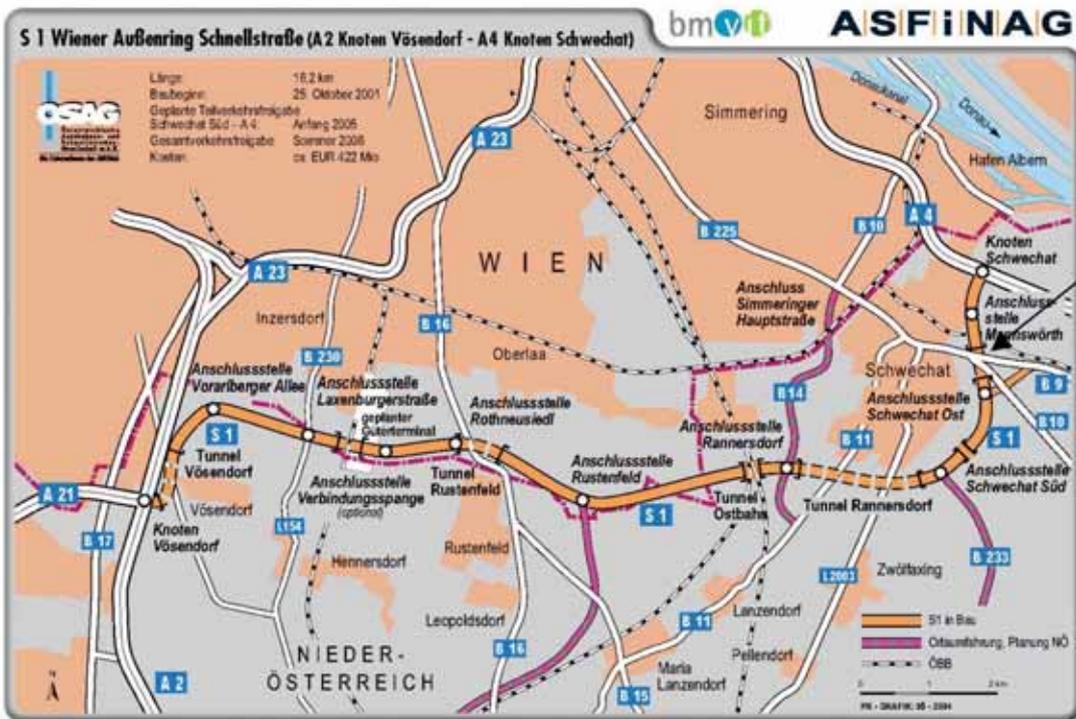


Marcello Gebhardt

## S1 Wiener Außenring Schnellstraße Baulos 8.3 Tieflage Schwechat

DI Marcello Gebhardt  
PORR Technobau und Umwelt AG



Grafik: © ASF INAG

### Projektbeschreibung

Der Wiener Südraum hat in den letzten Jahrzehnten eine rasante Siedlungs-, Einwohner- und Arbeitsplatzentwicklung erlebt. Der Ausbau der Verkehrsinfrastruktur konnte mit dieser dynamischen Entwicklung bisher nicht mithalten.

Die S1 Wiener Außenring Schnellstraße (vormals B301 Wiener Südrandstraße) verbindet die A2 Südautobahn mit der A4 Ostautobahn. Der Querschnitt ist mit je zwei Richtungsfahrbahnen, Abstellstreifen und Mittel-trennung dimensioniert. Die rund 16,20 km lange Trasse mit ihren Umweltschutz-einrichtungen – z.B. Tunnellagen, Lärmschutz, Landschaftsplanung und Architektur – ist das Ergebnis einer interdisziplinären Zusammenarbeit zwischen Technikern und Umweltexperten.

Entlang des Straßenabschnittes sind insgesamt acht Anschlussstellen (Ast) geplant, die in kurzen Intervallen ein Zu- und Abfahren des Verkehrs ermöglichen.

Das Baulos 8.3 beginnt bei km 14.750 nach der Anschlussstelle Schwechat Ost. Anschließend führt es über einen Tunnel mit 190 m Länge durch die Tieflage Schwechat (km 14.872) und in der weiteren Folge über noch zwei Kunstbauten, die Brücke S7 bei km 15.258 und die Brücke OMV bei km 15.387. Das Baulos endet nach der Anschlussstelle Mannswörth (km 15.850) vor der Brücke über die Schwechat.

