlweise mit eigenem Garten, Balkon, Loggia oder Dachterrassen ausgestattet.

Von der Tiefgarage führen ebenerdig zu erreichende Lifte in alle Etagen.

Im Untergeschoss befinden sich neben Fahrrad- und Kinderwagenabstellräumen Kellerabteile für jede Wohnung.

Nachhaltigkeit und optimaler Ressourceneinsatz wurden bereits innerhalb der Entwurfs- und Genehmigungsplanung berücksichtigt und bei der Ausführungsplanung optimiert und umgesetzt. Die Anforderungen nach EnEV 2009, KfW-Effizienzhaus 70 wurden dabei erfüllt.

**Bauablauf**

Bei der Realisierung des Gebäudekomplexes gab es zwei

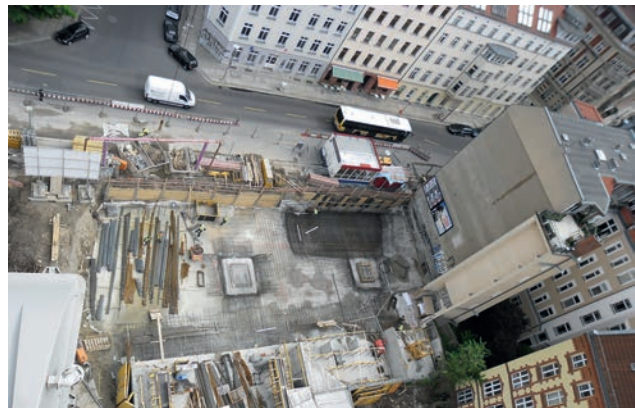
wesentliche Herausforderungen:

**Gründung**

Die erste Herausforderung stellte die Gründung an angrenzendem Altbestand auf der einen Seite und gerade fertiggestellter Grenzbebauung auf der anderen Seite dar.



Baugrube Haus 10  
Bild: PORR



Bodenplatte Tiefgarage Haus 10  
Bild: PORR

Je eine eingeschossige Tiefgarage mit insgesamt 35 bzw. 36 PKW-Stellplätzen und je eine innenliegende Ein- und Auffahrtsrampe an der Kellerwand und den Fundamenten der Nachbargrundstücke waren unter Berücksichtigung der damit verbundenen Gründungskriterien und unter Beachtung der Spezifikation für eine „Weiße Wanne“ herzustellen.

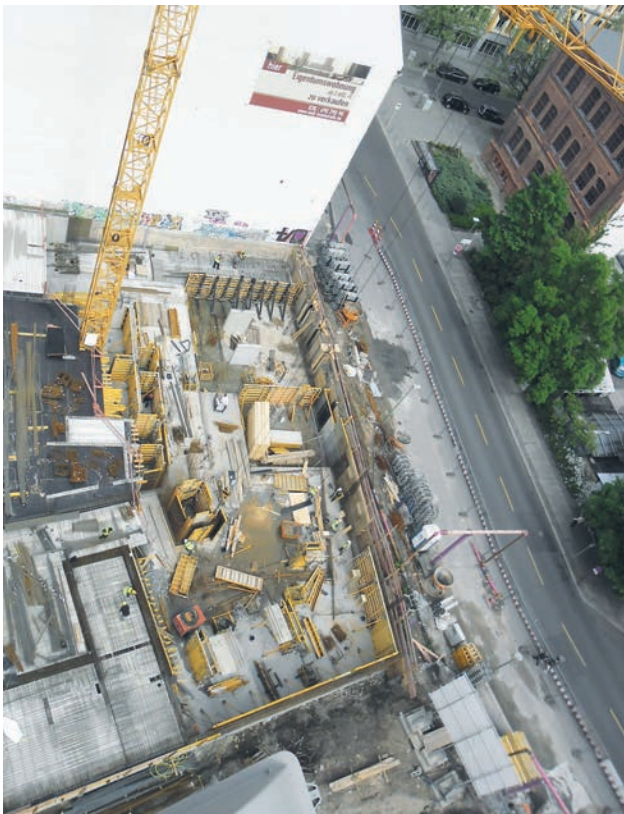


Bodenplatte Haus 9  
Bild: PORR

Der Erfolg wurde danach am Vergleich innerhalb der Beweissicherung vor und nach den Teilbauleistungen ersichtlich.



Baugrube  
Bild: PORR



Bodenplatte Tiefgarage Haus 9  
Bild: PORR

### Sonderwünsche

Die zweite, nicht unwesentliche Herausforderung war der Umgang mit den zu erwartenden Sondervereinbarungen und Sonderwünschen der künftigen Erwerber.

Es zeigte sich, dass die Sonderwünsche nicht nur den Bereich der Fliesen und der Bodenbelagsausstattung, die sanitären Einrichtungen und die Gestaltung der Innentüren betraf, sondern auch auf Wünsche hinsichtlich der Veränderung von Sturzhöhen im Bereich der Innentüren sowie ganzer Raumaufteilungen innerhalb einer Wohneinheit Rücksicht genommen werden musste.



Sonderwünschausstattung  
Bild: PORR

Für die Gründung der Gebäude waren insgesamt folgende Leistungen notwendig:

Altlastenbeseitigung, Bodenverbesserungen, Wasserhaltungsarbeiten und ein teilweiser Baugrubenverbau im Bereich der Straßenfront zur Inselstraße.

Dabei wurden ca. 5.000 m<sup>3</sup> Boden mit unterschiedlichem Belastungsgrad ausgehoben und entsorgt.

Etwas 200 m<sup>3</sup> Altfundamente waren abzurechen und ebenfalls zu entsorgen.



Sturzhöhenänderung  
Bild: PORR



Versorgungsstrang mit bodengleichem Einlauf  
Bild: PORR



Raumaufteilung  
Bild: PORR

Die Kunst bestand darin, diese Sonderwünsche in Einklang mit dem jeweiligen Baufortschritt zu bringen.

### Haustechnik

Auch bei der Wahl der technischen Gebäudeausstattung wurde dem modernen Wohnen in einem energieeffizienten Gebäude entsprochen:

- Fernwärme – Niedertemperaturheizung
- Zentrale Warmwasserbeheizung
- Energiesparende Fußbodenheizung mit separater Thermostatregelung
- Solarthermieanlage auf dem Dach zur Unterstützung der Brauchwasserversorgung
- Funkgesteuerte, elektronische Verbrauchserfassung
- Bedarfsgeführte, dezentral kontrollierte Wohnraumbelüftung pro Wohnung
- Bäder und WCs mit Einzelraumlüftung



Solarthermieanlage  
Bild: PORR

### Wohnraumgestaltung

Die großzügige Zimmergestaltung ermöglicht transparente und individuelle Ausstattungsmöglichkeiten.

Viel Licht sorgt in allen Wohnbereichen für eine warme und helle Atmosphäre.

Die hochwertige Objektausstattung innerhalb der Sanitärinstallation in Verbindung mit ausgewählten Fliesenbelägen in Küche, Bad und WC sorgen für eine ganz persönliche Wohlfühlatmosphäre jedes einzelnen Erwerbers und damit zur Kundenzufriedenheit.



Esszimmer  
Bild: PORR



Erker  
Bild: PORR



Wohnung mit Dachterrasse  
Bild: PORR

**Fassade**

Straßen- und hofseitig wurden die Außenwände mit einem Wärmedämmverbundsystem (WDVS) entsprechend der Erfordernisse zur Erlangung der Anforderungen EnEV 2009 versehen.

Indem man in die Fassade großzügige, fast deckenhohe Einzelfenster bzw. Fenster-Gruppen platzierte, wurde mit der Fassadengestaltung einer altberliner Bauart entsprochen.

Bei den verbleibenden Wandflächen wurde durch

Gliederungselemente und durch Anordnung unterschiedlicher Dämmstärken ein dimensionales Erscheinungsbild erzeugt.

Die Anordnungen der Balkone, Loggien und der Dachterrassen tragen zur Vollständigkeit des Gesamtbildes der durch den Architekten gewählten und beabsichtigten Baukunst in Berlin-Mitte als Kultur- und Kunstviertel der Stadt bei.



Teilansicht Fassade  
Bild: PORR



Fassade Hofseite  
Bild: PORR

**Hofgestaltung**

Der Innenhof – ursprünglich öde und leer – mit nur einem über Jahrzehnte gewachsenem Baum, sollte nun der Mittelpunkt, Spielplatz und grüne Lunge der Anlage werden.



Innenhof – öde und leer  
Bild: PORR

In Anlehnung an den Freiflächengestaltungsplan wurde dies durch Geländemodellierungen, Anordnung von Brüstungen und Stützwänden, durch farbliche Gestaltung der Oberbodenbeläge und durch Ortsanpassung der Spielgeräte zur Zufriedenheit der Erwerbergemeinschaft, des Architekten und der Stadt Berlin umgesetzt.

Das Projekt „Inselstraße“ hat wieder einmal bewiesen, dass durch Ausnutzung konzerninterner Ressourcen und durch gemeinschaftliches Beraten, Austauschen und Entscheiden mit allen Beteiligten eine solch anspruchsvolle Aufgabe zur Zufriedenheit aller umzusetzen ist.



Hofansicht  
Bild: PORR



Hofansicht – nach der Gestaltung  
Bild: PORR

# Bauvorhaben EURO PLAZA, Bauphase 5

## Fertigstellung der Bauteile H, I und J in nur 14 Monaten

OIng. Helmut Piller

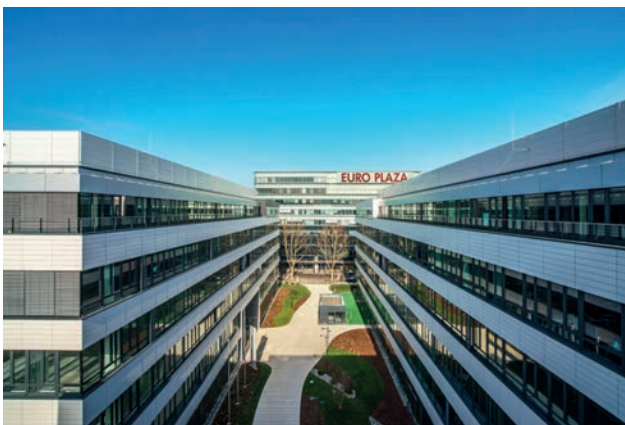
### Projektbeschreibung

Im August 2012 wurde die Porr Bau GmbH mit den Generalunternehmerleistungen für die Errichtung des Office Park EURO PLAZA Bauphase 5 am Wienerberg in unmittelbarer Nähe des Bahnhofs Wien Meidling im 12. Wiener Gemeindebezirk beauftragt.

Mit der Bauphase 5 wurde Wiens modernster Office Park in einer Rekordzeit von 14 Monaten um drei Bürogebäude erweitert. Es war bereits das neunte Objekt, welches die PORR als Generalunternehmer an diesem Standort seit 2001 realisierte.



Masterplan EURO PLAZA  
Bild: AnnA BlaU



Bauphase 5  
Bild: AnnA BlaU

Die hohe Qualität der Ausführung und Standortvorteile durch die sehr gute Verkehrsanbindung bedingen ein großes Interesse an den Mietflächen des Office Parks. Die Bauphase 5 vergrößert die vermietbare Bruttogeschäftsfläche des Areals EURO PLAZA um 35.000 m<sup>2</sup>. Wie das EURO PLAZA 4 werden auch die neu entstandenen Gebäude das Gold-Zertifikat der ÖGNI (Österreichische Gesellschaft für nachhaltige

Immobilienwirtschaft) erreichen. Es ist die anspruchsvollste internationale Auszeichnung für nachhaltige Gebäude in Österreich.

Auf dem quadratischen Grundstück mit ca. 100 m Seitenlänge, umgeben von drei Straßenzügen und einem Parkplatz im Süden wurden vom Büro HN+P Architekt Heinz Neumann + Partner, zwei L-förmige und ein kleineres Gebäude in Stahlbeton-Skelettbauweise konzipiert. So konnte die für eine spätere Vermietung wichtige, maximale Funktionalität in der Raumgestaltung gewährleistet werden.

Die Erdgeschosse sind für multifunktionale Nutzungen, wie Büros, Geschäfte, Gastronomie, Lager- und Serviceflächen vorgesehen. In den jeweils fünf Obergeschossen können Büros in variabler Größen- und Raumgestaltung untergebracht werden. Die zwei Untergeschosse stellen 328 Stellplätze sowie Lager- und Serviceflächen zur Verfügung.



Tiefgarage  
Bild: Toni Rappersberger



Tiefgarage  
Bild: Toni Rappersberger

### Projektdaten

Projektart	Office Park
------------	-------------

Auftraggeber	Kapsch Immobilien GmbH vertreten durch Strauss & Partner Development GmbH
Investor	Kapsch Immobilien GmbH
Architektur	HN+P, Architekt Heinz Neumann + Partner
Statik	ZT Gritsch und ZT Mencik
Gebäudetechnik	HTG Ortner GmbH (HKLS), KBC Kapsch Business Com (Schwachstrom), Elektro Schwarzmann GmbH (Starkstrom), Otis GmbH (Aufzug)
Bauaufsicht	Proché & Partner Ziviltechniker KEG
Bauzeit	August 2012 – Oktober 2013 (Fertigstellung Rohbau und Basisausbau sowie teilweiser Mieterausbau)
Bauausführung	Porr Bau GmbH (Leistungsgemeinschaft Großprojekte Hochbau & NL Hochbau Wien, Bereich Neubau 1)
Bruttogeschäftsfläche	35.000 m <sup>2</sup>
3 Gebäude	Erdgeschoss, 5 Obergeschosse
Parkgarage	Zweigeschossige Tiefgarage mit 328 PKW-Stellplätzen
Baufeldgröße	ca. 10.000 m <sup>2</sup>
Grundstücksgröße	ca. 10.000 m <sup>2</sup>
Erdaushub	100.000 m <sup>3</sup>
Beton	40.000 m <sup>3</sup>
Bewehrung	3.000 t

**Bauablauf**

Baubeginn war am 2. August 2012. Die Bauzeit lässt sich wie folgt grob gliedern:

- Aushub: August 2012 – November 2012 (3 Monate)
- Rohbau: November 2012 – Mai 2013 (6 Monate)
- Ausbau: März 2013 – Oktober 2013 (8 Monate)

An diesem vereinfacht dargestellten Terminplan, welcher vorsah, dem ersten Mieter bereits 14 Monate nach den ersten Arbeiten an der Baugrube den Einzug zu ermöglichen, sind die eng gesteckten Fristen zu erkennen. Erschwerend für das PORR-Projektteam war der schneereiche Winter 2012/2013. Allen Widrigkeiten zum Trotz konnten aber alle Termine eingehalten werden.

Am 5. November 2012 fand die Grundsteinlegung unter Beisein von Frau Vizebürgermeisterin Mag. Renate Brauner und Generaldirektor Karl-Heinz Strauss statt.

Videoaufnahmen von der Veranstaltung finden Sie hier: [Youtube "Grundsteinlegung der fünften Bauphase des EURO PLAZA"](#)

Während der Bauzeit waren im Rohbau bis zu 250 Personen, im Ausbau bis zu 350 Personen auf der Baustelle tätig.

**Aushub**

Bei einer Baufeldgröße von ca. 10.000 m<sup>2</sup> und einer Aushubtiefe auf -10,5 m GOK wurden insgesamt 100.000 m<sup>3</sup> Aushubmaterial in weniger als drei Monaten verführt und entsorgt. Während des Aushubs wirkten felsige Bereiche, die nur unzureichend in der Baugrundsondierung beschrieben wurden, erschwerend.

**Baugrubensicherung**

Parallel zum Aushub wurde die Baugrube mit geeigneten Verfahren gesichert. Da in dieser Gegend ein niedriger Grundwasserstand besteht, musste mit keinem Grundwasserandrang gerechnet werden. Im südlichen Teil des Baufeldes, wo genug Platz zwischen künftigen Gebäude und Baufeldrand vorhanden war, konnte die Baugrube mit 60° geböschet werden. An den anderen drei Seiten des Baufeldes kam eine aufgelöste Bohrpfehlwand zum Einsatz, welche mit einem Ankerhorizont rückverankert wurde. Zwischen den einzelnen Bohrpfehlen wurde ein Spritzbeton-Gewölbe zur statischen Verbesserung hinzugefügt. Nach dem Erreichen eines entsprechenden statischen Ausbauzustandes des Gebäudes wurde der einlagige Ankerhorizont wieder ausgebaut.

**Rohbau**

Während der Rohbauherstellung wurden 40.000 m<sup>3</sup> Beton und 3.000 t Bewehrung verbaut. Nach Vorgabe des Bauherrn wurde in den zwei Untergeschossen als Abdichtungsart eine Bauweise nach der Richtlinie „Weiße Wanne“ gewählt. Diese Variante stellt hohe Anforderungen an die Ausführungsqualität hinsichtlich Betongüte und Bewehrungsgrad, da die Abdichtung gegen Wasser durch den Beton selbst erfolgt.

Das Erdgeschoss und die fünf Obergeschosse sind in Stahlbeton-Skelettbauweise geplant und errichtet worden. Das bedeutet, dass es abgesehen von den aussteifenden Stiegenhauswänden und statisch in Rechnung gestellten Parapeten keine weiteren tragenden Bauteile gibt. Die Parapetträger dienen der Minimierung der Deckendurchbiegungen in den Randbereichen sowie als Befestigung für die Pfosten-Riegel-Fassade. Die tragenden Säulen stehen in einem Abstand von 7,6 m. Um die Tragfähigkeit zu erhöhen, wurden die Decken im Bereich der Säulen durch Dübelleisten, welche in die obere Bewehrungslage eingelegt wurden und lokal verbesserte Betongüte, in einem Radius von 1,5 m um die Säulenmittelpunkte, verstärkt. Aus technischer Sicht liegen die Herausforderungen bei der Skelettbauweise bei der statischen und dynamischen Lastabtragung. Alle abtragenden Bauteile (Stützen, Wände) wurden dementsprechend ohne Versatz konzipiert (Iotrecht und übereinanderstehend). Zusätzlich sind die Stiegenhauskerne durch vertikal angeordnete, vom zweiten Unter- bis in das zweite Obergeschoss reichende

Erdbebeneisen ( $\varnothing$  40 mm) verstärkt.

