

# Die Straßenbahnlinie 64 als Vorgriff auf die U-Bahn

Von Senatsrat Dipl.-Ing. Josef Sailer – Leiter der bautechnischen Gruppe.

## Problemstellung

Die Bewältigung des modernen öffentlichen Verkehrs erfordert einen immer höheren Einsatz an Investitionsmitteln, wobei vor allem der U-Bahnbau und U-Bahnbetrieb mit einem hohen finanziellen Aufwand verbunden ist. Ein weiterer für die Verkehrsplanung maßgebender Parameter ist die Baudauer. Auch in dieser Beziehung ist der U-Bahnbau am aufwendigsten und es liegen zwischen dem Beginn der Planung und der Betriebsaufnahme sehr lange Zeiträume. Es war daher selbstverständlich, daß mit dem Bau der U-Bahn, dem öffentlichen Verkehrsmittel mit der höchsten Leistungsfähigkeit, dort wo das größte Verkehrsaufkommen besteht, nämlich im Stadtkern, begonnen wurde und daß die Betriebsaufnahme abschnittsweise erfolgte.

Die Auffächerung der Verkehrsträger in die Bereiche rund um den Stadtkern bis in die Randgebiete hinaus wirft aber weitere Probleme auf. Diese sind sowohl technischer, vor allem aber wirtschaftlicher Natur. Die Konzentration der Verkehrsströme nimmt gegen den Stadtrand zu ständig ab und der Bedarf auf eine flächenhafte Verteilung steigt an. Besonders problematisch sind dabei die Überschneidungszonen, in denen die Leistungsfähigkeit der U-Bahn in den Hauptverkehrsströmen nicht mehr voll genützt werden kann, aber andererseits die Umsteigevorgänge von einem Verkehrsmittel zu einem anderen, vielleicht wirtschaftlicheren, zu einer Verminderung der Attraktivität des öffentlichen Verkehrsmittel führt.

Einige Großstädte haben den Weg der Führung der U-Bahn in den Hauptradiallinien bis an den Stadtrand gewählt und die Flächenverteilung in den Randzonen, aber auch in den Kernbereichen den Autobuslinien übertragen. Es sind dies meist Städte, die bereits im ersten Drittel unseres Jahrhunderts mit dem U-Bahnbau begonnen haben und schon vor der progressiven Expansion des Individualverkehrs, die zu den gefürchteten Verkehrsinfarkten geführt hat, ein sehr ausgedehntes U-Bahnnetz hatten. In Wien, wo dies nicht der Fall ist, wo im selben Zeitraum aber der Straßenbahnbetrieb stark forciert wurde, so daß Wien, was die Größe des Straßenbahnnetzes anbetrifft, international im Spitzenfeld der vergleichbaren Großstädte liegt, bietet sich an, daß das vorhandene Straßenbahnnetz bei der Verkehrsplanung Berücksichtigung findet. Dazu kommt, daß moderne U-Bahnbetriebe wie z. B. in Wien, mit deren Bau erst in den letzten Jahren begonnen wurde, aufgrund des hohen technischen Standards im Vergleich zu den älteren U-Bahnbetrieben ungleiche höhere Betriebskosten verursachen, so daß zusammenfassend festgestellt werden muß: so bedeutend der Ausbau der U-Bahn für die Attraktivitätssteigerung des öffentlichen Personen-Nahverkehrs ist, darf nicht übersehen werden, daß infolge der hohen Investitions- und Betriebskosten und der umfangreichen Baumaßnahmen ein engmaschiges U-Bahnnetz erst langfristig realisiert werden kann. Demnach werden nicht nur die vorhandenen Oberflächenverkehrsmittel noch sehr lange Zeit wesentliche Aufgaben der Verkehrsbedienung zu übernehmen haben, sondern es sind auch Überlegungen anzustellen, ob nicht auch bei der Weiterentwicklung des öffentlichen Primär-Verkehrsnetzes über das U-Bahngrundnetz hinaus der Weg über den wesentlich billigeren Straßenbahnbetrieb gewählt werden soll. Selbstverständlich sind dabei die Kriterien eines störungsfreien Betriebes wie selbständiger Gleiskörper, möglichst zugsbeeinflusste Signalregelungen bei unvermeidbaren Straßenkreuzungen etc. zu beachten und ebenso sind zur Steigerung der Attraktivität die Umsteigerelationen zu optimieren. Damit können die zumeist beanstandeten Mängel wie unregelmäßige Frequenz, Unpünktlichkeit und lange Fahrzeiten vermieden werden. Ein Beispiel eines Versuches diesen Weg zu beschreiten ist der Bau der Schnellstraßenbahnlinie 64 als Vorleistung auf die U 6.