### Baubeschreibung

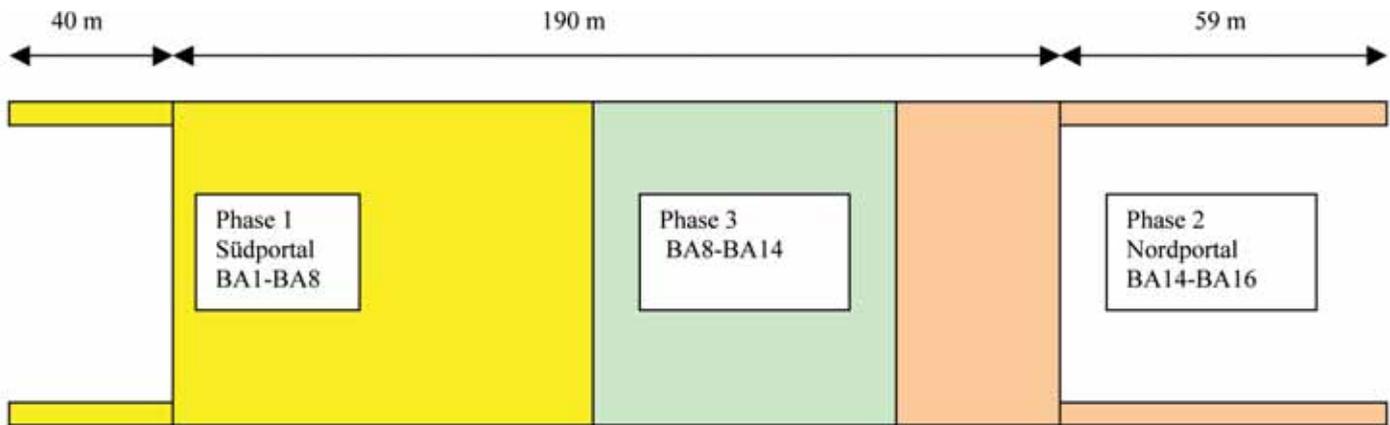
#### Baulos 8.3 – Baumfang

- Errichten des Objektes 14.872, Tieflage Schwechat, km 14.750 bis 15.039
- Neubau des Objektes 15.258, Brücke über die S7 und Anschlussbahn OMV
- Umbau des Objektes 15.387, Brücke über die Anschlussbahn OMV

Mit der Ausführung der Arbeiten beauftragte die ÖSAG die ARGE S1 Baulos 8.3. Die ARGE umfasst die Firmen Habau Hoch- und Tiefbau Ges.m.b.H. (Habau), Alpine-Mayreder Bau GmbH (Alpine), PORR Technobau und Umwelt AG (PTU) und STRABAG AG (STRABAG). Die Baumeisterarbeiten vergab die ARGE S1 Baulos 8.3 an die Sub-ARGE Beton Tieflage Schwechat, die sich aus den Firmen PTU Niederlassung Wien und Alpine Wien zusammensetzt.

Abb. 1: Bauphasenplan Objekt 14.872 Tieflage Schwechat

Alle Fotos und Grafiken: © PORR



### Objekt 14.872 Tieflage Schwechat

Mit der Tieflage Schwechat unterfährt die S1 die Kreuzung von B10 und B9, das so genannte Kugelkreuz. Das Südportal liegt bei km 14.790, das Nordportal bei km 14.980.

Die lichte Weite je Fahrtrichtung beträgt gemäß dem Regelquerschnitt für Kunstbauten 14,60 m für zwei Fahrspuren, Seiten- sowie Abstellstreifen. Die lichte Höhe ergibt sich aus dem erforderlichen Lichtraumprofil von 4,70 m und dem zusätzlichen Freiraum für die Beleuchtung von 25 cm. Sie beträgt

daher mindestens 4,95 m. Im Anschluss an das Nordportal wurde aufgrund der begrenzten Platzverhältnisse zwischen bestehenden Bebauungen und der S1 eine Trogstrecke von 59 m angeordnet (Abb. 1).

#### Baublauf

**Phase 1:**  
Südportal BA 1 – BA 8 Deckelbauweise 06/03 bis 10/03

**Phase 2:**  
Nordportal BA 14 – BA 16  
Deckelbauweise 02/03 bis 07/04

#### Phase 3:

BA 8 – BA 14 Deckelbauweise 05/04 bis 10/04

Um das vom Bauherrn gewünschte Schalungsbild zu erzielen, wurde für die Deckelbauweise 10 cm Sauberkeitsbeton mit Schaltafeln (1 x 2 m) verwendet.