Diese Bauweise bringt erhebliche Vorteile in Hinblick auf eine zukünftige Vermietung der Gebäudeteile, da keine „störenden“ Wände die Freiheit der Raumaufteilung eingrenzen, sodass weitestgehend auf Mieterwünsche eingegangen werden kann. Der Raumabschluss wird im Mieterausbau mittels frei aufstellbaren Gipskartonständerwänden erreicht. Als einzige Einschränkung und um den Ausbau dennoch zu beschleunigen, wurden als „Basisausstattung“ des Gebäudes Schürzen erstellt, die zwei verschiedene Gangstellungen ermöglichen, aus denen der Mieter wählen kann. Das fünfte Obergeschoss ist als Staffelgeschoss ausgeführt.



Beton- und Stahlbetonarbeiten im 2. Untergeschoss  
Bild: Toni Rappersberger



Voraushub und Baugrubensicherung mittels SOB-Pfählen.  
Bild: Toni Rappersberger



Beton- und Stahlbetonarbeiten im 1. Untergeschoss  
Bild: Toni Rappersberger



Erste Bodenplattenabschnitte und Erdaushub  
Bild: Toni Rappersberger



Schnee und Eisräumarbeiten durch Wintereinbruch  
Bild: Toni Rappersberger





Harte Bedingungen durch Winterbaumaßnahmen  
Bild: Toni Rappersberger



Stahlstützenmontage und Umkehrdachausbildung  
Bild: Toni Rappersberger



Beton- und Stahlbetonarbeiten in den Obergeschossen  
Bild: Toni Rappersberger



Fassadenmontage und Einbringöffnungen durch Klettermastbühnen  
Bild: Toni Rappersberger



Zügiger Fortschritt in den letzten Geschossen  
Bild: Toni Rappersberger



Fertigstellung der Dachlandschaft  
Bild: Toni Rappersberger



Begrünung der Dächer sowie Komplettierungsarbeiten  
Bild: Toni Rappersberger



Werbeaufschriften für besiedelte Mieter (Philips u. 3M)  
Bild: Toni Rappersberger



Beginn Außenanlagenherstellung  
Bild: Toni Rappersberger



Mieterausbauten bei den übrigen Baukörpern  
Bild: Toni Rappersberger



Fertigstellung der Außenanlagen u. Begrünungsarbeiten  
Bild: Toni Rappersberger



Inbetriebnahme der Mietbereichsterrassen  
Bild: Toni Rappersberger



Inbetriebnahme Bewässerungen u. Pflege  
Bild: Toni Rappersberger

Die Haustechnikanlagen wurden auf den Dächern angeordnet, auf die in den drei Bauteilen nur jeweils ein Stiegenhaus führt, da dort kein „normaler Personenverkehr“ zu erwarten ist, sondern lediglich Wartungsarbeiten durchgeführt werden müssen. Zwei weitere Haustechnikzentralen wurden im ersten Kellergeschoss eingerichtet.



Dachaufbauten BT J  
Bild: Toni Rappersberger



Versorgungsleitungen und Anbindungen am Dach BT J  
Bild: Toni Rappersberger



Lüftungsanlagen am Dach BT J  
Bild: Toni Rappersberger



Wartungsstege über Haustechnikleitungen am Dach BT J  
Bild: Toni Rappersberger



Lüftungsanlagen hinter Schallschutzwänden am Dach BT J  
Bild: Toni Rappersberger



Dachdraufsicht BT J; BT I; BT H samt Schallschutzeinhausungen  
Bild: Toni Rappersberger



Begrünung der Flachdächer außerhalb der Schallschutzwände  
Bild: Toni Rappersberger



Übergang Staffelgeschoss; Winkelsaumverblechung; Gründach und Schallschutzwand  
Bild: Toni Rappersberger

Im Juni 2013 wurde die Gleichfeier unter der Teilnahme von Generaldirektor Karl-Heinz Strauss abgehalten. „Dass die Arbeiten an der Bauphase 5 so zügig voran schreiten, ist dem besonderen Einsatz des gesamten Projektteams zu verdanken. Dazu kommt die langjährige Erfahrung, auf die wir im Hochbau zurückgreifen können und die es uns ermöglicht, Spitzenqualität in der Ausführung und rasche Umsetzung zu verbinden“, so PORR-Generaldirektor Karl-Heinz Strauss.



Gleichfeier  
Bild: Toni Rappersberger



Übergabe Gleichengeld, v.l.n.r.: Wolfgang Benedekt (Polier), Mag. Elisabeth Kapsch (GF Kapsch Immobilien)  
Bild: Toni Rappersberger



V.l.n.r.: Dr. Kari Kapsch (GF Kapsch Immobilien), Wolfgang Benedekt (Polier EURO PLAZA 5), Mag. Elisabeth Kapsch (GF Kapsch Immobilien), Karl-Heinz Strauss (GD PORR AG)  
Bild: Toni Rappersberger



V.l.n.r.: Dr. Kari Kapsch (GF Kapsch Immobilien), Bezirksvorsteherin Gabriele Votava, Architekt Heinz Neumann, Mag. Elisabeth Kapsch (GF Kapsch Immobilien), Karl-Heinz Strauss (GD PORR AG)  
Bild: Toni Rappersberger

**Ausbau**

Die Erdgeschosszonen des Office Parks sind multifunktional nutzbar – als Büros, Geschäfte, Restaurants oder Lagerflächen. Maßgeschneidert auf Mieterwünsche werden die Obergeschosse gestaltet. Variable Größen und alle aktuellen Bürotypologien, wie Gruppen-, Großraum- oder Einzelbüros, stehen zur Wahl. Architekt Heinz Neumann setzt auf große Glasfronten für optimale Helligkeit und ein offenes Raumgefühl. Die

Architektur zeichnet sich durch Ästhetik und Funktionalität aus. Großzügige Eingangsbereiche führen zu perfekt ausgestatteten Büros, die von state-of-the-art Klimatechnik bis hin zur EDV-Ausstattung alles bieten, was effizientes und entspanntes Arbeiten ermöglicht.



Ausbau Philips  
Bild: Toni Rappersberger

**Fertigstellung**

Die Fertigstellung erfolgte schrittweise zwischen Herbst 2013 und Sommer 2014. Bereits Anfang November 2013 bezog das renommierte Unternehmen Philips als erster Mieter seine neuen Büros, gefolgt von der Firma 3M und namhaften Unternehmen aus dem Technologie- und Pharmabereich. Der Vermietungsstand liegt momentan bei rund 65 Prozent.



Draufsicht der Außenanlagen bzw. Innenhöfe  
Bild: Toni Rappersberger



Erstpflge der Außenanlagen  
Bild: Toni Rappersberger

# Hochwasserschutz Schärding

## Baulos Altstadt

Ing. Uwe Tuma

### Einleitung

Die Stadtgemeinde Schärding wird seit Beginn der Besiedelung (erstmalig urkundlich erwähnt im Jahre 806 n. Chr.) immer wieder von mittleren und größeren Hochwasserereignissen heimgesucht. Diese Hochwasser haben z.B. in den Jahren 1954, 2002 und 2013 enorme Schäden verursacht. An der Fassade des Wassertors – das einen Durchgang vom Burggraben zur Innpromenade ermöglicht – findet man noch heute etliche Hochwassermarken, die die Häufigkeit und die Höhe von Hochwassern der letzten Jahrhunderte belegen.

Beinahe jedes Jahr tritt der Inn über seine Ufer, jedoch bestand bei kleineren Ereignissen durch die auftretende Überschwemmung bislang keine große Gefahr für die besiedelten Stadtbereiche.

Die rasche Änderung der Wohn- und Lebensgewohnheiten und auch die wirtschaftliche Entwicklung in den letzten Jahrzehnten brachten es allerdings mit sich, dass der Schaden einer einzigen großen Überflutung im Gegensatz zu früheren Zeiten durchaus existenzbedrohend für die Stadtbewohner sein kann.

Aufgrund der in den letzten Jahren steigenden Zahl von Flutereignissen und den damit verbundenen Schadensfällen, gelangte man zu der Einsicht, dass es notwendig ist, den denkmalgeschützten Altstadtbereich mittels eines technischen Hochwasserschutzes entlang des Inns zu schützen.



Hochwassermarken Wassertor  
Bild: PORR

Das Amt der OÖ Landesregierung bzw. das Bundesministerium BMLFUW beauftragten im Jahr 1998 eine Machbarkeitsstudie, deren Ziel es war, die derzeitige Situation zu analysieren und technisch machbare, realistische Lösungen zum Schutz der Stadt Schärding vor weiteren Überflutungen aufzuzeigen und planlich darzustellen.

Nach Fertigstellung dieser Studie im Jänner 2003 wurde im Jahr 2006, nach einer EU-weiten Ausschreibung, die Erstellung von wasserrechtlichen Einreichprojekten vergeben.

Vorgesehen ist gemäß dieser Studie der Schutz des Siedlungsgebietes im Bereich der Altstadt bis zu einem HW 30 des Inn + 20 cm Freibord.

Ein Schutz gegen ein HW 100 war technisch und wirtschaftlich nicht umsetzbar.



Historisches Wassertor  
Bild: PORR

### Das Gesamtprojekt

Das Baulos Altstadt des Hochwasserschutzes Schärding weist eine Gesamtlänge von 960 m auf und wurde in zwei Bauabschnitte unterteilt.

Der Bauabschnitt Polder 2 wurde bereits von Oktober

2010 bis Juni 2011 durch die NL Oberösterreich in Arbeitsgemeinschaft umgesetzt (siehe dazu World of PORR 159/2011).

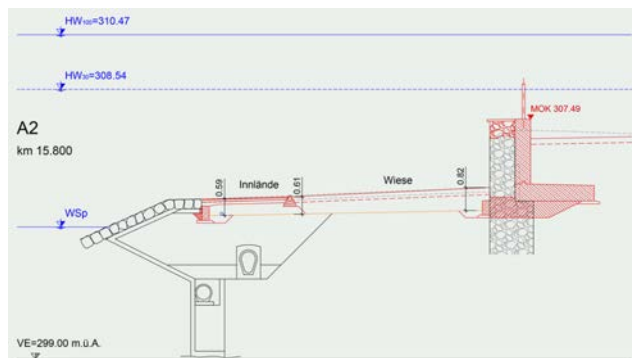
Der Bauabschnitt Polder 1 wurde von der Stadtgemeinde Schärding am 26. August 2013 an die Porr Bau GmbH beauftragt, die Gesamtfertigstellung wird im August 2014 erfolgen.

Grundsätzlich kann bei der Umsetzung des Projekts zwischen dem direkten Hochwasserschutz (Vorland) und der Hinterlandentwässerung unterschieden werden. Eine nähere Beschreibung dazu, finden Sie weiter hinten im Artikel.

Eine wesentliche Herausforderung bei der Planung war, dass sämtliche Bauwerke und Stadtmauern unter Denkmalschutz stehen und daher spezielle Auflagen für die Erhaltung des historischen Stadtbildes zwingend einzuhalten sind.

**Das Funktionsprinzip**

In den sechziger Jahren wurde am Inn das Kraftwerk Passau/Ingling errichtet. Durch den daraus resultieren Anstieg der Wasserspiegellinie wurde im Uferbereich vom Felsuntergrund bis zur Innlande eine Betondichtwand in der Flussböschung errichtet.



Regelquerschnitt durch Innlande  
Bild: PORR

Aufgabe war es nun, die bestehenden Mauern und Gebäudeteile hinsichtlich Dichtheit und statischer Beanspruchung durch ein Innhochwasser entsprechend zu adaptieren.

Auf der, im Mittel ca. 7 m breiten Innlande wurde gemäß dem Konzept für den Hochwasserschutz eine Folienabdichtung zwischen der bestehenden Betondichtwand und dem vorweg durch uns adaptierten Bestandsmauerwerk ausgeführt. Diese Folienabdichtung muss die Unterströmung der flach gegründeten Bestandsmauern im Hochwasserfall verhindern.

Sämtliche unter der HW-Linie liegenden Gebäudeöffnungen wurden zusätzlich mit mobilen Verschlusselementen ausgestattet.

**Der Hochwasserschutz  
Stahlbetonstützen**

Die neuen Winkelstützmauern zur Verstärkung der Bestandsmauern wurden in erster Linie hinter der Stadtmauer in den Vorgärten errichtet.

Die Höhe der Stahlbetonmauern wurde an die vorhandene historische Mauer angepasst, sodass diese von der Innpromenade aus nicht sichtbar sind. Um den Schutz für ein 30-jährliches Hochwasser zu gewährleisten, wurden in den Stahlbetonwänden Ankerplatten vorgesehen, um mittels mobilen Aluminiumelementen diese im Hochwasserfall entsprechend erhöhen zu können.



Aushubarbeiten für Hochwasserschutzmauer hinter der Stadtmauer  
Bild: PORR



Fertig versetzte Ankerplatten vor den Betonierarbeiten  
Bild: PORR



Schalungsarbeiten für Hochwasserschutzmauer im Vorland (Polder 2)  
Bild: PORR

**Instandsetzung Mauerwerk**

In Bereichen, in denen die Gebäude direkt an die Innlande angrenzen, wurden die Bestandsmauern mittels Injektionen abgedichtet.

In die Ziegel-Granitmischmauerwerke der historischen Gebäude wurde Feinzement injiziert. Teilweise mussten die Bohrlöcher (Raster 30/30 cm) nach Vorgabe des Bundesdenkmalamtes im Gebäudeinneren gesetzt werden, um die äußere Fassade nicht zu beeinträchtigen.

Bei einigen Gebäuden wurde durch die vorhandene Struktur eine Injektion als nicht zielführend erachtet. Es wurde daher eine Variante mit einer „innenliegenden Stahlbetonwand“ ausgearbeitet. Zum Betonieren der einseitig geschalteten Wand wurden in der Erdgeschossdecke Füllöffnungen für die Betonierarbeiten hergestellt. Um eine möglichst hohe Betonqualität erzielen zu können, entschied man sich für den Einsatz eines SCC-Betons (self compacting concrete).



Bewehrungsarbeiten im Gebäudeinneren  
Bild: PORR



Sichtbetonwand mit SCC-Beton  
Bild: PORR

**Spezialtiefbau**

Trotz der geringen Größe des Bauvorhabens wurden aufgrund der Boden- und Platzverhältnisse einige Spezialtiefbaumaßnahmen notwendig:

- Spundwandaarbeiten für die Untergrundabdichtung im Kurpark sowie für die Herstellung des Pumpwerkes Leonhard-Kaiser-Weg
- DSV-Arbeiten zur Untergrundabdichtung gegen Grundwasser unter den historischen Stadtmauern
- Spritzbeton- und Ankerarbeiten für Bereiche, wo keine Stahlbetonmauern aufgrund angrenzender Gebäude möglich sind
- Duktile Gusspfähle als Gründung für Stahlbetonwinkelstützmauern



Untergrundabdichtung unter der Stadtmauer mittels Düsenstrahlverfahren (DSV)  
Bild: PORR





Duktile Gusspfähle als Gründung für Hochwasserschutzmauer  
Bild: PORR



Hergestelltes Sandbett für Folienverlegung im Polder 2  
Bild: PORR



Abtrag Granitmauer und gleichzeitige Herstellung Spritzbetonwand  
Bild: PORR



Verlegte Folie mit Drainagematte im Polder 1  
Bild: PORR

### Folienabdichtung Vorland

Um eine Unterströmung der Hochwasserschutzmauern zu verhindern, wurde eine horizontale Folienabdichtung entlang der Innlande geplant. Es war daher ein kompletter Abtrag der Innpromenade auf eine Tiefe von rund 70 cm erforderlich.

Anschließend wurden wasser- und landseitig Betonbalken für den dichten Folienanschluss hergestellt. Um ein direktes Durchströmen im Anschlussbereich zu unterbinden, wurde landseitig zusätzlich im Balkenbereich das dahinterliegende Mauerwerk mit Zementmörtel injiziert.

Um einen ordnungsgemäßen Folienanschluss mittels Edelstahlklemmleisten gewährleisten zu können, war vor Herstellung des Folienplanums eine Adaptierung bzw. gänzliche Erneuerung der vorhandenen Kanal- und Drainageschächte sowie Lichtmastfundamente notwendig. Danach konnte die 2 mm dicke PE-Folie verlegt werden.

### Hinterlandentwässerung

Um das anfallende Oberflächenwasser auch während eines Hochwasserereignisses in den Inn ableiten zu können, war die Errichtung von vier Pumpwerken erforderlich. Ein Pumpwerk wurde als Betonfertigteile errichtet, die anderen drei wurden aufgrund der Größe in Ortbetonbauweise hergestellt.

Damit die erforderlichen Baugrubentiefen von über 5 m erreicht werden konnten, wurde angesichts der schwingungssensiblen Gebäude, der Einsatz eines Mega-Gleitschienenverbaues von PORR vorgeschlagen. Dieses Verbausystem fand sofort Gefallen bei unserem Auftraggeber, da die Spritzbetonsicherung weitaus mehr Platz bei den ohnehin sehr engen Bauflächen in Anspruch genommen hätte.