## Planungsüberlegungen

Zu den wichtigsten Entwicklungsgebieten im Süden Wiens gehören die Bereiche Am Schöpfwerk, Altmanndorf, Alt-Erlaa und Siebenhirten. Gemäß einem Stadtmodell der Stadt- und Landesplanung ist mit einer Steigerung der Bevölkerungszahl in diesem Raum auf 50.000 bis 70.000 zu rechnen. Gleichzeitig soll durch verschiedene Maßnahmen das Arbeitsplatzangebot auf etwa 50.000 Plätze erhöht werden. Diese gravierende Änderung der Nutzungs- und Bevölkerungsstruktur erfordert natürlich auch Maßnahmen auf dem Gebiet der Verkehrserschließung, zumal der Kernbereich dieses Raumes nur unzureichend mit öffentlichen Verkehrsmitteln versorgt ist.

Bauvorhaben wie die Erschließung der „Entwicklungssachse Süd“ durch ein leistungsfähiges öffentliches Verkehrsmittel erfordern wegen ihrer Größenordnung einen hohen Investitionsaufwand und müssen daher sorgfältig überlegt, dem jeweiligen Stand der Entwicklung in diesem Bereich und der Situation auf dem Bau- und Wirtschaftssektor angepaßt werden.

Im Jahre 1974, in dem einerseits der U-Bahnbau im Zentrum der Stadt auf Hochtouren lief und andererseits das Industriegelände Liesing einen hohen Besiedelungsstand erreicht hat, die Wohnbauprojekte „Am Schöpfwerk“, „Wohnpark Alt-Erlaa“ und „Siedlung Wiener Flur“ vor der Realisierung standen beziehungsweise bereits im Bau waren, begann man Überlegungen anzustellen, ob es möglich ist, vor Fertigstellung des für die Verbindung mit dem Gürtelast der U 6 (derzeit Stadtbahn-Gürtelstrecke) not-

wendigen, technisch sehr schwierigen und teuren Tunnelabschnitt zwischen dem Wiental und der Philadelphiabrücke den Raum südlich der Wienerbergstraße ausreichend mit einem öffentlichen Verkehrsmittel zu versorgen.

### Projektierung und Detailplanung

Mit der generellen Planung und den Vorarbeiten zur Aufschließung der Wohn- und Industriegebiete südlich der Wienerbergstraße, von Altmannsdorf bis zum südlichen Stadtrand in Siebenhirten, mit einem leistungsfähigen öffentlichen Verkehrsmittel wurde bereits Anfang der sechziger Jahre begonnen. Mit Gemeinderatsbeschuß vom 24. April 1964 hat man über dieses Plangebiet die zeitlich begrenzte Bausperre verhängt, um in deren Schutz eine Überarbeitung des Flächenwidmungs- und Bebauungsplanes im Einklang mit dem Städtebaulichen Grundkonzept vorbereiten zu können. Nach Ablauf der Bausperre wurde der für diesen Planungsbereich maßgebende Flächenwidmungsplan mit Beschluß des Gemeinderates vom 11. Juli 1968 genehmigt. In diesem Plandokument ist durch Festlegung von Baulinien beziehungsweise Straßenfluchtlinien ein Verkehrsband zur Sicherung einer Trasse für ein öffentliches Massenverkehrsmittel, das von der Philadelphiabrücke bis zum südlichen Stadtrand in Siebenhirten geführt werden soll, vorgesehen. Im Jahre 1971 wurden unter Zugrundelegung der oben genannten Flächenwidmungspläne die Arbeiten zur Projektierung eines leistungsfähigen Massenverkehrsmittels in Form eines „Generellen Projekts der U-Bahnlinie 6 im Abschnitt Philadelphiabrücke – Anton-Baumgartner-Straße – Siebenhirten“ abgeschlossen.

Am 23. Mai 1975 genehmigte der Gemeinderatsausschuß für Stadtplanung auf Grund eines Antrages der Magistratsabteilung 18 den Planungsauftrag für den Bereich südlich der Wienerbergstraße als Vorleistung der U 6.

