

## Tunnel Wilhelminenstraße Darmstadt



Seitliche Zufahrt in Tunnel und Parkdeck von der Rheinstraße

Der Tunnel Wilhelminenstraße ist heute selbstverständlicher Bestandteil des Stadtrings um die Darmstädter City mit ihren weitläufigen Fußgängerzonen. Durch die Verlegung des Autoverkehrs in die zweite Ebene konnte dieser Bereich nach Westen - bis zur Grafenstraße - erweitert werden. Gleichzeitig können die

unter dem benachbarten Luisen-Centrum entstandenen 550 Pkw-Einstellplätze über die Tunnelrampen erreicht werden, ohne den Fußgängerverkehr auf der Oberfläche zu beeinträchtigen.

Der Verkehrsentswurf für eine so schwierige Planungsaufgabe entsteht unter Beachtung bestimmter Vorgaben und vielseitiger, problemreicher Randbedingungen durch eine Vielzahl von Einzelleistungen, die hier im Detail nicht dargestellt werden können.



Gebäudeabfangung und aufgeständerter Fußgängerweg zu den Läden in der Wilhelminenstraße



Die gesamte Wilhelminenstraße ist eine Baugrube



Erstellung der Tunnelbauwerke in offener Bauweise

### Bauherr

Magistrat der Stadt Darmstadt

### Auftraggeber

Stadtbauverwaltung,  
verantwortlich: Tiefbauamt

### Objektplaner

Krebs und Kiefer

### Bauzeit

1975 - 1977

### Projektdaten

Drei- bis fünfspuriger Straßentunnel im Zentrum der Stadt:

- Tunnellänge: 540 m
- Öffentliche Zu- und Ausfahrtsrampen: 350 m
- Zu- und Ausfahrtsrampen Garagen: 235 m
- Umbauter Raum: 84.000 m<sup>3</sup>
- Stahlbeton: 30.000 m<sup>3</sup>
- Betonstahl: 3.200 t

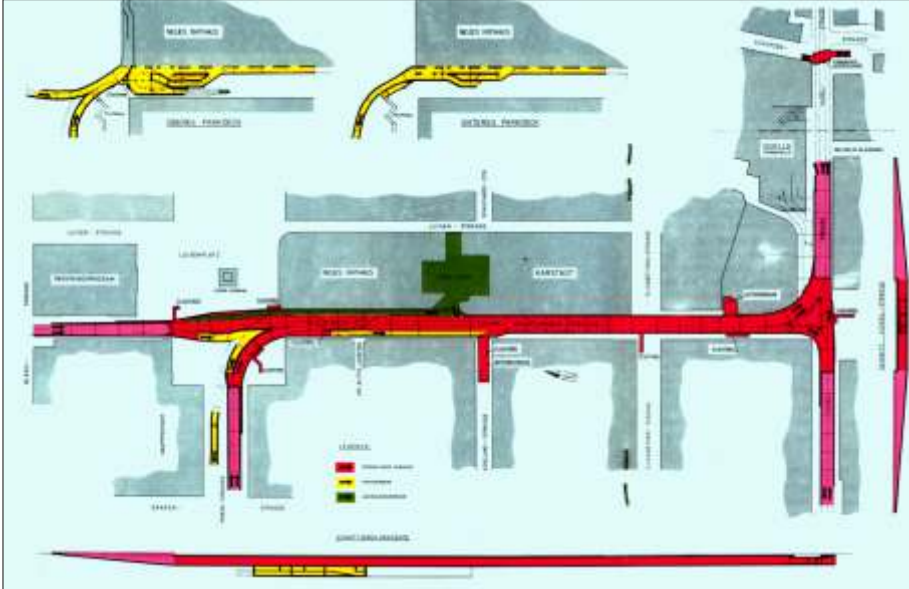
### Leistungen Krebs und Kiefer

- Objektplanung
- Tragwerksplanung
- Koordination
- Begleitung Genehmigungsverfahren
- Bauoberleitung
- Alle Leistungsphasen



