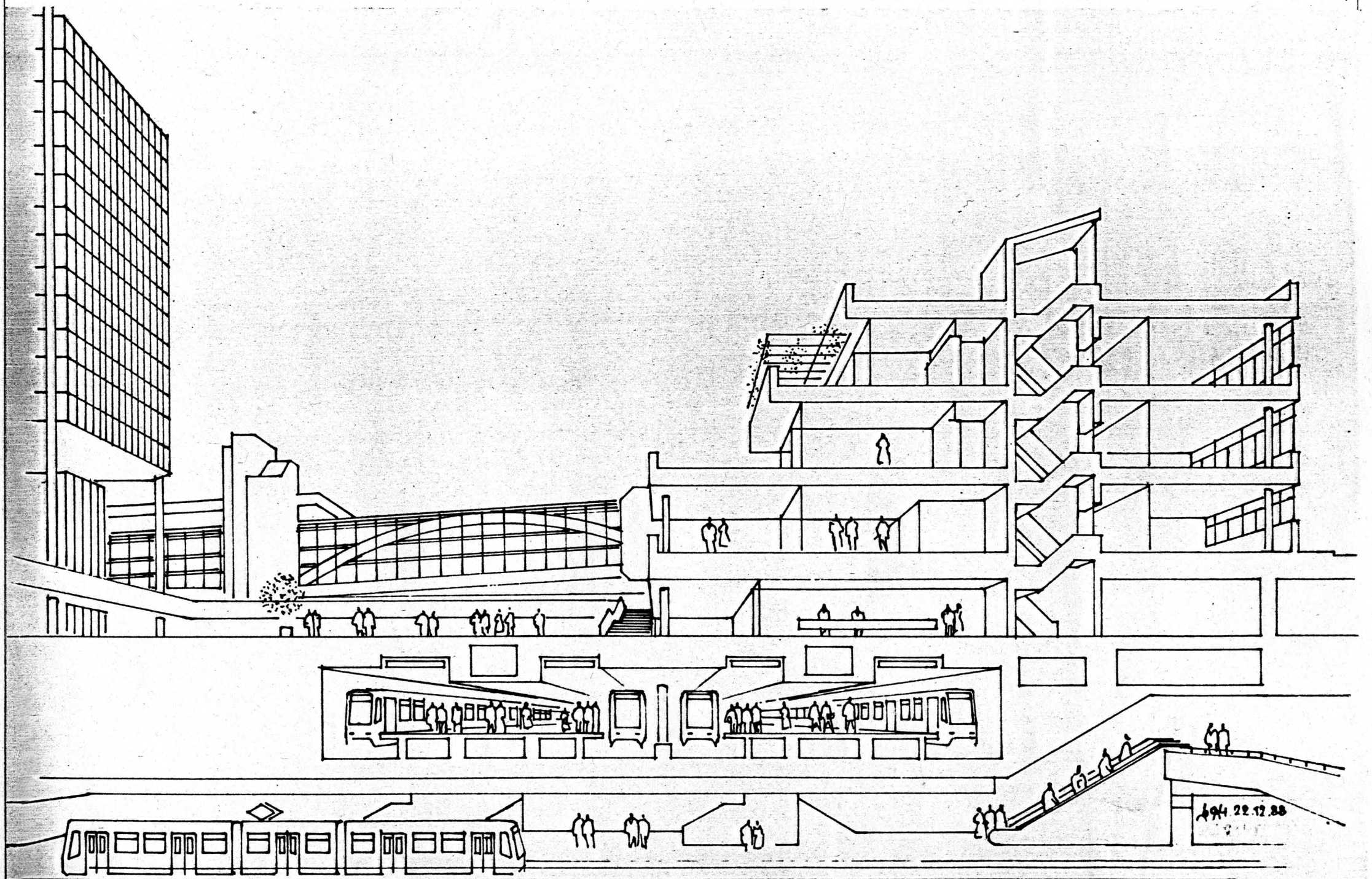


Zur Diskussion

Stadtbahnlinie D

(Braunstraße-Steintor-Hbf-Königstraße-Marienstraße)



Einleitung

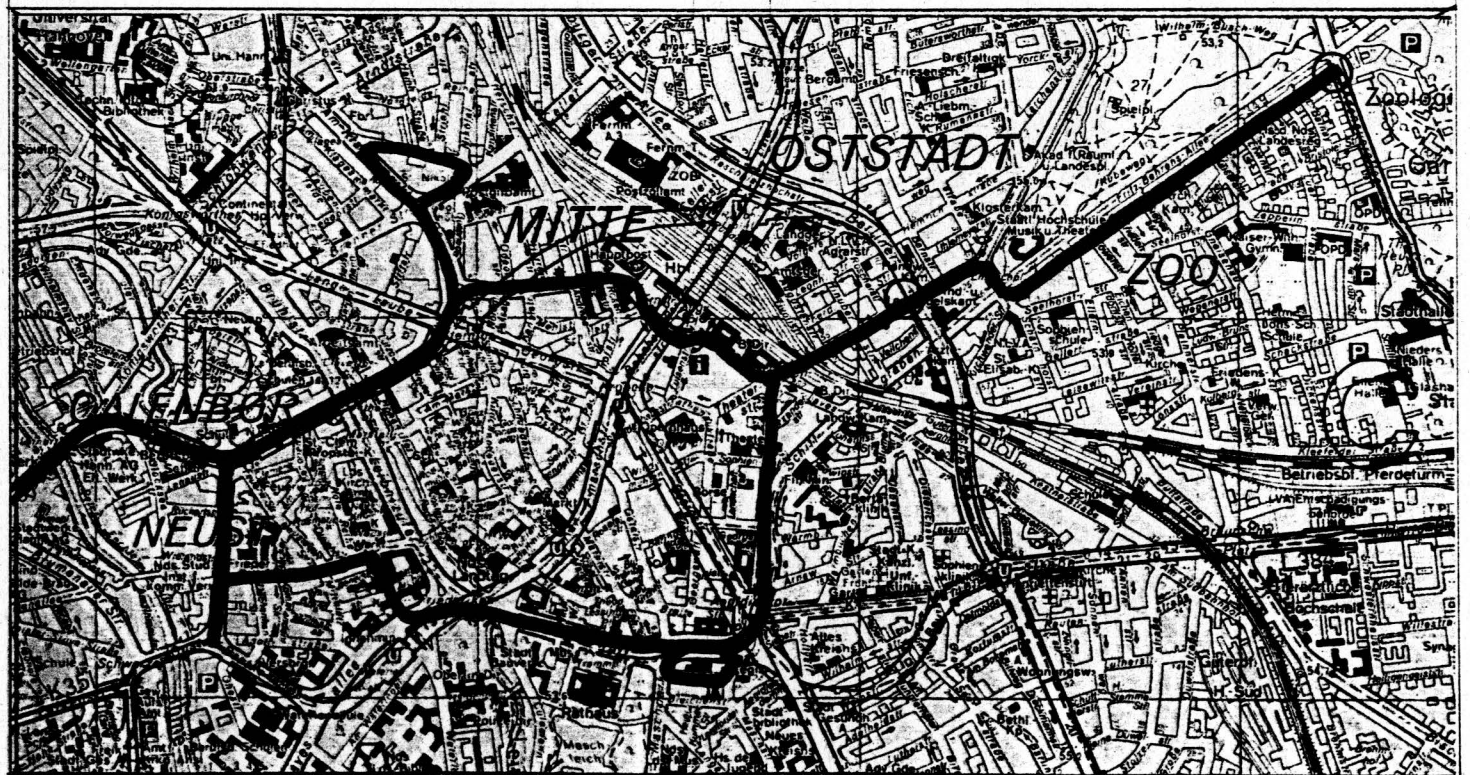
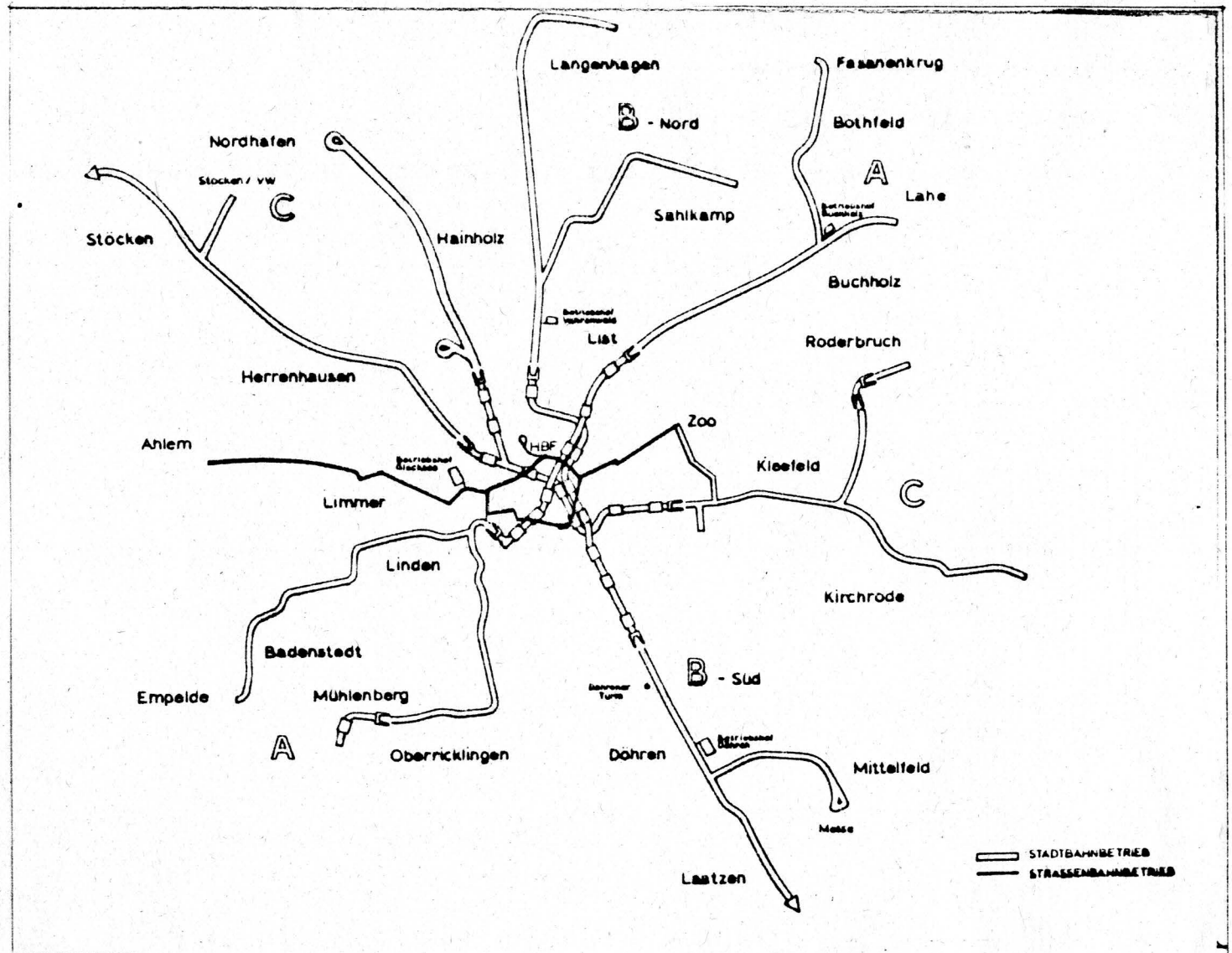
Das geplante Stadtbahnnetz von Hannover besteht aus den 4 Grundlinien A, B, C und D. Seit 1975 wurden stufenweise die Linien A, B und C-West verwirklicht. Im Herbst 1989 wird nach der Fertigstellung des Tunnels zwischen dem Aegidientorplatz und dem Braunschweiger Platz die Linie C-Ost in Betrieb gehen. Die Eröffnung der Linie C-Nord mit der Tunnelstrecke zwischen der Langen Laube und dem Hornemannweg ist für 1993 vorgesehen. Damit wäre auch die Grundlinie C vollständig fertiggestellt.

