

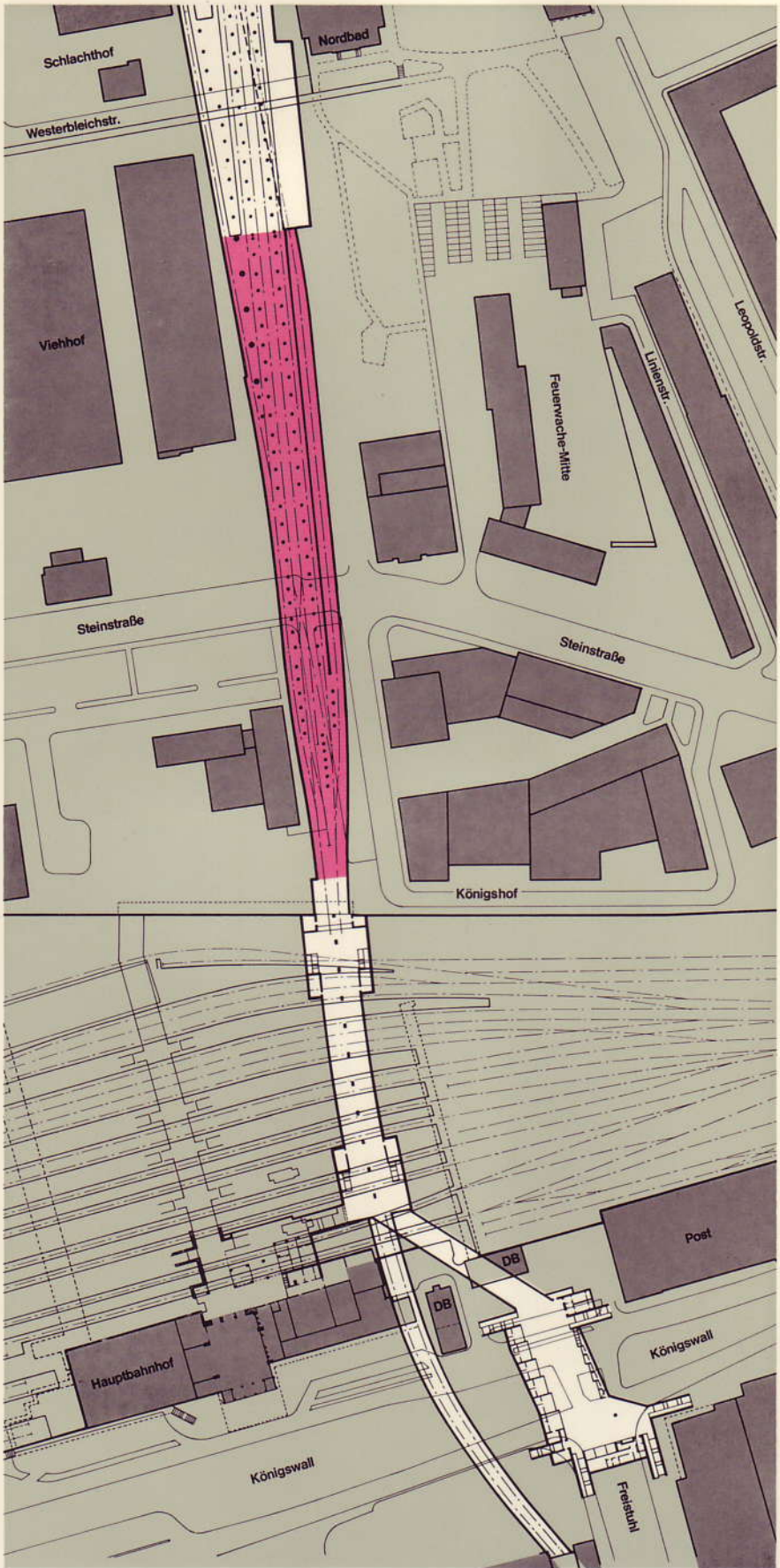
STADTBAHN DORTMUND



**FAHRTUNNEL MIT ABSTELLANLAGE
VOM KÖNIGSHOF BIS WESTERBLEICHSTR.**

BAULOS 1b

Das Stadtbahnbaulos 1b sieht die Errichtung eines mehrgleisigen Fahrtunnelbauwerks von rd. 255 m Länge unmittelbar nördlich des Dortmunder Hauptbahnhofs vor. Auf diesem Streckenabschnitt zwischen Königshof und Westerbleichstraße wird die Verzweigung der Stadtbahnlinien I und V eingeleitet. Das Bauwerk ist darüber hinaus so weit aufgeweitet, daß zwei Abstellgleise der im Norden anschließenden Haltestelle „Leopoldstraße“ darin Platz finden. Das Hauptbauwerk ist mit einer Überdeckung von rd. 1,5 m oberflächennah angeordnet. Das rechte Gleis der Linie V wird – der Forderung nach kreuzungsfreier Führung entsprechend – im Nebentunnel abgesenkt und liegt am Losende bereits teilweise unterhalb des Haupttunnels.



Der Ausbau eines regionalen Stadtbahnnetzes zur Bewältigung des Personenverkehrs im Ruhrgebiet wurde 1968 von der Landesregierung NW im „Entwicklungsprogramm Ruhr“ als besonders vordringlich dargestellt.

Im Rahmen der Untersuchungen zum Generalverkehrsplan NW wurde von der Landesregierung, gemeinsam mit der Deutschen Bundesbahn und den Planungs- und Verkehrsträgern der einzelnen Gemeinden, das „Stadtbahnnetz Ruhr“ entworfen. Dieses geplante Verbundsystem besteht aus:

den S-Bahn-Linien der DB mit vorwiegender Ost-West-Orientierung und den Stadtbahnlinien der Gemeinden, die eine lokale Nord-Süd-Erschließung übernehmen sollen.

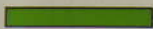
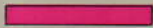
Auf Dortmunder Gebiet sind zunächst zwei Linien dieses Stadtbahnnetzes mit einer Gesamtlänge von rd. 30 km geplant.

Die Stadtbahnlinie I kommt aus dem Raum Lünen-Brambauer, durchquert die Innenstadt und erreicht über drei Abzweige die Ortsteile Hacheney, Hörde und Aplerbeck.

Die zweite Linie – die Stadtbahnlinie V – beginnt nördlich des Hauptbahnhofs und verläuft in westlicher Richtung über Dortmund-Huckarde bis nach Castrop-Rauxel (Süd).

Kommunale Ergänzungsstrecken zwischen Grevel und Barop sowie zwischen Brackel und Dorstfeld werden das Nahverkehrsnetz weiter verdichten. Der Bau des Abschnittes Innenstadt wurde vom Rat der Stadt Dortmund am 22. September 1969 beschlossen und am 22. Oktober 1969 begonnen. Die Rohbauarbeiten am Baulos 1b laufen seit dem 11. Oktober 1972 und werden voraussichtlich im Frühjahr 1974 beendet sein.

Mit der Durchführung dieser Arbeiten begibt sich der Stadtbahnbau erstmals auf das Gebiet des sanierungsbedürftigen Dortmunder Nordens. Der nördlich der Steinstraße gelegene städtische Viehhof mußte in seiner Substanz bereits stark beschnitten werden. Der Schlachthof mit den restlichen Viehhof-Anlagen wird ab 1. 1. 1974 aufgegeben, so daß einerseits der Stadtbahnbau weiter nach Norden vorangetrieben und andererseits die gesamte freierwerdende Fläche einer qualitativ hochwertigen Bebauung gewidmet werden kann.

-  Bauabschnitt
Innenstadt
-  Baulos 1b
-  Stadtbahn im Bau
-  Verknüpfungspunkt
Stadtbahn/S-Bahn