Setzen des SBH-Verbaus beim Pumpwerk Wieningerstraße  
Bild: PORR



Ausgehobene Baugrube Pumpwerk Wieningerstraße  
Bild: PORR

Das Funktionsprinzip ist bei allen Pumpwerken gleich. Im Normalzustand werden die Oberflächenwässer durch das Pumpwerk im Freispiegel abgeleitet. Im Hochwasserfall wird das anfallende Regenwasser in den Pumpenraum geleitet und von dort aus über die Freispiegelleitung in den Inn gepumpt. Es mussten daher sämtliche Auslaufleitungen zusätzlich auch als Druckleitung neu errichtet werden.

**Wiederherstellung historischer Stadtmauern – Denkmalschutz**

Obwohl die Projektplanung im Vorfeld in enger Zusammenarbeit mit dem Denkmalamt erfolgte, wurden im Zuge der Bauausführung einige Ausführungsänderungen notwendig.

Teilweise waren die alten Stadtmauern in einem derart schlechten Zustand, dass diese komplett abgetragen werden mussten und nur durch eine Stahlbetonmauer ersetzt werden konnten. Um das äußere Erscheinungsbild jedoch zu erhalten, wurden die neuen Stahlbetonwände mit rund 40 cm dicken Granitsteinverkleidungen vorgemauert. Dabei sollten die Mauerstruktur und das Muster sowie die farbliche Abstimmung des Granits und der Fuge dem angrenzenden Mauerwerk bestmöglich

angepasst werden. Die Wiederherstellung der historischen Stadtmauern erfolgte unter Aufsicht des Bundesdenkmalamts.



Vorgemauertes Granitsteinmauerwerk  
Bild: PORR



Wiederhergestellte historische Stadtmauer  
Bild: PORR

**Abschließend**

Die Umsetzung dieses Projektes erforderte aufgrund der engen Platzverhältnisse, der sensiblen Gebäude und ständigen Änderungen der Randbedingungen viel Know-how, Flexibilität und gute Zusammenarbeit von allen am Projekt beteiligten, wie Planer, Auftraggeber, Denkmalschutzamt und vor allem von uns als ausführende Baufirma.

PORR konnte bei diesem Projekt wieder einmal ihre Vielseitigkeit unter Beweis stellen. Sämtliche Arbeiten wurden von der Niederlassung Oberösterreich selbst oder mit Konzernfirmen abgewickelt.

Insbesondere waren die IAT mit der Verlegung der Folie, die Abteilung Grundbau mit dem Spezialtiefbau, die Abteilung Betoninstandsetzung mit der gesamten Mauerwerksinjektion und der rekonstruierten Natursteinmauerung eingebunden.

Die Firma ALU-SOMMER GmbH erhielt vom Auftraggeber

den Auftrag für die Lieferung und Montage der Mobilelemente auf Mauern und zum Verschluss der Tür- und Fensteröffnungen.

### Projektdaten

Auftraggeber	Stadtgemeinde Schärding
Bauzeit Polder 2	Oktober 2010 bis Juni 2011
Bauzeit Polder 1	September 2013 bis August 2014
Länge Stahlbetonstützmauern	295 m
Betonkubaturen (einschl. Füllbetone)	1.950 m <sup>3</sup>
Bewehrung	185 t
Folienabdichtung	3.800 m <sup>2</sup>
Mauerwerksinstand- setzung	34.500 l (Zementsuspension)
Natursteinmauerungen	475 m <sup>2</sup>

# Neubau der BMW Niederlassung Berlin

## Errichtung einer Hauptstadtrepräsentanz einer Premiumautomarke in Berlin-Charlottenburg

Dipl.-Ing.(FH) Stefan Oberzaucher

Im Mai 2012 erhielt die PORR den Generalunternehmerauftrag für die Neuerrichtung der BMW Niederlassung Berlin. Das Projekt wurde in einer internen Leistungsgemeinschaft der Porr Bau GmbH, Großprojekte Hochbau und der Porr Deutschland GmbH, Zweigniederlassung Berlin abgewickelt.

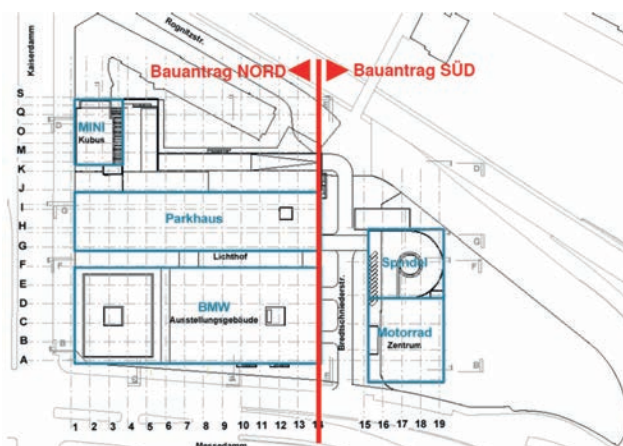
### Projektdaten

Auftraggeber	BMW AG
Auftragnehmer	Porr Deutschland GmbH, ZNL Berlin
Generalplaner	Lanz Architekt + Generalplaner
Baubeginn	Juni 2012
Bauende	März 2014
Grundstückgröße	16.500 m <sup>2</sup>
Bruttogeschossfläche	46.000 m <sup>2</sup>
Verkaufsfläche	11.000 m <sup>2</sup>
Beton	26.000 m <sup>3</sup>
Bewehrung	4.500 t

### Projektbeschreibung

Die neue Hauptniederlassung der BMW Group entstand in Berlin-Charlottenburg, Ecke Kaiserdamm/Messedamm und besticht durch die für ein Autohaus sehr wichtige gute Erreichbarkeit durch die nahe gelegenen öffentlichen Verkehrsmittel wie U-Bahn, S-Bahn und die Stadtautobahn A100.

Das gesamte Projekt setzt sich aus mehreren Baukörpern und Funktionsbereichen für die BMW-eigenen Markenauftritte zusammen und wurde von der Behörde über zwei Bauanträge – Bauantrag NORD und Bauantrag SÜD – bearbeitet und genehmigt.



Lageplan

Bild: Lanz Architekt + Generalplaner

In den beiden Untergeschossen, welche sich über die gesamte Grundstücksfläche des Bauantrags NORD erstrecken, sind die Werkstätten untergebracht. Darauf stehen die drei einzelnen Baukörper MINI Kubus, Parkhaus und BMW Ausstellungsgebäude. Der Bauantrag SÜD beinhaltet das Motorradzentrum und die Erschließungsspindel, welche über drei Brücken mit dem Parkhaus verbunden ist.

Eine, einem neuen Autohaus entsprechende, Infrastruktur wie z.B. eine Waschstraße, Betriebstankstelle oder auch eine Lackierkabine sind ebenfalls in der neuen Niederlassung integriert.

Der neue Standort bietet Platz für ca. 350 Mitarbeiter, die die großzügig bemessenen Sozialräume, das Betriebsrestaurant oder auch das Bistro zwischen dem MINI Kubus und dem BMW-Ausstellungsgebäude nutzen können.

### Rohbau

Durch die bei der Vertragsunterzeichnung bereits fertiggestellte Baugrube, konnte umgehend mit den Rohbauarbeiten begonnen werden.



Baubeginn  
Bild: PORR

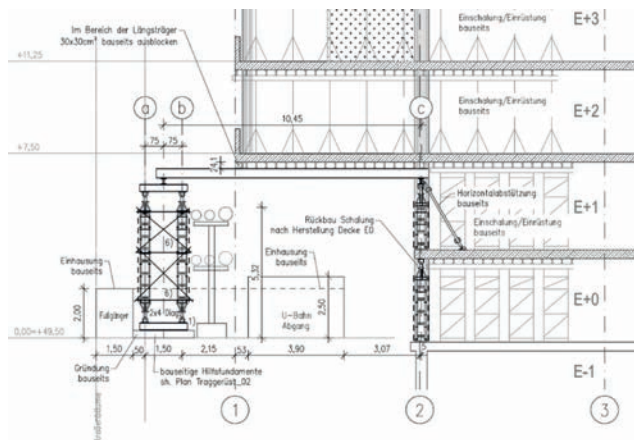
Das Bauwerk ist als Stahlbetonkonstruktion mit punktgestützten Flachdecken mit zweiachsiger Lastabtragung, Stärke 35 cm, mit einem Haupttraster von 11,25 m x 11,25 m geplant. Die Stützen sind auf Einzelfundamenten, die Wände auf Streifenfundamenten gegründet. Die Bodenplatte übernimmt keine statische Funktion und wurde im Nachgang zu den aufgehenden Bauteilen hergestellt.



Bodenplatte  
Bild: PORR

Die Aussteifung der einzelnen Baukörper erfolgt jeweils über die Treppenhaukerne.

Im Bereich Kaiserdamm wurde ein bestehender U-Bahnaufgang überbaut. Die dafür notwendige Auskragung von 7 m wurde mittels eines Traggerüsts mit einer Spannweite von 10,45 m ausgeführt. Die gesamte Auskragung wird über eine 50 cm Ortbetondecke über dem 3. Obergeschoss abgefangen.



Überbauung U-Bahnzugang  
Bild: Ziegert Sailer Ingenieure GmbH



Überbauung U-Bahnzugang – Endzustand  
Bild: PORR

Trotz des doch eher ungewöhnlich strengen Winters 2012/2013 konnte der Rohbau pünktlich mit Ende April 2013 fertiggestellt werden. Dem Richtfest am 8.5.2013 stand somit nichts mehr im Wege.



Richtfest  
Bild: PORR

**Technische Gebäudeausrüstung**

Für die Heizung und Kühlung des Gebäudes wird eine mittig in der Decke liegende Betonkerntemperierung (BKT) bzw. eine Fußbodenheizung verwendet, wobei eine Kühlung nur in den Verkaufsflächen und vereinzelt in den Verwaltungsbereichen vorgesehen ist. Die benötigte Wärme wird über die durch das Gebäude geführte Fernwärmetrasse der Vattenfall AG bezogen. Innenliegende Technikräume mit hohen Wärmelasten erhielten eine Kühlung über Splitanlagen.



Betonkerntemperierung  
Bild: PORR

Diverse RLT(Raum-Luft-Technik)-Anlagen sorgen für die nötige Be- und Entlüftung bzw. in Teilbereichen auch für die geforderte Brandentrauchung. Die Anlagen sind auf den Dächern, aber auch in den Untergeschossen untergebracht.

Das Gebäude ist mit einer vollflächigen Sprinklerung nach den Vorgaben der FM Global Richtlinie ausgestattet. Zusätzlich gibt es in sämtlichen Treppenhäusern eine Trockensteigleitung für die Löschwassereinspeisung.

Für die vertikale Erschließung der einzelnen Ebenen sind vier Personenaufzüge, ein PKW-Lastenaufzug, hydraulisch bis 5 t Traglast, und ein kombinierter Lasten-/ Personenaufzug vorgesehen.

Zusätzlich wurde im MINI Kubus ein Hubtisch für Präsentationszwecke installiert.

Das Gebäude erhält einen Anschluss an das Mittelspannungsnetz. Die Trafostation, die Mittelspannungs- und Niederspannungsanlage sind im Untergeschoss der Gebäudeecke Bredtschneiderstraße/Messedamm untergebracht.

Die Notstromversorgung für die Sprinklerpumpe und die Brandentrauchungsanlagen wird über eine dieselbetriebene Netzersatzanlage mit einer Leistung von 900kVA sichergestellt.

#### **Fassade Eckdaten**

Pfosten-Riegel-Fassade mit Senklappflügel: 3.800 m<sup>2</sup>  
 Profilbauglasfassade: 3.800 m<sup>2</sup>  
 Horizontale Alu-Lamellenfassade: 4.500 m<sup>2</sup>

Für die Ausführung sämtlicher Fassadentypen mit Ausnahme des Vollwärmeschutzsystems wurde die Konzerntochter ALU-SOMMER GmbH beauftragt.

Das optische Erscheinungsbild der Verkaufsstätten der BMW eigenen Marken MINI, BMW und Motorrad sind durch Corporate-Identity-Richtlinien vorgegeben.

Der Bauteil MINI, ein im Farbton Schwarz gehaltener Baukörper, wird umhüllt von einer Pfosten-Riegel-Fassade. Wie ein Netz legt sich eine breite, schwarze gedämmte Blechrahmenkonstruktion über das Gebäude, die durch vereinzelte farbige Rahmen aufgelockert wird und die Schaufensterwirkung verstärkt. Der Übergang zur Gründerzeit-Nachbarbebauung erfolgt dezent als Lochfassade mit VWS ebenfalls in anthrazit gehalten.



MINI Kubus  
Bild: PORR

In den Bauteilen BMW und Motorradzentrum, welche in einem schlichten grau-weißen Farbton gehalten sind, ist das Erdgeschoss sowie auch das 1. Obergeschoss als Pfosten-Riegel-Fassade ausgeführt. Die Ebenen zwei und drei sind als Profilbauglasfassade errichtet. Beide Bauteile werden von Ebene zwei bis vier von einer horizontalen Alulamellen-Konstruktion umhüllt. Das Lamellenband umschließt die Baukörper Motorrad, BMW und Parkhaus und erzeugt dadurch einen kompakt wirkenden Gebäudekomplex, der sich in die anschließende Bestandsbebauung sehr gut eingliedert.



BMW-Ausstellungsgebäude  
Bild: PORR



Lichthof zwischen Ausstellungsgebäude und Parkhaus  
Bild: PORR

**Fertigstellung/Eröffnung**

Nach der positiven Brandschutzabnahme der Baubehörde am 24.3.2014, konnte das Gebäude an seinen Nutzer übergeben werden. Nach erfolgter Übersiedelung wurde die Niederlassung am 8.4.2014 offiziell durch den regierenden Bürgermeister Klaus Wowereit feierlich und unter großem Medienandrang eröffnet.



BMW-Ausstellungsfläche  
Bild: PORR



BMW-Ausstellungsfläche Freitreppe  
Bild: PORR



Eröffnungsfeier  
Bild: PORR



BMW-Ausstellungsfläche  
Bild: PORR



Fertiggestelltes Gebäude  
Bild: Linus Lintner



Fertiggestelltes Gebäude  
Bild: Linus Lintner



# Narzissen Bad Aussee

## Solebad & Vitalzentrum im Salzkammergut

OI Bmstr. Dipl.-Ing. Stefan Hödl

### Allgemeines

Bad Aussee „der Mittelpunkt von Österreich“, ist schon seit vielen Jahrzehnten weit über die steirischen Landesgrenzen hinaus, als Kur- und Vitalstadt bekannt. Das alte Vitalbad im Zentrum von Bad Aussee musste altersbedingt vor einiger Zeit geschlossen werden, wodurch ein Ersatzbau notwendig wurde.

Das Ziel war die Realisierung eines Gebäudes mit hoher ökologischer, ökonomischer, technischer und funktioneller Qualität. Nach Klärung der endgültigen Standortfrage wurde die Anhöhe des Lerchenreither Plateaus als Standort inmitten der einzigartigen Bergkulisse des Ausseerlandes ausgewählt.

In der Region ist der Baugrund als ein Fleck unberührter Natur bekannt. Sofort nach Bekanntwerden des Bauvorhabens formierte sich eine Bürgerinitiative gegen das Bauvorhaben. Erst durch diverse Umplanungen und architektonische Adaptierungen noch während der Bauphase, ist es gelungen bis zur Gleichfeier eine Einigung mit den Gegnern zu erzielen.



Außenansicht  
Bild: PORR

### Wettbewerb

Ziel des architektonischen und städtebaulichen Entwicklungsprozesses war für die sensible und exponierte Lage des Projektgrundstücks am Lerchenreither Plateau ein aus städtebaulicher Sicht entsprechendes Konzept, unter besonderer Berücksichtigung der Topografie und der visuellen Exponiertheit des Grundstücks, zu finden.

Die teilnehmenden Architekten mussten in Kooperation mit Baufirmen nicht nur die architektonische Ausarbeitung präsentieren, sondern ihren Bebauungsvorschlag,

hinterlegt mit einer detaillierten Kostenschätzung, in einem vorgegebenen Kostenrahmen vertreten.

Folgende Aspekte zeigen sich maßgeblich für den Entwurf verantwortlich:

- Interpretation des traditionellen Baustils und der alpinen Landschaft
- Kleinteilige, dorfähnliche Bebauungsstruktur, Transformation der alpinen Silhouette
- Reduktion, Vereinfachung und Optimierung des Bauvolumens
- Ausgewogenes Verhältnis zwischen den neuen Baukörpern und dem Naturraum
- Ausnutzen der natürlichen Topografie
- Solegrotte als spürbarer, zentraler Mittelpunkt des Gesundheitsangebotes
- Thematisierung des regionalen Heilmittels „Salz“ und somit Schaffung eines Alleinstellungsmerkmals für das neue Narzissen Bad Aussee

Im Frühjahr 2012 hat die Porr Bau GmbH zusammen mit dem Architekturbüro Schulz-Architektur den Realisierungswettbewerb mit dem damaligen Arbeitstitel „Vitalbad Bad Aussee mit angeschlossener Hotel- und Appartementanlage“ gewonnen. Die PORR konnte mit dem präsentierten Gesamtkonzept und ihrem vorhandenen Know-how im Thermenbau überzeugen.

### Planung

Zunächst erhielt die Porr Bau GmbH einen Planungsauftrag der die folgenden drei Phasen beinhaltet:

- Vorentwurfsplanung
- Entwurfsplanung
- Einreichplanung inkl. Einreichung und Abwicklung der Behördenverfahren

Mit der Planungstätigkeit des Architekten musste auch die Kostenschätzung der PORR angepasst und überarbeitet werden. Mit zunehmender Detaillierung der Planung wurde die Bandbreite der Abweichungen vom Kostenziel geringer. Das Ergebnis einer jeden Planungsphase musste vom Bauherren freigegeben werden, um mit der nächsten darauf aufbauenden Phase beginnen zu können.