Maßgebend für diesen Auftrag war die bereits erwähnte Notwendigkeit, die genannten Gebiete bereits jetzt so schnell wie möglich ausreichend mit einem öffentlichen Verkehrsmittel aufzuschließen, wobei als Endziel bei Erreichung der Maximaldichte in diesem Raum selbstverständlich der U-Bahnbetrieb sein muß. Bei allen Zwischenstadien, die auf Notwendigkeit und Wirtschaftlichkeit abzustimmen sind, ist hinsichtlich Trassenführung und baulicher Ausgestaltung auf den reinen U-Bahnbetrieb entsprechend dem generellen Projekt Bedacht zu nehmen.

Im Zuge dieser Planung wurde eine Vielzahl von Varianten untersucht und nach intensiven Gesprächen mit den zuständigen Bezirksvertretungen und Magistratsabteilungen ein generelles Projekt für eine Schnellstraßenbahnlinie erarbeitet, das in einer Wirtschaftlichkeitsbesprechung am 5. Oktober 1976 die einhellige Zustimmung der Bezirksvorstehung für den 12. und 23. Bezirk und allen maßgebenden Dienststellen gefunden hat. Am 18. Oktober 1976 wurde vom Gemeinderat der Bau des ersten Abschnittes der Schnellstraßenbahnlinie 64 von der Philadelphiabrücke bis zur Rößlergasse und am 26. Juni 1978 der zweite Bauabschnitt von der Rößlergasse bis nach Siebenhirten genehmigt.

Diese Schnellstraßenbahnlinie mit der Linienbezeichnung 64 zweigt in Höhe der Philadelphiabrücke vom bestehenden Straßenbahnnetz ab, benützt bis zur Unterführung der Donauländebahn die Trasse der Wiener Lokalbahn (Badner Bahn) und verläuft nach der Abzweigung von der Badner Bahn in Höhe der Tscherttegasse in einem Einschnitt. Anschließend liegt die Bahntrasse im Geländenniveau bis zur Straße „Am Schöpfwerk“, übersetzt diese niveaugleich und steigt dann über eine Rampe, die als Damm ausgeführt wird, bis zum Hochstreckenabschnitt an. Im Abschnitt Zanaschkagasse – Anton-Baumgartner-Straße – das ist der Bereich der Hochlage – ist die Trasse der Schnellstraßenbahnlinie mit der U-Bahntrasse identisch, die bereits im Jahre 1971 fixiert wurde. Unmittelbar nach dem Stationsbauwerk „Alt-Erlaa“, das gleichzeitig als Fußgängerübergang über die Anton-Baumgartner-Straße ausgebildet wird, senkt sich die Trasse über eine Rampe wieder ins Geländenniveau ab. Nach der niveaugleichen Übersetzung der Rößlergasse endet südlich der Rößlergasse die erste Ausbaustufe mit einer Wendeschleife. Die Streckenlänge des ersten Bauabschnittes beträgt etwa 3,4 Kilometer.

Der zweite Bauabschnitt beginnt bei der Schleife Rößlergasse und ist mit einer Länge von etwa 2,4 Kilometer um einen Kilometer kürzer als der erste Bauabschnitt. Die Gleistrasse liegt zur Gänze im Geländenniveau und übersetzt rund 600 Meter nach der Schleife Rößlergasse die Erlaaer Straße und nach weiteren 600 Metern die Perfektastraße. Anschließend verläuft sie westlich der Wohnhausanlage „Wiener Flur“, quert zwei Aufschließungsstraßen der Wohnhausanlage und endet nach der Basler Gasse mit einer Endschleife in Siebenhirten.

Die Gesamtlänge der neuen Schnellstraßenbahnlinie 64 beträgt im Streckenabschnitt Philadelphiabrücke bis Siebenhirten, einschließlich des mitbenützten Badner-Bahn-Trassenabschnittes, etwa 5,8 Kilometer.

Ab Philadelphiabrücke sind insgesamt neun Haltestellen je Fahrtrichtung geplant. Die erste Station nach der Philadelphiabrücke befindet sich unmittelbar nach der Unterführung der Wienerbergstraße und ist eine gemeinsame Haltestelle mit der Wiener Lokalbahn. Die Haltestelle ist mit gedeckten Stiegenabgängen direkt an die Wienerbergstraße angeschlossen. Auch die nächste Haltestelle in Höhe der Tscherttegasse liegt im Einschnitt und ist über gedeckte Stiegenabgänge erreichbar. Im Zuge der Tscherttegasse, die wegen der neuen Gleistrasse in Höhe der Kirschenallee endet, wurde eine Fußgängerbrücke über die Straßenbahntrasse errichtet, die die Verbindung zur Griebérgasse herstellt.