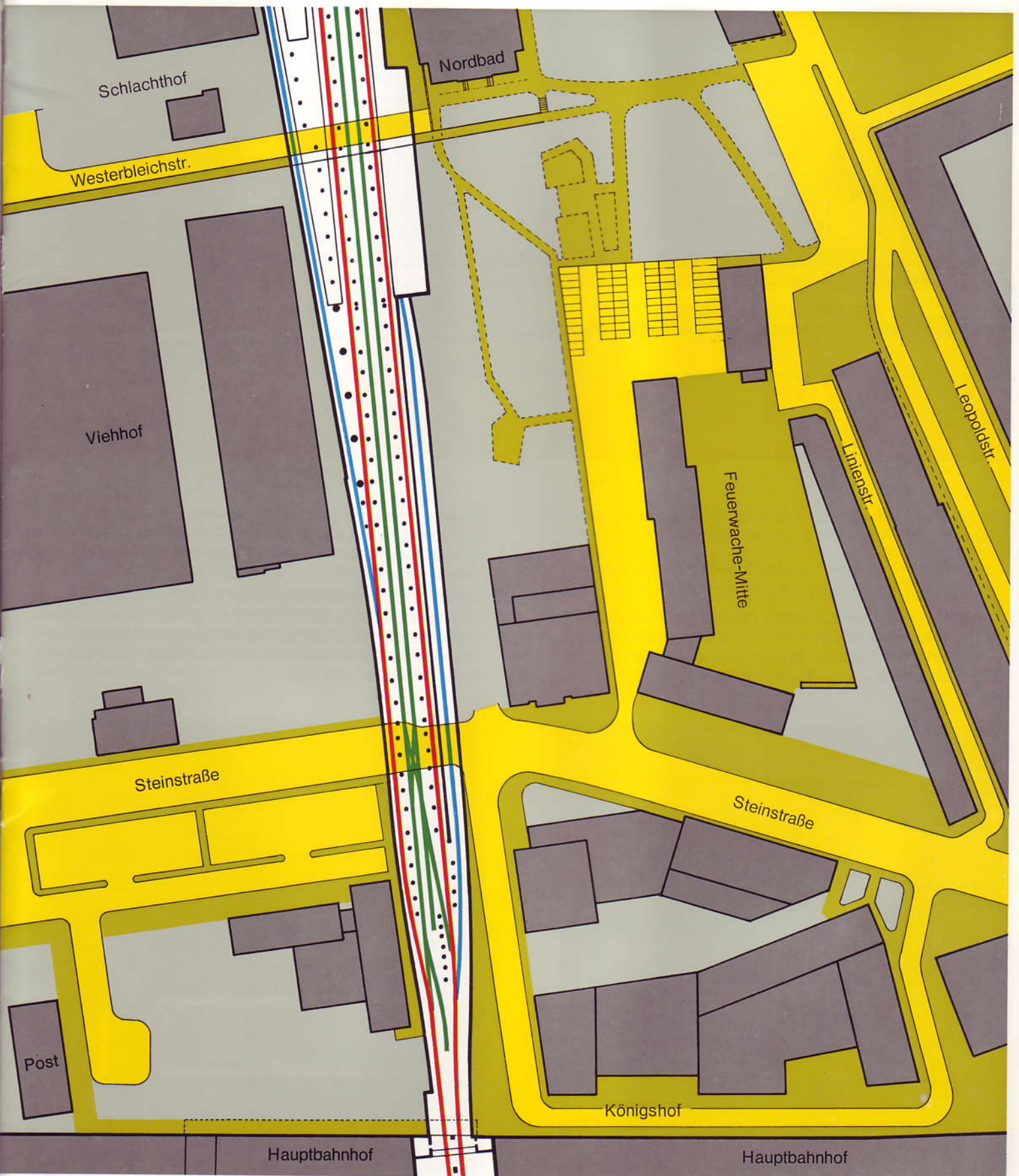
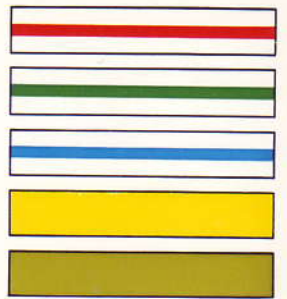
Stadtbahn-Linie I

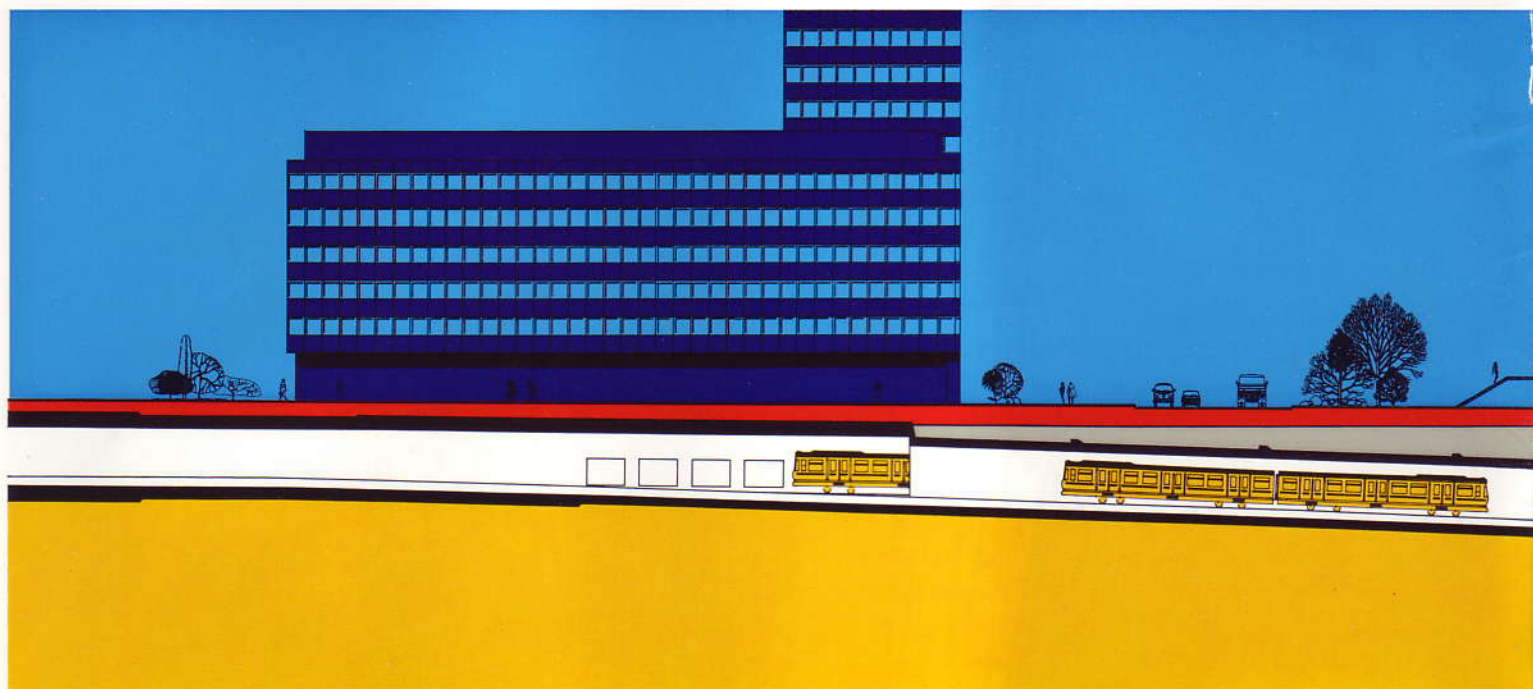
Stadtbahn-Abstellgleise

Stadtbahn-Linie V

Kraftverkehrsflächen

Fußgängerverkehrsflächen





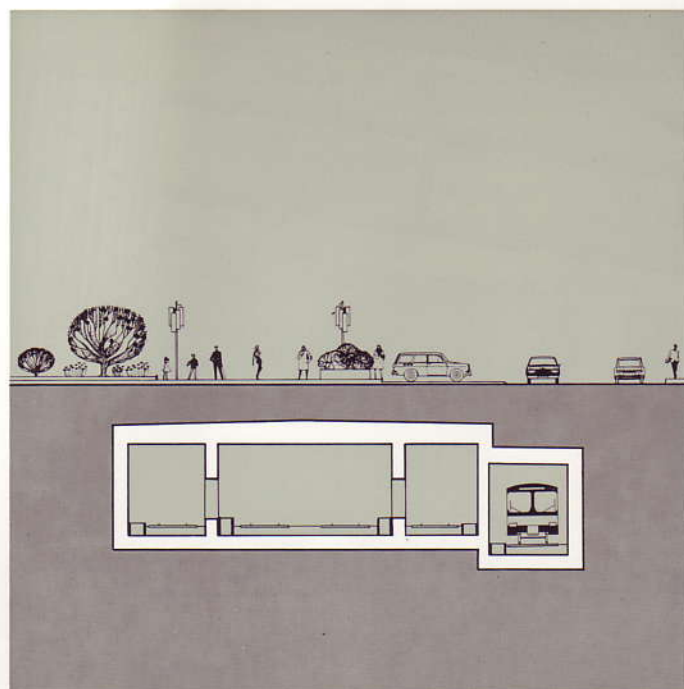
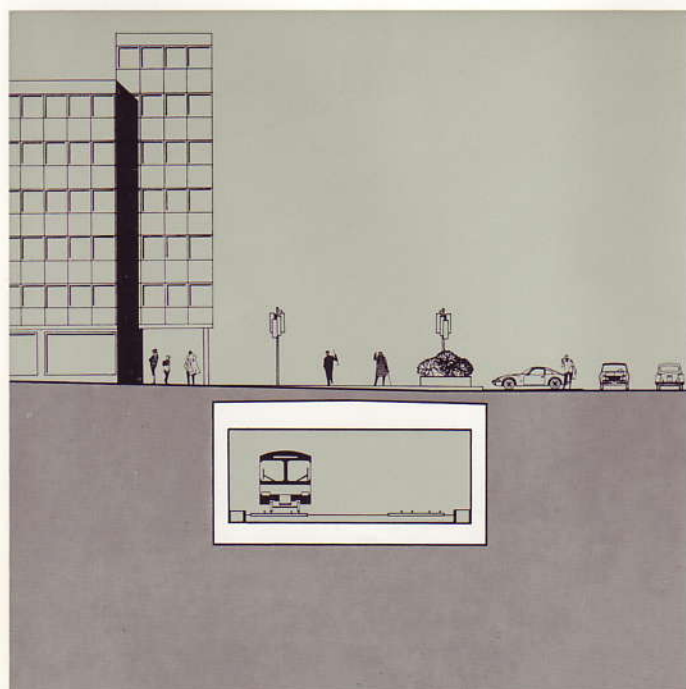
Der 255,40 m lange Stadtbahntunnel ist in 13 Blöcke mit Einzel-
längen zwischen 11,50 m und 28,50 m unterteilt.