Durch die Linien A, B und C erhält ein großer Teil der Stadt eine schnelle und leistungsfähige Anbindung zur Innenstadt. Mit der Linie D würde dieses auch für die Stadtteile Calenberger Neustadt, Linden-Nord, Limmer und Ahlem zutreffen. Die bereits beschlossene Verlängerung der Straßenbahnlinie von Limmer nach Ahlem kann nur ein erster Schritt zur Verwirklichung einer Stadtbahnlinie D sein. Besonders in der Innenstadt ist die heute vorhandene Straßenbahnlinie nach Limmer, die ab 1993 die letzte in Hannover sein wird, nicht mehr attraktiv genug. Die vor über 20 Jahren aufgestellte Planung sieht für diesen Bereich eine Tunnellösung vor. Deshalb wurden beim Bau der anderen 3 Stadtbahnlinien, die in der Innenstadt alle unterirdisch verlaufen, am Hauptbahnhof und am Steintor die Stationsabschnitte für die Linie D bereits mitgebaut.

Wegen der hohen Baukosten für einen Tunnel und den Bestrebungen öffentliche Mittel sparsam einzusetzen, wurde auch nach anderen Lösungen gesucht. Als billigere Lösung kommt eine Verbesserung der vorhandenen Oberflächenführung in Frage. Allerdings lassen sich dann die verkehrlichen und städtebaulichen Probleme nur unzureichend lösen. In dieser Dokumentation werden die beiden Varianten "Verbesserte Führung an der Oberfläche" und "Führung in der Tunnellage" vorgestellt und einer Bewertung unterzogen.

Zeichnung oben: Das Stadt- und Straßenbahnnetz nach der Eröffnung von C-Ost im Herbst 1989 und von C-Nord im Jahre 1993. Nur die Linie Ahlem-Limmer-Innenstadt wird nach 1993 noch als Straßenbahn verkehren.

Zeichnung unten: Das Rest-Straßenbahnnetz einschließlich der Betriebsgleise nach der Inbetriebnahme von C-Nord im Jahre 1993



Mängelanalyse für die Straßenbahnlinie nach Linden/Limmer

Nach Inbetriebnahme der Stadtbahnlinie C-Ost im Herbst 1989 und der Linie C-Nord im Jahre 1993 verkehrt nur noch die Linie von Limmer zur Innenstadt als Straßenbahn. Als Endpunkt steht in der Innenstadt die Wendeschleife in der Friedrichstraße zur Verfügung. Möglich wäre auch eine Führung über den Emmichplatz zur Wendeschleife an der Stadthalle.

Rund 35 000 Einwohner der Stadtteile Calenberger Neustadt, Linden und Limmer werden durch die heutigen Straßenbahnlinien 5 und 14 unmittelbar erschlossen. Die geplante Verlängerung nach Ahlem bringt für weitere 7 400 Einwohner eine direkte Anbindung zur Innenstadt. Das vorhandene Verkehrsangebot ist im Gegensatz zu den 1993 vollständig in Betrieb befindlichen Stadtbahnlinien A, B und C unattraktiv. So beträgt die tatsächlich erreichte durchschnittliche Geschwindigkeit zwischen Limmer und der Innenstadt nur etwa 15 km/h. Die geringsten Werte werden im Innenstadtbereich vorgefunden. Auf den bereits heute in Betrieb befindlichen Stadtbahnstrecken werden dagegen Durchschnittsgeschwindigkeiten von 25 km/h erzielt, innerhalb von Tunnelstrecken sogar 30 km/h.

Folgende Gründe verursachen die geringen Durchschnittsgeschwindigkeiten auf der Strecke zwischen Limmer und Aegi:

- Die schlechte Trassierung. Die Strecke verfügt besonders im Bereich der Innenstadt über viele Kurven mit engen Radien. Dadurch ergeben sich Langsamfahrstellen.
- Ein besonderer Bahnkörper ist nur stellenweise vorhanden. Die Stauungen des Individualverkehrs behindern somit auch den Straßenbahnbetrieb.
- Die bestehenden Signalanlagen entlang der Strecke verfügen bisher über keine ausreichende Vorrangschaltung zugunsten der Straßenbahn. Sie sind auf die Bedürfnisse des Individualverkehrs ausgerichtet.
- Die Haltestellen, insbesondere die nach dem Verkehrsaufkommen bedeutsamen Haltestellen Steintor und Hauptbahnhof, verfügen über keine Hochbahnsteige. Daher dauert der Fahrgastwechsel länger. Die Folge ist ein verlängerter Haltestellenaufenthalt.

Wenig attraktiv sind auch die Umsteigebeziehungen zu den anderen Stadtbahnlinien. Nach Fortfall der Straßenbahnlinien in Richtung Nordstadt und in Richtung Kleefeld fallen auch die letzten Umsteigemöglichkeiten innerhalb der oberirdischen Haltestellen Steintor und Hauptbahnhof weg. Das bedeutet für etwa 9 000 Umsteiger zwischen der Haltestelle in der Kurt-Schumacher-Straße und der unterirdischen Station Steintor ein Umsteigeweg von 200 m. Etwa 6 000



Die Linie D einschließlich der Verlängerung nach Ahlem. Die in gelb dargestellten Flächen markieren die unmittelbaren Einzugsgebiete der Haltestellen. In der Innenstadt erfolgt die Darstellung für eine Führung im Tunnel bis zur Marienstraße.

Fahrgäste steigen zwischen der Straßenbahnlinie von Limmer und den Stadtbahnlinien A und B um. Ihre Umsteigewege zwischen der Haltestelle am Ernst-August-Platz und der Station Hauptbahnhof betragen 350 m bzw. zwischen dem Ernst-August-Platz und der Station Kröpcke 250 m. Die Fahrzeiten vergrößern sich somit wegen der längeren Umsteigezeiten zusätzlich.

Für die Verkehrsbeziehungen innerhalb der Innenstadt bietet diese letzte Straßenbahnlinie kein interessantes Angebot mehr. Heute fahren zwischen Steintor und Hauptbahnhof noch bis zu 25 Bahnen je Stunde und Richtung, zwischen Hauptbahnhof und Aegi bis zu 20 Bahnen je Stunde und Richtung. Ab 1993 werden zwischen dem Steintor und dem Aegi noch maximal 10

Bahnen je Stunde und Richtung dem Fahrgast zur Verfügung stehen. Wegen der großen Taktfolgezeit und der langen Fahrzeit wird die Zahl der Fahrgäste zwischen dem Hauptbahnhof und dem Aegi auf etwa 3 000 je Tag zurückgehen. Zum Vergleich: die höchste Belastung liegt auf dieser Straßenbahnlinie zwischen dem Steintor und dem Clevertor mit 34 000 Fahrgästen je Tag. Fahrgäste, die z. B. vom Ernst-August-Platz nach Kleefeld wollen, erreichen ihr Ziel am schnellsten, wenn sie ab der Station Kröpcke die Stadtbahnlinie C benutzen. Die Fahrt mit der Straßenbahn bis zum Aegi und das Umsteigen auf die Stadtbahnlinie C dauert länger.

4

Mängelanalyse für die Anbindung des Zooviertels

Eine besondere Problematik stellt die heutige Straßenbahnstrecke vom Thielenplatz über den Zoo zur Clausewitzstraße dar. Sie wird bisher von der Linie 6 befahren. Das größte Fahrgastaufkommen liegt zwischen den Haltestellen Hauptbahnhof und Königstraße. Es betrug nach einer Zählung von 1986 bereits nur etwa 8500 Fahrgäste je Tag. Nach der Inbetriebnahme der Stadtbahnlinie C-Ost im Herbst 1989 ist die Fahrt mit der Stadtbahn zwischen Steintor und Clausewitzstraße 8 Minuten schneller als die Fahrt mit der Straßenbahn über den Zoo. Daher wird die Zoolinie für den Durchgangsverkehr nach Kleefeld und Kirchrode keine Bedeutung mehr haben. Das Verkehrsaufkommen vor der Haltestelle Königstraße wird um 45 % auf etwa 4600 Fahrgäste je Tag sinken.

Ferner besteht die Planung über die C-Ost und die Clausewitzstraße eine Stadtbahnlinie mit Endpunkt Stadthalle/Zoo zu führen. Diese Maßnahme wird zu einem weiteren Rückgang des Fahrgastaufkommens auf dem westlichen Ast der Zoolinie führen. Die geringen Fahrgastzahlen lassen einen wirtschaftlichen Schienenverkehr in der Königstraße und der Hindenburgstraße nicht mehr zu.

Zwischen Emmichplatz und Zoo verläuft die heutige Straßenbahn am nordwestlichen Rand der Bebauung. Wegen dieser Randlage ist der Erschließungswert kleiner als bei einer Linienführung durch das Zooviertel. Ansonsten hat die Strecke zwischen Thielenplatz und Zoo die gleichen Mängel wie die bereits beschriebene Strecke von der Innenstadt in Richtung Linden/Limmer aufzuweisen. Die Gleise liegen überall straßenbündig. Hochbahnsteige wie auch Vorrangschaltungen für den ÖPNV fehlen.

Lösungsmöglichkeiten

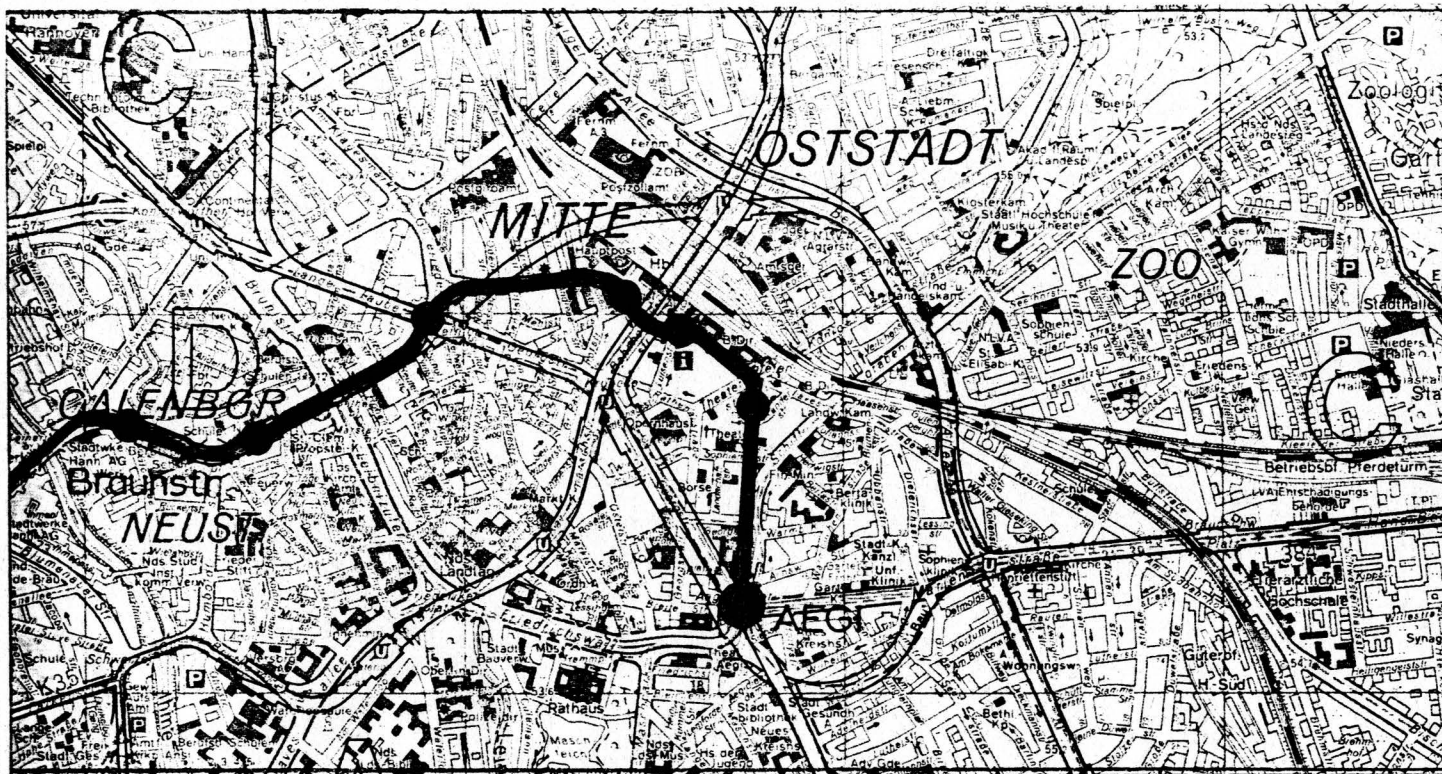
Auf der vorherigen Seite wurden die teilweise erheblichen Mängel wie niedrige Geschwindigkeit, Störanfälligkeit, fehlende Vorrangschaltung für die Straßenbahn und schlechte Umsteigebeziehungen erläutert. Eine Verbesserung der Verkehrsverhältnisse vor allem im Innenstadtbereich ist dringend erforderlich. Dafür gibt es 2 Möglichkeiten:

1. Verbesserung der vorhandenen Führung an der Oberfläche zwischen Braunstraße und Aegidientorplatz. Als Untervarianten sind auch Lösungen denkbar, deren Endpunkt nicht am Aegi liegt.
2. Führung im Tunnel ab Braunstraße über Steintor und Hauptbahnhof zur Marienstraße.

