



Diplomarbeit

Verkehrskonzept_15

Zeitlich gestaffelte Umsetzung des Äquidistanzmodells am Beispiel Wien 15

ausgeführt zum Zwecke der Erlangung des akademischen Grades eines Diplom-
Ingenieurs unter der Leitung von

Ao.Univ.Prof. Mag.rer.soc.oec. Dr.rer.soc.oec. Günter Emberger
Univ.Ass. Dipl.-Ing. Dr.techn. Paul Pfaffenbichler

E 230 - Institut für Verkehrswissenschaften

Eingereicht an der Technischen Universität Wien
Fakultät für Architektur und Raumplanung

von

Johannes Gruber
Matr. Nr. 9531204

1150 Wien, Schweglerstraße 43/17

Wien, am 27.01.2009

Danksagung

Ich möchte mich herzlich bei allen, die mich bei dieser Arbeit und dem vorausgehenden Studium unterstützt haben, bedanken. Im Besonderen gilt dieser Dank allen Mitglieder meiner Familie und meinen Freunden, die mich durch diese größtenteils schöne Zeit begleitet haben.

Anmerkung

Zur besseren Lesbarkeit wird in dieser Arbeit von einer geschlechterspezifischen Schreibweise abgesehen. Es soll festgehalten werden, dass unter der männlichen Form sowohl Frauen wie Männer zu verstehen sind.

Executive Summary

The aim of the paper is to show that visual car-free housing based on equidistance between access to individual traffic and public transport is possible.

At first existing problems, regulatory aims, relevant developments and a philosophy of planning founded on sustainable development are dealt with. They build the bases for the direction in which the planning will head for later on.

The following mainly theoretical part discusses the functionality of the traffic system and leads to the solution of the problem via introducing „equidistance“ between individual traffic and public transport.

These theoretical findings are now supported by planning criterias concerning car-free housing and modern conceptions of streets in the city.

In a next step the street-network, parking garages, public transport system and two representative roads are analysed. This analysis leads to a conception of the projected area (15th district of Vienna) with only a few roads remaining for car-use, eleven newly positioned parking garages, one new bus line and a progress chart in which time this conception could be adopted.

Finally, to point out the advantages of car-free areas in the cities, two streets are planned to detail and presented in a three-dimensional model.



Kurzzusammenfassung

Ziel der Arbeit ist es zu zeigen, dass die Umsetzung optisch autofreier Siedlungen und Stadtteile auf Basis des Äquidistanzmodells möglich ist.

Zu Beginn werden existierende Problemstellungen, gesetzliche Zielvorgaben, relevante Entwicklungen des Verkehrssystems betreffend abgehandelt und bilden zusammen mit einer, auf nachhaltiger Entwicklung beruhenden Planungsphilosophie, die Ausgangsbasis der Arbeit.

Im nächsten Kapitel werden mit Hilfe verkehrswissenschaftlicher Grundlagen die wichtigsten Wirkungszusammenhänge des Verkehrssystems untersucht. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse führen zum Lösungsansatz der „Äquidistanz“ zwischen dem Individualverkehr und dem öffentlichen Verkehr.

Als nächster Schritt werden das Straßennetz, die Verteilung der Parkgaragen, das öffentliche Verkehrsnetz sowie zwei repräsentative Straßenzüge erhoben und analysiert.

Diese Analysen münden in einen Entwurf für das Projektgebiet (15. Wiener Gemeindebezirk) mit nur wenigen für den Autoverkehr freigegebenen Straßenzügen, 11 neuen Parkgaragen, einer neuen Buslinie sowie einem Zeit- und Koordinationsplan nach welchem der Entwurf umgesetzt werden kann.

Um die Vorteile innerstädtischer, autofreier Gebiete zu verdeutlichen, wird für zwei repräsentative Straßenräume ein detaillierter Entwurf inklusive dreidimensionaler Darstellung erarbeitet.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung und Vorbemerkungen	1
2	Ausgangsbasis, Problemstellungen und Ziele	4
2.1	Problemstellungen	4
2.2	Relevante Entwicklungen in den Bereichen Mobilität und Verkehr	5
2.3	Zielsetzungen	7
2.4	„Sustainable Development“ als grundlegende Planungsphilosophie	7
2.4.1	Definitionen für den Begriff „Sustainable Development / Nachhaltigkeit“	9
2.4.2	Zielsetzungen für eine nachhaltige, integrierte Stadt- und Verkehrsplanung	10
2.4.3	Die Grenzen des Wachstums	11
2.4.4	Gender Mainstreaming als Bestandteil moderner Planung	13
2.5	Entwicklung des Mobilitätsverhaltens in Österreich / Wien	15
2.5.1	Motorisierungsgrad und KFZ-Bestand	15
2.5.2	Verkehrsleistung und Verkehrsbelastung	17
2.5.3	Modal-Split	18
3	Verkehrswissenschaftliche Grundlagen – humanorientierter, innerstädtischer Verkehr	19
3.1	Konstanz der Anzahl der zurückgelegten Wege und der aufgewendeten Zeit für Mobilität pro Tag	19
3.1.1	Die Zahl der absolvierten Wege pro Tag (Mobilitätsrate)	19
3.1.2	Die aufgewendete Zeit für Ortsveränderungen pro Tag (Mobilitätszeitbudget)	20
3.1.3	Die durchschnittlich zurückgelegte Wegstrecke pro Tag (Mobilitätsstreckenbudget)	21
3.2	Schlussfolgerung – Die zurückgelegten Strecken sind flexibel und von der Verkehrsstruktur abhängig	21
3.3	Das subjektive Empfinden von Distanz und Zeit	23
3.4	Die Verkehrsmittelwahl	25
3.5	Das Äquidistanzmodell als methodischer Lösungsansatz	29
3.6	Das innerstädtische Verkehrssystem und bestehende Wirkungsmechanismen	30
3.6.1	Das Causal-Loop-Modell	30
3.6.2	Beschreibung der Modellrelationen (Systemzusammenhänge und Rückkoppelungen)	32
3.6.3	Die Einführen der Äquidistanz in das Modell	34
3.7	Vier Thesen einer nachhaltigen Verkehrsplanung von Victor Gruen (1976)	36