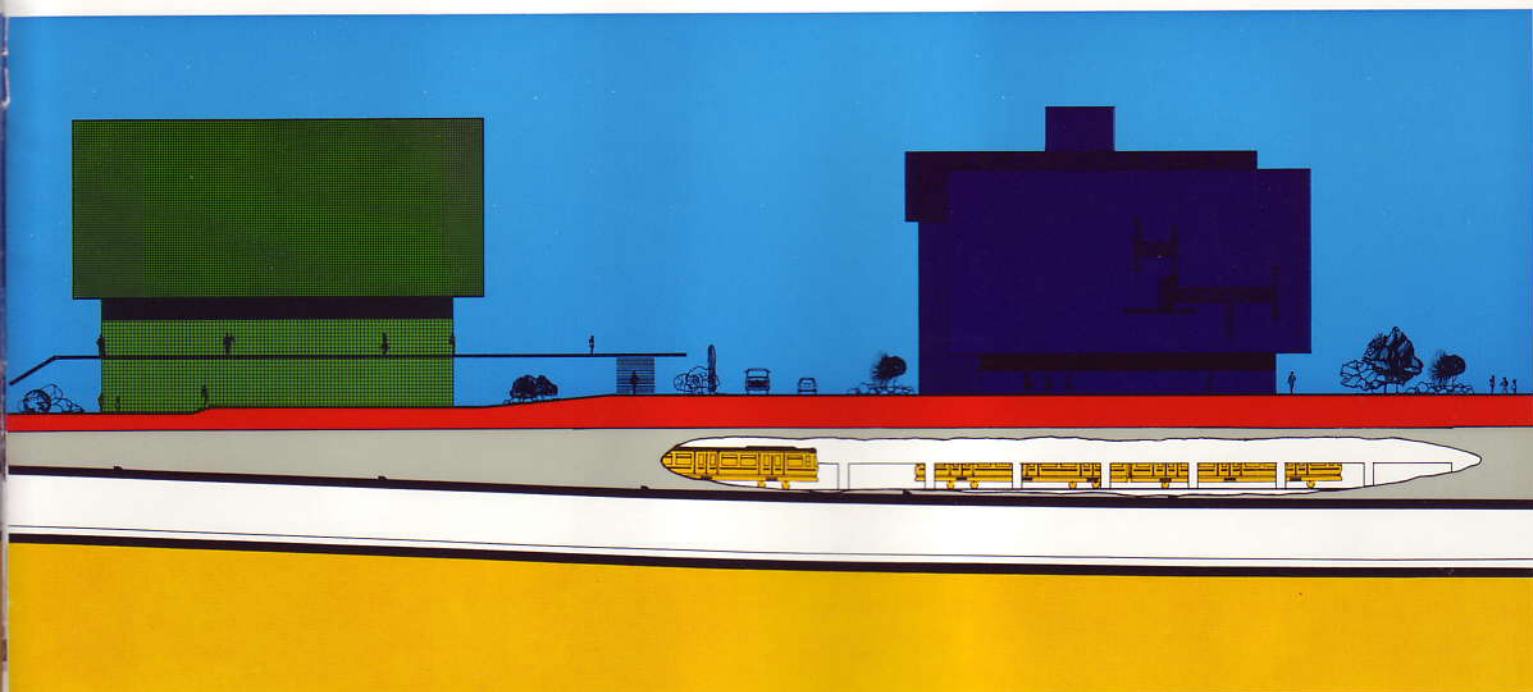
Am Losanfang – bei km 6,4 + 97,30 – hat der Tunnel eine lichte
Weite von 12,77 m und eine lichte Höhe von 4,84 m.

Da hier das rechte Gleis der Linie V vom rechten Gleis der Linie I
abzweigt und das westliche der beiden Abstellgleise endet, wird
der Grundriß des Blockes 1 entsprechend diesem Gleisplan auf
11,50 m Blocklänge um 1,80 m verbreitert.

Etwa 80 m weiter nach Norden – im Bereich des Blockes 5 – ist
die Absenkung des rechten Gleises der Linie V gegenüber den in
einer Ebene annähernd horizontal geführten übrigen Gleisen be-
reits deutlich erkennbar.

Die Neigung der Unterfahrungsrampe beträgt 3 %. Der Gradienten-
neigung angepaßt, wird ebenso wie die Sohle auch die Decke im
Gefälle hergestellt, so daß sich für die geschlossene Nebentunnel-
röhre ein annähernd konstantes Verhältnis lichter Höhe zu lichter
Weite von 5 m zu 4 m ergibt.

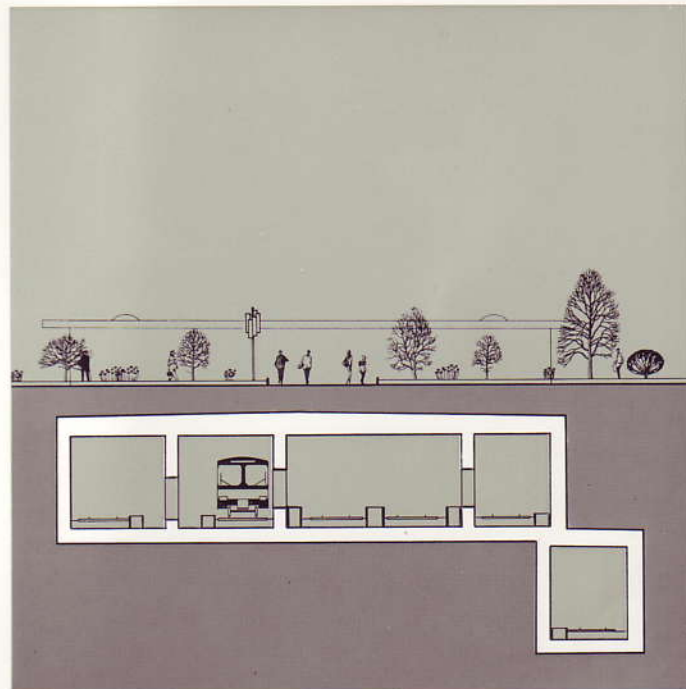
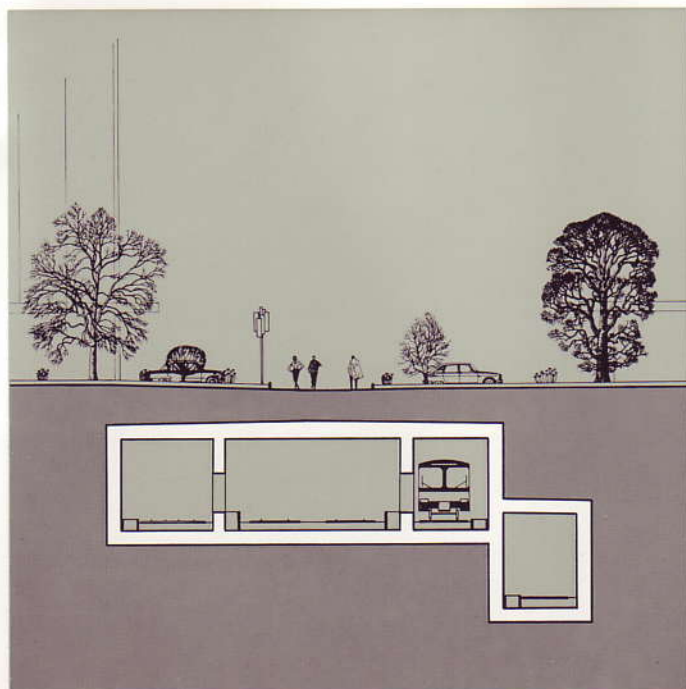




Im Bereich des Blockes 9 wird das linke Gleis der Linie V in das linke Gleis der Linie I eingeleitet. Von hier bis zum Losende erfolgt eine ständige Bauwerksverbreiterung. Außerdem erreicht die Nebentunnelsohle bereits eine Tiefe unter Oberkante Gelände, in der unter extremen Bedingungen Grundwasser angetroffen werden könnte. Daher wird ab hier vorsorglich eine Druckwasser haltende Wannenabdichtung aus 2 mm starken Weich-PVC-Dichtungsbahnen ausgebildet, die beiderseits durch 1 mm starke Hart-PVC-Schutzplatten gegen mechanische Beschädigung gesichert wird.

Bei Stationskilometer 6,7 + 52,70 endet das Baulos 1b mit dem Block 13. Die lichte Weite des Haupttunnels beträgt hier 26,44 m, woraus sich die Notwendigkeit des Einbaus einer dritten Stützenreihe im Bereich der Blöcke 12 und 13 ergibt.

Die östliche Außenwand des Haupttunnels steht auf der Decke des Nebentunnels, dessen Sohle nunmehr 5,95 m tiefer liegt als die Sohle des Haupttunnels. Die Gradienten des Nebentunnels ist bereits auf den letzten 10 m in die Waagerechte eingeschwenkt. Mit 13,80 m unter Gelände hat das Bauwerk seine größte Tiefe erreicht.