Die Beibehaltung der oberirdischen Führung ist naturgemäß billiger als eine Führung im Tunnel. Allerdings lassen sich damit die Mängel der vorhandenen Situation auch nur unzureichend oder gar nicht beseitigen.

Die Erschließung des Zooviertels ist neu zu ordnen. Bei einer verbesserten Oberflächenführung ist zwischen Thielenplatz und Zoo nur der Einsatz von Bussen wirtschaftlich sinnvoll. Die Tunnellösung erschließt bereits einen Teil des Zooviertels. Das Gebiet zwischen der Station Königstraße und dem Zoo wird mit Bussen angebunden.

Neben den verkehrlichen Aspekten wird auch eine weitere städtebauliche Verbesserung angestrebt. Diese Zielvorstellung ist bei einer verbesserten Oberflächenlösung wie auch einer Tunnellösung zu berücksichtigen. Die Herausnahme der oberirdischen Innenstadtgleise bieten die größten Möglichkeiten einer Neugestaltung der betroffenen Straßen.



Variante 0 : Verbesserte Oberflächenführung.

Die Strecke verläuft von der Haltestelle Glocksee aus über Goetheplatz, Steintor, Ernst-August-Platz und Thielenplatz zum Endpunkt Aegidientorplatz. Die heutige Haltestelle Clevertor entfällt.



Variante 1 : Führung in der Tunnellage.

Der Tunnel beginnt im Westen mit der Rampe in der Braunschweigstraße. Die Strecke verläuft dann unter der Goethestraße, dem Steintor, dem Hauptbahnhof und der Berliner Allee zur Marienstraße. Es entstehen die unterirdischen Stationen Goetheplatz, Steintor, Hauptbahnhof, Königstraße und Marienstraße. Abschnitte der Stationen Steintor und Hauptbahnhof - in dunkelgrün dargestellt - sind bereits beim Bau der Linien A, B und C im Rohbau mit erstellt worden. An der Station Marienstraße wurden Vorsorgemaßnahmen zum Unterfahren der Linie C getroffen.

Variante 0:

Die Linie D als verbesserte Oberflächenführung

Auf den nächsten beiden Seiten ist die Strecke für eine oberirdisch geführte Linie D zwischen der Braunschweigstraße und dem Aegi beschrieben und zeichnerisch dargestellt. Die Neugestaltung der anderen Straßen, in denen die Gleise auf Dauer entfernt werden können, entspricht der Zeichnung auf Seite 12 und 13. Auf Seite 14 sind die Querschnitte der Goethestraße und der Kurt-Schuhmacher-Straße dargestellt. Sie werden mit dem heutigen Zustand und der geplanten Gestaltung bei Verwirklichung des Tunnels verglichen.

Um die Attraktivität der Strecke gegenüber der heutigen Situation zu verbessern, sind verschiedene bauliche Maßnahmen notwendig. Die Gleise erhalten in der Regel einen besonderen Bahnkörper. Nur wo die Platzverhältnisse es nicht erlauben, bleibt der vorhandene straßenbündige Gleiskörper bestehen. Die vorhandene Trassierung kann nur an wenigen Stellen etwas verbessert werden. Für die Haltestellen werden Hochbahnsteige vorgesehen. In der Prinzenstraße kann wegen der zu geringen Straßenbreite nur einer der 2 Bahnsteige als Hochbahnsteig ausgeführt werden. Die Hochbahnsteige verkürzen nicht nur den Fahrgastwechsel, sondern ermöglichen bzw. erleichtern auch Behinderten, Personen mit Kinderwagen und älteren Personen das Ein- und Aussteigen. Wegen des zuletzt genannten Grundes schreibt die niedersächsische Bauordnung von 1986 beim Neubau für Stadtbahnhaltestellen Hochbahnsteige vor. Die Signalanlagen an den einzelnen Kreuzungen sind mit einer Vorrangschaltung für Stadtbahnfahrzeuge auszurüsten. Wegen der unterschiedlichen Haltezeiten an den Haltestellen kann die Wartezeit vor einer Signalanlage allerdings nicht ganz vermieden werden.

Durch die genannten Maßnahmen läßt sich die Fahrzeit zwischen den Haltestellen Glocksee und Aegi um etwa 2 Minuten verkürzen. Die Verbesserung der Regelmäßigkeit und Pünktlichkeit ist nur im begrenzten Umfang möglich.

Die Umbaukosten für die rund 2600 m lange Strecke zwischen Braunschweigstraße und Aegi werden auf 57 Mio DM geschätzt.

Variante 0

Beschreibung der Strecke

Braunstraße

Für die Braunstraße ist eine Neuaufteilung des Straßenraumes vorgesehen. Die bisher in der Straßenmitte liegenden Gleise erhalten einen besonderen Bahnkörper auf der Südseite der Straße. Für die Fahrbahn ist je Richtung eine durchgehende Fahrspur geplant. Ferner sind Parkstreifen vorgesehen. Auf beiden Seiten der Straßen werden Geh- und Radwege angeordnet. Ferner sollen vorwiegend am Straßenrand Bäume gepflanzt werden.

Die Haltestelle Glocksee behält ihre Lage. Zur Verbesserung der Ein- und Ausstiegsverhältnisse sind Hochbahnsteige vorgesehen. Die Bahnsteige erhalten an beiden Enden Zugänge.

Goetheplatz

Der Goetheplatz bleibt als Kreisel bestehen. Der heute vorhandene Gleiskreisel ist für den Stadtbahnbetrieb in eine Gleisspange umzubauen. Zusammen mit einer Vorrangschaltung für die Stadtbahn läßt sich der Schienenverkehr schneller und sicherer abwickeln.

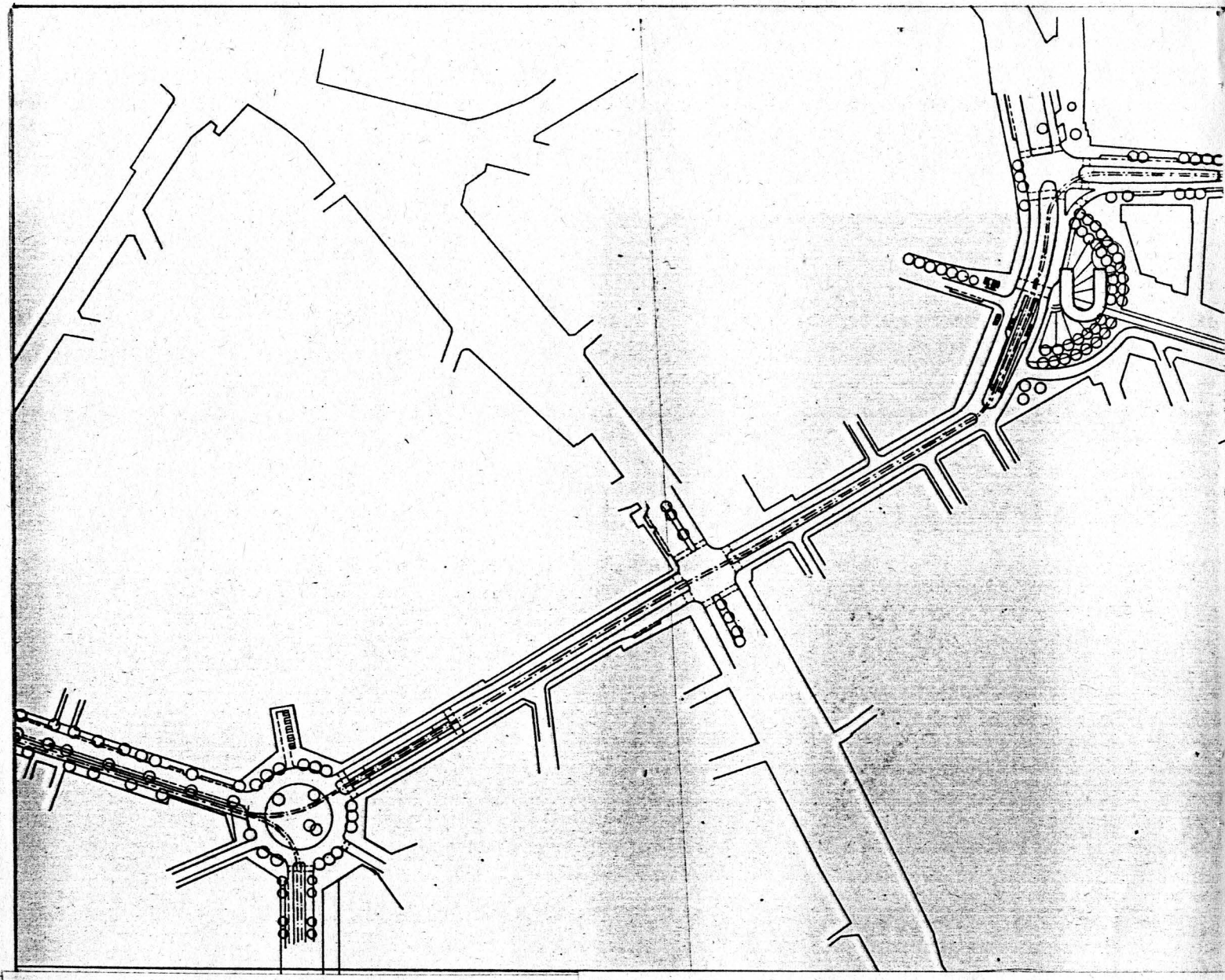
Goethestraße

In der Goethestraße ist im Bereich zwischen Goetheplatz und Kanonenwall bereits ein besonderer Bahnkörper in Mittellage vorhanden. Dieser ist bis zum Steintor zu verlängern. Für den Kraftfahrzeugverkehr verbleiben für jede Richtung eine Fahrbahn mit 5,50 m Breite. Außerhalb der Hauptverkehrszeiten kann am Fahrbahnrand geparkt werden. Auf beiden Straßenseiten sind Fuß- und Radwege vorgesehen. Aus Platzgründen ist ein Anpflanzen von Bäumen nicht möglich.

Die Haltestelle Goetheplatz wird mit Hochbahnsteigen ausgestattet. Dabei wird die heutige Lage beibehalten. Der Zugang wird durch Überwege an den Bahnsteigenden hergestellt. Die Haltestelle Clevertor wird aufgegeben, da die Haltestelle Steintor von der Kurt-Schumacher-Straße in die Münzstraße verlegt wird. Der Abstand zwischen den beiden Haltestellen würde sonst zu klein.

Münzstraße / Steintor

In der Münzstraße ist ein besonderer Bahnkörper bereits vorhanden. Um die Umsteigewege zwischen der oberirdischen Stadtbahnlinie und der C-Linie zu verkürzen, wird die heutige Haltestelle von der Kurt-Schumacher-Straße in die Münzstraße zwischen der Langen Laube und der Scholvinstraße verlegt. Von den Nordenden der beiden Hochbahnsteige wird ein



direkter Zugang zur Verteilerebene der unterirdischen Station Steintor geschaffen. Wegen dieser Haltestelle entfällt die Möglichkeit des Abbiegens von der Münzstraße in die Georgstraße.