Lageplan  
Bild: PORR

In der Planung wurden folgende Bauwerke berücksichtigt:

- Narzissenbad: Schwimmbad, Therme, Sauna, Therapieanstalt, Fitnessbereich und Restaurant
- Resort Hotel: Drei Hotelblöcke, die zusammen mit dem Narzissenbad betrieben werden
- Apartmentanlage: vier bis fünf weitere Blöcke mit Apartments
- Golfchalets: kleine Ferienhütten (wurden in der Umplanung nicht weiter verfolgt)

Ziel des Planungsauftrages war die Einreichung und die Erlangung einer Baubewilligung. Bereits im August 2012 lag der gültige Baubescheid der Gesamtanlage (Narzissenbad bis Golfchalets) vor.

**GMP-Vertrag**

Ende August 2012 erfolgte die Beauftragung der Porr Bau GmbH als Totalunternehmer im Rahmen eines GMP-Vertrags (Garantierter Maximalpreis). Die PORR wurde zunächst nur mit dem Narzissenbad beauftragt. Die drei Hotelblöcke, welche als Bestandteil der Gesamtanlage auch mit angeboten wurden, könnten ab Mitte 2014 noch zusätzlich beauftragt werden.

Der garantierte Maximalpreis setzt sich aus folgenden Bestandteilen zusammen:

- Pauschale für sämtliche Eigenleistungen LB-H (Leistungsbeschreibung-Hochbau) LG01 – LG19 (Baumeisterarbeiten), LG 26 (Asphaltierungen), LG 32 (Stahlbauarbeiten) und LG 36 (Zimmermeisterarbeiten)
- Vergütung der Nachunternehmerleistungen: AG und AN versuchen in gemeinsamen Subvergaben den Preis zu optimieren.

Die Nachunternehmerleistungen werden nach dem Prinzip „Open Books“ abgewickelt.

Überschreitet die Schlussrechnungssumme den garantierten Maximalpreis, wie oben beschrieben, so ist der AG nur zur Zahlung des ursprünglichen vereinbarten Preises verpflichtet, sofern er nicht zusätzliche oder geänderte Leistungen angeordnet hat.

Unterschreitet der Schlussrechnungsbetrag den garantierten Maximalpreis so gilt folgende Bonusregelung:

- Der Differenzbetrag zwischen dem garantierten Maximalpreis und dem Schlussrechnungsbetrag wird je zur Hälfte auf AG und AN aufgeteilt.

Die Porr Bau GmbH konnte durch ihre Bemühungen einen Bonus für beide Vertragsparteien lukrieren.



Nachtsicht  
Bild: Schulz-Architektur

**Baubeschreibung**

Das architektonische Konzept basiert vor allem auf der Idee, die Silhouette des Gebäudes, in Anlehnung an die umliegende Gebirgslandschaft, zu entwerfen. Dabei erinnern die scharfkantigen Konturen des Bades, mit der markanten Turmkonstruktion, an die Umriss des nahegelegenen Berggipfels des „Loser“ im Toten Gebirge. Die Offenheit des Gebäudes als auch die eindrucksvolle Lage ermöglichen einen herrlichen Ausblick auf die einzigartige Bergkulisse. Ein spezieller Fokus liegt, sowohl beim Entwurf der Außenhülle als auch bei der Innenarchitektur, in der Verwendung von heimischen Materialien, um den Bezug zur Natur hervorzuheben und die Synergie von Gebäude und Landschaft in den Vordergrund zu stellen. Von außen tritt vor allem die Holzschindelfassade in Erscheinung, welche in Kombination mit den großzügig eingesetzten Glasflächen besonders lebendig wirkt.



Foyer  
Bild: Schulz-Architektur



Saunabar  
Bild: Schulz-Architektur



Restaurant  
Bild: Schulz-Architektur



Saunagastro  
Bild: Schulz-Architektur



Sauna  
Bild: Schulz-Architektur



Rezeption  
Bild: Schulz-Architektur



Therapie  
Bild: Schulz-Architektur

Bei der Inneneinrichtung wurden mittels heimischen Hölzern, Stoffen, Steinverkleidungen etc. ebenfalls moderne und zeitgleich naturbezogene Akzente gesetzt.

Das Narzissenbad gliedert sich grundsätzlich in vier Ebenen bzw. Geschosse:

- Ebene 01 – Untergeschoss: Saunabereich, Technikräume und Lager
- Ebene 02 – Erdgeschoss: Badeebene, Foyer und Verwaltung
- Ebene 03 – 1. Obergeschoss: Spa- und Therapieebene
- Ebene 04 – 2. Obergeschoss: Fitnessbereich, Technik und Dachterrasse

Im Norden des Grundstückes erfolgte die Situierung der Parkplatzanlagen. Die Parkplätze wurden terrassenförmig dem Bestandsgelände angepasst. Insgesamt wurden ca. 180 PKW-Stellplätze errichtet. Die befestigten Flächen, hierbei vor allem die Fahrstreifen, Parkplätze und Gehwege wurden in Asphalt hergestellt. Der Vorplatz des Narzissen Bad Aussee dient zugleich als Buswendekreis sowie als Anbindung an den öffentlichen Verkehr mittels Bushaltestelle.

Die befestigten Straßen werden frei entwässert und das Oberflächenwasser zur Versickerung gebracht. Das Regenwasser der Parkflächen wird in Rasenmulden gefasst und dort zur Versickerung gebracht. Über Drainageleitungen wird das Restwasser in das nord-östlich gelegene Retentionsbecken geleitet und von dort gedrosselt an den Vorfluter abgegeben.

### **Bauausführung** **Zufahrtsstraße**

Im September 2012 wurde mit den Bauarbeiten begonnen. Zuerst musste die Zufahrt zu dem nicht aufgeschlossenen Grundstück hergestellt werden. Diese verläuft über eine „grüne“ Wiese und überquert den Schindergraben, eine kleines Gerinne mit dazugehöriger Aulandschaft von ökologischer Bedeutung. Das Gerinne wurde im Bereich der Zufahrtsstraße verrohrt. Die zu rodenden Flächen von

Gehölz und Stauden mussten als Ersatzpflanzung im Ausmaß von 1:2 im Nahebereich des Schindergrabens wiederhergestellt werden. Zur Überwachung dieser Arbeiten wurde seitens der Wasserrechtsbehörde eine ökologische Bauaufsicht gefordert, welche im Zuge der Fertigstellung die bescheidgemäße Ausführung bestätigte.

Die Straßenbauarbeiten für die Zufahrtsstraße wurden von der TEERAG-ASDAG AG übernommen. Es wurde größtenteils das Material des Baugrubenaushubs zur Herstellung der ca. 200 m langen Zufahrtsstraße verwendet. Der Straßendamm wurde bis zu 5 m hoch aufgeschüttet. Die Arbeiten erfolgten halbseitig, sodass auch während der Erdbauarbeiten immer eine entsprechende Zufahrt zur Baustelle gegeben war.



Schüttung Zufahrtsstraße  
Bild: PORR

### **Versorgungsleitungen**

Am Baugrundstück waren weder Strom, Wasser, Kanal und anfangs keine Zufahrt für Schwerfahrzeuge vorhanden. Eine bestehende Eternitwasserleitung, die vor allem das neue Krankenhaus in Bad Aussee versorgte, querte das Baugrundstück und musste entsprechend sensibel behandelt werden. Bei Baubeginn wurde daher die Leitung von PORR mit Stahlplatten geschützt, um eine Überfahrmöglichkeit für den An- und Abtransport der Baustelle zu gewährleisten. Aufgrund des früh einsetzenden Winters musste die geplante Umverlegung auf April 2013 verschoben werden. Daraus resultierend wurde der Rohbau größtenteils ohne fließendes Bauwasser hergestellt.

Da keine Grabarbeiten im Bereich der Wasserleitung zulässig waren, konnte auch die Stromversorgung zum Grundstück lange Zeit nicht hergestellt werden, weshalb ein Dieselaggregat zur Versorgung der Baustelle installiert wurde. Neben dem gewöhnlichen Baustrom wurden ein Hochbaukran und ein Schnellbaukran mit Strom versorgt. Um die Baustellengemeinkosten in Grenzen zu halten, entschied sich PORR die elektrische Aufschließung mittels einer gelenkten Bohrung so schnell wie möglich herzustellen und die für den Betriebszustand gedachte Trafostation vorzeitig in Betrieb zu nehmen.

### Rohbauarbeiten

Das Gesamtsystem des Gebäudes ist ein Stahlbetonbau. Der Stiegenhauskern sowie die durchgehenden Wandscheiben des Gebäudes bilden die aussteifenden Elemente für die Lastabtragung in horizontaler Richtung aus Wind und Erdbebenbelastung. Die Stützen wurden als „Pendelstützen“ aus Ort beton ausgeführt, d.h. es werden nur Vertikallasten über die Stützen abgeleitet. Die Höhe des Bauwerks beträgt ca. 20 m. Die Geschossdecken wurden als Stahlbetonflachdecken mit einer generellen Deckenstärke von ca. 27 bis 40 cm ausgeführt. Der gesamte Baukörper ist flach gegründet, alle Bodenplatten sind starr miteinander verbunden. Unter den tragenden Bauteilen sind teilweise Vouten zur Verstärkung der Bodenplatten angeordnet. Die Dicke der Bodenplatte beträgt ca. 30 cm, im Bereich der Vouten ca. 60 cm.

Die Rohbauarbeiten wurden über den Winter, der Witterung zum Trotz, durchgehend vorangetrieben. Um die Bauzeit zu optimieren wurden Fertigteile in Form von Hohlwänden und Stiegenlaufplatten eingesetzt. Aufgrund der statischen Anforderungen und der anspruchsvollen Geometrie konnte jedoch der überwiegende Teil nur in Ort beton ausgeführt werden.

### Turmkonstruktion

Eine Herausforderung stellte auch die Errichtung des Turmes dar. Zuerst mussten die Betonarbeiten als letzte Aktivitäten des Rohbaus fertiggestellt werden. Eine erhöhte Anforderung an die Schalung und Rüsttechnik stellten die teilweise in Längs- und Querrichtung geneigten Träger und Wandscheiben dar. Zu der Zeit, in der die Tragkonstruktion des Turmes betoniert wurde, war der Innenausbau in den restlichen Gebäudeteilen schon voll im Gange und es mussten Teile der noch offenen Fassade provisorisch mit Planen abgedeckt werden, um die Ausbauleistungen vor Witterung zu schützen.

Erst nach Fertigstellung des Betonbaus konnten die Naturmaße für die Alu-Glasfassade und den Stahlbau genommen werden. Die Werkplanung war seitens der Subunternehmer schon vorbereitet und musste nur noch geringfügig auf den Istzustand adaptiert werden.

Die Stahlkonstruktion, „die auf vier Beinen“ über den Rohbau gestellt wurde, musste basierend auf der 3D-Planung des Architekten, in Abstimmung mit der Statik so entwickelt werden, dass nach der angebrachten Fassade, die Flächen und Kanten der Turmkonstruktion mit dem restlichen Gebäude übereinstimmen.

Nach einer Werksfertigung von einigen Wochen konnten die Fassaden und der Stahlbau montiert werden.

Das räumliche Stahlfachwerk wurde teils mit Lärchenholzschindeln und teils mit Aluverbundplatten verkleidet.

Trotz intensiver Abstimmung der 3D-Planung zwischen dem Architekten und den Subunternehmern konnten die letzten Anschlussdetails nur vor Ort festgelegt werden.



Montage Turm  
Bild: PORR



Montage Turm  
Bild: PORR



Montage Turm  
Bild: PORR



Montage Turm  
Bild: PORR



Montage Kristall  
Bild: PORR

### Floating Sole Kristall

Ein weiteres Highlight war die Errichtung des Kristalls der Floating Sole in der Badehalle. In einer „salzkristallähnlichen“ Hülle sollten ein Solebecken mit über 10 % Salzgehalt, ein Soledampfbad und ein Vorraum mit Duschen errichtet werden.

Als Tragkonstruktion wurde eine Stahl-Rundrohrkonstruktion gewählt. Die Innenverkleidung über dem Solebecken wurde als Kunstfelsen in GFK (Glasfaserverstärkter Kunststoff) verkleidet. Da die Platten des Kunstfelsen im Raster von ca. 30 cm befestigt werden mussten, wurden auf die Stahlkonstruktion eine Lattung und Konterlattung aus Holz montiert. Die Latten dienten auch zur Aufnahme der LED-Beleuchtungsänder die den Kristall hinterleuchten. Insgesamt wurden ca. 1.500 lfm der wahlweise in drei Farben strahlenden Bänder verlegt.

Im Bereich des Dampfbades und der Duschen wurde die Innenauskleidung mit GFK-Paneelen realisiert, die an den Wänden verflies und an der Decke beschichtet wurden.

Die gesamte Innenverkleidung des Kristalls, in dem ein sehr salzhaltiges Klima herrscht, wurde dampfdicht ausgeführt. Zudem wurde die Stahlkonstruktion mit einer speziellen, vor Korrosion schützenden Beschichtung überzogen.

Die äußere Hülle des Kristalls besteht aus einer Verkleidung mit unterschiedlich großen, satinierten, hinterleuchteten Glasplatten. Zur Befestigung dieser mussten Edelstahlpunkthalter auf die Stahlkonstruktion geschweißt werden. Die Punkthalter sind dreidimensional justierbar. Vor der Glasbestellung wurde der gesamte Kristall mit Schablonen aus Pressspanplatten verkleidet. Jede der Glasplatten hat eine unterschiedliche Form und Größe und musste einzeln angefertigt werden. Die Fugen zwischen den Platten betragen ca. 10 mm und wurden bewusst offen gelassen, um etwaige Feuchtigkeit entweichen zu lassen. Der Anschlussbereich zum Boden (Sockel) wurde umlaufend unterschiedlich hoch verflies.



Montage Kristall  
Bild: PORR



Montage Kristall  
Bild: PORR



Montage Kristall  
Bild: PORR



Hallendachkonstruktion Badehalle  
Bild: PORR



Montage Kristall  
Bild: PORR



Badehalle mit Kristall  
Bild: Schulz-Architektur

### Ausbauarbeiten

Die Ausbauarbeiten wurden plangemäß im Frühjahr 2013 nach Fertigstellung der Holzdachkonstruktion über dem Badebereich begonnen. Insgesamt waren ca. 75 Nachunternehmer am Bau des Narzissenbades beteiligt.

### Eigenwertschöpfung

Als konzernerneigene Firmen wurden die IAT G.m.b.H. (Innovative Abdichtungstechnik) mit den Dachabdichtungen und die TEERAG-ASDAG AG mit den Außenanlagen beauftragt.

Die IAT, als Spezialist im Abdichtungsbereich, stellte ca. 1.150 m<sup>2</sup> Foliendach und ca. 1.650 m<sup>2</sup> Bitumendach her. Die Foliendächer wurden teilweise als Gründach und teilweise als Terrassendächer ausgeführt. Als Bitumendach wurde das Walmdach über der Badehalle und der Lüftungszentrale im 02. OG ausgeführt. Es wurde zweilagig abgedichtet, wobei die oberste Lage sichtbar blieb und deshalb beschiefert ausgeführt wurde.

Die TEERAG-ASDAG, Spezialist im Tiefbau, errichtete den Schmutzwasser- und Regenwasserkanal, sämtliche gepflasterten Liegeflächen und Wege, die bereits erwähnte Zufahrtsstraße und die asphaltierten Parkplätze und Fahrgassen der Anlage. Für die ca. 1.050 m<sup>2</sup> Pflasterbelag im Bereich des Haupteingangs und der Außenbecken wurde der verwendete Betonstein von der Herstellerfirma – auf Wunsch des Architekten, passend zu den Fliesen im Innenbereich der Anlage, eingefärbt.

### Eröffnung

Kurz vor Weihnachten 2013 war es dann so weit: Nach nur 15 Monaten Bauzeit konnte das Narzissenbad erfolgreich am 16.12.2013 dem zufriedenen Bauherrn übergeben werden.

Am selben Tag erfolgte die feierliche Eröffnung mit mehr als 300 geladenen Gästen, darunter auch Landeshauptmann-Stellvertreter Hermann Schützenhöfer. Durch das Programm führte ORF-Moderator Werner Ranacher. Die Stadtkapelle Bad Aussee sowie die Gruppe der Ausseer Musikschule sorgten für die musikalische Untermalung des Abends. Höhepunkt und feierlicher Abschluss des Abends war das „Dirndlspringen“. Durch diesen Akt wurde das Hauptbecken des Narzissenbades eingeweiht.

Seit 19. Dezember 2013 ist das Narzissen Bad Aussee –

Solebad und Vitalzentrum mit seinem Kur- und Wellnessangebot der Öffentlichkeit zugänglich.

In das neue Narzissenbad wurden rund EUR 20 Mio. investiert und dadurch 50 neue Arbeitsplätze in der Region geschaffen. Die traditionsbewusste Kur- und Vitalbadgemeinde Bad Aussee will mit neuen Angeboten an seine alten Kurtraditionen anschließen und rechnet jährlich mit rund 90.000 Gästen.

Bereits nach den ersten Wochen konnte eine erste, mehr als erfreuliche, Bilanz gezogen werden. Mit einem Rekordstart wurden rund 10.000 Tageseintritte im ersten Monat gezählt. Wenn dieser Besucheransturm anhält, können die im ersten Jahr geplanten Eintritte bei Weitem übertroffen werden.