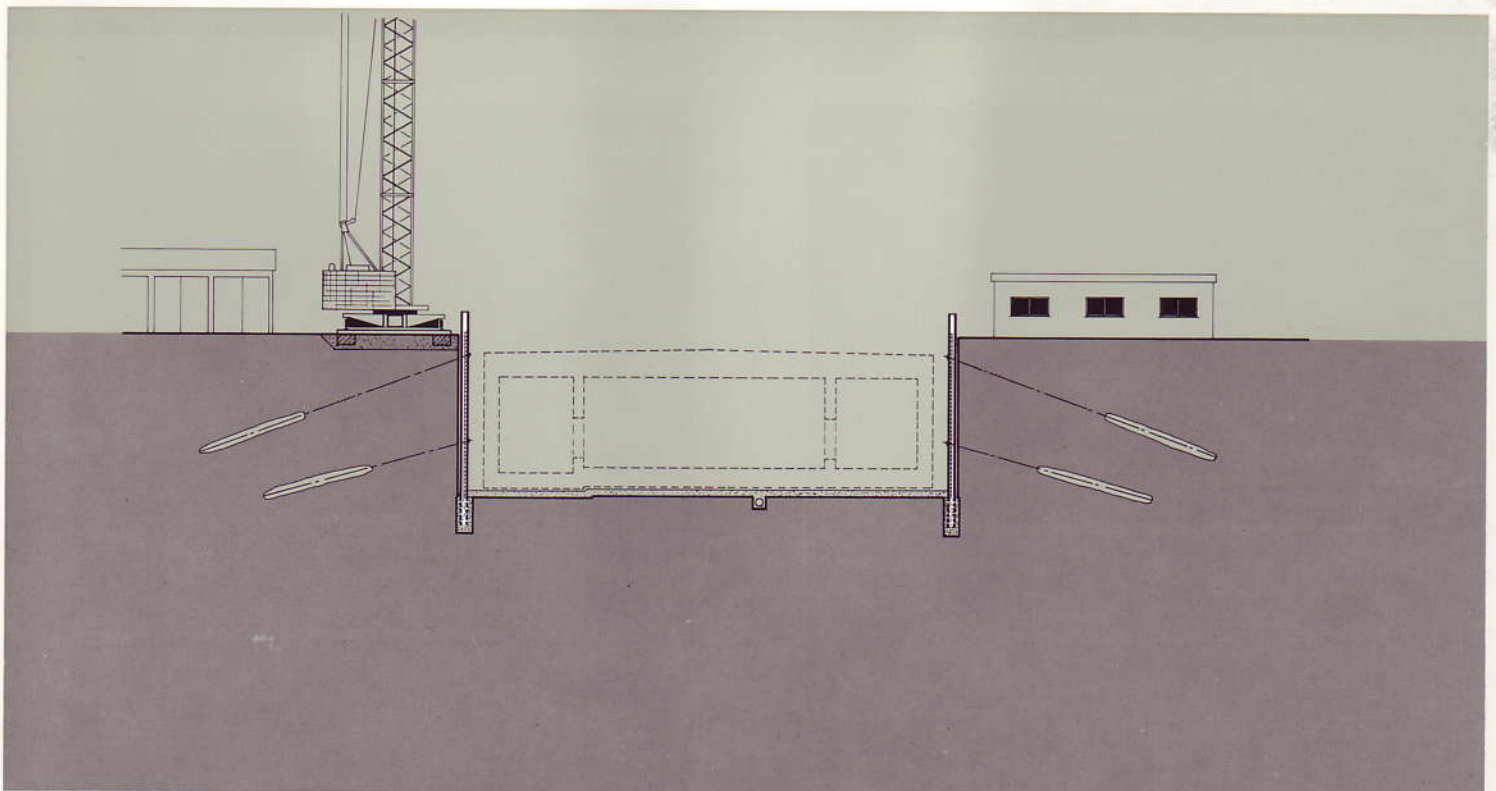
Die Baudurchführung erfolgt in offener Bauweise. Der Baugrund besteht im gesamten Baulos aus dicht gelagertem Grobschluff mit teilweise bis zu 2,8 m starker Anschüttung aus Bauschutt, Kies, Asche und Mutterboden. Grundwasser wurde nicht angetroffen.

Zur Sicherung der Baugrubenumschließungswände werden drei verschiedene Verfahren angewandt:

1. standsichere Böschung unter 45°
2. rückwärtig verankerte Böschung unter 60° , gegen Erosion durch Spritzbeton gesichert
3. senkrechte Bohrtträgerbohlwände, rückwärtig verankert.

Die Ausbildung standsicherer, natürlicher Böschungen ist aus Platzgründen auf die Nebentunnelbaugrube sowie auf Zwischenbauzustände bei den Erdarbeiten beschränkt. In Kombination mit einer Bohrtträgerbohlwand im unteren Bereich stellt die 45° -Böschung eine Variante zur 60° -Böschung dar und gewährleistet eine sichere Stützung der parallel zur Baugrube verlaufenden Kleinviehverkaufshalle des städt. Viehhofes.

Die überwiegend ausgeführte 60° -Böschung wurde mit Rücksicht auf die ohnehin knapp bemessenen Einrichtungsflächen als Kompromiß zwischen senkrechtem Verbau und natürlicher Böschung gewählt.

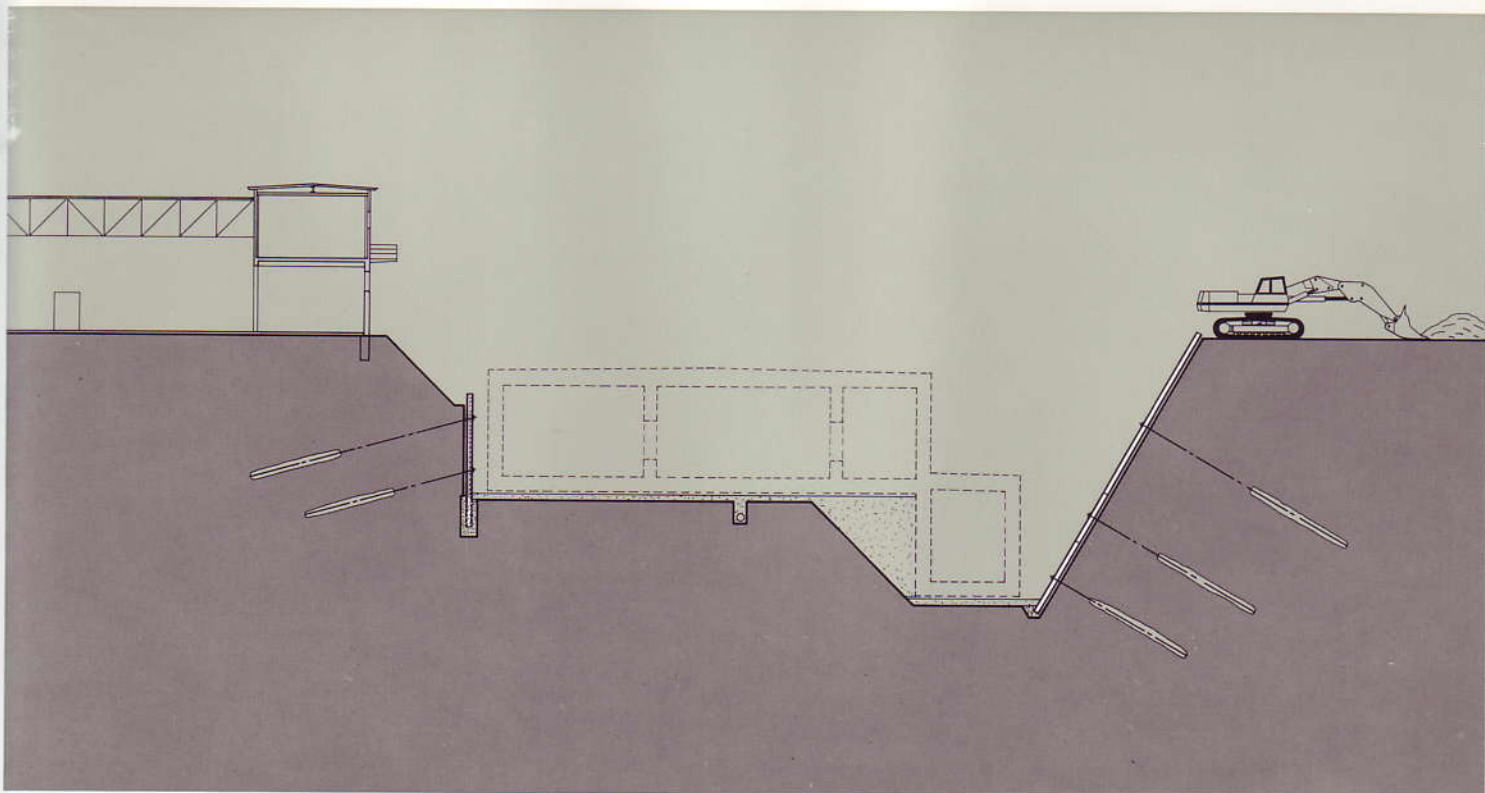
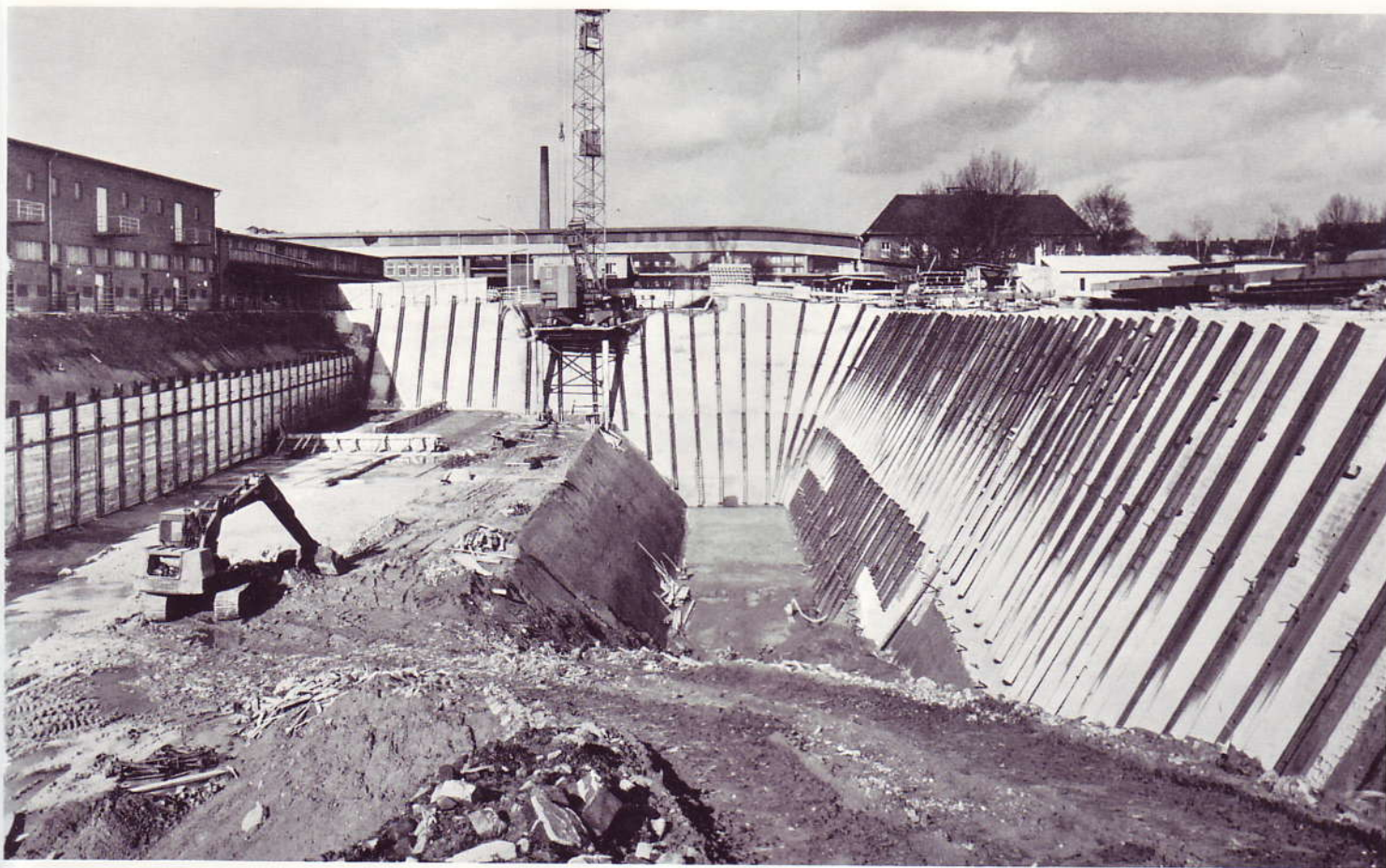