Kurt-Schumacher-Straße

Für die Kurt-Schumacher.-Straße ist ein besonderer Bahnkörper in Straßenmitte vorgesehen. Der KFZ-Verkehr erhält für jede Richtung eine Fahrbahn von 4,5 m Breite. Diese muß auch von Radfahrern mitbenutzt werden, da für separate Radwege kein Platz vorhanden ist. Das Anlegen von Parkstreifen ermöglicht ein geordnetes Parken. Zwischen den einzelnen Parkbuchten können Bäume angepflanzt werden.

Ernst-August-Platz

Die beiden Haltestellen auf dem Ernst-August-Platz behalten ihre Lage bei. Wie bei den anderen Haltestellen ist der Bau von Hochbahnsteigen vorgesehen. Da die vorhandenen Bögen für Hochbahnsteige zu klein sind, ist die Trassierung entsprechend zu ändern.

Joachimstraße

Die Joachimstraße hat nur eine Breite von rund 18 m zwischen den Geländefluchten. Daher ist hier kein besonderer Bahnkörper möglich. Der heutige Straßenquerschnitt wird bis auf unwesentliche Änderungen beibehalten.

Thielenplatz

Für den Thielenplatz ergeben sich keine wesentlichen Umgestaltungsmöglichkeiten. Die heutigen Straßenbahngleise in Richtung Zoo können ausgebaut werden.

Prinzenstraße

Die beengten Verhältnisse in der Prinzenstraße lassen einen besonderen Bahnkörper nicht überall zu. Zwischen Thielenplatz und Sophienstraße liegt das in Richtung Aegi führende Gleis in der Straßenfahrbahn.

Untervarianten zur verbesserten Oberflächenlösung

Die oben beschriebene Streckenführung verläuft von der Braunstraße über Steintor und Hauptbahnhof zum Aegi. Für den Endpunkt gibt es noch verschiedene andere Varianten, die hier nicht zeichnerisch dargestellt wurden.

Zum einen besteht die Möglichkeit, die Strecke der heutigen Linie 6 zwischen Thielenplatz und dem Zoo für den Stadtbahnbetrieb umzubauen. Ein besonderer Bahnkörper kann nur in der Hindenburgstraße erstellt werden. In der Königstraße bleibt die straßenbündige Führung bestehen. Die heute vorhandenen Haltestellen können nicht alle mit Hochbahnsteigen ausgerüstet werden. Die von Linden kommenden Bahnen würden im Wechsel zu den Endpunkten Zoo und Aegi fahren. Wie an anderer Stelle bereits ausgeführt, wird das Verkehrsaufkommen nach 1989 erheblich geringer sein als heute. Daher ist aus wirtschaftlichen Gründen ein schienengebundener Verkehr über den Emmichplatz zum Zoo nicht vertretbar.

Der Abschnitt zwischen Hauptbahnhof und Aegi wird nach der Inbetriebnahme der Linien C-Ost und C-Nord nur noch von rund 3000 Fahrgästen je Tag genutzt. Aus diesem Grund wurden Überlegungen angestellt, den Endpunkt auf den Ernst-August-Platz zu legen. Das bedeutet, daß ständig 1 bis 2 Stadtbahnfahrzeuge vor dem Hauptbahnhof stehen werden. Aus betrieblichen Gründen ist ein zusätzliches Abstellgleis erforderlich. Weder der größere Platzbedarf für die Bahnanlagen noch das Abstellen von Stadtbahnfahrzeugen auf dem Ernst-August-Platz sind aus städtebaulicher Sicht zu vertreten.

Als Alternative zum Endpunkt vor dem Hauptbahnhof kommt ferner als Endhaltestelle der ZOB in Frage. Bei dieser Variante wird die Strecke von der Kurt-Schumacher-Straße durch die Eisenbahnunterführung "Alte Celler Heerstraße" zum ZOB geführt. Die Mitbenutzung der Unterführung durch die Stadtbahn erfordert eine erhebliche Reduzierung der Verkehrsflächen für die anderen Verkehrsteilnehmer. Für die Erschließung des Ernst-August-Platzes ist eine zusätzliche Haltestelle in Höhe des Hauptpostamtes notwendig. Die Umsteigebeziehungen zum Hauptbahnhof verschlechtern sich. Die Umsteigewege zur unterirdischen Station Hauptbahnhof sind bei einem Endpunkt auf dem ZOB etwas kürzer als bei der heutigen Situation. Insgesamt ist diese Lösung aus verkehrlicher Sicht jedoch nicht sinnvoll.

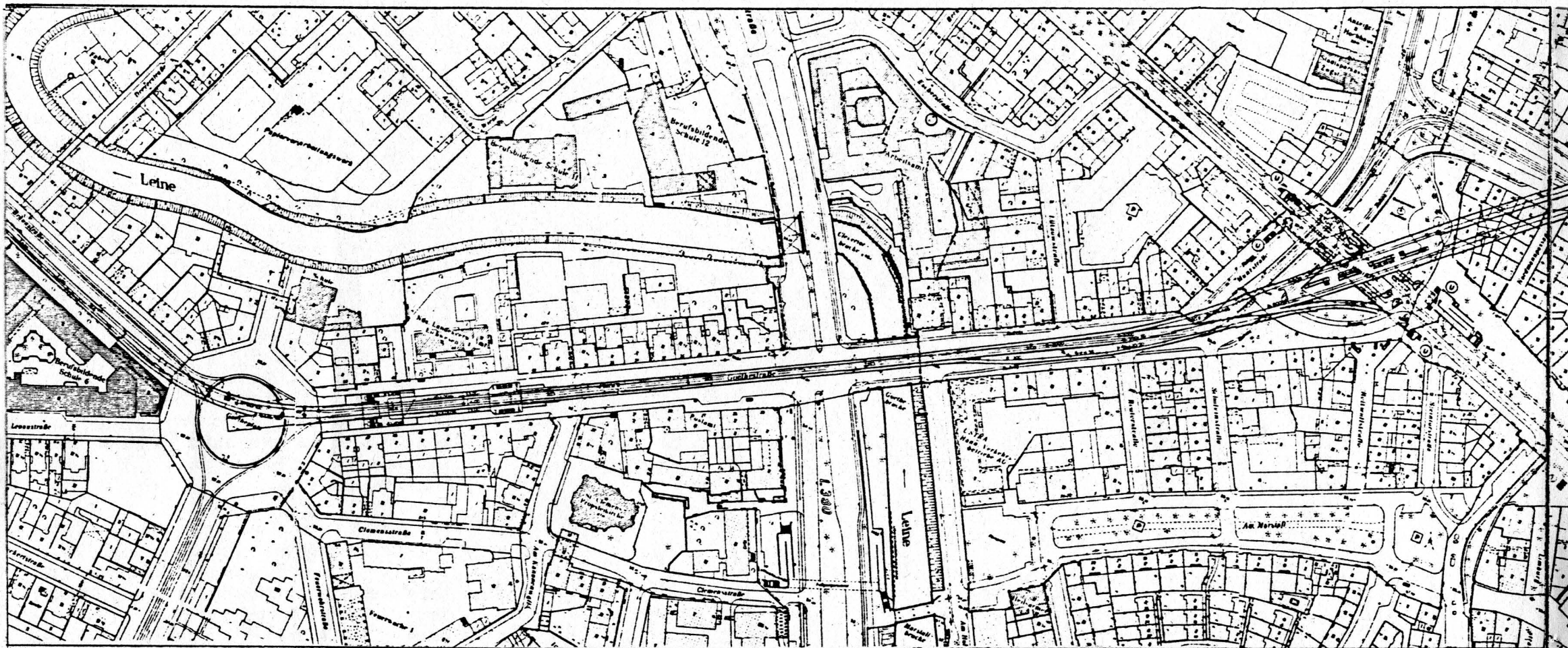
Da die Prinzenstraße eine Einbahnstraße mit Fahrtrichtung Süden ist, kann das Gegengleis einen besonderen Bahnkörper erhalten. Südlich der Sophienstraße ist ein besonderer Bahnkörper für beide Gleise möglich. Platz für Parkstreifen und Radwege ist nicht vorhanden.

Die Lage der Haltestelle Prinzenstraße wird beibehalten. Da das Gleis in Richtung Aegi in der Straße liegt, kann kein Bahnsteig angeordnet werden. Für die Gegenrichtung ist ein Hochbahnsteig zwischen Alexanderstraße und Thielenplatz vorgesehen.

Aegi

Am Aegi befindet sich die Endhaltestelle der oberirdisch geführten Stadtbahnlinie. Da die Stadtbahnen Zweirichtungsfahrzeuge sind, kann auf die Wendeschleife in der Friedrichstraße verzichtet werden. Für die Endhaltestelle ist ein Mittelbahnsteig vorgesehen. Dabei wird die heutige Haltestellenlage beibehalten. Am Südenende des Bahnsteiges ist ein direkter Zugang zur Passerelle der unterirdischen Station Aegi vorgesehen. Nördlich der Haltestelle

befinden sich die zum Kehren notwendigen Weichenverbindungen. Aus betrieblichen Gründen ist wenigstens ein zusätzliches Abstellgleis erforderlich.



Variante T:

Die Linie D in Tunnellage

Auf den folgenden Seiten folgt die Beschreibung und zeichnerische Darstellung des Tunnels zwischen der Braunstraße und der Marienstraße. Die Linienführung ist durch das Netzkonzept für die Stadtbahn festgelegt. Deshalb wurden beim Bau der 3 anderen Stadtbahnlinien Vorsorgemaßnahmen für die Linie D im Bereich der Stationen Steintor, Hauptbahnhof und Marienstraße getroffen. Eine Inbetriebnahme des Tunnels ist in maximal 3 Stufen möglich. Die Zeichnung auf Seite 8 und 9 zeigt die erste Baustufe bis zur Station Hauptbahnhof. Auf Seite 10 und 11 sind die Verlängerungen bis zur Station Königstraße (2. Baustufe) und bis zur Station Marienstraße (3. Baustufe) dargestellt.

Ausbaustufe T 1:

Braunstraße bis Station Hauptbahnhof

Die unterirdische Führung der Linie D beginnt mit der Rampe in der Braunstraße. Der Rampenanfang liegt etwa 50 m südlich der Haltestelle Glocksee. Zwischen der Haltestelle und dem Rampenanfang zweigen 2 Betriebsgleise ab, die oberirdisch durch die Braunstraße und die Humboldtstraße zur Linie A führen. Diese heute schon vorhandene Strecke stellt die Verbindung zwischen dem Betriebshof Glocksee und den Stadtbahnlinien A und B dar.

Etwa 50 m vor dem Goetheplatz beginnt der eigentliche Tunnel. Um einen möglichst großen Gleisbogenhalbmesser unter dem Goetheplatz zu erhalten, liegt die Station Goetheplatz etwas weiter zum Steintor als die heutige Haltestelle. Die Station Goetheplatz erhält Seitenbahnsteige und 2 Verteilerebenen. Durch die Zugangsmöglichkeiten an beiden Stationsenden wird ein großer Einzugsbereich erfaßt, von dem aus die Station in weniger als 5 Minuten Fußweg erreicht wird. Unterhalb des Goetheplatzes ist ein Stutzen in Richtung Lenastraße eingeplant. In der Lenastraße liegt die Trasse für eine mögliche Tunnelverlängerung in Richtung Linden/Limmerstraße.

Der Tunnel in Richtung Innenstadt liegt bis vor dem Steintor mittig unter der Goethestraße. Die Herstellung des Tunnels soll in offener Bauweise erfolgen. Für die Unterfahrung der Leine unter der Goethebrücke ist eine Sonderbauweise erforderlich. Unmittelbar hinter der Leineunterfahrung zweigt von der Strecke ein Gleis ab. Es stellt die Betriebsverbindung zur C-Linie her und findet Anschluß an das mittlere Gleis in der Georgstraße, das bereits zusammen mit der Linie C gebaut wurde.