Bei der Kreuzung der Linie 64 mit der Straße „Am Schöpfwerk“ wurde die nächste Haltestelle angeordnet. Sie liegt im Niveau der Straße und dient der Aufschließung der Wohnhausanlage „Am Schöpfwerk“.

Die nächste Haltestelle „Alt-Erlaa“ ist die einzige „Hochstation“ der Linie und befindet sich auf einer Brücke über der Anton-Baumgartner-Straße. Sie ist in den Bahnsteigbereichen überdacht und hat ebenfalls gedeckte Stiegenaufgänge. Da auf beiden Seiten der Anton-Baumgartner-Straße Stiegenaufgänge angeordnet sind, wobei der südliche Aufgang die Verbindung zu einer Autobusschleife herstellt und der nördliche Stiegenaufgang direkt den „Wohnpark Alt-Erlaa“ an die Straßenbahnlinie anbindet, übernimmt diese Station auch die Funktion eines Fußgeherüberganges über die stark frequentierte Anton-Baumgartner-Straße.

Die Haltestelle „Rößlergasse“ ist die letzte des ersten Bauabschnittes; sie ist bis zur Betriebsaufnahme des zweiten Streckenabschnittes auch die provisorische Endstelle der Linie 64. Unmittelbar hinter der Station befindet sich die Wendeschleife, die im Endausbau als Abstellgleis für Einschubzüge beziehungsweise als Wendeanlage für kurz geführte Züge dient.

Im zweiten Bauabschnitt wurden jeweils an den Kreuzungen der Gleistrasse mit der Erlaaer Straße und der Perfektastraße Haltestellen angeordnet und zur Aufschließung der Wohnhausanlage „Wiener Flur“ eine weitere in der Porschegasse in Höhe der Karl-Tornay-Gasse. Die Station Siebenhirten zwischen der Basler Gasse und der Ketzergasse ist die Endstelle der neuen Schnellstraßenbahnlinie 64 und erhält einen direkten Anschluß an das örtliche Autobusnetz.

Der kürzeste Stationsabstand beträgt etwa 450 Meter, der längste etwa 1.300 Meter. Die weitgehend kreuzungsfreie Linienführung auf eigenem Bahnkörper und die für die örtlichen Bedürfnisse optimale mittlere Stationsentfernung von rund 650 Meter garantieren einen störungsfreien Straßenbahnbetrieb mit hoher Reisegeschwindigkeit.

### **Baudurchführung**

Das Kernstück des gesamten Bauvorhabens ist ohne Zweifel die 1067 Meter lange Stahlbetonbrücke von der Zanaschkagasse bis zur Anton-Baumgartner-Straße. Sie überquert in etwa sechs Meter Höhe die Zanaschkagasse, den Autobahnzubringer zur Südautobahn, die Wilhelm-Erben-Gasse, die Brandström-gasse, die Altmannsdorfer Straße, den Liesingbach, die Wohnparkstraße und schließlich die Anton-Baumgartner-Straße und besteht aus insgesamt 48 Brückenfeldern mit Stützweiten von 18,35 bis 31,00 Metern und ruht auf 95 achteckigen Stahlbetonsäulen. Der spätere Ausbau als U-Bahnlinie wurde sowohl in der Trassenführung (durch Mindestradien von  $R_{\min}$  ist 450 m) als auch bei der Dimensionierung der Brücke (durch die Belastungsannahmen mit U-Bahnzügen und dem Achsabstand  $A$  ist 3,80 m) berücksichtigt.

Wegen der ungünstigen Bodenverhältnisse müssen sämtliche Säulen und Widerlager auf Stahlbetonpfähle gegründet werden. Im Zuge des Brückenbaues mußten rund 200 Pfähle mit Längen bis zu 20 Meter und darüber gebohrt und betoniert werden.