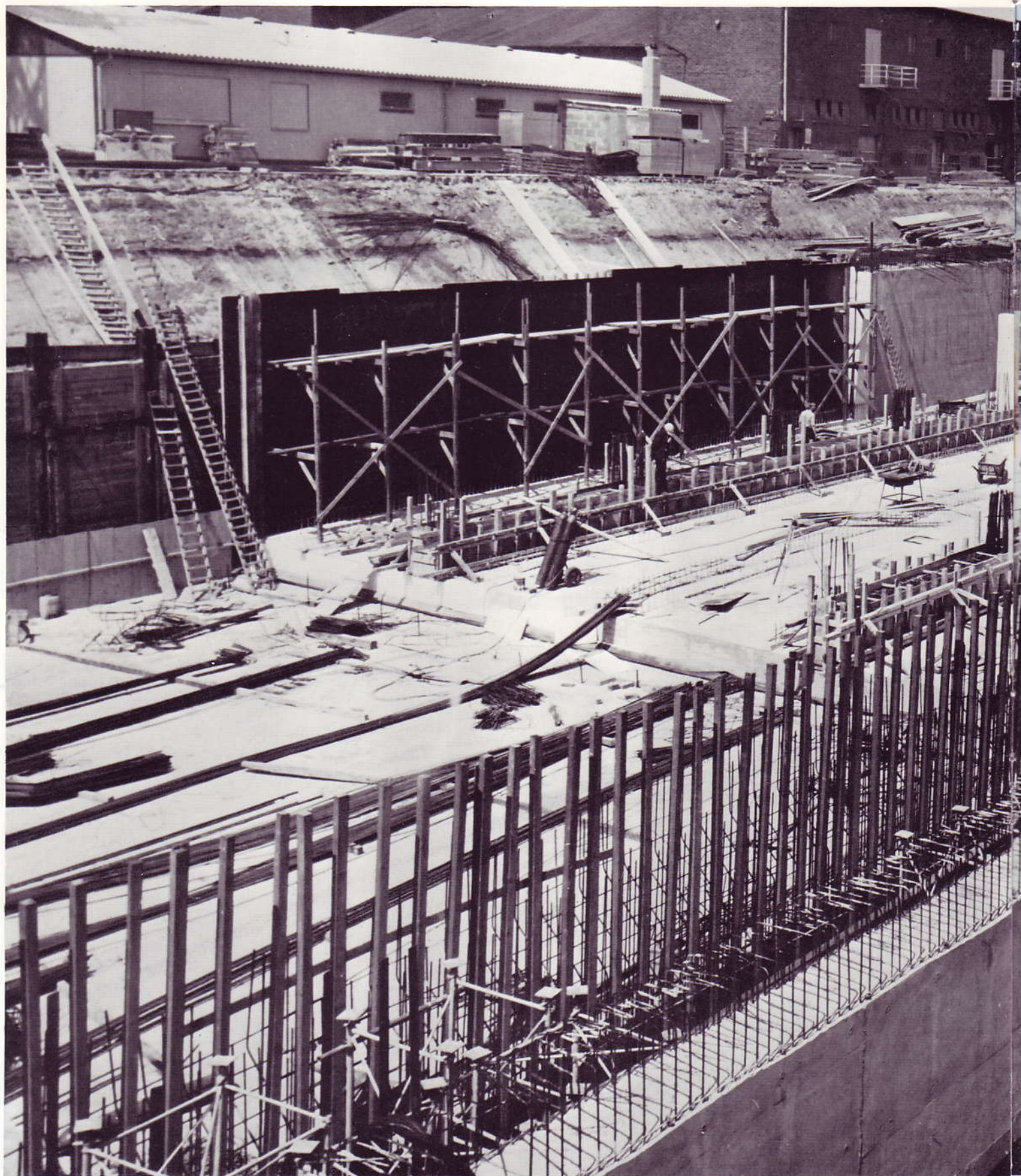
Da die steile Böschung nur kurzzeitig und auch nur in begrenzter Höhe standsicher ist, werden bis zu drei Ankerlagen für eine rückwärtige Verankerung hergestellt. Auf die durch Maschendraht, Baustahlmatten und Spritzbeton bekleidete Böschungsfläche werden verlaschte Doppel-U-Träger aufgelegt und von den vorgenannten Erdankern gehalten.

