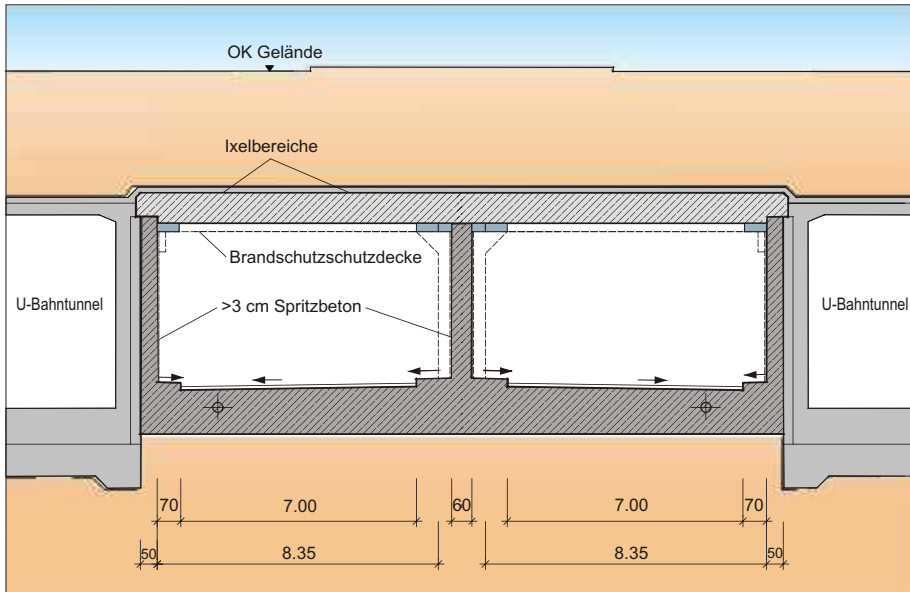


Tunnel Bundesplatz, Berlin



Tunnelquerschnitt

Bauherr / Auftraggeber
Senatsverwaltung für
Stadtentwicklung, Berlin

Planungsdauer
Oktober 2003 - 2007

Bauzeit
2005 - 2007

Baukosten
Ca. 2,0 Mio. EUR

Projektdaten

- Länge Gesamt-
bauwerk: 589 m
- Tunnel: 281 m
- Rampen: 175 m / 133 m
- Lichte
Tunnelbreite: 8,35 m

Der Straßentunnel Bundesplatz verbindet die beiden Berliner Bezirke Tempelhof-Schöneberg und Charlottenburg-Wilmersdorf für den Durchfahrtsverkehr auf der Bundesallee in Nord-Süd-Richtung. Er unterquert dabei die kreuzenden bzw. einmündenden Straßen Wexstraße, Detmolder Straße, Südwestkorso und Varziner Straße.

Der von 1962 bis 1967 erbaute Tunnel ist als Zweifeld-Rahmen mit gelenkig gelagerter Mittelunterstützung in offener Stahlbetonbauweise errichtet worden. Die Tunneldecke ist 90 cm, die Außenwände 50 cm und die Mittelwand 60 cm stark. Die Gründung erfolgt über die i. M. 1,55 m dicke Tunnelsohle als Flächen-gründung.

Der Trog und die Stützwände sind ebenfalls flach gegründet. Die Stützwände an den Rampen gründen z. T. auf dem darunter liegenden U-Bahntunnel.

Jede der zwei Tunnelröhren nimmt zwei Richtungsfahrbahnen sowie zwei Notgehwege auf. Die lichte Tunnelbreite beträgt je Röhre 8,35 m (Fahrbahnbreite 7,00 m), die Tunnelhöhe erreicht bis zur vorhandenen Schallschutzdecke mindestens 4,53 m (insgesamt i. M. 5,56 m).

Die Länge des Gesamtbauwerks beträgt 589 m und setzt sich zusammen aus 175 m nördlicher Rampe, 281 m Tunnel und 133 m südlicher Rampe.

Trotz diverser Schadensbeseitigungen seit Inbetriebnahme des Tunnels im Jahr 1967 traten erhebliche Bauwerksmängel an Tunnel, Rampen und Trögen auf.

Insbesondere an den freiliegenden Betonflächen der Tunnelwände waren bereichsweise umfangreiche Betonabplatzungen und korrodierte Bewehrung auf ca. 5 % der Gesamtfläche feststellbar. Die ursprüngliche Verfließung der Tunnelaußenwände wurde wegen Abgängigkeit schon vor Jahren entfernt. Lediglich die Mittelwand war noch mit einer Schallschutzverkleidung aus Keramikwaben versehen.



Tunnelportal Bestand

Tunnel Bundesplatz, Berlin



Tunnel Bestand, Rampenbereich

Leistungen Krebs und Kiefer

Leistungen der Objekt- und Tragwerksplanung "Tunnelinstandsetzung"

- Entwurfsplanung für die Grundinstandsetzung
- Erstellung der Ausschreibungsunterlagen
- Konstruktive Prüfung der Ausführungsplanung
- Prüfung des konstruktiven Brandschutzes
- Planmanagement
- Statische Prüfung

Die Betondeckung war in größeren Bereichen unzureichend und der Chloridgehalt überschritt bereichsweise auch noch hinter dem Bewehrungshorizont die zulässigen Grenzwerte, wohingegen die Karbonatisierungstiefe im Wesentlichen unkritisch war.

Die Rampen- und Trogwände waren auf der Straßenseite mit einem Oberflächenschutzsystem, vermutlich OS-D, versehen. Die Betondeckung war in weiten Bereichen unzureichend. Die Oberfläche wies bereichsweise Hohlstellen und Betonabplatzungen auf. In diesen Bereichen war die Bewehrung korrodiert.

Die Oberflächenbeschichtung war an Einzelstellen gelöst und vereinzelt trat Wassersackbildung auf. Teilweise wurden lose Fugenabdeckungen festgestellt und das Geländer auf der nördlichen Brüstungswand war stark korrodiert.

Die Instandsetzungsmaßnahmen der Tunnelwände, Rampen- und Trogwände werden im Folgenden kurz beschrieben:

Nach Abtrag der oberflächennahen Schicht zur Freilegung des Korngerüsts, Säubern und Entrosten der freigelegten Bewehrung, Aufbringen des Korrosionsschutzes auf die freiliegende

Bewehrung und Verpressen der vorhandenen Risse erfolgte der Auftrag von Spritzbeton, Schichtdicke in Abhängigkeit vom vorherigen Abtrag, komplett jedoch mindestens 3,0 cm zur Sicherstellung ausreichender Betondeckung und des Brandschutzes. Nach Spachtelung der instand gesetzten Flächen zur Erreichung der erforderlichen Rauheit erfolgte eine Beschichtung mit einem Oberflächenschutzsystem OS-D II.

Die Abdeckungen der Dehn- und Trennfugen in den Wänden des Gesamtbauwerks wurden erneuert.

Am Kopf der Rampen- und Trogwände wurden die Abdeckungen und das Aufsatzgeländer erneuert, die Tunneldecke wurde mit Brandschutzplatten verkleidet.

Der Tunnel erhielt eine neue Beleuchtung sowie Videoüberwachung und beleuchtete Fluchtwegpiktogramme.