Nach einer kurzen Anlaufzeit wurde noch Ende 1977 mit den Gründungsarbeiten begonnen. Die in der Arbeitsvorbereitung geplanten theoretischen Arbeitsabläufe, wie voreilende Gründungsarbeiten und Pfeilerherstellung, der Gerüstvorbau und die Betonierfolge, erwiesen sich in der Praxis als richtig eingeschätzt, und so konnte das gesamte Brückentragwerk mit Ausnahme der Einhängeträger über den Autobahnzubringer im Rohbau im Jahr 1978 fertiggestellt werden.

Bereits bei der Herstellung des Stahlbetontragwerks wurde auf die spätere Überwachung und Überprüfung der gesamten Brückenkonstruktion Rücksicht genommen. An 21 ausgesuchten repräsentativen Stellen werden im Inneren der Tragwerkskonstruktion hochempfindliche elektronische Meßfühler angeordnet, durch die alle für das Tragwerk maßgebenden Formänderungen auch im Inneren des Tragwerks gemessen werden können. Der Aufbau der Meßeinrichtungen erlaubt es zu jeder Zeit, die Meßfühler auf einfache Weise abzulesen. Auf diese Art können Spannungsumlagerungen rechtzeitig erkannt und, wenn notwendig, vor Erreichen eines kritischen Spannungszustandes entsprechende Maßnahmen veranlaßt werden.

### **Bautermine**

Mit dem Bau des ersten Bauabschnittes wurde im Oktober 1977 begonnen. Die Betriebsaufnahme bis zur Schleife Rößlergasse, das ist das Ende des ersten Bauabschnittes, erfolgte am 24. September 1979. Unmittelbar daran wurde mit den Vorarbeiten wie Vermessung, Einbautenverlegung etc. für den zweiten Bauabschnitt begonnen. Die eigentlichen Gleisbauarbeiten wurden im Jahre 1980 durchgeführt. Parallel dazu erfolgten die Fertigstellungsarbeiten einschließlich der Baumpflanzungen entlang der Trasse im Bereich des Wohnparks „Alt Erlaa“ für den ersten Bauabschnitt.

Die Betriebsaufnahme im zweiten Bauabschnitt war für den Herbst 1980 vorgesehen, so daß sich für die 5,8 Kilometer lange Neubaustrecke eine Gesamtbauteit von etwa drei Jahren ergab.

## Weitere Entwicklung

Etwa eineinhalb Jahre nach Baubeginn des Bauvorhabens „Schnellstraßenbahnlinie 64“ wurde am 9. Mai 1979 ein Übereinkommen zwischen dem Bund und dem Land Wien unterzeichnet, in dem sich die Vertragspartner verpflichten, unter anderem ein Schienenverbundprojekt zu verwirklichen, das auch eine Nord-Süd-Tangente vorsieht. Diese Nord-Süd-Tangente ist gemäß dem im Bundesgesetzblatt vom 15. Jänner 1980 verlautbarten Übereinkommen eine neue leistungsfähige Verbindung zwischen Heiligenstadt und Siebenhirten. Der Trassenverlauf zwischen Heiligenstadt und Gumpendorfer Straße entspricht der Gürtelstrecke der Stadtbahn. Anschließend ist eine unterirdische Verbindung mit der Straßenbahnlinie 64 vorgesehen. Die Realisierung dieses Projektes erfolgt abschnittsweise in Form von Ausbaustufen, wobei die Endstufe der U-Bahnbetrieb mit der Linienbezeichnung U 6 ist.