Die Station Steintor der Linie D wird direkt unter der Station der Linie C liegen. Beim Bau der Linie C wurde der im Kreuzungsbereich liegende Stationsabschnitt der Linie D bereits mitgebaut. Für die noch fehlenden Tunnelabschnitte unter dem Steintorplatz wird eine unterirdische Bauweise angestrebt. Für die D-Linie ist ein Mittelbahnsteig vorgesehen. Der Zugang erfolgt über die Bahnsteige der C-Linie. Die direkte Verbindung der beiden Bahnsteigebenen durch feste Treppen, Fahrtreppen und Aufzüge ermöglicht kurze Umsteigewege. Heute liegt zwischen den Bahnsteigen der C-Linie und der Haltestelle Steintor ein Fußweg von 200 m. Die Station läßt auch einen direkten Zugang zur Fußgängerzone zu, ohne eine Straße niveaugleich zu überqueren.

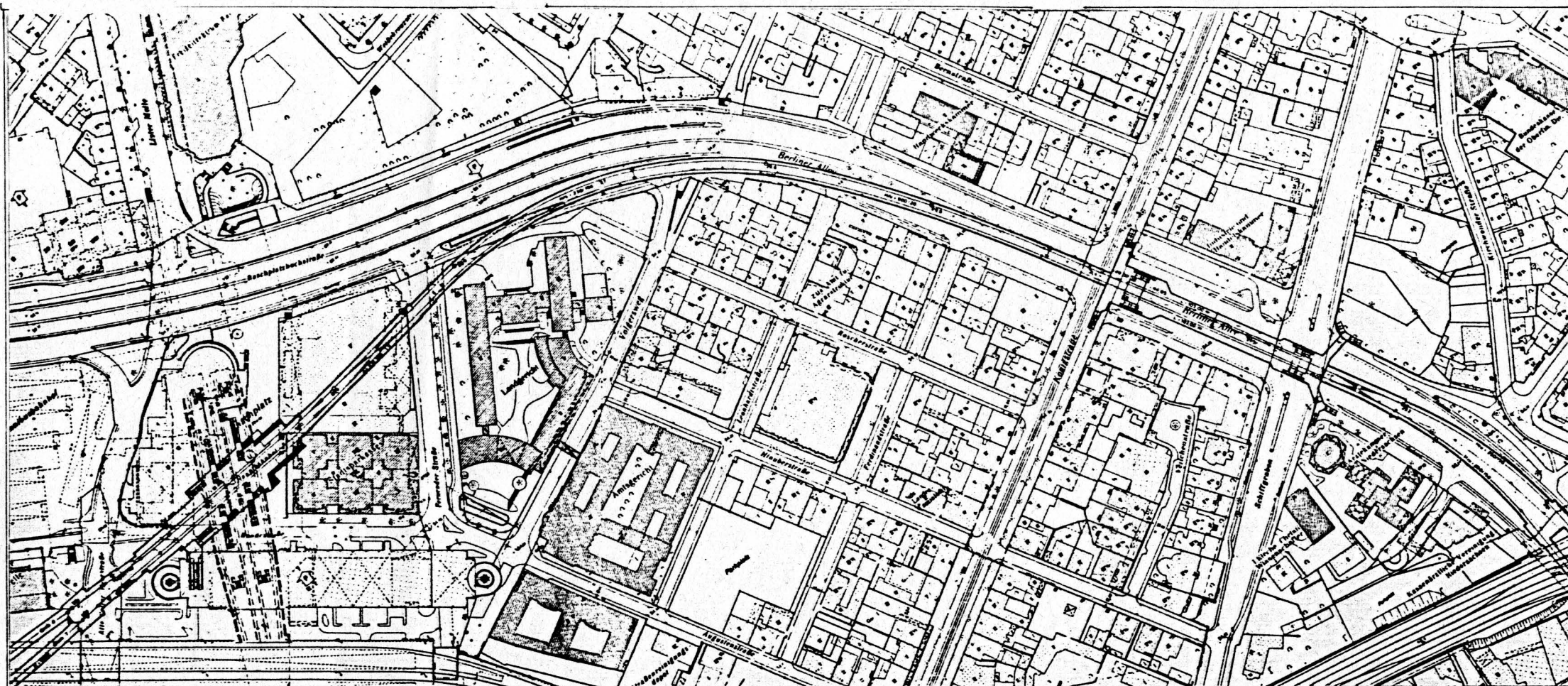


Der Streckenabschnitt zwischen dem Steintor und der nächsten Station Hauptbahnhof unterfährt die Bebauung südlich und nördlich der Kurt-Schumacher-Straße sowie den Westkopf der Gleisanlagen des Hauptbahnhofs. Dieser Tunnelabschnitt besteht aus 2 Röhren und muß in einer unterirdischen Bauweise aufgeföhren werden. In Frage käme z. B. die Spritzbetonbauweise, wie sie für den Bau der Linie C-Nord angewandt wird.

Die Station Hauptbahnhof verfügt über 2 Seitenbahnsteige. Sie liegen in einem Winkel von etwa 60° unterhalb der beiden Mittelbahnsteige der Linien A und B. Der Stationsbereich der Linie D wurde bereits beim Bau der Linie A mit erstellt. Die beiden Bahnsteigebenen werden durch feste Treppen und Fahrtreppen verbunden. Wie auch am Steintor kann der Umstieg somit auf ein Minimum reduziert werden. Umsteiger sind auch nicht mehr Witterungseinflüssen ausgesetzt. Heute müssen Umsteiger von der Straßenbahn zur A- oder B-Linie vom Ernst-August-Platz bis zur Station Hauptbahnhof oder zur Station Kröpcke gehen. Neben den Zugangsmöglichkeiten über die Mittelbahnsteige der Linie A und B ist auf der Westseite der Passerelle noch ein separater Zugang zu den Bahnsteigen der Linie D vorgesehen. Für Behinderte ist der Einbau von Aufzügen geplant.

Östlich der Station Hauptbahnhof föhrt der Tunnel durch das unterste Kellergeschoß des Raschplatzcenters und unterfährt anschließend Teile der Raschplatztiefgarage. Der Endpunkt der ersten Baustufe liegt in Höhe des Volgersweges. Der Abschnitt zwischen Hauptbahnhof und Volgersweg ist als Wende- und Abstellmöglichkeit erforderlich.

Der Tunnel von der Braunstraße bis einschließlich der Abstellanlage hinter dem Hauptbahnhof kann nur als eine Einheit in Betrieb genommen werden. Die Baukosten für den 2057 m langen Abschnitt werden auf 200 Mio DM geschätzt.



Ausbaustufe T 2

Verlängerung bis Station Königstraße

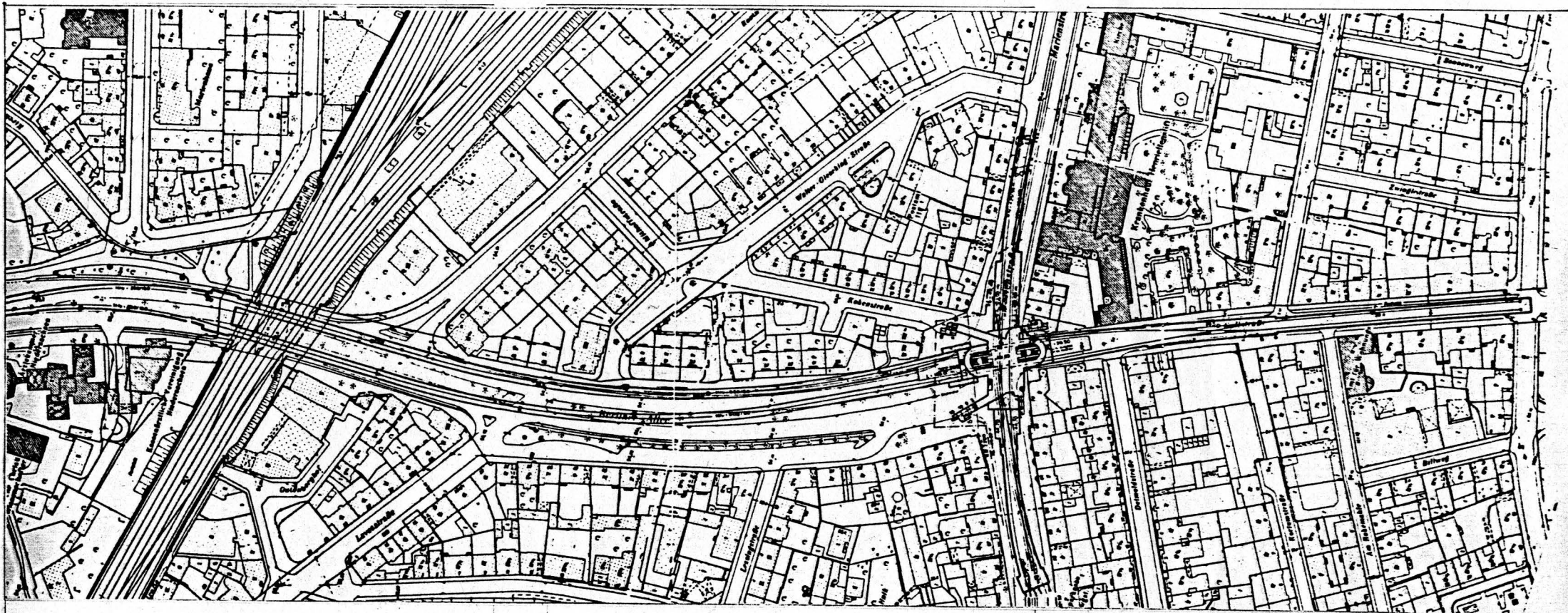
Die oben dargestellte Strecke stellt eine 2. Ausbaustufe dar. Dabei wird der Tunnel vom Ende der 1. Ausbaustufe in Höhe des Volgersweges bis vor die DB-Unterführung Berliner Allee verlängert. Der Tunnel liegt in diesem Abschnitt im Straßenraum der Berliner Allee. Zwischen der Königstraße und dem Schiffgraben ist die Station Königstraße vorgesehen. Sie erhält Seitenbahnsteige. Um die Fußwege zu den Bahnsteigen möglichst kurz zu halten, sind Endausgänge erforderlich. Zwischen der Oberfläche und der Bahnsteigebene sind Verteilerebenen angeordnet. Am westlichen Ausgang, der die Anbindung zur Königstraße herstellt, sind Aufzüge vorgesehen.

Die Tunnelstation Königstraße übernimmt die wesentlichen Funktionen der heutigen Straßenbahnhaltestellen Königstraße und Emmichplatz. Erschlossen werden Teile der Oststadt und des Zooviertels sowie der nordöstliche Randbereich der Innenstadt. Der

Fußweg zum Thielenplatz, der Musikhochschule, der Eilenriede sowie einer Reihe von öffentlichen Gebäuden und Büros beträgt weniger als 5 Minuten. Für die Erschließung des Gebietes zwischen der Station Königstraße und dem Endpunkt einer geplanten Stadtbahnlinie über die C-Ost ist eine Buslinie vorgesehen. Die heutigen Buslinien 21 und 22 erhalten über die Station eine Anbindung an die D-Linie.

Südlich der Station Königstraße schließen sich noch Wende- und Abstellgleise an. Die beiden Gleise erfahren dabei in Richtung DB-Unterführung eine Aufweitung. Dies ist erforderlich, um die zweiteilige DB-Unterführung in 2 getrennten Röhren unterfahren zu können.

Für den Tunnelabschnitt der 2. Ausbaustufe ist eine offene Bauweise vorgesehen. Die Baukosten werden für den 550 m langen Abschnitt auf 50 Mio DM geschätzt.



Ausbaustufe T 3

Verlängerung bis Station Marienstraße

Die 3. Ausbaustufe für den Tunnel der Linie D sieht eine Verlängerung der Strecke bis zur Station Marienstraße vor. Durch die Station wird eine Umsteigebeziehung zur Linie C-Ost hergestellt.

Der Mittelbahnsteig der Linie D liegt unterhalb der beiden Seitenbahnsteige der Linie C. Wie auch bei den anderen Kreuzungsstationen Steintor und Hauptbahnhof werden die Bahnsteige durch feste Treppen und Fahrtreppen miteinander verbunden. Eingeplant ist ferner an beiden Bahnsteigebenen eine Fahrtreppe als direkter Zugang von der Verteilerebene zur Bahnsteigebene der Linie D und der Einbau von Aufzügen.