### Projektdaten

Auftraggeber	Vitalbad Errichtungs GmbH
Bauherrvertretung	WEGRAZ
Projektsteuerung/ÖBA	Wendl ZT GmbH
Auftragnehmer Totalunternehmer	Porr Bau GmbH, NL Steiermark HB
Leistungsumfang	Totalunternehmer
Auftragssumme	ca. EUR 16 Mio.
Architektur	SCHULZ-ARCHITEKTUR ZT GmbH
Projektart	Bad, Therme, Therapieanstalt
Land / Ort	Österreich, Bad Aussee
Baubeginn	September 2012
Eröffnung	16. Dezember 2013
Bruttogeschossfläche (BGF)	6.641 m <sup>2</sup>
Bruttorauminhalt (BRI)	27.724 m <sup>3</sup>
Beckenflächen	ca. 526 m <sup>2</sup>
Fläche Saunalandschaft	595 m <sup>2</sup>
Fläche Badebereich	1.345 m <sup>2</sup>
Fläche Wellness & Therapie	1.074 m <sup>2</sup>
Fläche Terrassen/Balkone	1.104 m <sup>2</sup>
Betonkubatur	ca. 4.600 m <sup>3</sup>
Bewehrungsstahl	ca. 433 t
Geschalte Fläche	ca. 17.900 m <sup>2</sup>
Erdaushub / Geländemodellierung	ca. 26.000 m <sup>3</sup>



# Erweiterung des ESO-Hauptquartiers in Garching bei München

Ing. Markus Rabel

## Allgemeines

Die Europäische Südsternwarte (engl. European Southern Observatory, kurz ESO) ist die führende europäische Organisation für astronomische Forschung und das wissenschaftlich produktivste Observatorium der bodengebundenen Astronomie der Welt.

Seit Gründung der ESO im Jahre 1962 wurde diese auf mittlerweile 15 Mitgliedsstaaten erweitert, einer davon ist Österreich. Die ESO beschäftigt an ihrem Hauptsitz in Garching bei München und an drei Standorten in Chile rund 740 Mitarbeiter.

## Projektbeschreibung

Das Architekturbüro Auer + Weber + Assoziierte wurde mit der Erweiterung des Hauptsitzes beauftragt. Diese soll durch ihre räumliche Anordnung und Architektursprache sowohl den Grüngürtel südlich des Forschungscampus Garching, als auch den extrovertierten Charakter des angrenzenden Hauptgebäudes respektieren.



Visualisierung Gesamtansicht  
Bild: Architekturbüro Auer+Weber

Der Neubau wurde formal verwandt zum bestehenden, kurvenförmigen Gebäude entwickelt, wurde anhand mehrerer Kreissegmente entworfen und soll eine Symbiose mit der Landschaft bilden. Haupteingang, Rezeption und öffentliche Bereiche verbleiben im Hauptgebäude während im Neubau neben dem Technikgebäude vorwiegend Büro- und Seminarräume sowie ein Hörsaal untergebracht sind.

Das Gebäude ist in drei Hauptteile aufgegliedert. Der erste Hauptteil beinhaltet das „Office Building“ mit zwei Obergeschossen und den drei Abschnitten A, B und C

sowie vier Innenhöfe. Das kreisförmige Technikgebäude, bestehend aus dem Erdgeschoss und zwei Obergeschossen, bildet den zweiten Hauptteil. Der dritte Hauptteil ist die Verbindungsbrücke zum Altbau.

Das neue Bürogebäude und der neue Technikbau besitzen eine gesamte Nutzfläche von 18.700 m<sup>2</sup>. Somit wurde die Größe des ESO-Hauptsitzes mehr als verdoppelt.

Das architektonische Konzept stützt sich stark auf die Verwendung natürlicher Lichtquellen und sieht nicht zuletzt deshalb zwei Innenhöfe vor.



Holz-Pfosten-Riegel-Fassade Innenhof  
Bild: ALU-SOMMER



Holz-Pfosten-Riegel-Fassade Innenhof  
Bild: ALU-SOMMER

Der Technikbau mit einer Fläche von 2.900 m<sup>2</sup> hat die Form eines Zylinders. Hier sollen in naher Zukunft die fortschrittlichsten Instrumente der ESO entwickelt, gebaut, getestet und verbessert werden. Der Technikbau wird

außerdem auch eines der weltgrößten, computerbasierten Archive für astronomische Daten beherbergen.

### Bauausführung

Die Rohbaumaßnahmen für die Erweiterung des ESO-Hauptsitzes haben im Januar 2012 begonnen.

Das Gebäude zeichnet sich unter anderem durch die einzigartige Form und durch ein Maximum an Transparenz der Fassadenhülle aus. Die Firma ALU-SOMMER plante, fertigte und montierte bei diesem Projekt die gesamte Gebäudehülle in den Jahren 2012 und 2013.

An dem Gebäude wurden drei verschiedene Fassadentypen ausgeführt:

- Eine zackenförmige Elementfassade (Hauptfassade)
- Pfosten-Riegel-Fassade aus Alu (Technikgebäude und Brücken)
- Pfosten-Riegel-Fassade aus Holz (Innenhöfe)

Die Oberlichtendächer wurden als Stahl-/Glas-Sonderkonstruktion ausgeführt.

### Zacken-Elementfassade inkl. Blechbekleidung

Das architektonische Highlight des Gebäudes stellt die zackenförmige Hauptfassade dar. Bei der Planung und Ausführung durfte daher keineswegs von den geometrischen und visuellen Vorstellungen des Architekten abgewichen werden.

Auf Wunsch von ALU-SOMMER wurden die Einzelelemente zweigeschossig mit einer Höhe von 7,5 m ausgeführt. Dies ermöglichte Kosteneinsparungen beim Material und in der Fertigung, hatte jedoch einen höheren Logistik- und Montageaufwand zur Folge.



Teilabschnitt Zackenfassade (22.11.2012)  
Bild: ALU-SOMMER



Außenkontur Rohbaudecke  
Bild: ALU-SOMMER



Fertiggestelltes Gebäude  
Bild: ESO

Die bauphysikalischen Anforderungen an die Fassade waren ungewöhnlich hoch. So mussten ein gesamter U-Wert von  $1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$  und ein Schallschutzwert von 45 dB erfüllt werden.

Das gesamte Fassadensystem inklusive aller Profile und Dichtungen wurde von den Ingenieuren von ALU-SOMMER entwickelt, geplant und in die Praxis umgesetzt.

Auf die Wind- und Schlagregendichtheit der Konstruktion wurde größte Aufmerksamkeit gelegt. Alle Anforderungen konnten nach einigen Anstrengungen zur vollsten Zufriedenheit des Architekten und Bauherrn erfüllt werden.

Für die Manipulation und den LKW-Transport von jeweils zwei der überlangen Elemente wurden spezielle Mehrweggestelle aus Stahlformrohren entwickelt und

gefertigt. Nach dem Abladen auf der Baustelle mittels Stapler wurden die Gestelle aufgerichtet und am Rohbau provisorisch befestigt. Danach wurden die 7,5 m hohen Elemente einzeln mit Hilfe eines adaptierten Teleskopstaplers entnommen und in die am Rohbau bereits vormontierten Stahlkonsolen versetzt.

produziert und in weiterer Folge über die Höhe von zwei Geschossen auf der Baustelle montiert.



Montage Zackenfassade (22.11.2012)  
Bild: ALU-SOMMER



Versetzen eines P/R-Elements mittels Teleskopstapler (18.12.2012)  
Bild: ALU-SOMMER



Montage Zackenfassade (22.11.2012)  
Bild: ALU-SOMMER



P/R-Fassade in Elementbauweise im Innenhof (18.12.2012)  
Bild: ALU-SOMMER

### Pfosten-Riegel-Fassade

Bei der Planung der Alu-Pfosten-Riegel-Fassade wurde ähnlich wie bei der Hauptfassade ebenfalls das Konzept einer Elementbauweise gewählt. Dabei war der Fertigungsgrad im Werk sehr hoch, womit eine besonders kurze Zeit bei den Montagearbeiten realisiert werden konnte.

Die einzelnen Elemente wurden in einer Länge von 7,5 m



Fertig gestelltes Gebäude – Gesamtansicht  
Bild: ESO

Die Fassadenarbeiten wurden im Spätherbst 2013 zur Zufriedenheit aller Projektbeteiligten abgeschlossen. Es folgten nur noch Reinigungsarbeiten, sodass der erfolgreichen Übergabe des Gewerkes an den Auftraggeber bzw. des Gesamtprojektes an den Bauherrn im Dezember 2013 nichts im Wege stand.

### Projektdaten

Bauherr	ESO (European Southern Observatory), Garching bei München
Auftraggeber	BAM Deutschland AG, Frankfurt am Main
Architekt	Auer + Weber + Assoziierte, München
Auftragssumme	ca. EUR 5,1 Mio.
Durchführungszeit	Planungsbeginn Juli 2012 Übergabe der Leistungen Dezember 2013
Leistungsumfang	3.300 m <sup>2</sup> Sonder-Elementfassade (Zackenfassade) 2.000 m <sup>2</sup> Pfosten-Riegelkonstruktion (Alu, Holz) Dächer, Türen, Tore und Blechverkleidungen

# Bau der Schnellstraße S2

Baulos Konotopa-Puławska inkl. der Verbindungsstraße zum Internationalen Flughafen Okęcie und der Marynarska Straße (S79) in Warschau

Dipl.-Ing. Marcin Ardziński



S2 – Richtung Westen bei Tag  
Bild: PORR



S2 – Richtung Westen bei Nacht  
Bild: PORR

## Projektbeschreibung

Im Zeitraum September 2009 bis September 2013 realisierte das Konsortium TEERAG-ASDAG Polska Sp. z o.o. (ab Juni 2013 PORR (POLSKA) S.A.), TEERAG-ASDAG AG und INTOP Tarnobrzeg Sp. z o.o., mit der TEERAG-ASDAG (später PORR) als Leader im Auftrag der Generaldirektion für Nationalstraßen und Autobahnen/Direktion Warschau den Vertrag „Bau der Schnellstraße S2, Baulos Konotopa-Puławska inkl. der Verbindungsstraße zum Internationalen Flughafen Okęcie und der Marynarska Straße (S79) in Warschau“. Das Auftragsvolumen betrug rund PLN 920 Mio. (rund EUR 221 Mio.)

Die fertig gestellten Schnellstraßen S2 und S79 sind Teil eines größeren Investitionsprojektes, welches den Bau der Autobahn A2 (Poznań – Łódź – Warszawa – Biała Podlaska) durch die Stadt Warschau beinhaltet. Innerstädtisch wurde die Trasse als Schnellstraße

errichtet, was sowohl dem Stadtverkehr als auch dem Transitverkehr von Nutzen ist.



Bewehrung der Objekte WD-19A und WD-19B  
Bild: PORR



Hohe Stütze des Objektes WD-20 in der Wanne  
Bild: PORR

Die S2 wurde durch das Konsortium zwischen dem Verkehrsknoten Puławska und dem Verkehrsknoten Flughafen realisiert. Sie wird auch als Südumfahrung von Warschau (POW) bezeichnet. Die Schnellstraße S79 im Abschnitt zwischen den Verkehrsknoten Flughafen und der Straße Marynarska ist ein Fragment der Nord-Süd-Trasse (N-S). Die Überkreuzung der POW-Trasse mit der N-S-Trasse (Verkehrsknoten Flughafen) sowie der an der N-S-Trasse entstandene Verkehrsknoten Flughafen Okęcie gewähren eine direkte Verbindung mit dem Internationalen Flughafen Fr. Chopin Warszawa Okęcie.

Die Schnellstraßen S2 und S79 haben zwei Richtungsfahrbahnen mit jeweils zwei (S79) bzw. drei (S2) Fahrspuren, die an Knotenpunkten um eine bzw. zwei zusätzliche Fahrspuren für eine kollisionsfreie Auf- und Abfahrt erweitert wurden. Entsprechend den technischen Anforderungen für Schnellstraßen kann die Auffahrt nur

über Straßenverkehrsknoten erfolgen. An den Überschneidungen mit den Querstraßen und Eisenbahnlinien wurden Tunnel und Straßenüberführungen für einen sicheren Straßen- und Schienenverkehr errichtet. Die Verkehrsknoten „Puławska“ und „Flughafen“ wurden aufgrund der geplanten Fortführung der Südumfahrung von Warschau so hergestellt, dass eine Verlängerung beider Trassen möglich ist (in Ostrichtung ab dem Verkehrsknoten Puławska und von der N-S-Trasse in Südrichtung ab dem Verkehrsknoten Flughafen).



Herstellung der begrünten Lärmschutzwände aus Betonfertigteilen  
Bild: PORR



Schalung der Kappen/Randwege WD-20  
Bild: PORR



Stabilisierung des Grundes mit dem Zement in der Dichtwanne – im Hintergrund Bahnüberführungen  
Bild: PORR

**Projektdaten I**

Technische Straßenklasse	S (Schnellstraße)
Anzahl Verkehrsknoten	4
Projektgeschwindigkeit	80/100 km/h
Anzahl Richtungsfahrbahnen	2
Anzahl Fahrspuren in den Hauptfahrbahnen	2x2 bzw. 2x3
Breite einer Fahrspur	3,50 m
Straßenlänge	12,63 km (davon S2 – 3,9 km und S79 – 5,7 km)
Anzahl Ingenieurbauwerke (Brücken / Unterführungen / Tunnel)	34
Breite der Notspur (Standspur)	2,5 m je Richtungsfahrbahn
Breite der Trennspur (Mittelstreifen)	4 m
Verkehrskategorie	KR6
Deckenbelastung	115 kN/Achse
Breite des Baufeldes	im Bereich der S2 100 m bis 115 m im Bereich der S79 80 m bis 150 m (ausgenommen Knotenbereiche)

**Leistungsumfang**

Der Bau der Straße S2 im Bauabschnitt Verkehrsknoten Konotopa – Verkehrsknoten Puławska samt dem Abschnitt Verkehrsknoten Flughafen – Verkehrsknoten Marynarska S79 umfasste:

**Den Bau von zwei Abschnitten der Schnellstraße mit einer Straßendecke für die Verkehrskategorie KR6:**

- S79 im Abschnitt ab Verkehrsknoten Flughafen bis Verkehrsknoten Marynarska
- S2 im Abschnitt ab Verkehrsknoten Flughafen bis Verkehrsknoten Puławska

**Den Neu- bzw. Umbau vorhandener Straßen in Verbindung mit dem Anschluss an das neue, durch die Entstehung der Schnellstraße bedingte Straßennetz:**

- Querstraßen
- Zufahrtsstraßen
- Anschlussrampen

**Den Bau der Straßenverkehrsknoten:**

- Verkehrsknoten Flughafen
- Verkehrsknoten Puławska
- Verkehrsknoten Marynarska
- Verkehrsknoten Internationaler Flughafen Okęcie

**Bau von Ingenieurbauobjekten, wie:**

- Brücken,
- Straßen- und Bahntunnel
- Überführungen (im Zuge der Hauptstraße und Anschlussstraßen, über und unter der Trasse)
- Fußgängerbrücken sowie Fußgängertunnel

**Bau des Straßenentwässerungssystems**

**Bau der Straßenbeleuchtung**

**Abbruch- und Anschlussarbeiten in Verbindung mit dem Zugang zum Baugelände**

**Umbau und Schutzmaßnahmen an vorhandenen Versorgungsstrassen, wie z.B.:**

- Kanal
- Wasser
- Gas
- Energie
- Telekommunikation
- Fernwärme usw.

**Umbau der Straßen- und Eisenbahnoberleitungen**

**Herstellung der Beschilderung und Straßenverkehrssicherheitsanlagen:**

- Beleuchtungssysteme
- Markierungen
- Verkehrszeichen
- Schilder
- Leiteinrichtungen aus Beton und Stahlschutzplanken

**Umweltschutzanlagen:**

- Schallschutzwände
- Beidseitiger Isolationssaum aus Bäumen und Sträuchern
- Oberwasservorkläranlagen
- Kollisionsfreie Durch-/Übergänge für Tiere



Betonieren der Tragkonstruktion WD-20  
Bild: PORR



Zementstabilisierung des Untergrundes in der Dichtwanne  
Bild: PORR

**Verkehrsknoten Flughafen**

Der komplizierteste und arbeitsaufwendigste Teil der Gesamtaufgabe war die Realisierung einer unfallfreien Kreuzung der Schnellstraßen S2 (POW) und S79 (N-S) im Verkehrsknoten Flughafen.

Errichtete Kunstobjekte im Rahmen des Verkehrsknotens Flughafen:

- Dichtwanne im Zuge der Schnellstraße S2
- Kleine Dichtwanne im Zuge der Anschlussstraße WL1
- Straßentunnel TD-24 im Zuge der Anschlussstraße WL3
- Straßentunnel TD-27 im Zuge der Anschlussstraße WL5
- Straßenüberführung WD-19A im Zuge der Parallelfahrbahn der Trasse N-S
- Straßenüberführung WD-19B im Zuge der Trasse S79
- Straßenüberführung WD-19C im Zuge der Trasse S79
- Straßenüberführung WD-20 im Zuge der Anschlussstraße WL5
- Bahnüberführung WK-21 in km 15+354 der Bahnlinie Warszawa-Radom-Kielce
- Bahnüberführung WK-22 im Zuge der Bahnlinie Nr.

50 (Anschlussgleis Heizkraftwerk Siekierki)

- Bahnüberführung WK-23 in km 2+360 im Zuge des Umbaus eines Abschnitts des Anschlussgleises Warszawa – Okęcie – Abstellbahnhof der U-Bahn Kabaty ab km 2+109 bis km 2+650
- sowie Abschnitte der Haupttrassen der S2 und S79 inkl. der Anschlussstraßen des Verkehrsknotens, WL1, WL2, WL3, WL4, WL5, WL6, WL7, WL8

Die Wände der Dichtwanne, der Tunnel und die Stützkörper der Bahnüberführungen wurden mit 1 m starken Schlitzwänden realisiert. Beim Bau der Ingenieurbauwerke wurden über 61.000 m<sup>3</sup> Beton in die Schlitzwände eingebaut, über 66.000 m<sup>3</sup> Konstruktionsbeton und fast 9.000 t Bewehrungs- und Konstruktionsstahl verbraucht. Weiters wurden über 140.000 m<sup>3</sup> Aushub und über 100.000 m<sup>3</sup> Bauwerkshinterfüllungen durchgeführt. Die Wannenzwände wurden mit Granit-Natursteinplatten verkleidet und die Tunnelabschnitte mit feuerbeständigen Promat-Platten ausgebaut. Die restlichen Fragmente der Betonkonstruktionen erhielten eine Korrosionsschutzbeschichtung.