Wie auf Abbildung 6 ersichtlich, sind durch den Aushub unter der Tunneldecke die Schichtungen im Boden sehr gut zu erkennen – schluffiges-sandiges Material einerseits und Baurestmassen sowie Reststoffe unmittelbar unter der Schalung.

Abb. 2: Objekt 14.872 Tieflage Schwechat, Erdbau und Pfahlgründungsarbeiten; 06/03



Abb. 3: Objekt 14.872 Tieflage Schwechat, Südportal; 05/04





Abb. 4: Objekt 14.872 Tieflage  
Schwechat, Bewehrungsarbeiten  
BA 16; 04/04



Abb. 5: Objekt 14.872 Tieflage  
Schwechat, Nordportal: 06/04



Abb. 6: Objekt 14.872 Tieflage  
Schwechat, Schalung auf Erd-  
reich BA 16; 05/04

### Objekt 15.258 – Neubau der Brücke über die S7 und Anschlussbahn OMV

Das Bestandsbauwerk wurde 1981 im Zuge der Errichtung der Budapester Straße B14b erbaut. Die lichte Weite des Bauvorhabens beträgt 135,90 m und ist in fünf Felder unterteilt. Die S1 verläuft in der Zentralachse der B14b, jedoch mit verändertem Regelquerschnitt und Nivelette.

#### Bauablauf

##### Phase 1:

Abbruch des Tragwerkes rechte RFB 120 m  
Herstellung von Widerlager D sowie Verbreiterung der bestehenden Pfeiler

Herstellung eines Spannbetontragwerkes 80 x 15 m Plattenbalken Vorspannung mit Verbund

Tragwerk in zwei Bauabschnitten hergestellt, Bauabschnitt 1 zwischen Widerlager D und Pfeiler C in erhöhter Lage (+ 75 cm) betoniert und anschließend abgesenkt

##### Phase 2:

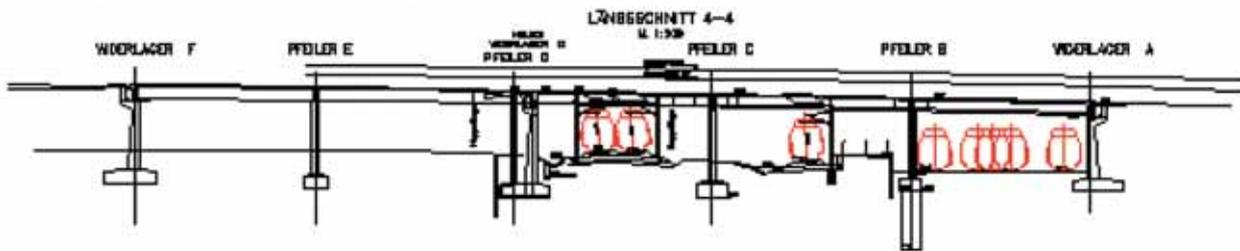
Abbruch des Tragwerkes linke RFB 120 m  
Herstellung von Widerlager D sowie Verbreiterung der bestehende Pfeiler

Herstellung eines Spannbetontragwerkes 80 x 15 m Plattenbalken Vorspannung mit Verbund

Tragwerk in zwei Bauabschnitten hergestellt, Bauabschnitt 1 zwischen Widerlager D und Pfeiler C in erhöhter Lage (+ 75 cm) betoniert und anschließend abgesenkt

Die Abbrucharbeiten des Brückentragwerkes gestalteten sich schwieriger als erwartet. Die Abstimmung mit den ÖBB und der OMV, den beiden Anrainern, war für die

Abb. 7: Objekt 15.258, Längsschnitt Brückentragwerk Brücke S7



erfolgreiche Durchführung der Arbeiten von wesentlicher Bedeutung.

Der Abbruch des Tragwerkes der rechten RFB wurde folgendermaßen vorgenommen: Wie Abbildung 7 verdeutlicht, hatte das bestehende Tragwerk fünf Felder. Der Abbruch in den Feldern 1 und 2 erfolgte konventionell mit Bagger und einem hydraulischen Hammer. In den Feldern 3, 4 und 5 wurden zunächst Fahrbahnplatte und Kragplatte selektiert (Schrämmschnitte) und die herausgelösten Platten verhooben (siehe Abb. 9). In einem zweiten Schritt wurden die Hauptträger unter Zuhilfenahme eines Schutzgerüsts (Vorschreibung ÖBB) mit einer Seilsäge (ca. 1,5 m<sup>3</sup>) geschnitten und anschließend in Teilen von 10 bis 25 t verhooben (siehe Abb. 10).