Südlich der Station Marienstraße ist in der Sallstraße noch eine Wende- und Abstellanlage erforderlich. Das Ende des Tunnels liegt in Höhe der Lutherstraße. Eine eventuelle Verlängerung des Tunnels in Richtung Bahnhof, Bismarckstraße bleibt möglich.

Zwischen der DB-Unterführung Berliner Allee und der Station Marienstraße ist eine unterirdische Bauweise vorgesehen. Dieses Bauverfahren ist wegen der großen Tiefenlage des Tunnels und der anstehenden Bodenverhältnisse am wirtschaftlichsten. Beim Bau der Station Marienstraße wurden Vorsorgemaßnahmen getroffen, die die Unterfahrung der C-Linien-Station erleichtern. Die Wende- und Abstellanlage südlich der Station Marienstraße ist in offener Bauweise zu erstellen. Durch die 3. Ausbaustufe verlängert sich der Tunnel um 770 m. Die Baukosten werden auf 70 Mio DM geschätzt.

Neugestaltung der Straßen nach Aufgabe des Straßenbahnrestnetzes

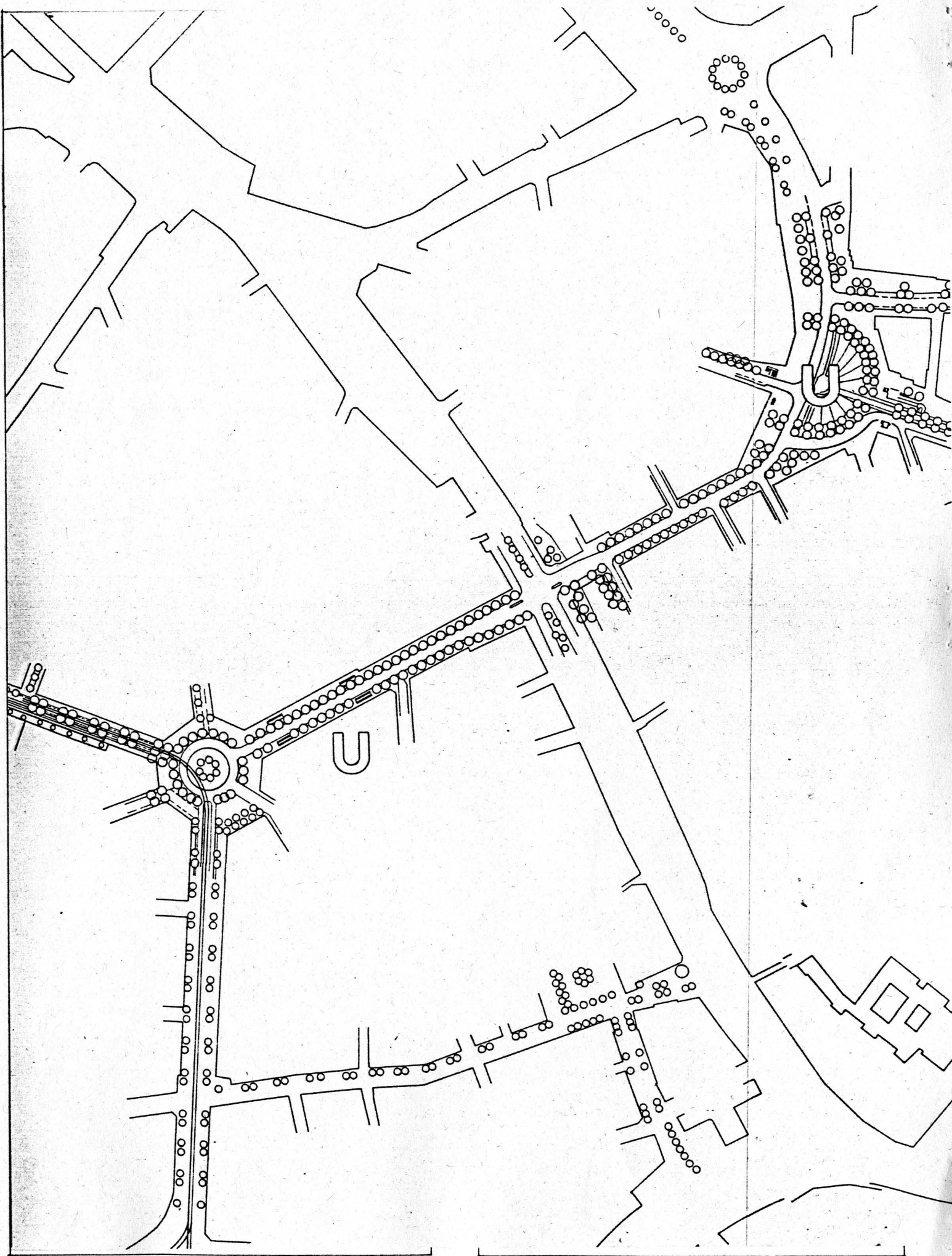
Nach dem Bau der unterirdischen Stadtbahnlinien A und B wurden in der Georgstraße, in der Bahnhofstraße und in der Karmarschstraße die Straßenbahngleise ausgebaut. Die genannten Straßen konnten völlig neu gestaltet werden. Es entstanden attraktive Straßen und Fußgängerzonen, die zum Einkaufen einladen.

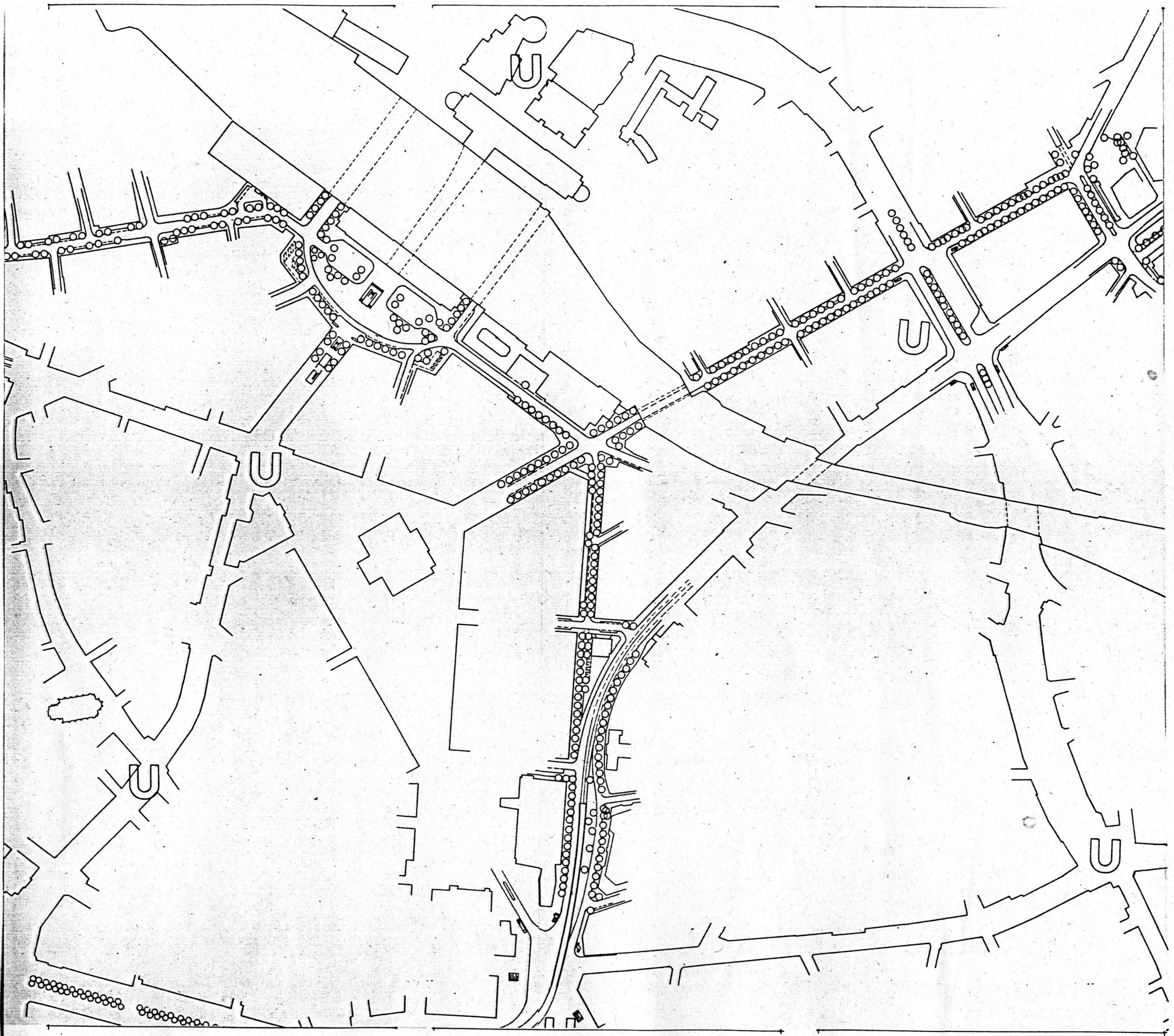
Bereits nach der Inbetriebnahme des Tunnels zwischen der Braunstraße und dem Hauptbahnhof, also der ersten Baustufe, kann das Reststraßenbahnnetz in der Innenstadt stillgelegt werden. Danach können die betroffenen Straßen ebenfalls attraktiver gestaltet werden. Die nebenstehende Zeichnung gibt eine mögliche Gestaltung der Straßen wieder, die heute von Straßenbahnen befahren werden. Die Gleise von der Glocksee über den Goetheplatz zur Gustav-Bratke-Allee können aus betrieblichen Gründen nicht aufgegeben werden (siehe Ausbaustufe T 1).

Bei der Neuaufteilung des Straßenraumes wurde versucht, folgende Kriterien zu berücksichtigen:

- Fußwege mit möglichst großer Breite. Dadurch sollen die Straßen auch für Passanten und Innenstadtbesucher sowie zum Einkaufen attraktiver gemacht werden.
- Durchgehende Radwege mit 1,60 m Breite. Damit erfährt das Radwegnetz in der Innenstadt eine wesentliche Verbesserung. Für den Radfahrer wird eine höhere Verkehrssicherheit erreicht.
- Längsparkstreifen. Die Parkstreifen ermöglichen ein geordnetes Parken und erhöhen die Attraktivität als Einkaufsstraße.
- Fahrbahnen mit einer Fahrspur je Richtung. Die Breite der Fahrbahnen liegt zwischen 6,50 m und 8,50 m.
- Flächen für Grünanlagen. Ein wesentliches Gestaltungsmerkmal ist das Anpflanzen von Bäumen.

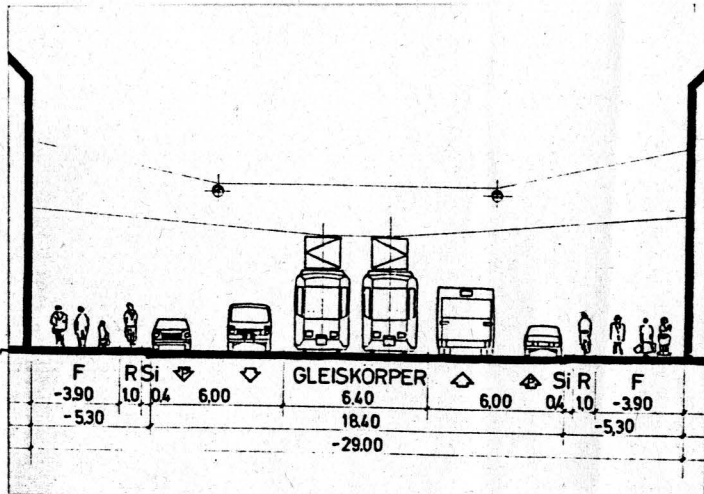
Die genannten Kriterien können an einigen Stellen nicht ganz erfüllt werden. So läßt z. B. die Joachimstraße statt 1,60 m breiter Radwege nur solche mit 1,00 m Breite zu. Die Prinzenstraße bleibt auch zukünftig Einbahnstraße in Richtung Aegi und erhält deshalb nur eine Fahrbahnbreite von 4,50 m.