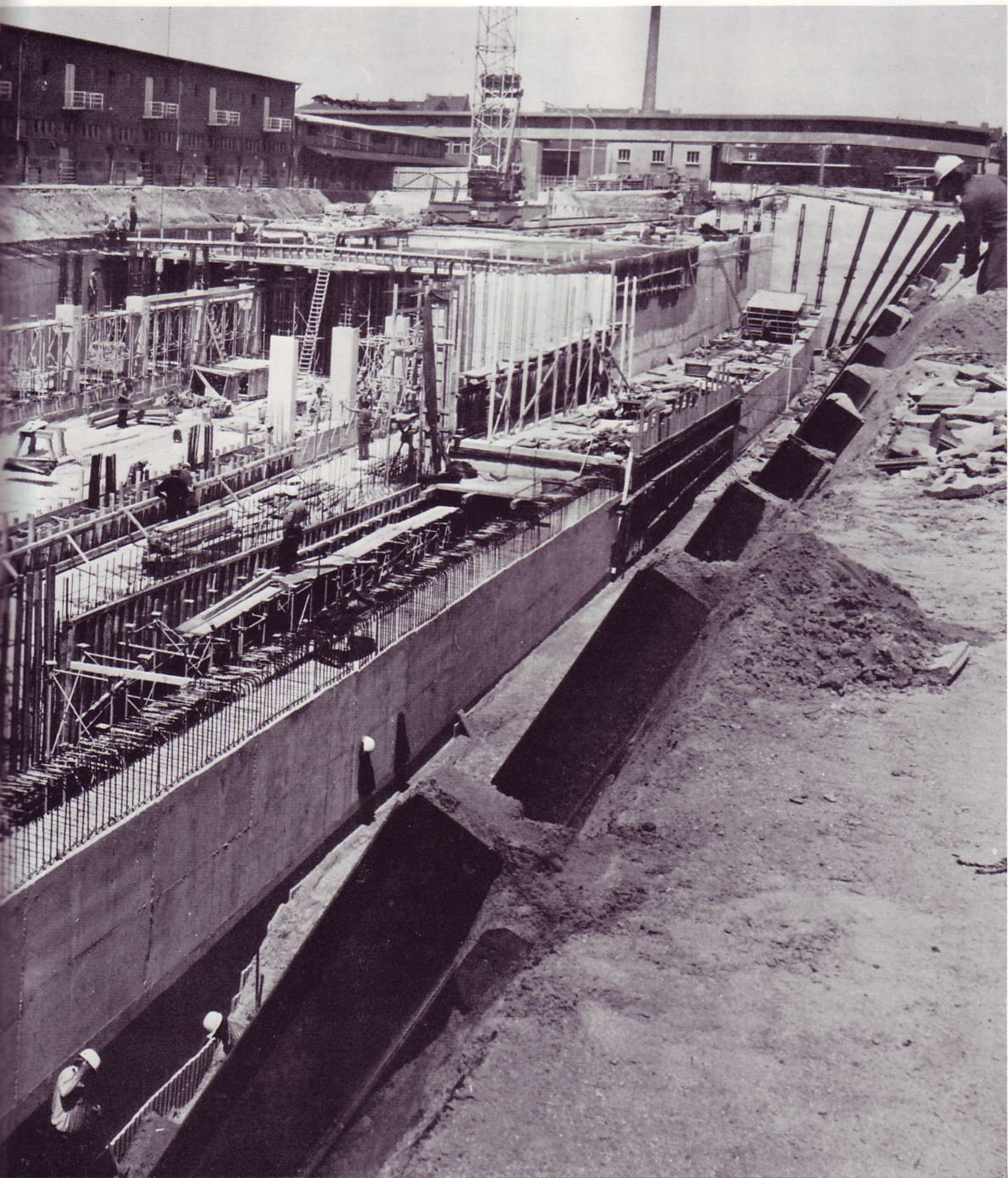
Senkrechte Bohrträgerbohlwände sind zur Sicherung unmittelbar benachbarter Gebäude sowie zur Herstellung einer Kranbahn unumgänglich. Außerdem ist zur Aufrechterhaltung des Gesamtverkehrs auf der stark befahrenen, 4spurigen Steinstraße eine senkrechte Abschlußverbauwand südlich der Blockfuge 6/7 erforderlich.

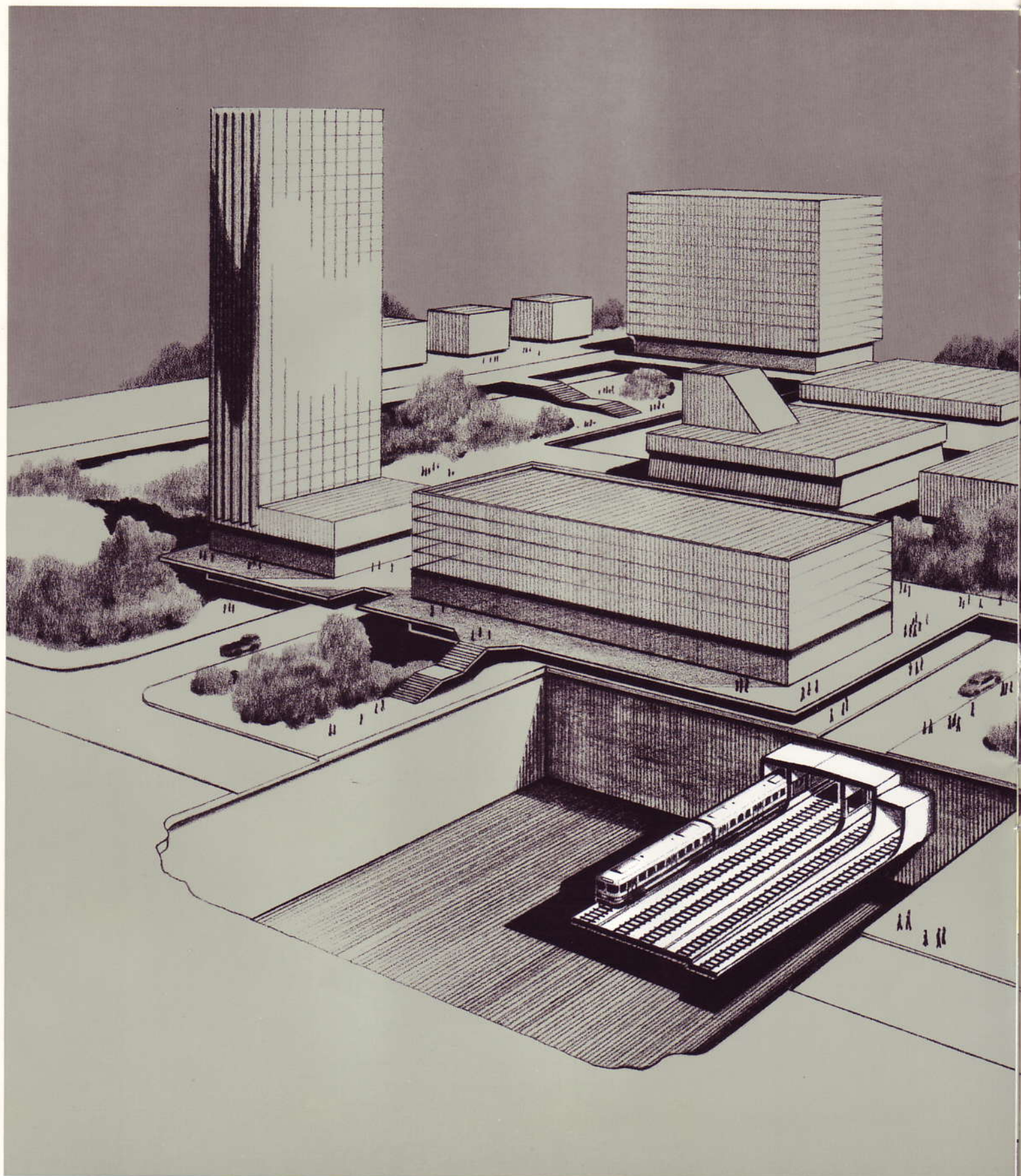
Durch die Kreuzung der Steinstraße mit dem Fahrtunnelbauwerk bei Stationskilometer 6,6 + 2,80 sind drei Bauabschnitte bedingt. Der Bauabschnitt Nord – rechtes Bild – umfaßt die Errichtung der Tunnelblöcke 7 bis 13 und erfordert eine geringfügige Verswenkung der Steinstraße nach Süden. Im gleichzeitig laufenden Bauabschnitt Süd werden die Tunnelblöcke 1 bis 4 im Anschluß an die Haltestelle Hauptbahnhof hergestellt.