Bewehrungsarbeiten

## Tunnel Wilhelminenstraße Darmstadt

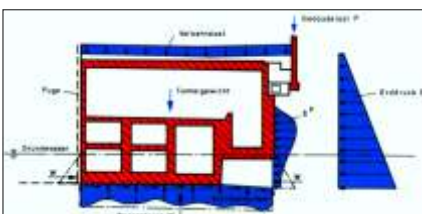


Lageplan Tunnelbauwerk Wilhelminenstraße

Besondere Erschwernis ergaben sich aus der beengten Lage des Tunnelbauwerkes und der Rampen innerhalb der bestehenden und geplanten Bebauung. Zu den Schwierigkeiten des Entwurfs gehörte bei den vielfältigen verkehrlichen Anforderungen an das Bauwerk auch die Sicherstellung eines flüssigen und gefahrlosen Verkehrsablaufs sowie die problemlose Anbindung der Parkdecks und Ladehöfe im Tunnel.

Der bis zu fünf Fahrspuren umfassende Tunnelquerschnitt beanspruchte z. T. den gesamten Straßenraum zwischen der Häuserfront an der Westseite und dem neuen Luisen-Centrum mit angrenzendem Kaufhaus an der Ostseite, die zeitgleich errichtet wurden.

Bevor mit der eigentlichen Baumaßnahme begonnen werden konnte, mußte deshalb das gesamte Versorgungsnetz



Tunnelquerschnitt mit Belastung

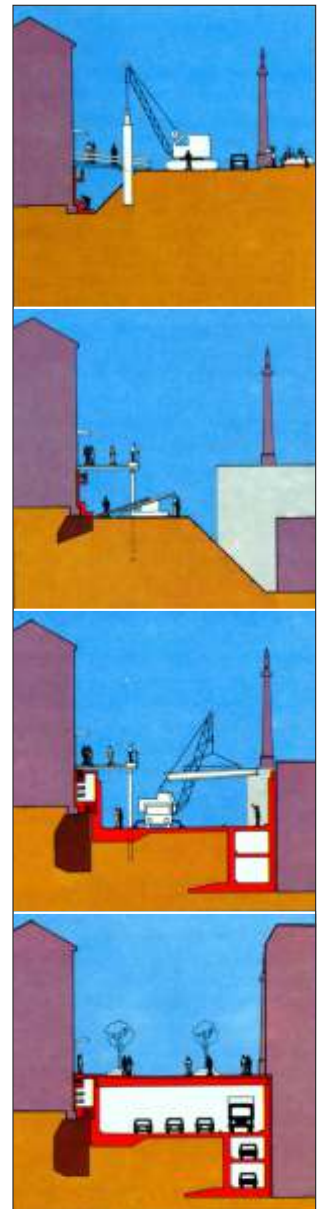
zunächst an sicherer Stelle neu verlegt werden. Dabei durfte die Versorgung zu keinem Zeitpunkt unterbrochen werden. An der engsten Stelle entstand auf einer Länge von ca. 150 m ein begehbare Versorgungschanal, in dem alle Leitungen des Abschnitts untergebracht werden konnten.

Der rechteckige z. T. mehrgeschossige Tunnel wurde in offener Bauweise errichtet. Die maximale Aushubtiefe - unmittelbar vor der westlichen Gebäudefront - betrug ca. 12,0 m. Der in diesem Abschnitt anstehende Kiesboden erlaubte die chemische Bodenverfestigung, so dass die Gebäude auf rückverankerten Injektionskörpern ruhten, bis der Baukörper des Tunnels fertiggestellt war.

Der anstehende Baugrund reicht vom Rheingrabenkies (Luisenplatz bis Adlungstraße) über eine Verwerfungszone mit geröllhaltigen Schluffen bis zu verwittertem und schrägklüftigem Granit eines Odenwaldausläufers (Elisabethen- und Hängelstraße). Überschnittene Bohrpfahlwände sicherten die Baugrube in diesem Abschnitt, für deren Herstellung in dem nicht standfesten Granit Kreuzmeißel eingesetzt werden mußten. Die Geduld der Anwohner verdient noch heute Bewunderung und Respekt.

### Besonderheiten:

Durchführung der Baußnahme in der Einkaufsstraße "Wilhelminenstraße" mit starkem Fußgängerverkehr unter Aufrechterhaltung der Zugänglichkeit zu den angesiedelten Geschäften. Ebenso mußten die Gebäude für eventuell notwendige Rettungsmaßnahmen durchgängig erreichbar bleiben.



Bauablauf in der Wilhelminenstraße