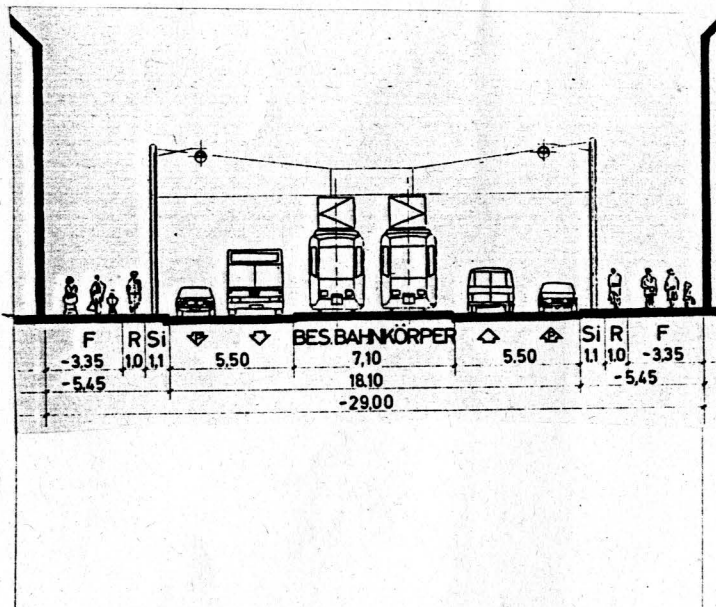


Goethestraße

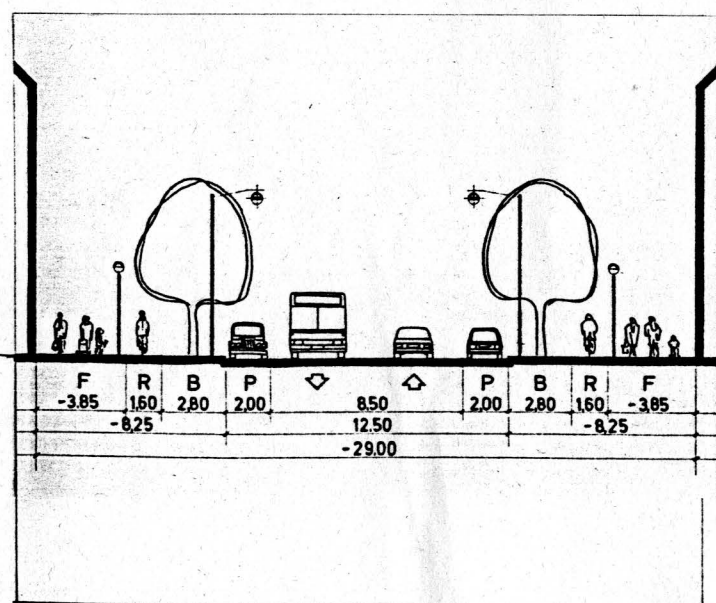
Bestand



O - Lösung



T - Lösung



Vergleich der Straßenschnitte

Aus Platzgründen können hier nur beispielhaft die Querschnitte der Goethestraße und der Kurt-Schumacher-Straße dargestellt werden.

Die oberen Querschnitte zeigen die heutige Situation. In beiden Straßen liegen die Gleise in der Fahrbahn. Der Gleisbereich ist nur durch Markierungen von den Fahrbahnen abgetrennt. Ein Fahrzeug, das nur geringfügig in den abmarkierten Bereich gerät, behindert bereits den Schienenverkehr.

Die mittleren Querschnitte in der linken und der rechten Spalte zeigen eine mögliche Aufteilung des Straßenraumes bei Verwirklichung einer verbesserten Oberflächenführung. Die Goethestraße und die Kurt-Schumacher-Straße erhalten einen besonderen Bahnkörper. Die Abgrenzung zur Fahrbahn erfolgt durch ein Hochbord.

Für die Goethestraße sind 2 Fahrbahnen mit je 5,50 m Breite vorgesehen. Außerhalb der Hauptverkehrszeiten kann am Fahrbahnrand geparkt werden. An beiden Seiten sind jeweils 1,00 m breite Radwege und etwa 3,35 m breite Fußwege angeordnet. Für separate Parkstreifen und das Anpflanzen von Bäumen ist kein Platz vorhanden.

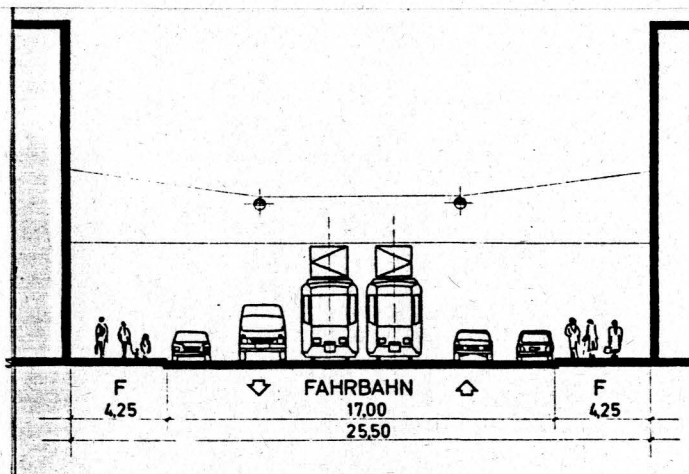
Die Aufteilung des Straßenraumes unter Beibehaltung des Schienenverkehrs sieht für die Kurt-Schumacher-Straße etwas anders aus. Die Fahrbahnen erhalten eine Breite von 4,50 m. Neben den Fahrbahnen werden Parkstreifen angeordnet, die durch Bäume unterbrochen werden. Im Randbereich der Straße sind jeweils etwa 2,80 m breite Fußwege vorgesehen. Da für Radwege kein Platz vorhanden ist, müssen Radfahrer weiterhin die Fahrbahn mitbenutzen.

Die unteren Abbildungen geben die Straßenquerschnitte bei Verwirklichung der Tunnellösung für die Linie D wieder. In beiden hier dargestellten Straßen können die bei der Oberflächenlösung notwendigen 7,10 m breiten besonderen Bahnkörper einer anderen Nutzung zugeführt werden. Neben der Fahrbahn können Parkstreifen, 1,60 m breite Radwege und etwa 4 m breite Gehwege angeordnet werden. Die Parkstreifen werden durch Bäume unterbrochen.

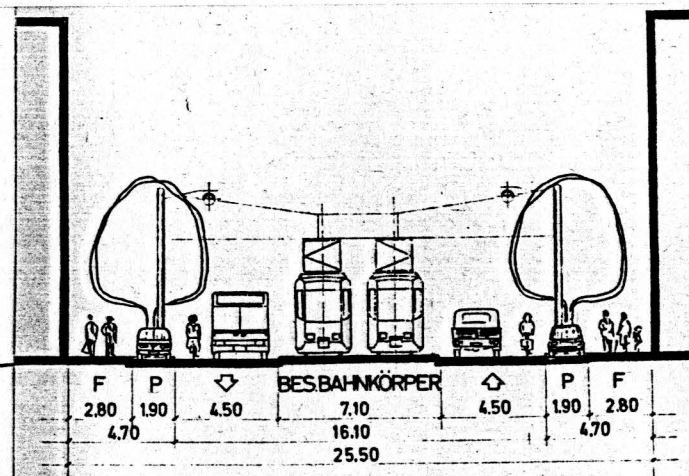
Der Vergleich des heutigen Zustandes mit der Straßenraumaufteilung bei einer verbesserten Oberflächenführung und bei einer Führung im Tunnel zeigt, daß nur die Herausnahme der Gleise eine wesentlich attraktivere Straßengestaltung ermöglicht. Die Trennwirkung der Straße wird reduziert. Parallele Baumreihen gliedern den Straßenraum. Die Belange der Radfahrer können durch das Anlegen breiter Radwege berücksichtigt werden.

Kurt-Schumacher-Straße

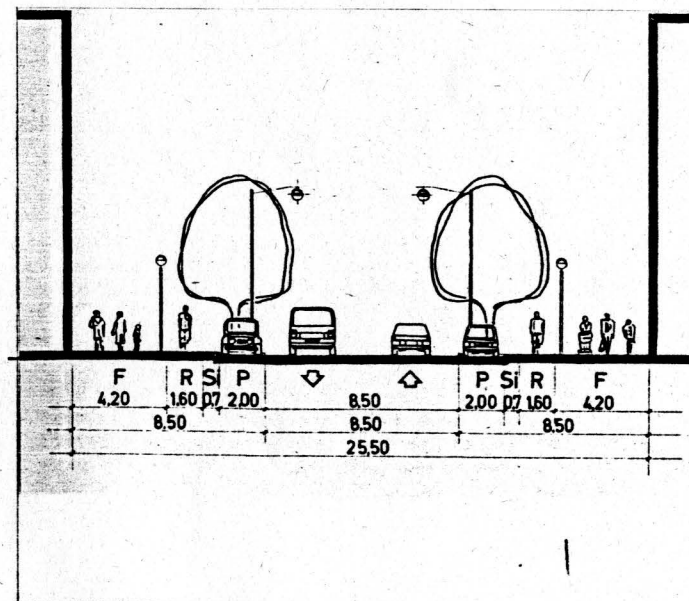
Bestand



O - Lösung



T - Lösung



Bewertung der Variante O und T

Nachdem die verbesserte Oberflächenlösung (Variante O) und die Tunnellösung (Variante T) vorgestellt wurden, erfolgt eine Bewertung nach folgenden Gesichtspunkten:

- Verkehrliche und betriebliche Verbesserungen
- Erschließungsqualität
- Städtebauliche Verbesserungen
- Kosten-Nutzen-Analyse
- Finanzielle Auswirkungen

Verkehrliche und betriebliche Verbesserungen

Die Stadtbahnplanung sah seit Mitte der 60er Jahre für die Innenstadt eine unterirdische Führung aller Stadtbahnlinien vor. Alle Kreuzungsstationen wurden so geplant, daß zwischen den einzelnen Linien nur kurze witterungsgeschützte Umsteigewege erforderlich sind. Eine verbesserte Oberflächenführung würde nicht in dieses Konzept passen.

Am Hauptbahnhof kann nur die Tunnellösung die Umsteigewege zu den Linien A und B entscheidend verkürzen. Obwohl am Steintor eine Verlegung der Haltestelle in die Nähe der C-Linie möglich ist, sind die Umsteigewege länger als bei unterirdischer Führung. Von besseren Umsteigeverhältnissen würden am Steintor und am Hauptbahnhof rund 15.000 Fahrgäste profitieren.

Die Führung im Tunnel verbessert auch die Regelmäßigkeit und Pünktlichkeit des Fahrbetriebes, da es zu keiner Behinderung durch andere Verkehrsteilnehmer kommen kann. Der unabhängige Bahnkörper und die bessere Trassierung lassen höhere Geschwindigkeiten zu. Daher beträgt die Fahrzeit zwischen Glocksee und Hauptbahnhof im Tunnel nur 4 Minuten gegenüber 7 Minuten bei der Oberflächenlösung.

Die kürzeren Fahrzeiten des Tunnelbetriebes lassen auch kürzere Umlaufzeiten zu. Dies führt zu Einsparungen bei Fahrzeug- und Personalkosten. Das Betriebsgleis zwischen D-Linie und C-Linie ermöglicht Betriebsfahrten zwischen dem Betriebshof Glocksee und der C-Linie, ohne daß die Fahrzeuge am Hauptbahnhof kehren müssen. Dies gilt auch für die Betriebsfahrten zwischen dem Betriebshof Döhren und der Hauptwerkstatt Glocksee. Ferner entfällt bei einer Tunnellösung die Unterhaltung des oberirdischen Restschienennetzes in der Innenstadt. Auch aus betrieblicher Sicht ist eine Tunnellösung daher vorteilhafter als eine verbesserte Oberflächenlösung.

Erschließungsqualität

Zwischen den Haltestellen Glocksee und Steintor sind oberirdische und unterirdische Trassenführung identisch. Da auch die Lage der oberirdischen Haltestellen mit denen der unterirdischen Stationen übereinstimmt, ist die Erschließungsqualität gleich.