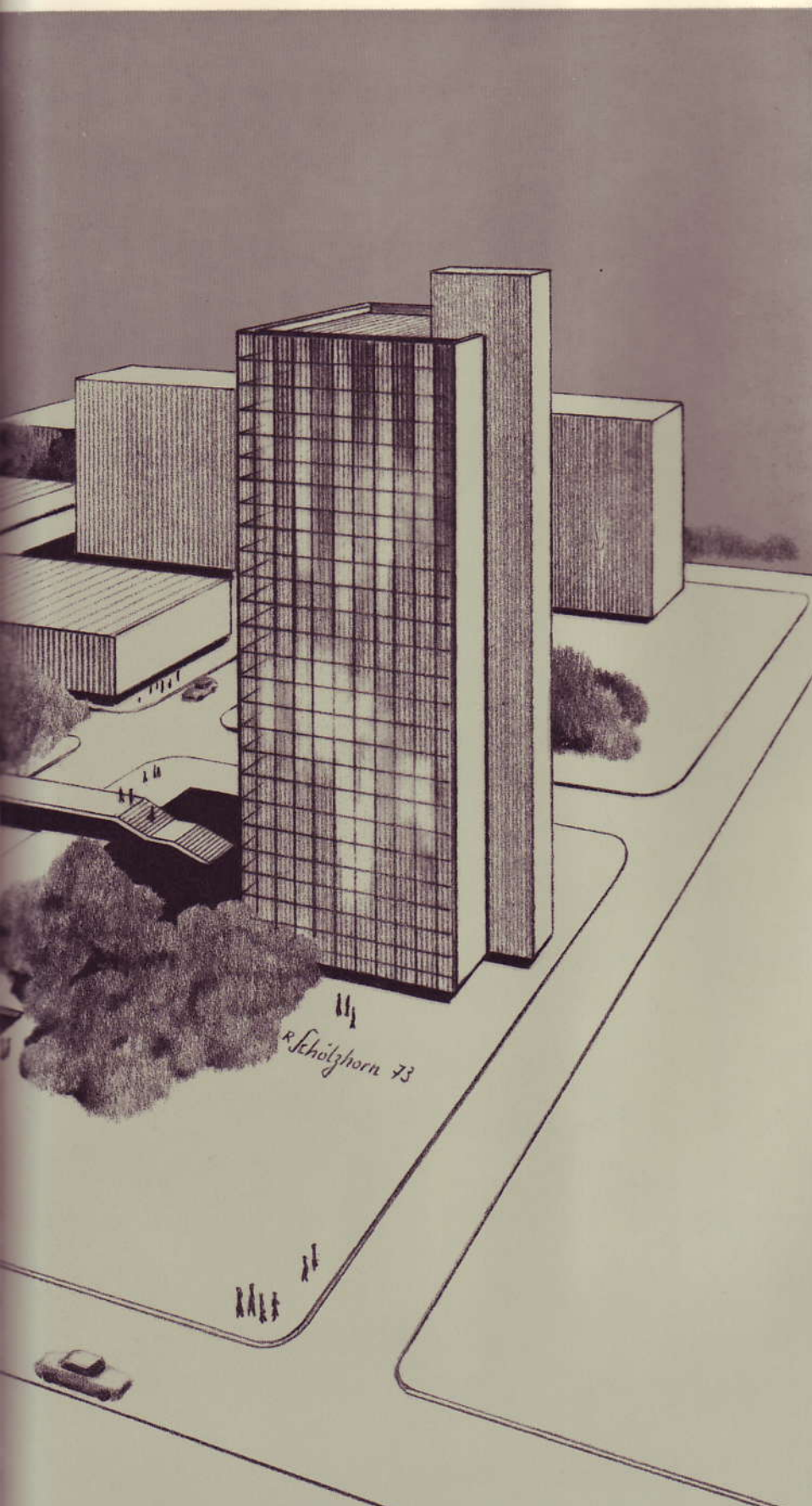
Nach Beendigung der Verfüllarbeiten über den Blöcken 7 bis 9 wird eine Verswenkung der Steinstraße nach Norden über die fertigen Bauwerke vorgenommen, so daß im dritten Bauabschnitt die Errichtung der Blöcke 5 und 6 erfolgen kann.











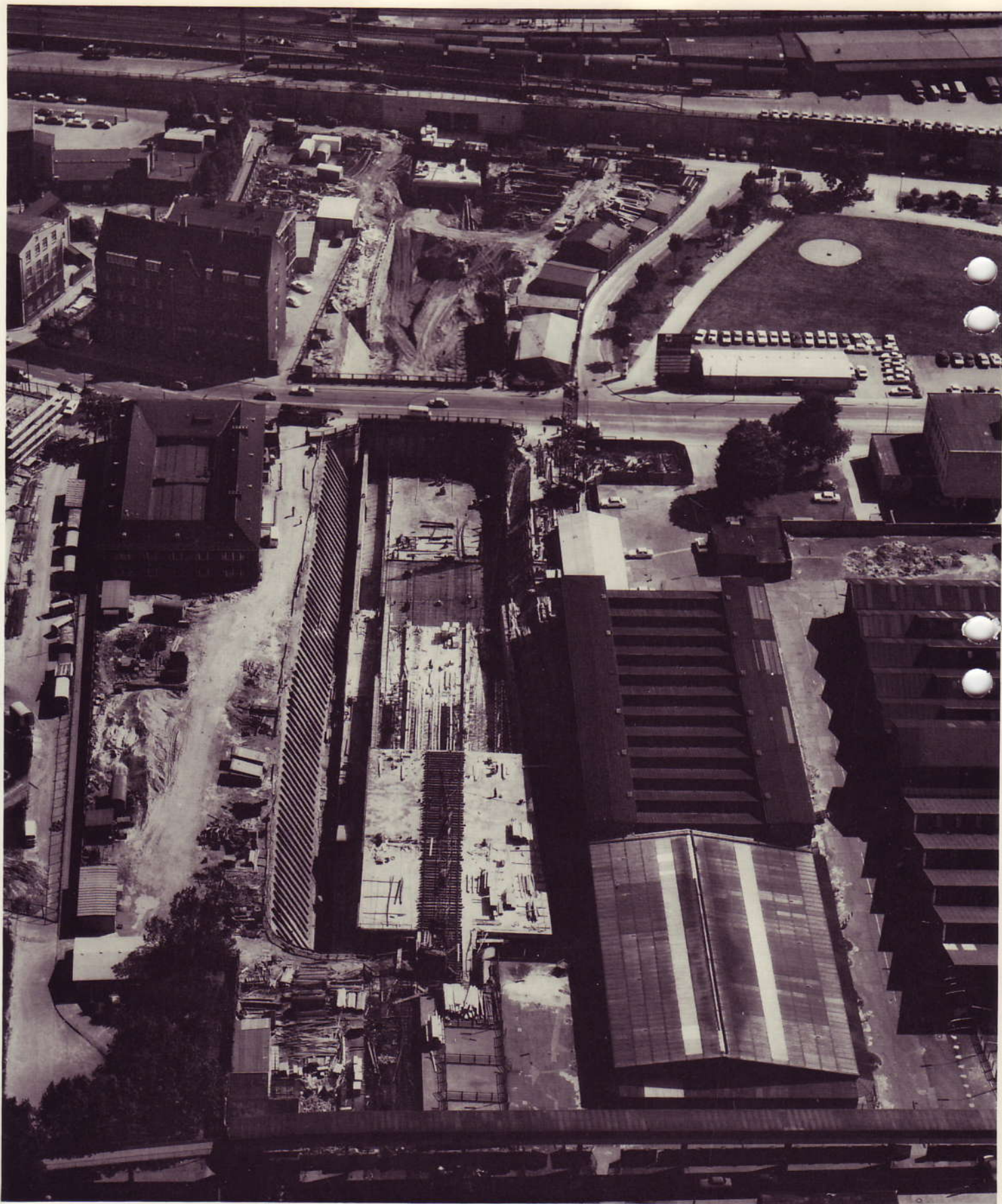
In 18monatiger Bauzeit wächst das Streckennetz der Stadtbahn Dortmund um ein weiteres Teilstück von 255 m Länge in Richtung Norden. Damit wird der Anschluß an die in den Baulosen 3 und 2 südlich und unterhalb des Dortmunder Hauptbahnhofes errichteten Stadtbahnanlagen hergestellt.

Voraussetzung für die Durchführung des Bauloses 1 b war der 1972 gefaßte Ratsbeschluß, das Gelände des städtischen Schlacht- und Viehhofes freizustellen.

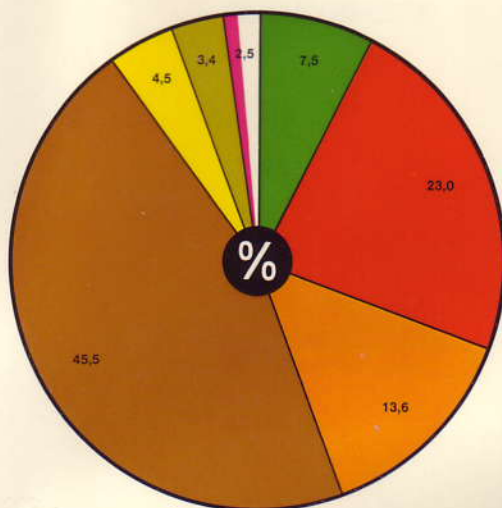
Danach konnte vorab der östliche Teil des Viehhofes mit Gleisanlagen und Verladerampen sowie Verwaltungs- und Sozialgebäuden abgebrochen werden. Für den noch bis Ende 1973 aufrechtzuerhaltenden, jedoch bereits eingeschränkten Betrieb wurden provisorische Ersatzmaßnahmen getroffen. Die endgültige Schließung des seit 1885 bestehenden Dortmunder Schlachthofes am 1. 1. 1974 ermöglicht die Weiterführung der Stadtbahnlinie I in Richtung Münsterstraße und der Stadtbahnlinie V in Richtung Mallinckrodtstraße.

Der durch den Stadtbahnbau veranlaßte Abbruch der Schlachthofgebäude bietet darüber hinaus Gelegenheit, ein etwa 130 000 m² großes Areal unter Einbeziehung der Freiflächen zwischen Königshof und Steinstraße neu zu gestalten.

Ob das in der Phantasie des Zeichners entstandene Zukunftsbild einmal Realität sein wird, bleibt dahingestellt. Die Tunnelröhren der Stadtbahn jedoch sind im Rohbau bereits fertig und werden Ende der 70er Jahre in Betrieb genommen.