Im Rahmen des Straßenbaus wurden Arbeiten in Verbindung mit dem Bau der Haupttrassen mit einem Profil 2x2 (Trasse S79) bzw. 2x3 (Trasse S2) Fahrbahnen pro Fahrtrichtung inkl. Standspuren und Anschlussstraßen realisiert. Die Schnellstraßenkonstruktion befindet sich auf einer hydraulisch gebundenen Tragschicht (Zement). Die Straßenkonstruktion selbst erhielt einen Unterbau aus natürlich gebrochenem Gestein. Die Asphaltdecken wurden als Asphaltbeton mit hohem Gleitmodul AC PmB 0/16 (Bitumenunterbauschicht und Haftschiicht) und einer Verschleißschicht aus SMA 0/8 hergestellt. Die Gesamtmenge des am Verkehrsknoten eingebauten Mineral-Asphalt-Gemisches betrug annähernd 60.000 t. Die Gesamtanlage ist mit Randsteinen aus Naturstein (Granit) und Beton und sonstigen Betonabgrenzungen eingefasst.

Zur Gewährleistung der Verkehrssicherheit wurden am Verkehrsknoten Straßenverkehrssicherheitsvorrichtungen wie z.B. energieabsorbierende Schutzpuffer U-15a, Schutzplanken aus Stahl, Betonleitwände sowie Verkehrszeichen angebracht.

Der Verkehrsknoten wurde mit einem Entwässerungssystem ausgerüstet (Retentionsrohrbecken ZB-24 und ZB-26 inkl. Pumpwerke), welches ein ordnungsgemäßes Abführen des Oberflächenwassers von der Fahrbahn sicherstellt und es über einen Transitkanal in den Empfänger (Vorflutgraben R46) ableitet.

#### **Herausforderungen beim Bau des Verkehrsknotens Flughafen**

Eine wesentliche Herausforderung beim Bau dieses Verkehrsknotens lag darin, dass sich in einem Bereich Eisenbahn, U-Bahn und Straße kreuzten. Als zusätzliche Erschwernis kam die Höhenbeschränkung für Baumaschinen aufgrund der unmittelbaren Anflugzone des

Internationalen Flughafens Fr. Chopin hinzu.



S2 – Sicht in Richtung Dichtwanne  
Bild: PORR



Dichtwanne und Objekte WD-19B und WD-19C  
Bild: PORR

Die größte ingenieurtechnische Herausforderung war die Koordination des Baus der Dichtwanne im Bereich der Kreuzung der sich im Dauerbetrieb befindlichen Eisenbahnlinien. Da der Eisenbahnverkehr nicht voll gesperrt werden konnte (mitunter auch wegen der damals in Polen und in der Ukraine laufenden Fußball-Europameisterschaften Euro 2012) erfolgte der Bau der Überführungen im Pendelverfahren in nachstehender Abfolge:

- Umleitung des Bahnverkehrs von dem Anschlussgleis des Heizkraftwerks Siekierki auf die Hauptgleise der Bahnlinie Nr. 8 Warszawa-Radom-Kielce
- Bau der Schlitzwände (Widerlager) und Trägerbohlwände (Hilfsstützen) für das Objekt WK-22 (Bahnüberführung)
- Vorschub der Stahlkonstruktion für das Objekt WK-22
- Bau eines Bahngleises inkl. erforderlicher Bahnkörperelemente und Installationen
- Erlangung der Betriebsbewilligung für das Objekt WK-22
- Umschaltung des Bahnverkehrs von der Hauptbahnlinie Nr. 8 Warszawa-Radom-Kielce auf



die Gleise des Objektes WK-22

- Bau der Schlitzwände (Widerlager) und Trägerbohlwände (Hilfsstützen) für das Objekt WK-21
- Vorschub der Stahlkonstruktion für das Objekt WK-21
- Bau eines Bahngleises inkl. Oberleitung inkl. erforderlicher Bahnkörpererelemente und Installationen
- Erlangung der Betriebsbewilligung für das Objekt WK-21
- Herstellung des endgültigen Aushubs unter den Bahnobjekten
- Ausführung der Drainageschichten und der Bodenplatte der Dichtwanne inkl. Gefällebeton
- Ausführung der Längsdrainage inkl. Hinterfüllung
- Herstellung eines Straßendamms, Stabilisierung des Bodens mit Zement, Ausführung der Steinmetzarbeiten und der Straßenaufbauschichten
- Verlegen von Belagsplatten

Trotz der verzögerten Übergabe der Planungsunterlagen sowie des Aufrecht zu erhaltenden Bahnverkehrs konnten die Arbeiten am Bau des Verkehrsknotens Flughafen zum vertraglich festgelegten Termin fristgerecht fertiggestellt werden.



S2 – Dichtwanne des Knotens Lotnisko bei Nacht  
Bild: PORR



S2 in Richtung Knoten Konotopa (A2/S8)  
Bild: PORR

**Fertigstellung**

Die durch die Bauaufsicht geforderten Bauarbeiten wurden von der PORR (POLSKA) S.A. am 15. September 2013 abgeschlossen. Am 18. September 2013 gab der Bezirksinspektor für Bauaufsicht die Gesamttrasse S2 und S79 für den Verkehr frei. Am 19. September 2013 unterschrieb eine Kommission in der Zusammensetzung Generaldirektion für Nationalstraßen und Autobahnen Direktion in Warschau, der Vertragsingenieur TPF Planege S.A., die Polizei und PORR (POLSKA) S.A. die Dokumente zur Einführung der endgültigen Verkehrsführung. Bereits kurz danach konnten die ersten Fahrzeuge über die neu erbauten Schnellstraßen S2 und S79 rollen.

**Projektdaten II**

Firma	PORR (POLSKA) S.A. TEERAG-ASDAG AG INTOP Tarnobrzeg Sp. z o.o.
Planer	DHV Polska Sp. z o.o.
Projektart	Straßen-, Brücken-, Bahn- und Begleitbau
Bauzeit	September 2009 – September 2013
Erdbau (Aushübe/Dämme)	1.356.000 m³
Unterbau [Stabilisierung und KŁSM (mechanisch stabilisiertes gebrochenes Gestein)]	1.565.000. m²
Bewehrungs- und Konstruktionsstahl	22.000 t
Investor	Generaldirektion für Nationalstraßen und Autobahnen/Direktion in Warschau
Vertragsingenieur	TPF PLANEGE SA / TPF Sp. z o.o.
Land / Ort	Polen, Warschau, Dawidy
Beton div. Güte (darin Schlitzwände)	197.000 m³
Auftragsvolumen	PLN 920 Mio. (netto)



Team der S2  
Bild: PORR

# Bahnhofseröffnung Kraków Główny



Eingang  
Bild: PORR



Sitzgruppe  
Bild: PORR



Halle 1  
Bild: PORR



Halle 4  
Bild: PORR

## Das Projekt

Am 14. Februar 2014 wurde der Hauptbahnhof in Kraków neu eröffnet. Mit diesem spannenden Projekt gelang der PORR (POLSKA) S.A. als Generalunternehmer die Schaffung eines weiteren wichtigen Referenzobjektes inmitten von Krakau.

Die Polnische Staatliche Bahn AG (Polskie Koleje Państwowe Spółka Akcyjna) benötigte einen zuverlässigen Auftragnehmer mit umfangreicher Erfahrung im Bahnbau, der den hohen Erwartungen entsprechen und das Projekt in kürzest möglicher Bauzeit umsetzen würde. Ursprünglich sollte der Bahnhof bereits zur EURO 2012 in Betrieb gehen, was aufgrund von Problemen mit dem Liegenschaftsvorbesitzer nicht möglich war.

Der Bauvertrag wurde nach einem öffentlichen Vergabeverfahren mit PORR (POLSKA) S.A. als Generalunternehmer abgeschlossen und beinhaltete sowohl die Projektierung als auch die Durchführung der Bauarbeiten für den Hauptbahnhof und ein weiteres Halbgeschoss über der Kassenhalle, in welchem die Wartehalle und Geschäftslokale untergebracht wurden.

Die angespannte Terminalsituation sowie die hohen Erwartungen des Bauherrn waren nicht die einzigen Herausforderungen bei dem abzuwickelnden Projekt. Die größte Herausforderung während der Instandsetzungsarbeiten war es, die Funktionstüchtigkeit und den Betrieb eines der größten Bahnhöfe Polens durch exakte Planung der einzelnen Bauphasen zu gewährleisten, die Begehbarkeit der Verkehrswege und -flächen während der Bauarbeiten zu erhalten und trotzdem die geplante Bauzeit einzuhalten. Die PORR (POLSKA) S.A. konnte sich diesen Anforderungen durch die Erfahrung und das Engagement aller am Unternehmen beteiligten Firmen und nicht zuletzt durch das fachmännische Können ihrer Ingenieure flexibel anpassen.

## Die Eröffnung

Durch die feierliche Eröffnung des unterirdischen Bahnhofs Kraków Główny, einer der größten und modernsten Verkehrsknoten im Land, leitete Frau Katarzyna Mazurkiewicz (PKP S.A.). Die geladenen Gäste wurden vom Geschäftsführer der PKP S.A., Jakub Karnowski, willkommen geheißen. Die Feierlichkeiten begannen mit Ansprachen der Ministerin für Infrastruktur und Entwicklung, Frau Elzbieta Bieńkowska und des Bürgermeisters der Stadt Kraków, Herrn Jacek Majchrowski.

„Dieser Bahnhof ist nur eine von vielen Investitionen die seit einigen Jahren in Polen umgesetzt werden. Es ist ein augenscheinliches Anzeichen dafür, wie sich unser Land verändert“ sagte die Vizepremierministerin Bieńkowska anlässlich der Feierlichkeiten.

Sie rief in Erinnerung, dass in den Jahren 2012 – 2014 für den Bau und die Sanierungen der Bahnhöfe in ganz Polen etwa PLN 1 Mrd. aus Inlands- und Unionsfonds investiert werden.

Noch in diesem Jahr werden 18 neue bzw. revitalisierte Objekte dieser Art übergeben.

Der Geschäftsführer der PKP SA, Jakub Karnowski informierte, dass der Krakauer Bahnhof nicht nur einer der größten und modernsten dieser Art, sondern auch der einzige, vollständig unterirdisch, unmittelbar unter den Bahnsteigen, gelegene Bahnhof in Polen ist.

Nach den offiziellen Ansprachen wurde eine multimediale Präsentation des Bauvorhabens vorgeführt.

An der anlässlich der Eröffnung einberufenen Pressekonferenz nahmen Piotr Ciżkowicz – Vorstandsmitglied der PKP S.A., Andrzej Rogiński – Vorstandsmitglied der PORR (POLSKA) S.A., Ryszard Frankowicz – Agencja Architektoniczna Centrum, Dr. Ing. Bogusław Molecki – Technische Hochschule Wrocław, sowie Dr. Ing. Arch. Daniel Załuski – Technische Hochschule Gdańsk teil. Die geladenen Gäste und die Journalisten hatten auch die Möglichkeit den neu eröffneten Krakauer Bahnhof zu besichtigen.

## Aus der Geschichte

Das erste Gebäude des Krakauer Bahnhofs wurde im neugotischen Stil vom Breslauer Architekten Peter Rosenbaum entworfen. Die Bauarbeiten dauerten von 1844 bis 1847. In den folgenden Jahren wurde der Bahnhof mehrmals umgebaut und der Verkehrsknoten modernisiert. Die einschneidendste Änderung fand jedoch im Jahr 2010 statt: Die gesamte Infrastruktur wurde unter die Bahngleise und Stationsbahnsteige verlegt.

## Der neue Bahnhof

Die fertige Bahnhofsanlage verbindet sowohl Nahverkehr und Fernverkehr, die unterirdische Krakauer Schnellstraßenbahn, den Autoparkplatz, den Busbahnhof

und über eine Bahnverbindung auch den Flughafen Kraków-Balice miteinander. Für die Gäste bringt dies eine Verbesserung des Reisekomforts, erhöhte Sicherheit an der Station Kraków Główny sowie Zeiteinsparungen beim Wechsel der Transportmittel. Der neue Bahnhof unter den Bahnsteigen besteht aus drei Ebenen – der Kassenhalle, einem Halbgeschoss mit Warterhalle und einem Shoppingbereich. Die gesamte Nutzfläche beträgt etwa 15.000 m<sup>2</sup>.

Die Idee des Investors war es, nicht nur einen modernen, komfortablen Bahnhof für Reisende zu schaffen, sondern auch ein vielseitiges Freizeitzentrum. Den Besuchern stehen neben 50 verschiedenen Geschäften und Restaurants drei Warteräume, 28 Fahrscheinkassen und Schließfächer zur Verfügung. Es gibt insgesamt 25 Eingänge zu fünf Bahnsteigen, zehn Lifte und 15 Rolltreppen. Der Bahnhof ist in allen Bereichen behindertengerecht ausgeführt.

Der Mittelpunkt und zugleich die Visitenkarte des Bahnhofs ist der 1996 entstandene, 2 m hohe, gusseiserne Globus, der ursprünglich auf der Bahnsteigebene situiert war.

Der Bürgermeister von Krakau, Jacek Majchrowski betonte, dass mit dem neuen Hauptbahnhof das letzte und zugleich wichtigste Element des Krakauer Verkehrsknotens innerhalb der letzten 40 Jahre realisiert wurde. Früher entstanden im Rahmen des Komplexes u.a. der unterirdische Abschnitt der Schnellstraßenbahn sowie der regionale Busbahnhof.

„Wenn jemand an einem neuen Ort ankommt, ist immer ist der erste Eindruck prägnant. Und dieser erste Eindruck wird für jemanden, der mit der Bahn nach Kraków anreist, hervorragend sein.“ fügte Jacek Majchrowski hinzu.

Der Bau wurde aus Mitteln der Europäischen Union mitfinanziert.

# Spatenstich Bahnhof Schärding

Bei herrlichem Kaiserwetter fand am 20. März am Bahnhof in Schärding (OÖ) der offizielle Spatenstich für die Umbauarbeiten statt. Geschäftsbereichsleiter DI Herbert Hager von den ÖBB begrüßte zuerst die anwesenden Gäste und die zahlreich erschienen Journalisten, um dann gemeinsam mit Landeshauptmannstellvertreter Ing. Reinhold Entholzer und Bürgermeister Franz Angerer den offiziellen Startschuss für das Bauvorhaben zu geben.

Der EUR 10,4 Mio. schwere Auftrag mit einer Bauzeit von drei Jahren erging an die Arbeitsgemeinschaft "ÖBB Umbau Bahnhof Schärding" unter Federführung der Porr Bau GmbH, Abteilung Bahnbau. Bereits am 29. März begann die erste Schlüsselpphase mit einer 8-tägigen Streckensperre der Bahnstrecke Wels – Passau.

Neben der Unterbausanierung des gesamten Bahnhofbereiches werden die Brückenobjekte Sauwaldstraße und Otterbachstraße abgetragen und neu errichtet. Ein barrierefreier Zugang zu den Bahnsteigen wird durch einen neuen Personentunnel samt Liftanlagen gewährleistet. Zusätzlich zu den längst überfälligen Lärmschutzmaßnahmen werden noch zwei Durchlässe generalsaniert. Um den zukünftig attraktiven Zugverbindungen gerecht zu werden, sind links und rechts der Bahn zahlreiche Park & Ride-Plätze zu errichten.



Bürgermeister Franz Angerer, Geschäftsbereichsleiter der ÖBB-Infrastruktur AG, Hubert Hager und Verkehrslandesrat Reinhold Entholzer  
Bild: PORR

## Erfolgreicher Start ins neue Jahr

### Neue Großaufträge für die TEERAG ASDAG AG, NL Niederösterreich, im Hochwasserschutz

Bis 2019, vier Jahre früher als geplant, sollen in Niederösterreich alle Gemeinden vor einem schweren Hochwasser geschützt werden. Diese Maßnahmen, wurden seitens der Bundesregierung nach dem Katastrophenhochwasser im Frühjahr 2013 beschlossen. Zwei dieser Projekte wurden zu Jahresanfang an die TEERAG-ASDAG, NL Niederösterreich beauftragt.

Beide Projekte, der Hochwasserschutz Dürnstein entlang der Donau (Auftragswert EUR 8,3 Mio. netto) sowie der Hochwasserschutz Zöbing entlang des Kamp-Flusses (Auftragswert EUR 3,6 Mio. netto), konnten mit innovativen Sondervorschlägen akquiriert werden.



Bereits realisiertes Projekt: Hochwasserschutz Rossatz  
Bild: PORR



Bereits realisiertes Projekt: Hochwasserschutz Spitz an der Donau  
Bild: PORR

## Drittes Hauptbaulos des Koralmtunnels in Bau

Am 17. Jänner erfolgte der feierliche Tunnelanschlag beim dritten Hauptbaulos des Koralmtunnels beim Westportal im Lavanttal

Am Freitag, dem 17. Jänner fand in der Südröhre des künftig 32,9 km langen Koralmtunnels der feierliche Tunnelanschlag statt. Bundesministerin Doris Bures, Landeshauptmann Peter Kaiser und Franz Voves, Desirée Oen vom Kabinett Siim Kallas, Vorstandsvorsitzender Christian Kern der ÖBB-Holding AG sowie Generaldirektor Karl-Heinz Strauss von der PORR nahmen den symbolischen Festakt zum Start der Tunnelvortriebsarbeiten vor. Rund 300 Mio. Euro sind für den Bau veranschlagt, der bis 2020 läuft. Während sich von der Steiermark bereits zwei Tunnelvortriebsmaschinen kontinuierlich in Richtung Kärnten arbeiten, stehen nun die Mineure im Lavanttal in Startposition. Der Tunneldurchschlag wird im Jahr 2016 in der Südröhre angepeilt.