Ab der Station Steintor ist der Abstand zwischen der Tunneltrasse und dem Zentrum größer als bei der oberirdischen Führung. Dadurch können weitere Gebiete durch die Stadtbahn erschlossen werden. Der Wegfall der heutigen Haltestellen am Ernst-August-Platz und in der Prinzenstraße ist vertretbar, da deren Einzugsgebiete auch von den Stationen Kröpcke, Hauptbahnhof, Königstraße und Aegi erfaßt werden. Die Zahl der Ein- und Aussteiger an der Haltestelle Prinzenstraße ist bereits heute sehr gering. Sie wird nach Fortfall der direkten Verbindung in Richtung Kleefeld weiter abnehmen. Die Anbindung des Thielenplatzes mit Bussen soll langfristig beibehalten werden.

Bei einer Führung der Linie D im Tunnel verlagert sich die Erschließung der Innenstadt von der Haltestelle am Ernst-August-Platz zum Teil zur Station Steintor. Für Fahrgäste, die zum Beispiel von Linden zum Kröpcke wollen, entstehen keine zeitlichen Nachteile. Der Fußweg von der Station Steintor zum Kröpcke ist rund 200 m länger als vom Ernst-August-Platz aus. Dieser zusätzliche Zeitaufwand wird durch die kürzeren Fahrzeiten des unterirdischen Betriebes und der Fahrt nur bis zum Steintor mehr als ausgeglichen. Alternativ kann zwischen dem Steintor und dem Kröpcke auch die Stadtbahnlinie C benutzt werden. Durch das dichtere Zugangebot, das bereits ab 1989 vorhanden sein wird, ergeben sich kurze Wartezeiten beim Umsteigen in der Station Steintor.

Durch die geplante Tunnelstation Königstraße kann der südöstliche Teil der Oststadt, der nordöstliche Randbereich der Innenstadt und der westliche Teil des Zooviertels gut erschlossen werden. Der östliche Teil des Zooviertels wird über die geplante Stadtbahnlinie von der C-Ost zum Endpunkt Stadthalle/Zoo erschlossen. Dies bedeutet, daß nur die Haltestelle Friedenstraße mit täglich 1.400 Fahrgästen mehr als 5 Minuten Fußweg zur nächsten Stadtbahnhaltestelle aufweist. Die Friedenstraße ist deshalb in eine Buslinie mit einzubeziehen, die zentraler durch das Zooviertel geführt werden kann. Bei einer verbesserten Oberflächenführung sind zusätzlich die mehr als 3.000 Benutzer einer Station Königstraße auf den Bus angewiesen. Allerdings reicht auch dann die Zahl der Fahrgäste noch nicht für einen wirtschaftlichen Stadtbahnverkehr zwischen Thielenplatz und dem Zoo aus.

Die unterirdische Führung der Linie D verbessert die Erschließungsqualität insbesondere für das Gebiet um Königstraße, Schiffgraben und Berliner Allee. Dadurch erfährt dieser Bereich eine Aufwertung und gewinnt als Standort für Verwaltungs- und Bürogebäude an Bedeutung.

Städtebauliche Verbesserungen

Der besondere Bahnkörper für eine verbesserte Oberflächenführung benötigt mehr Fläche als die heute abmarkierten Gleisbereiche. Entscheidende städtebauliche Aufwertungen sind daher nicht möglich. Dagegen stellen die Hochbahnsteige sogar eine städtebauliche Verschlechterung dar. Insbesondere auf dem Platz des Steintors und auf dem Ernst-August-Platz entsteht dadurch eine unerwünschte Trennwirkung. So wird zum Beispiel der Blick von der Schillerstraße und von der Luisenstraße zum Hauptbahnhof gestört.

Dieses alles läßt sich durch eine Verlegung der Linie D in den Tunnel verhindern. Der Flächengewinn von rund 14.000 m², der sonst für einen besonderen Bahnkörper erforderlich wäre, kann einer besseren städtebaulichen Nutzung zugeführt werden. Die Geh- und Aufenthaltszonen können durch den Flächenzuwachs großzügiger gestaltet werden. Ferner können Radwege angelegt werden, die in der Regel 1,60 m Breite haben. Der Ring um die Innenstadt würde dann über durchgehende Radwege verfügen. Das Anordnen von Parkstreifen ermöglicht ein geordnetes Parken. Bäume auf beiden Straßenseiten verbessern den optischen Eindruck und gliedern den Straßenraum. Das gesamte Umfeld wird attraktiver und wertet die Geschäftslagen auf. Dies entspricht dem städtebaulichen Ziel für die City, gute Einkaufslagen zu erweitern. Mit einer Beibehaltung der Gleise in der Innenstadt ist dieses nicht zu verwirklichen.

Kosten-Nutzen-Analyse

Die Finanzierung von großen Bauvorhaben für den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) ist allein mit städtischen Mitteln nicht möglich. Daher haben sich bei den bisherigen Stadtbahnvorhaben der Bund mit 60 % und das Land mit 25 % der Kosten beteiligt. Als wichtiges Entscheidungskriterium, um Bundeszuschüsse nach dem Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz (GVFG) zu erhalten, dient die Kosten-Nutzen-Analyse (KNA). Die Kosten-Nutzen-Analyse wird nach der "Standardisierte Bewertung von Verkehrsweginvestitionen des ÖPNV" aufgestellt. Sie wurde vom Bundesminister für Verkehr herausgegeben und soll eine objektive Beurteilung der Vorhaben ermöglichen. Bei der Kosten-Nutzen-Analyse wird der Kapitaldienst für das Bauvorhaben den dadurch erzielten Ersparnissen gegenübergestellt. Die Ersparnisse beruhen im wesentlichen auf den kürzeren Fahr- und Umsteigezeiten für die Fahrgäste und den verkürzten Umlaufzeiten der Fahrzeuge, die entsprechend der standardisierten Bewertung in Geld umgerechnet werden. Als Quotient aus Ersparnissen und Kosten ergibt sich der Kosten-Nutzen-Indikator. Ein Projekt ist volkswirtschaftlich sinnvoll, wenn der Indikator größer als 1 ist.

Bei einer verbesserten Oberflächenlösung zwischen der Braunstraße und dem Aegi beträgt der Kosten-Nutzen-Indikator 1,4. Das heißt, eine Investition von einer DM bringt einen Nutzen von 1,4 DM. Wird zusätzlich die Strecke der heutigen Linie 6 zwischen Thielenplatz und Zoo für den Stadtbahnverkehr umgebaut, verringert sich der Indikator auf 1,2.

Die Führung der Linie D in der Tunnellage bringt wesentlich höhere Werte für den Kosten-Nutzen-Indikator. Die Verkürzungen der Fahr- und der Umsteigezeiten sind wesentlich größer als bei einer verbesserten Oberflächenlösung. Dagegen steigt der jährliche Kapitaldienst weniger stark an. Für die erste Baustufe T 1 von der Braunstraße bis zur Station Hauptbahnhof beträgt der Kosten-Nutzen-Indikator 2,5. Ein Tunnel von der Braunstraße bis zur Station Königstraße bringt den Wert 2,3 und bei einer Verlängerung bis zur Station Marienstraße den Wert 1,8.

Das Abfallen des Kosten-Nutzen-Indikators beruht darauf, daß die Station Marienstraße bereits ab 1989 durch die Linie C-Ost eine schnelle Anbindung zur Innenstadt erhält. Es entstehen daher nicht so große Verbesserungen wie im Abschnitt zwischen der Braunstraße und dem Hauptbahnhof. Der rechnerische Nutzen und somit auch der Indikator fallen kleiner aus. Das Ergebnis ist allerdings noch immer besser als bei einer verbesserten Oberflächenlösung. Insgesamt zeigt die Kosten-Nutzen-Analyse deutlich Vorteile der Tunnellösungen gegenüber der verbesserten Oberflächenlösung auf.

Finanzielle Auswirkungen

Bei Stadtbahnvorhaben werden 85 % der zuwendungsfähigen Kosten vom Bund und vom Land übernommen. Der städtische Anteil beträgt somit nur 15 %. Bei einem Tunnel sind 100 % der Baukosten zuwendungsfähig. Dieser Prozentsatz ist bei einem oberirdischen Stadtbahnbau nur möglich, wenn ein besonderer Bahnkörper erstellt wird. Die verbesserte Oberflächenlösung läßt dies in der Joachimstraße nicht zu. In der Prinzenstraße liegt nur ein Gleis auf einem besonderen Bahnkörper. Daher beträgt der kommunale Anteil in diesem Fall 18 %. In absoluten Zahlen ausgedrückt, wären das 10,3 Mio DM von den 57 Mio DM Baukosten.

Da die 1. Baustufe einer Tunnellösung bereits das gesamte Straßenbahnrestnetz überflüssig macht, kann dieser Tunnel mit der verbesserten Oberflächenlösung verglichen werden. Die Baukosten des Tunnels belaufen sich auf 200 Mio DM. Der städtische Anteil hat eine Höhe von 30 Mio DM. Um den Tunnel zu verwirklichen, müssen von der Stadt zusätzlich rund 20 Mio DM aufgebracht werden. Der Betrag würde sich auf einen Zeitraum von etwa 6 Jahren verteilen. Daraus ergibt sich eine zusätzliche Belastung von durchschnittlich 3,4 Mio DM je Haushaltsjahr. Mit diesem relativ geringen Betrag lassen sich aber wesentliche verkehrliche und städtebauliche Verbesserungen erzielen.

Die Verwirklichung eines Tunnelprojektes hat auch positive Auswirkungen auf die Bauindustrie. Arbeitsplätze bleiben erhalten oder werden sogar neu geschaffen. Ein Teil der Baukosten fließen in Form von Steuern in die öffentlichen Haushalte zurück.

Zusammenfassung

Der Straßenbahnbetrieb zwischen Limmer und der Innenstadt ist nach 1993 gegenüber den Stadtbahnlinien A, B und C nicht besonders attraktiv. Deshalb sah die Planung bereits vor über 20 Jahren vor, in der Innenstadt die Strecke in die Tunnellage zu legen. Am Hauptbahnhof und am Steintor wurden beim Bau der anderen Stadtbahnlinien bereits Abschnitte der Linie D mitgebaut. Wegen der hohen Baukosten für Tunnelanlagen wurden auch Überlegungen zum Umbau der vorhandenen Straßenbahn auf Stadtbahnbetrieb angestellt.

Eine verbesserte Oberflächenführung ist zwar billiger als eine Verlegung der Strecke in den Tunnel, bringt aber nur geringe verkehrliche Verbesserungen. Aus städtebaulicher Sicht ist die Lösung sogar nachteilig. Die Tunnellösung ist dagegen verkehrlich und städtebaulich positiv zu bewerten. Als wesentliche Vorteile sind zu nennen:

- Verkürzung der Fahrzeit
- Verbesserung der Regelmäßigkeit und Pünktlichkeit
- Erhebliche Verkürzung der Umsteigewege und -zeiten zu den anderen Stadtbahnlinien
- Verbesserung der Erschließung im Bereich Berliner Allee, Königstraße und Schiffgraben
- Verbesserung der städtebaulichen Attraktivität nach dem Umbau der heute von Straßenbahnen befahrenen Straßen.

Die Vorteile einer Tunnelstrecke sind so groß, daß sie die höheren Investitionskosten mehr als rechtfertigen. Dieses wird durch den guten Kostennutzenindikator ausgedrückt. Eine Tunnellösung ermöglicht auch die Aufgabe des oberirdischen Gleisnetzes in der Innenstadt. Von der dann möglichen Umgestaltung der Innenstadtstraßen profitieren alle Verkehrsteilnehmer.

Mit Verwirklichung der letzten Tunnelstrecke in der Innenstadt würden alle Stadtbahnlinien die gleiche Attraktivität haben. Eine Änderung des Stadtbahnkonzeptes ist wegen der bereits fertiggestellten bzw. zur Zeit in Bau befindlichen Stadtbahnlinien mit erheblichen Nachteilen verbunden. Der volle Erfolg für den Stadtbahnbetrieb kann nur dann erreicht werden, wenn das ursprüngliche Konzept, das bis 1993 bereits zum größten Teil verwirklicht sein wird, auch durchgezogen wird.