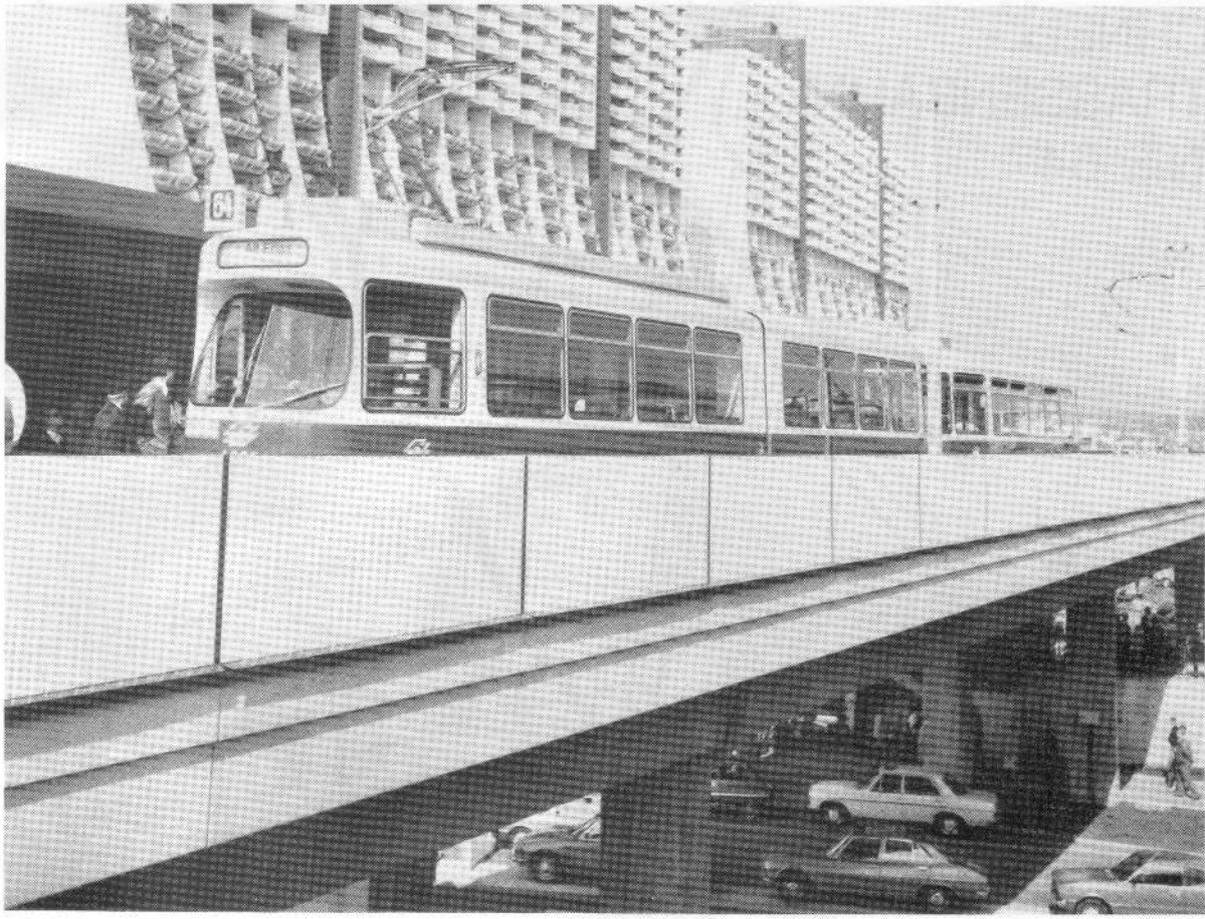
Ziel dieser Nord-Süd-Tangente ist die direkte Verknüpfung der Sekundärzentren im Süden und im Norden von Wien ohne die monozentrische Entwicklungstendenz durch eine Anbindung an den Stadtkern zu verstärken. Das entspricht den Vorstellungen der Stadtplanung, künftige Stadterweiterungsbereiche durch leistungsfähige Verkehrsachsen aufzuschließen. Wichtig ist dabei die engmaschige Verknüpfung mit dem vorhandenen Schienenverkehrsnetz. Die Verknüpfungspunkte der U 6 sind von Norden nach Süden

- **Heiligenstadt** mit dem Donaukanalast der U 4 und der ebenfalls im Ausbau befindlichen Vorortelinie