„Der Koralmtunnel stellt das Schlüsselprojekt der 133 km langen Koralmbahn dar“, erklärt ÖBB-Vorstandsvorsitzender Christian Kern. „Nach einer europaweiten Ausschreibung und einem intensiven Prüfungsverfahren kristallisierte sich die PORR als Bestbieter für die Errichtung des Bauloses KAT 3 heraus. Die Aufnahme der Vortriebsarbeiten setzen einen weiteren wichtigen Schritt für die Errichtung einer modernen Bahnachse in den Süden, wo wir insgesamt bis 2025 knapp über 11 Mrd. Euro investieren.“

PORR-Generaldirektor Karl-Heinz Strauss zeigt sich von der Wichtigkeit des Projekts für die gesamte Region überzeugt: „Der Koralmtunnel ist ein wichtiger Baustein für die moderne Verkehrsinfrastruktur von morgen. Zusätzlich ist das Projekt auch für die Aufnahme in das transeuropäische Netzwerk (CORE-Netzwerk) vorgeschlagen und unterstreicht damit die zentrale Stellung unseres Landes im Herzen Europas. Ich bin stolz, dass die PORR ihr über Jahrzehnte erworbenes Wissen bei diesem österreichischen Meilenstein umsetzen darf.“



Bild: LPD/Fritz

### Das Baulos KAT 3 im Detail

Seit Mitte Jänner werden vom Lavanttal ausgehend zwei Tunnelröhren durch den Berg in Richtung Steiermark getrieben. Bei der Südröhre wird der bereits bestehende 8,2 Kilometer lange Sondierstollen durch Aufweitung auf das Vollprofil ausgebaut. Darüber hinaus werden zusätzlich 2,7 Tunnelkilometer im Vollprofil mittels „Neuer Österreichischer Tunnelbaumethode (NÖT)“ neu errichtet. Die Nordröhre mit einer Länge von 12,6 Kilometer wird vorwiegend mit dem Einsatz einer Tunnelvortriebsmaschine aufgeföhren. Die Bauarbeiten laufen bis zum Sommer 2020, die Auftragssumme beträgt rund EUR 300 Mio. Der Tunneldurchschlag wird in der Südröhre im Jahr 2016 erwartet. Die Vortriebslängen in der Steiermark betragen in der Südröhre derzeit über 9,6 km bei einer täglichen Vortriebslänge von bis zu 40 m.

### Vorbereitung der Baustelleneinrichtungsföhre in St. Paul im Lavanttal

Zeitgleich mit dem Tunnelanschlag wurde auch die Baustelleneinrichtungsföhre in St. Paul im Lavanttal für die anlaufenden Bauarbeiten vorbereitet. Hier werden umfangreiche Fabrikationsanlagen errichtet, die für die beiden Tunnelvortriebe notwendig sind. Neben Bürogebäuden, Werkstätten, Lagerflächen, Anschlussbahn und Förderbändern betrifft dies z.B. auch Anlagen zur Betonherstellung und zur Produktion von Tübbing. Im Zweiten Halbjahr 2015 ist geplant, auch hier mit einer Tunnelvortriebsmaschine zu starten. Bis dahin müssen sämtliche Infrastrukturanlagen errichtet und vorbereitet werden. Nach Fertigstellung des Tunnelbaus entsteht auf dieser Fläche der neue IC-Bahnhof im Lavanttal.

# Gleichenfeier Klinikum Baden



Bild: PORR

Am 29.04.2014 wurde die Gleichenfeier des Bauvorhabens Klinikum Baden unter der Teilnahme von Generaldirektor Karl-Heinz Strauss sowie Geschäftsführer Josef Pein abgehalten.

Das Totalunternehmerprojekt wurde 2011 als 2-stufiges Verhandlungsverfahren ausgeschrieben, wobei unter anderem ein Planungsentwurf sowie ein Betriebsorganisationskonzept zu erstellen waren. Nach der Beauftragung im Jahr 2012 wurde gemeinsam mit dem Architekten und den weiteren Fachplanern ein integraler Planungsprozess in den Projektphasen Vorentwurf, Entwurf und Einreichplanung durchgeführt. Dadurch war es möglich, die Optimierungsvorschläge unmittelbar in die Planung einzuarbeiten und eine wirtschaftliche Bauausführung zu ermöglichen.

Insbesondere war die technische Erfahrung von PORR aus den Referenzprojekten der IG Lebenszyklus FH St. Pölten und AK Linz von großer Bedeutung. Im Projekt befinden sich eine stationäre Rehabilitation mit rund 150 Betten für den Bewegungs- und Stützapparat, ein Servicecenter und ein Zahnambulatorium.

Nach Erteilung der Baubewilligung Ende Juni 2013 konnte der Rohbau vom Konsortium, in dem PORR federführend mitwirkt, termingerecht und in hoher Qualität im März 2014 fertiggestellt werden.

In den Ansprachen bedankte sich der Bauherrnvertreter der NÖGKK für die partnerschaftliche Projektabwicklung. Die Übergabe des Projektes mit einer Bruttogeschossfläche von rund 21.000 m<sup>2</sup> wird im Mai 2015 stattfinden.

# PORR erhält Auftrag für Bau des Kraftwerks Obervermunt II

(Wien, 3. Februar 2014) Die PORR erhielt im Rahmen einer ARGE den Auftrag für den Bau des Kraftwerks Obervermunt II in Vorarlberg. Die gesamte Auftragssumme beträgt EUR 120 Mio., der Anteil der PORR 30%. Als Bauende ist Dezember 2017 geplant.

Das Pumpspeicherkraftwerk Obervermunt II wird mit einer Leistung von 360 MW im Turbinen- und Pumpbetrieb das zweitgrößte Kraftwerk der Vorarlberger Illwerke sein. Es entsteht unterirdisch im Montafon zwischen den Stauseen Silvretta und Vermunt und ist als Parallelkraftwerk zum bereits bestehenden Obervermuntwerk konzipiert.

Die Hochgebirgsbaustelle liegt in 1.700 m Seehöhe und wird auch im Winter betrieben, wobei die gesamte Versorgung dann nur über eine Personen- und Materialseilbahn möglich ist. Für die Errichtung des Kraftwerks sind ein umfangreiches Stollen- und Tunnelsystem sowie eine Kaverne für das Krafthaus notwendig. Das im Zuge der Bauarbeiten anfallende Ausbruchmaterial wird zu Betonzuschlagstoffen verarbeitet.

Sehr erfreut über den Auftrag zeigt sich PORR-Generaldirektor Karl-Heinz Strauss: „Die Beauftragung mit diesem technisch und logistisch sehr anspruchsvollen Projekt unterstreicht einmal mehr den ausgezeichneten Ruf der PORR im Kraftwerksbau.“



# PORR führt Kraftwerk Voitsberg nachhaltiger Verwertung zu

## Investorengruppe kauft Kraftwerkskomponenten, Rückbau schreitet voran

(Wien, 19. März 2014) Die PORR, der österreichische Marktführer bei nachhaltiger Umwelttechnik, hat – nach Durchführung einer internationalen Ausschreibung – einer rumänischen Investorengruppe den Zuschlag für die Verwertung der Komponenten aus dem Block III des ehemaligen Braunkohlekraftwerkes Voitsberg erteilt. Im Dezember 2012 hat PORR die Liegenschaften samt dem darauf befindlichen Kraftwerk vom Treuhänder aus dem Sanierungsverfahren der A-TEC Industries AG im Wege eines Asset-Deals erworben. Die Blöcke I und II wurden gemeinsam mit dem ARGE-Partner SCHOLZ Austria GmbH fachmännisch rückgebaut, die darin enthaltenen Stahlteile und Komponenten einer Verwertung zugeführt.

Der rumänische Käufer wird in den nächsten Monaten die wesentlichen Kraftwerkskomponenten aus dem Block III wie Turbinensatz, Generator, Kessel, Kesselwasserspeiseanlage, Pumpen, E-Filter, DeNOX-Anlage und Rauchgasreinigung fachgerecht demontieren und diese anschließend einer Wiederverwendung zuführen.

PORR und SCHOLZ zeigten sich erfreut, dass für den sehr gut erhaltenen Block III ein Käufer gefunden wurde, der für die Anlagenteile Verwendung findet. PORR-Generaldirektor Karl-Heinz Strauss sieht die Bemühungen um eine nachhaltige Verwertung des Kraftwerkes Voitsberg bestätigt: „Es freut mich, dass für die Kraftwerkskomponenten des Block III ein Käufer gefunden wurde, der diese einer Wiederverwendung zuführen wird. Dies unterstreicht unsere Anstrengungen bei Ressourcenschonung und Umweltschutz und ist ein weiterer Beweis für die Verlässlichkeit und Handschlagqualität von PORR.“

# Berlin: Projekt „Living 108“ – Grundsteinlegung am 26.11.2013

Die Porr Deutschland GmbH, Zweigniederlassung Berlin, hat im Jahr 2013 den Auftrag zur schlüsselfertigen Errichtung von 128 hochwertigen Eigentumswohnungen inklusive einer Tiefgarage und drei Gewerbeeinheiten von der Peach Property Group AG mit Sitz in Köln erhalten. Die Peach Property Group AG ist ein führender Entwickler von hochwertigem Wohneigentum im deutschsprachigen Europa.

Am 26.11.2013 hat die Peach Property Group AG in unmittelbarer Nähe des Neubaus des Bundesnachrichtendienstes (BND) den Grundstein für ihr viertes Berliner Projekt gelegt. Auf das erfolgreich abgeschlossene „Living 106“ folgt nun das benachbarte „Living 108“. Grußworte der Architektin Annette Axthelm, von Udo Sauter, zu diesem Zeitpunkt Niederlassungsleiter des Generalübernehmers Porr Deutschland GmbH, Zweigniederlassung Berlin und von Bernd Hasse, CEO der Peach Property Group (Deutschland) AG, begleiteten die traditionelle Grundsteinlegung, an der neben den Baubeteiligten auch zahlreiche Gäste teilnahmen.

128 hochwertigen Eigentumswohnungen mit insgesamt 7.188 m<sup>2</sup> Wohnfläche und drei Gewerbeeinheiten mit zusätzlichen 291 m<sup>2</sup> Fläche. Verantwortlich für den Entwurf zeichnet das Potsdamer Büro Axthelm Architekten. Auf der Eigenkapitalseite beteiligt sich die KAIRONOS Invest AG. Für Living 108 erwartet die Peach Property Group heute ein Vertriebsvolumen von mehr als EUR 35 Mio. Die Wohnungen mit zwei bis vier Zimmern haben Flächen zwischen 38 m<sup>2</sup> und 121 m<sup>2</sup>, die Preisspanne reicht von EUR 197.500 bis EUR 703.000. Dabei sind die Eigentumswohnungen, Penthouses mit Dachterrassen und die urbanen „Living Suites“ bei Living 108 auf unterschiedliche Ansprüche zugeschnitten. Das Angebot der „Living Suites“ steht hier für urbane Wohnungen zur Vermietung mit einem Möblierungsangebot und zusätzlichen Services – ein Konzept, das vor allem auch bei privaten Investoren als Investment sehr beliebt ist. Den Bewohnern werden ein eigener Community Space mit Fitnessbereich, eine gemeinschaftliche Dachterrasse mit Rundblick über Berlin sowie eine Tiefgarage mit 54 Stellplätzen zur Verfügung stehen.



V.l.n.r.: Udo Sauter, GF Porr Deutschland GmbH, Annette Axthelm, Architektin, Bernd Hasse, GF Peach Property Group Deutschland AG  
Bild: PORR

Weitere Informationen finden Sie auf [www.livingsuites.de](http://www.livingsuites.de)

„Mit einem aktuellen Vertriebsstand von mehr als 65 % – über 45 % beurkundet und weitere 20% reserviert - und der anvisierten Fertigstellung für das Frühjahr 2015 sehen wir das Projekt voll im Plan“, erklärte Bernd Hasse bei diesem Anlass.

Auf dem Areal an der Chausseestraße 108/109 in Berlin-Mitte entsteht mit „Living 108“ ein Ensemble von

# PORR Suisse AG erhält Totalunternehmerauftrag zur Errichtung von sieben Mehrfamilienwohnhäusern auf der Winzerhalde im exklusiven Stadtteil Zürich-Höngg

Im Auftrag der Zürich Anlagestiftung (Zurich Insurance Group) vertreten durch Zurich IMRE AG Investment Management & Real Estate errichtet die PORR Suisse AG das zweite gemeinsame Projekt mit Theo Hotz Partner Architekten aus Zürich.

Das Wohnprojekt besticht durch die anspruchsvolle Architektur und die exklusive Lage am Hang an der Limmat. Mit dem Ersatzneubau werden die vier bestehenden Wohnobjekte aus dem Baujahr 1962 durch sieben neue Gebäude ersetzt.

Im Wesentlichen sind folgende Maßnahmen geplant:

- Abbruch und Entsorgung der bestehenden Bauten
- Neubau von 67 Wohnungen im Standard MINERGIE P-Eco
- Unterniveaugarage mit 63 Stellplätzen und Schutzräumen
- sowie einer Geländerekultivierung mit Neugestaltung von Außenanlagen

Das Bauvorhaben erstreckt sich über 12.300 m<sup>2</sup> BGF. Ganz im Sinne der Nachhaltigkeit und des MINERGIE P-Eco Labels wird der Großteil der Energie durch die vorgesehene Flusswassernutzung zur Verfügung gestellt.

Die Auftragssumme beläuft sich auf 26 Millionen CHF. Die Ausführungsplanung startete im April 2014, Beginn der Abbrucharbeiten ist für Juli 2014 angesetzt. Die Wohnungsübergaben sind ab März 2016 vorgesehen.



Bild: Theo Hotz Partner AG, Zürich

# Vienna International Airport

Die PORR erhielt den Auftrag für den Umbau und die Erneuerung des Pier West



Bild: PORR

Anfang April 2014 erhielt die Porr Bau GmbH, Großprojekte Hochbau den Auftrag für den Umbau und die Erneuerung des PIER WEST am Flughafen Wien.

Bereits in den 90er Jahren hat die PORR dieses Gebäude errichtet. Damals wurden in nur 12 Monaten Bauzeit über 12.000 m<sup>2</sup> Passagierabfertigungsflächen und 3.000 m<sup>2</sup> Shops und Lounges errichtet.

Ebenso wurden zwölf Fluggastbrücken installiert, welche den gesicherten Zugang zum Flugzeug ermöglichen. Nach knapp 20 Jahren steht nun die Generalsanierung an, die die PORR, aufgrund langjähriger Flughafenkompetenz als Generalunternehmer, erstanden hat.

Durch die Eröffnung des Check-In-3 haben sich neue Anforderungen an den Pier West ergeben. So werden nun verbesserte Passagierwege und neue Mitarbeiter- und Sonderpassagiersicherheitskontrollen ermöglicht.

Das Hauptziel der Maßnahmen stellt aber die Verbesserung des Komforts der Fluggäste, die Schaffung von zeitgemäßem und ansprechendem Design sowie auch die Steigerung der Retail-Flächen dar.

Im gesamten öffentlichen Bereich werden brandschutz- und sicherheitstechnische Ertüchtigungen vorgenommen.

# „Intelligentes Wachstum“ der PORR auch im polnischen Bahnbau

## Projekte im Gesamtwert von knapp EUR 100 Mio. in Umsetzung

(Wien, 17. Februar 2014) Die PORR baut ihre Stellung am polnischen Bahnbaumarkt weiter aus. Mit den Eisenbahnlinien 18 und 132 befinden sich derzeit zwei große Projekte in Umsetzung. Im vergangenen Jahr konnten bereits mehr als 150 Kilometer im polnischen Schienennetz modernisiert werden. Für 2014 und die Folgejahre rechnet der Baukonzern aufgrund eines hohen Investitionsbudgets der polnischen Bahn (PKP PLK) mit ähnlich guter Auslastung. Vor kurzem wurde zwischen der PORR und der PKP PLK der Vertrag über die Modernisierung der Linie 272 von Kluczbork nach Ostrzeszów (60 km) unterschrieben. Der Auftragswert des bisher größten Bahnbauprojektes der PORR in Polen beträgt etwa EUR 49 Mio., die Ausführung inklusive Planung wird 19 Monate in Anspruch nehmen.

Der österreichische Marktführer bietet alle Bauleistungen im Eisenbahnbau aus einer Hand an. Neben dem Umbau des Schienenweges werden auch die Signaltechnik, die Oberleitung, Bahnsteige, Überfahrten und weitere zur Bahn gehörende Anlagen errichtet oder erneuert.

So erneuert die PORR auf der Eisenbahnlinie 132, die von Breslau über Opole nach Oberschlesien verläuft, 35 Kilometer zweispurige Gleisstrecke inklusive 44 Weichen und die komplette Oberleitung. Hinzu kommt der Neubau von 10 Bahnsteigen, die Modernisierung von 22 Bahnübergängen und die Sanierung zahlreicher Brücken und Durchlässe. Der Auftragswert beträgt umgerechnet etwa EUR 43,5 Mio.

Die Bauarbeiten auf der Linie 18 zwischen Bydgoszcz und Torun laufen bereits seit August 2012 und befinden sich in der Endphase der Ausführung. Sämtliche vom Bauherren vorgegebenen Zwischentermine konnten bis dato eingehalten werden, die Fertigstellung der Hauptarbeiten (inkl. Verkehrsfreigabe) konnte drei Monate vor dem vertraglich vereinbarten Bauende (April 2014) erfolgen. Insgesamt wurden hier 93 km Gleis und 54 Weichen erneuert. Der Auftragswert beträgt etwa EUR 39 Mio.