Abbildung 11 zeigt das Tragwerk Brücke S7 rechte RFB in erhöhter Lage + 75 cm auf hydraulischen Pressen gelegen.

Zwecks Beschleunigung des Bauablaufes musste das Abbruchkonzept für das zweite Tragwerk geändert werden. Durch intensive Gespräche mit den ÖBB war es möglich, das Konzept folgendermaßen zu modifizieren: Im Feld über den Gleisen 1 und 2 der Flughafen Schnellbahn (CAT) wurde in Nacht- und Wochenendeinsätzen der 80 t schwere Mittelteil mit einem 500 t-Autokran verhooben. Auf Abbildung 11 ist der Bauzustand nach dem Verheben der beiden 80 t schweren Teile zu sehen.

Über Gleis 3 konnte das Tragwerk konventionell abgebrochen werden. Wie auf Abbildung 13 zu erkennen ist, wurde über den Gleisen der ÖBB eine Polsterschüttung aufgebracht und das Tragwerk bei ständiger statischer Kontrolle mittels eines Hydraulikbaggers abgebrochen.

Abb. 8: Objekt 15.258, Abbruch rechte RFB; 12/03

Alle Fotos und Grafiken: © PORR



Abb. 9: Objekt 15.258, Abbruch rechte RFB Fahrbahnplatte; 12/03



Abb. 10: Objekt 15.258, Abbruch rechte RFB; 01/04





Abb. 11: Objekt 15.258, rechte RFB Tragwerk in erhöhter Lage + 75 cm; 12/03



Abb. 13: Objekt 15.258, Abbruch in konventioneller Form Gleis 3 linke RFB



Abb. 14: Objekt 15.258 Brücke S7, Widerlager D: 07/04

Alle Fotos und Grafiken: © PORR

Die Polsterschüttung von ca. 1,50 m verhinderte eine Beschädigung des Gleiskörpers. Als Nachweis, dass die Abbrucharbeiten keine Beeinträchtigungen der Gleisanlagen verursachten, wurden Kontrollmessungen vor und nach dem Abbruch des Tragwerkes angeordnet.

Widerlager), Herstellen der Fundamente, Verbreiterung der Stützen bzw. Widerlager, Abtragen der bestehenden Randbalken, Fahrbahnbeläge, Isolierung etc. sowie das Herstellen der Tragwerksverbreiterungen. Dazu wurde je Richtungsfahrbahn ein neuer Spannbetonträger errichtet.

Weitere Aufgaben waren: das Herstellen neuer Randbalken, die Erneuerung von Brückenabdichtung, Übergangkonstruktion, Fahrbahnbelägen etc. sowie die Errichtung der vorgesehenen Brückenausrüstung (Entwässerung, Geländer, Leitschienen, Lärmschutzwand).

### Objekt 15.387 – Umbau der Brücke über Anschlussbahn OMV

Dieses Bestandsbauwerk wurde ebenfalls 1981 als Teil der Budapester Straße B14b zur Überführung der OMV Gleisanlagen errichtet. Die lichte Weite beträgt 55 bis 57 m und ist in zwei Felder unterteilt. Die für die beiden Richtungsfahrbahnen getrennten Tragwerke wurden als vorgespannte Plattenbalken hergestellt. Zur Anpassung an die Anlagenverhältnisse der S1 ist eine Verbreiterung des Tragwerkes samt Unterbauten vorgesehen. Das rechte Tragwerk wird um 2,60 bis 3,80 m, das linke (RFB Vösendorf) um 2,17 m verbreitert.

