

## Direktverbindung Rosario-Victoria



### Projektdaten

**Bauherr:** Argentinisches Ministerium für Wirtschaft, Bau und öffentliche Infrastruktur

**Auftragnehmer:** Arbeitsgemeinschaft Puentes del Litoral, bestehend aus 6 Firmen, HOCHTIEF als Partner mit einem Anteil von 26 %

**Gesamtlänge:** 59,4 km

**Brückenbauwerke:** 12,3 km

**Schrägseilbrücke:** 608 m

**Ostviadukt:** 2.368 m

**Westviadukt:** 1.122 m

**12 Nebenbrücken:** 8,184 km Gesamtlänge

**Dämme:** 47,1 Kilometer mit 22 Mio m<sup>2</sup> Aufschüttung

**Auftragswert:** 378 Millionen US\$

**Bauphase:** September 1998 bis Mai 2003

**Konzessionsdauer:** 25 Jahre inklusive Bauzeit

### Gesamtmassen:

Beton	275.000 m <sup>3</sup>
Bewehrung	63.000 t
Spannstahl	3.130 t
Bohrpfähle	26.250 m
Straßenoberfläche	562.500 m <sup>2</sup>



HOCHTIEF realisierte bereits vor 30 Jahren mit dem Tunnel zwischen den Städten Paraná und Santa Fé den ersten festen Verkehrsweg zu der Region zwischen den Flüssen Rio Paraná und Rio Uruguay. Bei der technisch anspruchsvollen, direkten Verbindung zwischen den Städten

Rosario und Victoria beweist HOCHTIEF erneut seine Leistungsfähigkeit: Das staatlich geförderte Bauvorhaben umfasst neben der Planung und dem Bau von Brücken und Straßen auch die Projektfinanzierung. HOCHTIEF ist

mit 26 Prozent an dem Betreiber- und Baukonsortium beteiligt und wird die Strecke mit internationalen und lokalen Partnern 21 Jahre lang betreiben, bevor sie in den Besitz des argentinischen Staates übergeht.

### HOCHTIEF Construction AG

Opernplatz 2  
45128 Essen  
Telefon: 0201 824-0  
Telefax: 0201 824-27 77

www.hochtief-construction.de  
E-Mail: info@hochtief.de

# Mehr als ein Brückenschlag.

Die Stadt Rosario liegt zirka 300 Kilometer nordwestlich der argentinischen Hauptstadt Buenos Aires am Fluss Paraná. Das neue, zirka 59 Kilometer lange Straßen-Brücken-Projekt durch eine unwegsame Sumpf- und Flusslandschaft verbindet die Städte Rosario und Victoria direkt und ist damit ein wesentlicher Schritt zum Ausbau der Handelswege in Argentinien.

Insgesamt zwölf Kilometer der Verbindung führen über Brücken und etwa 47 Kilometer über aufgeschüttete Dämme. In Spitzenzeiten waren auf der Baustelle bis zu 1.300 Menschen beschäftigt.

## Die Hauptbrücke

Das Herzstück des neuen Bauwerks ist eine vierspurige Schrägseilbrücke über den Paraná-Fluss mit einer Länge von 608 Metern und einer Mittelspannweite von 350 Metern.

128 Schrägseile ermöglichen die große Spannweite der Hauptbrücke. Dabei werden je Schrägseil zwischen 23 bis 67 Kabel benötigt, die jeweils aus sieben galvanisierten Litzen bestehen. Die Bruchlast beträgt 1 770 N/mm<sup>2</sup>.

Die zwei Brückenpfeiler – Ortbetonpylone mit jeweils 121 Metern Höhe über der Pfahlkopfplatte – sind mit zwei Querbalken verbunden. Die Gründungen und der Unterbau bestehen aus verrohrten Großbohrpfählen mit zwei Metern Durchmesser, die an Ort und Stelle im Wasser hergestellt wurden. Ein Vorbaugerüst – abgehängt an den Schräg-

seilen – ermöglichte die in-situ-Betonierung des Überbaus mit vier Fahrspuren. Eine spezielle Konstruktion sichert die Pylone und einige angrenzende Pfeiler gegen etwaige Schiffskollisionen. Innerhalb von 48 Monaten entstanden darüber hinaus zwei Zufahrtsbrücken, der Ost- und Westviadukt.



## Technische Herausforderungen

Alle Brückenpfeiler auf dem lehmhaltigen, sandigen Bauuntergrund sind durch Pfähle mit einem maximalen Durchmesser von zwei Metern gegründet.

### Das Ost-Viadukt

Das Ost-Viadukt ist vierspurig und hat eine Gesamtlänge von 2.368 Metern. Gründungen und Unterbau bestehen aus verrohrten Großbohrpfählen mit zwei Metern Durchmesser, die vor Ort im Wasser hergestellt wurden. Der Überbau mit einer Regelspannweite von 60 Metern wurde als vorgespannter, dreistegiger Ortbetonplattenbalken mittels einer 1.200 Tonnen schweren Vorschubrüstung hergestellt.

### Das West-Viadukt

Das ebenfalls vierspurige West-Viadukt hat eine Gesamtlänge von 1.122 Metern. Brückenpfeiler auf Flachfundamenten bilden den Unterbau. Der Überbau, ausgeführt als mehrstegiger Plattenbalken, besteht aus vorgefertigten Trägern mit einer Regelspannweite von 35,35 Metern, eingesetzten Fertigteilplatten und einem örtlich aufgebrachtem Aufbeton, der die Teile monolithisch verbindet.

### Die Nebenbrücken

Zur Verbindung Rosario-Victoria gehören zwölf Nebenbrücken mit jeweils zwei Spuren und einer Gesamtlänge von etwa acht Kilometern. Verrohrte Großbohrpfähle mit 1,8 Metern und zwei Metern Durchmesser, die vor Ort im Wasser hergestellt wurden, sind die Basis für die Gründungen und den Unterbau bei zehn der Nebenbrücken. Der Überbau hat eine Regelspannweite von 60 Metern und wurde als vorgespannter, zweistegiger Plattenbalken mittels einer 770 Tonnen schweren Vorschubrüstung hergestellt.

### Nassbaggerarbeiten und Aufspülungen

Auf einer Länge von insgesamt 47,1 Kilometern führt eine zweispurige Straße über 13 aufgespülte Erdämme durch das Sumpfgebiet. Die 15 Meter breite Dammkrone befindet sich sechs Meter über dem mittleren Wasserspiegel.

Unterstromseitig wurde ein 25 Meter breiter Servicekanal über eine Länge von 27 Kilometern ausgebaggert. Insgesamt wurden 22 Millionen Kubikmeter Material bewegt, hinzu kommen 4,5 Millionen Kubikmeter Erdreich aus Abbaggerungen für die Arbeitsbecken zu den Bohrpfahlgründungen, den Servicekanal und die Stichkanäle.

Das Bauwerk wurde betriebsfertig einschließlich aller Straßenbau-, Entwässerungs- und sonstiger Arbeiten sowie der gesamten Betriebstechnik errichtet. Die gesamte Bauzeit betrug 48 Monate.