Die PORR betrachtet Polen als einen ihrer Heimmärkte, in dem das Unternehmen neben dem Hochbau insbesondere in der Infrastruktur sehr gut aufgestellt ist. Generaldirektor Karl-Heinz Strauss sieht die Strategie des „Intelligenten Wachstums“ bestätigt: „Der Bahnbau ist eine der Kernkompetenzen der PORR, in dem wir mit Patenten wie der „Festen Fahrbahn“ auch Technologieführer sind. Mit großem Engagement arbeiten wir daran, mit unseren innovativen Lösungen, hoher Kompetenz und sehr guter Qualität unser Leistungen, auch in Polen zu den Top-Anbietern im Bahnbau zu gehören.“

# Gleichenfeier Styria Media Center Graz

Nach einem Jahr Bauzeit hat der Vorstand der Styria Media Group AG am 20.3.2014 Projektpartnern und gut 110 Arbeitern bei der Gleichenfeier im künftigen Newsroom gedankt. Die neue Heimat des Medienhauses liegt im Budgetrahmen und Zeitplan. Die Schlüsselübergabe des 60 Meter hohen Gebäudes soll im Dezember 2014 stattfinden.



Bauführer Walter Sommer (PORR) und Malte von Trotha bei der Übergabe des Gleichengeldes  
Bild: PORR

85.000 Arbeitsstunden, 18.000 m<sup>3</sup> Beton, 1.800 t Stahl und 13 fertige Stockwerke: Die Gleichenfeier im Rohbau des neuen Styria Media Center Graz (Conrad-von-Hötzendorfstraße) war Anlass, Projektbeteiligten und Arbeitern für ihren Einsatz, ihr Engagement und Schaffen Danke zu sagen. „Die Dachgleiche ist zwar noch nicht ganz erreicht“, sagte PORR-Niederlassungsleiter und Eröffnungssprecher Peter Schaller. „Aber wir wollten die Feier zu einem Zeitpunkt stattfinden lassen, an dem alle Arbeiter noch da sind.“

## Umzug im Jahr 2015

Gut ein Jahr zuvor begann der Erdaushub auf der Baustelle, heute ist der Rohbau mit seinem 60-Meter hohen Büroturm und 18.000 m<sup>2</sup> Bürofläche bis auf wenige Arbeiten vollendet. Das derzeit größte Hochbauprojekt der Steiermark wird ab 2015 die neue Heimat der Styria sein. 1.200 moderne Arbeitsplätze werden den Mitarbeitern im Grazer Bezirk Jakomini künftig zur Verfügung stehen.

## „Strategisch guter Platz“

Markus Mair, Vorstandsvorsitzender der Styria Media Group AG, bezeichnete die Gleichenfeier als „sehr schönen Moment“. Nach einer langen Phase der Entscheidung, ob und in welcher Form das Gebäude errichtet werde, habe man nun viel erreicht. Das neue Styria Media Center sei „das Tor zur Grazer Innenstadt“, gebaut auf einem strategisch guten Platz, von dem man die Kernmärkte, zu denen auch Slowenien und Kroatien zählen, schnell erreichen und sie dank der Höhe des Gebäudes sogar sehen könne. Mair dankte den Arbeitern,

dem Architektenteam von ArchConsult, die ein „wunderschönes Gebäude“ geschaffen hätten sowie der Grazer Wechselseitigen als Projektsteuerer.

## Gleichengeld als eine Art Schmerzensgeld

Malte von Trotha, CFO der Styria Media Group, übergab das Gleichengeld an den Bautrupp, das Hauptpolier und Bauführer Walter Sommer von der PORR stellvertretend für seine Mannschaft entgegennahm. Es ist Sommers letztes Projekt vor der Pension, was von Trotha besonders honorierte: „Das ist eine große Ehre für uns.“ Auch für das Bauleitungsteam gab es ein Gleichengeld, beziehungsweise eher eine Art „Schmerzensgeld für die Änderungen, die wir vorgenommen haben“, schmunzelte der CFO.

## Zufriedene Gäste

Der offizielle Teil der Feier endete mit einem Gleichenspruch eines Lehrlings, der einen kräftigen Schluck aus einem Weinglas nahm und es zuletzt in guter alter Tradition und glückverheißend auf den Boden warf. Es folgte Applaus, unter anderem von Styria-Vorstand Klaus Schweighofer, Nicola Kasakoff (Styria), Josef Praschinger, Othmar Ederer, Patrick Pongratz (Grawe), Hermann Eisenköck und Martin Priehse (ArchConsult) sowie Hubertus Kröll und Oduala Olugbenga (PORR).

(Erstellt: Styria Media Group AG)

# Die PORR baut den Südgürtel in Liebenau

## Straßenbauauftrag in Graz

(Wien, 13.12.2013) Die PORR wurde zusammen mit ihren ARGE-Partnern vom Land Steiermark mit einem neuen Projekt beauftragt: Sie wird in Graz den 2 km langen Lückenschluss zwischen der Puntigamerbrücke und dem Liebenauer Gürtel herstellen. Das Bauvorhaben „Südgürtel“ startete im Jänner 2014 und soll nach 42 Monaten Bauzeit im Sommer 2017 fertiggestellt sein. Das Volumen beträgt rund EUR 70 Millionen netto.

Im Rahmen des „Südgürtels“ im Grazer Bezirk Liebenau wird eine doppelröhriige Unterflurtrasse mit einer Länge von 1.440 m gebaut. Die Anbindung an das bestehende Straßennetz erfolgt über zwei Kreisverkehrsanlagen sowie innenliegende Rampenfahrbahnen, welche parallel zur Unterflurtrasse geführt werden.

„Wir freuen uns sehr über diesen Auftrag“, so Karl-Heinz Strauss, CEO der PORR AG. „Er beweist, dass unsere Kompetenz im Straßen- und Ingenieurbau auch vom Land Steiermark gewürdigt wird. Mit dem Bau des „Südgürtels“ wird die PORR dazu beitragen, die Verkehrssituation im Süden von Graz entscheidend zu verbessern.“

# Neuer Totalunternehmerauftrag für die PORR Suisse AG

(Zürich, 09.01.2014) Die Neuapostolische Kirche Schweiz beauftragte die Porr Suisse AG mit dem Neubau ihrer Kirchenanlage (Sakralkirche und Wohnanlage) in Zofingen Kanton Aargau.

Das Auftragsvolumen für die schlüsselfertige Anlage beträgt CHF 14.55 Mio. netto, Ausführungszeitraum ist von 2014 bis 2016.

Herzstück der Anlage ist ein 4-geschossiger Kirchenbau mit Sakral-, Seminar- und Schulungsräumen. Die gesamte Gebäudehülle wird in gestrahltem Sichtbeton ausgeführt.

Analog dazu entsteht ein 5-stöckiger Wohnbau mit 25 Wohneinheiten, Hobbyräumen und Ateliers im Minergiestandard.

Unter der zentralen Parkanlage und den beiden Baukörpern liegt die Einstellhalle mit 47 Stellplätzen.

Die Größe des Projektes beläuft sich auf ca. 5.560 m<sup>2</sup> BGF.



Bild: PORR



## PORR erhält drei Baulose im Wiener U-Bahn-Netz im Gesamtwert von EUR 68 Mio.

Wiener Linien setzen erneut auf Infrastrukturkompetenz des österreichischen Baukonzerns

Im Jänner 2014 hat die PORR die Ausschreibung der letzten drei Baulose im Wiener U-Bahnnetz mit einem Volumen von EUR 68 Mio. gewonnen und konnte sich als Bestbieter gegen starke Konkurrenz durchsetzen. Bei den drei Abschnitten handelt es sich um bauliche Maßnahmen bei der Verlängerung der U1 nach Süden.

Der Zuschlag umfasst die Baulose „Weichenanlage Favoritenstraße“, „Neulaa“ und „Oberlaa“. Die Bauleistungen beinhalten unter anderem die Errichtung einer Weichenanlage inklusive Stellwerk, die Stationen Neulaa und Oberlaa, zwei Abstellhallen, eine Dachrevisionshalle für zwei Langzüge, ein Betriebsgebäude sowie verschiedene Brückenbauwerke und Fußgängerunterführungen.

Generaldirektor Karl-Heinz Strauss sieht die Strategie des Konzerns, sich noch stärker als Infrastrukturspezialist zu positionieren, bestätigt: „Mit den drei Baulosen kann die PORR erneut ihre hohe technische Kompetenz im U-Bahnbau beweisen. Nach unserem Großauftrag in Katar zum Bau der „Green Line“ der Metro Doha, freut es mich ganz besonders, dass uns auch in unserem Heimatmarkt Österreich drei zentrale U-Bahnlose als Bestbieter zugesprochen wurden.“

# Einschwimmen der Carl-Ulrich-Brücke in Offenbach

Die PORR verbindet mit der neuen Brücke die Städte Frankfurt und Offenbach

Die aus den 1950er Jahren stammende Carl-Ulrich-Brücke ist die direkte Verbindung zwischen dem Offenbacher Nordend und dem Gewerbegebiet Frankfurt/M. und somit eine unverzichtbare Verkehrsader zwischen beiden Städten. Aus Gründen der Verkehrssicherheit und der besseren Verkehrsabwicklung sowie unter Beachtung der künftigen Verkehrsentwicklung wurde die alte Brücke durch einen Neubau ersetzt. Bedingt durch die Aufrechterhaltung des öffentlichen Verkehrs wurde der neue Überbau in Ersatzlage parallel zum Bestandsbauwerk auf temporären Unterbauten erstellt und nach Abbruch des Bestandes innerhalb einer vierwöchigen Sperrpause durch Querverschub in seine Endlage gebracht.



Einschwimmen der Carl-Ulrich-Brücke  
Bild: PORR



Einschwimmen der Carl-Ulrich-Brücke  
Bild: PORR



Einschwimmen der Carl-Ulrich-Brücke  
Bild: PORR



Einschwimmen der Carl-Ulrich-Brücke  
Bild: PORR

Der Stahlverbundüberbau besteht aus einem einzelligen Hohlkastenquerschnitt mit parabolisch gevouteter Unterkante und massiven Stahlbetonpfeilern. Der Durchlaufträger spannt sich über drei Felder mit Stützweiten von 60,86 m, 112,04 m und 60,86 m, also eine Gesamtlänge von 233,76 m. Nach umfangreichen Beräumungsarbeiten von Kampfmitteln aus dem 2. Weltkrieg im Baufeld und den angrenzenden Uferbereichen des Mains konnten die Gründungsarbeiten für die beiden Flusspfeiler und den temporären Widerlagern im Herbst 2013 begonnen werden. Parallel dazu erfolgte die Herstellung des Vormontageplatzes am Offenbacher Mainufer, sodass auch hier im Januar 2014 mit der Anlieferung und Montage des Stahlbau-Mittelteils in einer Länge von 150 m begonnen werden konnte. Durch die Umsetzung eines straffen Zeitplanes und den großen Einsatz aller Projektbeteiligten der PORR und aller Nachunternehmer, konnte das 150 m lange Brückenmittelfeld am 28. April 2014 innerhalb einer Vollsperrung der Wasserschifffahrt auf dem Main, unter großem öffentlichen Interesse, erfolgreich termingerecht eingeschwommen und in Ersatzlage positioniert werden.

## Metro Doha – Green Line – ein Update

Etwa neun Monate nach dem offiziellen Projektstart ist es gelungen, die für ein Großprojekt üblichen Anfangsschwierigkeiten zu überwinden und wieder gut im Zeitplan zu liegen. Mittlerweile zählt unsere Niederlassung in Katar 230 Angestellte und 700 Arbeiter – bis Ende des Jahres werden diese Zahlen auf 350 Angestellte und 2.000 Arbeiter steigen.



Bild: PORR



Bild: PORR



Bild: PORR

Da Arbeitssicherheit bei einem Projekt dieser Größe eine enorme Rolle spielt, umfasst allein das HSE-Team (Health and Safety Executive) derzeit 40 Arbeitssicherheits-Ingenieure, die permanent die Sicherheit der Arbeitsschritte planen und überwachen sowie tägliche Schulungen durchführen. Aufgrund dieser Maßnahmen ist es gelungen, bereits über 1 Million Arbeitsstunden ohne meldepflichtigen (mehr als 24 Stunden Ausfall) Unfall zu erreichen – eine Bilanz die sich sehen lassen kann und die noch weiter ausgebaut werden soll. Auch auf die Qualität der Unterkünfte und die Arbeitsbedingungen auf der Baustelle wird großen Wert gelegt. Bereits in den Vertragsunterlagen wurde hier ein hoher Standard gefordert, der von der ARGE und unseren Sub-Unternehmern strikt befolgt wird.

Die Aushubarbeiten an den Stationen gehen trotz des bereichsweise sehr harten Kalksteins zügig voran – mittlerweile sind etwa 400.000 m<sup>3</sup> Fels ausgebrochen bzw. gesprengt worden. Die geotechnischen Verhältnisse sind allerdings wegen der zahlreichen Verwitterungszonen, Klüfte und Wechsellagen so, dass die Aushubböschungen permanent gesichert werden müssen – bis hin zu verankerten Schlitzwänden. Bei unserer terminkritischsten Station, Al Messila, bei der vier unserer sechs TBMs starten werden, wird demnächst die Aushubsohle erreicht und mit den Betonarbeiten begonnen. Die beiden ersten TBMs wurden bereits bei der Firma Herrenknecht in Schwanau abgenommen und befinden sich momentan auf ihre 2-monatigen Seereise nach Doha. Der geplante Vortriebsstart ist Ende August.

# Neuerlicher Erfolg für die PORR bei Tunnel- und Straßensanierung

## ASFINAG vergibt Generalsanierung der Tunnelkette Bruck/Mur an TEERAG-ASDAG

Im Mai 2014 wurde die PORR-Konzerntochter TEERAG-ASDAG zusammen mit einem Partner von der ASFINAG mit dem Bauvorhaben „TK Bruck BL3.2“ beauftragt. Die Sanierung der Tunnel-, Straßen- und Brückeninfrastruktur in Österreich hat sich in den vergangenen Jahren zu einer Kernkompetenz des PORR-Konzerns entwickelt.

Der Auftrag „TK Bruck BL3.2“ auf der S6 Semmering Schnellstraße beinhaltet die Generalsanierung beider Richtungsfahrbahnen auf einer Länge von 5,5 Kilometer zwischen dem Knoten Bruck/Mur und Oberaich.

Wesentlichstes Element des Auftrags ist die Sanierung von 3,6 Kilometer Tunnel. Darüber hinaus umfasst das Projekt Fahrbahnsanierungen, die Brücken- und Stützmauersanierungen und die Adaptierungen der Lärmschutzwände im Streckenabschnitt.

Die Arbeiten starten im Juni 2014 und sollen nach rund 26 Monaten Bauzeit im Sommer 2016 fertiggestellt sein. Das Auftragsvolumen beträgt rund EUR 49 Millionen.

Generaldirektor Karl-Heinz Strauss sieht die Infrastrukturstrategie der PORR bestätigt: „Mit dem neuen Auftrag zur Generalsanierung der Tunnelkette Bruck kann die PORR ihre Kompetenz im Tunnelbau neuerlich unter Beweis stellen. Gerade das Segment der Sanierungen wird in den kommenden Jahren zunehmend an Bedeutung gewinnen. Die PORR profitiert dabei vom Know-how, das durch die zahlreichen Tunnelprojekte in den vergangenen Jahren aufgebaut wurde. Aktuell werden unter anderem Tunnelbaustellen in der Steiermark und Kärnten (Koralmbahn KAT 3), Deutschland (Stuttgart 21) und Katar („Green Line“ Metro Doha) verwirklicht.“

# Eröffnung Steigenberger Hotel Am Kanzleramt



Bild: PORR

Am 01. Mai 2014 ist termingerecht das neue Steigenberger Haus „Hotel am Kanzleramt“ eröffnet worden. Es befindet sich nahe dem Hauptbahnhof und ist nur ein paar Meter vom Bundeskanzleramt entfernt.

Gebaut wurde in 20 Monaten inklusive der Ausführungsplanung ein 4-Sterne-Plus Hotel mit ca. 26.000 m<sup>2</sup> Bruttogeschossfläche. Das Hotel verfügt über 334 Zimmer inklusive 22 Suiten, einen 700 m<sup>2</sup> großen Wellnessbereich im achten Obergeschoss, ein Restaurant, ein Bistro, eine Bar sowie Veranstaltungs- und Konferenzräume mit insgesamt ca. 1.500 m<sup>2</sup>.

Die Projektentwicklung erfolgte durch Strauss & Co. Development GmbH.

Die Generalunternehmerleistungen inklusive Ausführungsplanungen wurden durch die Porr Deutschland GmbH, Zweigniederlassung Berlin in altbewährter partnerschaftlicher Zusammenarbeit mit Strauss & Co. Development GmbH ausgeführt.

# Impressum

**Verleger und Herausgeber**

PORR AG  
Absberggasse 47  
A-1100 Wien

**Gesamtredaktion**

Mag. Gabriele Al-Wazzan  
T +43 (0)50 626-2371  
gabriele.al-wazzan@porr.at

**Technische Redaktion**

Business Unit 1: Ing. Mag. Uwe Gattermayr

**Leitende Redakteurin**

Mag. Eva Schedl

Bei der vorliegenden Broschüre handelt es sich um eine automatisch generierte Printversion der elektronischen Originalausgabe: [worldofporr.porr-group.com](http://worldofporr.porr-group.com)

[www.porr-group.com](http://www.porr-group.com) | [wop@porr.at](mailto:wop@porr.at)

PORR AG  
Absberggasse 47, A-1100 Wien  
T +43 (0)50 626-0  
F +43 (0)50 626-1111  
[www.porr-group.com](http://www.porr-group.com)

© 2014 PORR AG