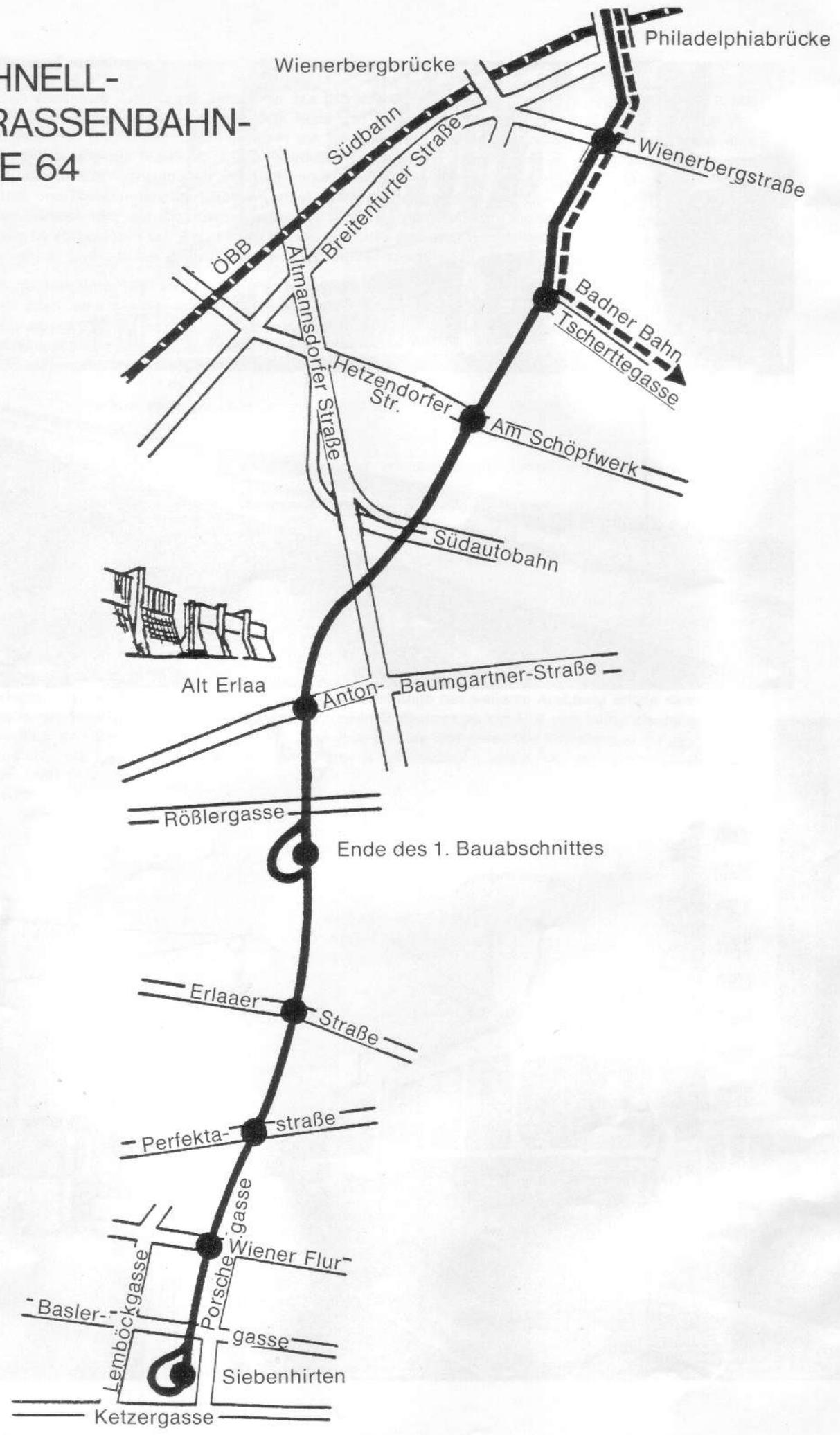
im Bereich der Gürtelstrecke mit sämtlichen westlich orientierten Radiallinien der Straßenbahnlinien

- **Mariahilfer Straße – Westbahnhof** mit der projektierten U 3 und der Westbahn
- **Meidling** mit dem Wientalast der U 4
- **Philadelphiabrücke** mit der Schnellbahn, der Wiener Lokalbahn (Badner Bahn) und der Südbahn.

Mit der Schnellstraßenbahnlinie 64 wird der Raum südlich der Wienerbergstraße zwischen der Breitenfurter Straße und der Triester Straße bis zum Stadtrand in Siebenhirten mit einem umweltfreundlichen, die Umgebung nicht belastenden, leistungsfähigen, öffentlichen Verkehrsmittel vorerst über Philadelphiabrücke – Eichenstraße – Gürtel an das Straßenbahnnetz und die Hauptgeschäftsbereiche Meidlinger Hauptstraße und Mariahilfer Straße angeschlossen. Im Zuge des weiteren Ausbaues erfolgt dann schrittweise die Realisierung des hier kurz beschriebenen Endkonzeptes der U 6 und damit die optimale Anbindung der Entwicklungsachse Wien-Süd an das primäre und sekundäre Verkehrsnetz innerhalb Wiens und über die Verknüpfungspunkte mit der Westbahn und Südbahn sogar mit dem überregionalen Verkehrsnetz.



# SCHNELL-STRASSENBAHN-LINIE 64



# U-Bahnlinie U6