Kostenanalyse Rohbau



Umfang der Bauleistungen

Bodenaushub und -abfuhr	90 000 m³
Abbruch von Hochbauten	4 000 m³
Verbauf Flächen, senkrecht	2 000 m²
Verbauf Flächen, unter 60° geböscht	4 000 m²
Erdanker	8 000 m
Straßenumlegungen	1 500 m²
Decken- u. Wandschalung	19 000 m²
Beton- und Stahlbeton	16 500 m³
Betonstahl	1 600 t
Formstahl	350 t
Abdichtungen, bituminös	8 400 m²
Abdichtungen, PVC-Bahnen	3 600 m²
Abwasserkanäle 15 bis 30 cm l. W.	800 m
Verfüllmassen	45 000 m³
Straßenwiederherstellung und Parkflächen	1 900 m²
Ersatzräume, Garagen	1 200 m³



STADT DORTMUND
STADTBAHNBAUAMT

BAULOS 1 b

**FAHRTUNNEL VOM KÖNIGSHOF
BIS WESTERBLEICHSTRASSE**

GEFÖRDERT MIT MITTELN DES BUNDES UND DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN

ARBEITSGEMEINSCHAFT STEINSTRASSE



Polensky & Zöllner
Niederlassung Dortmund
Geschäftsführende Firma



E. Heitkamp
Wanne-Eickel



Wix & Liesenhoff
Dortmund



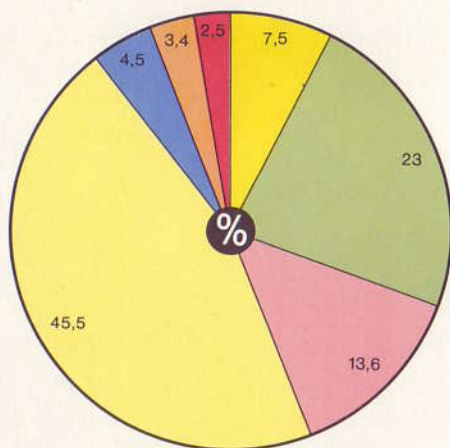
Nickel & Eggeling
Dortmund

schroerbau

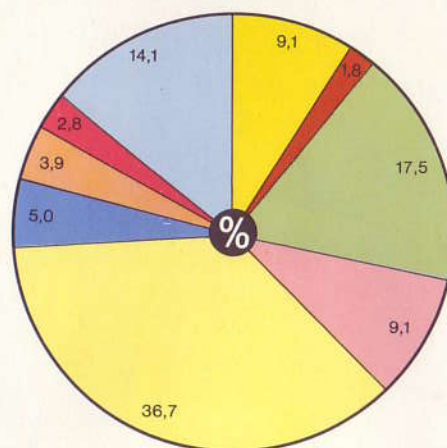
Schroerbau, Dortmund

Herausgeber:
Arbeitsgemeinschaft Steinstraße
unter Mitwirkung des Stadtbahnbauamts Dortmund
Grafik-Design: H. Gilke und R. H. Schölzhorn, PZ
Fotos: Schlottmann
Klischees: Westfalendruck Reprotechnik
Druck: F. W. Crüwell KG

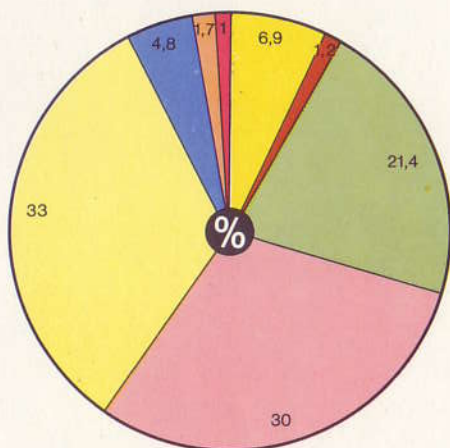
Baulos 1 b



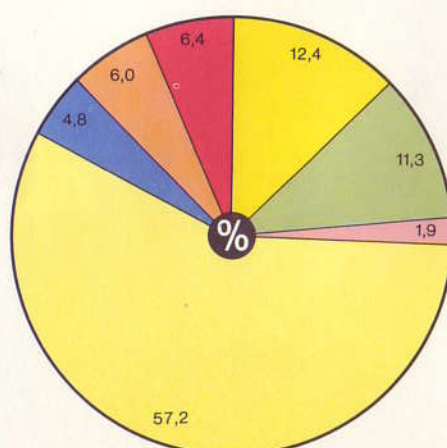
Baulos 5



Baulos 8 a



Scharnhorst
Bauabschnitt 3



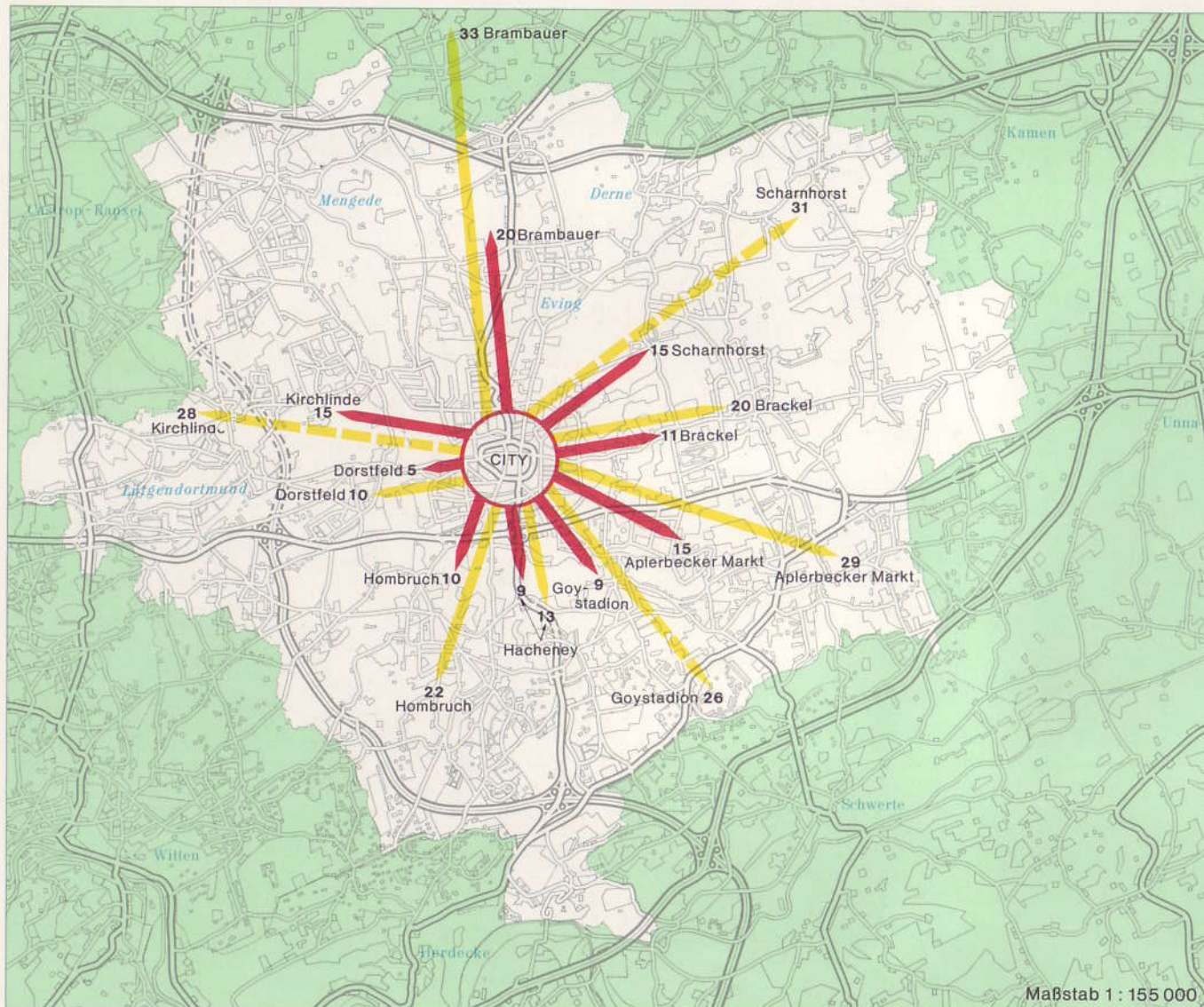
	Baustelleneinrichtung
	Verkehrsumleitungen
	Erd-, Freilegungs- und Abbrucharbeiten
	Verbauarbeiten, Baugrubenumschließungswände
	Beton- und Stahlbetonarbeiten
	Abdichtungsarbeiten
	Leitungen und Kanäle
	Straßenwiederherstellung
	geschlossene Bauweise

Kostenvergleich in %

BAULOS			Scharnhorst Bauabschn. 3
1 b	5	8 a	
7,5	9,1	6,9	12,4
-	1,8	1,2	-
23,0	17,5	21,4	11,3
13,6	9,1	30,0	1,9
45,5	36,7	33,0	57,2
4,5	5,0	4,8	4,8
3,4	3,9	1,7	6,0
2,5	2,8	1,0	6,4
-	14,1	-	-

Stadtbahn Dortmund
Kostenanalyse (Rohbau)

Stadt Dortmund
- Stadtbahnbauamt, StA 69 -
69.4.031



- Stadtbahn
- Straßenbahn
- - - Omnibus

Fahrzeitangaben in Minuten

Grundlagen:
 Stadtbahn-Reisegeschwindigkeit 35 km/h
 Straßenbahn und Omnibus lt. Fahrplan der Dortmunder Stadtwerke AG

Stadtbahn Dortmund Fahrzeitenvergleich Stadtbahn, Straßenbahn, Omnibus

Stadt Dortmund
 - Stadtbahnbaupamt, StA 69 -
69.3.012