Die Arbeiten umfassten im Wesentlichen: Baugrubenaushub samt allfälliger Baugrubensicherung (Spundwandsicherung), Tiefenfundierung mittels HDBV Säulen im Bereich der Verbreiterung der Unterbauten (Pfeiler,

Abb. 12: Objekt 15.258, Abbruch Gleis 1 und 2 linke RFB





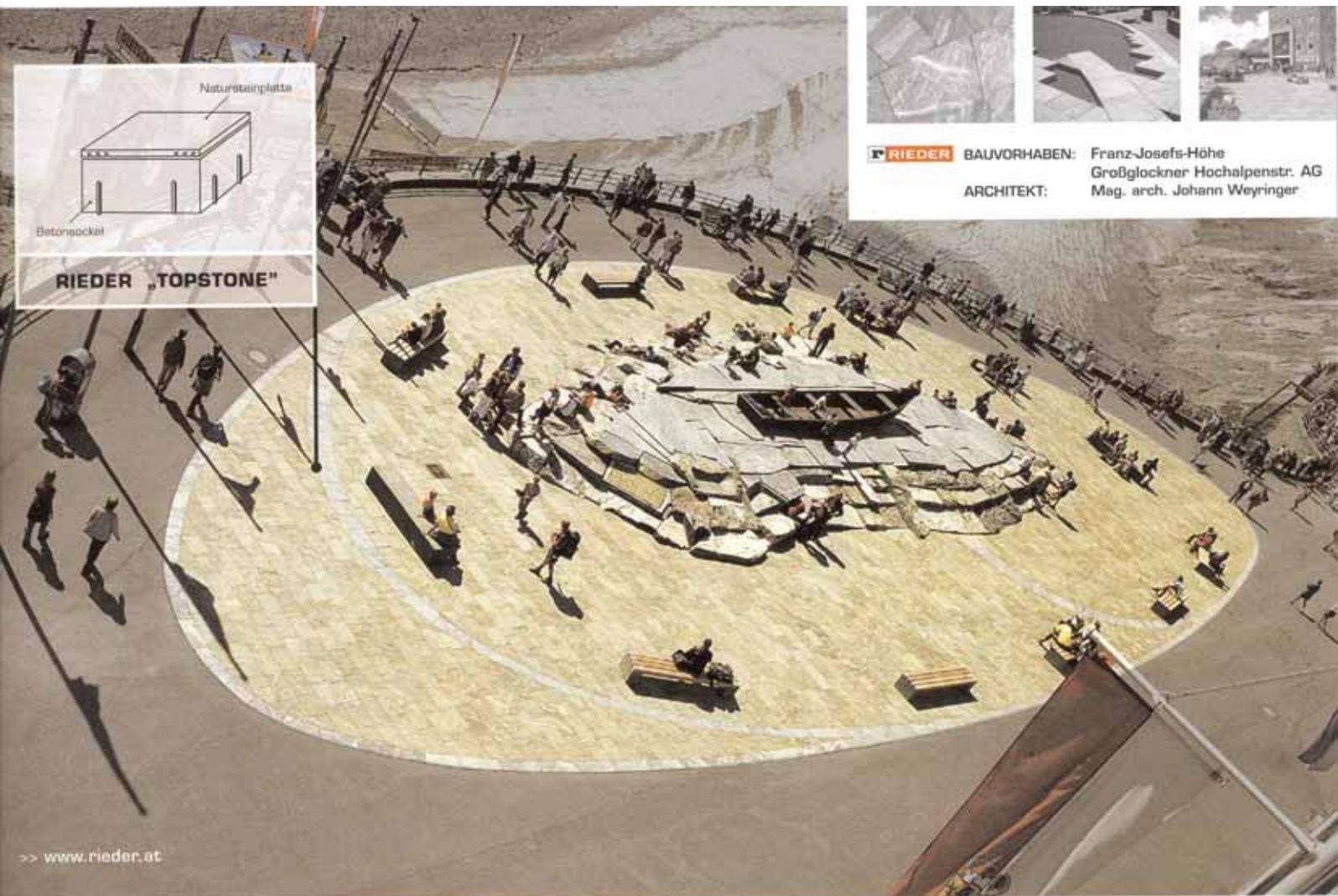
Abb. 15: Objekt 15.258 Brücke S7, linke RFB BA 1 Schalung; 08/04



Abb. 16: HDW-Abtrag Tragwerk Brücke OMV; 02/04



Abb. 17: Brücke OMV, Schalung Träger 6; 05/04



**RIEDER** BAUVORHABEN: Franz-Josefs-Höhe  
 Großglockner Hochalpenstr. AG  
 ARCHITEKT: Mag. arch. Johann Weyringer

>> [www.rieder.at](http://www.rieder.at)

**RIEDER „TOPSTONE“** >> Gesamtstärke 10 cm (3 cm Naturstein auf 7 cm Betonsockel)