3.7.1	I. These – Freiwillige Mobilität und Zwangsmobilität	36
3.7.2	II. These – Kollektivverkehr, Gemeinschaftsverkehr, Individualverkehr	37
3.7.3	III. These – Förderung des Kollektivverkehrs	37
3.7.4	IV. These – Bevorzugung nachhaltiger Energiearten und Fortbewegungsflächen	38
3.7.5	Schlussfolgerungen aus den entwickelten Thesen	38
4	Planungsgrundlagen	39
4.1	Organisation Verkehrsberuhigter / autofreier Städte und Siedlungen	39
4.1.1	Autofreies Wohnen (~ 0,0 bis 0,2 Stellplätze pro WE)	40
4.1.2	Autoreduziertes / optisch autofreies Wohnen (0,3 bis 0,7 Stellplätze pro WE)	41
4.1.3	Verkehrsberuhigtes Wohnen (~1 Stellplatz pro WE)	41
4.1.4	Wichtigste Problemstellungen und Lösungsansätze die bei der Umsetzung von autofreien Siedlungen auftreten können	43
4.2	Vorteile und Zielerfüllung der Raumordnungsziele durch verkehrsberuhigte, autoreduzierte und autofreie Städte und Siedlungen	44
4.3	Best-Practice Beispiele verkehrsberuhigter, autoreduzierter Städte / Siedlungen	46
4.3.1	Beispiel – Wien Floridsdorf „Nordmannngasse“ (autofreie Siedlung)	46
4.3.2	Nürnberg-Langwasser Nord-Ost – Autofrei hat Tradition (optisch autofrei)	48
4.4	Planungsgrundsätze in der modernen Straßenraumgestaltung	52
4.5	Die Gender Mainstreaming Checkliste	55
4.6	Weitere wichtige Planungsgrundlagen die in dieser Arbeit jedoch nicht behandelt werden können	55
5	Erhebung und Analyse	56
5.1	Strukturelle Erhebungen auf Bezirksebene	57
5.1.1	Wichtigste Informationen zum 15. Wiener Gemeindebezirk (Rudolfsheim-Fünfhaus)	57
5.1.2	Funktionelles Straßensystem / Straßentypen (Durchleitungs-, Sammel-, Erschließungsfunktion)	59
5.1.3	Der ruhende Verkehr	63
5.1.4	Das öffentliche Verkehrssystem (inkl. Haltestelleneinzugsbereiche)	67
5.2	Weitere wichtige Erhebungen die in dieser Arbeit jedoch nicht behandelt werden können	69
5.3	Erhebungen auf Grätzel- und Straßenraumbene	70
5.3.1	Abgrenzung des Grätzels	70

5.3.2	Städtebaulich, funktionelle Erhebung des Umplanungsgrätzels	71
5.3.3	Erhebung der Parkraumkapazitäten im Grätzel	73
5.3.4	Erhebung Hauptsammelstraße III (C IV) - Schweglerstraße	75
5.3.5	Erhebung Aufschließungsstraße I (E IV) - Löschenkohl-gasse	79
6	Planung und Entwurf – Umsetzung des entwickelten Verkehrskonzeptes	82
6.1	Gesamtplanung – Adaptierung des Verkehrssystems (Bezirkswweit)	83
6.1.1	Funktionelle Neuorientierung des Straßennetzes	83
6.1.2	Positionierung zusätzlicher Parkgaragen	87
6.1.3	Zusätzliche ÖV-Linien und Haltestellen	89
6.2	Detailplanung – Strukturelle Umplanung eines ausgewählten Grätzels des 15. Wiener Gemeindebezirks	91
6.2.1	Koordination und Zeitplan	91
6.2.2	Positionierung zusätzlicher Parkgaragen	92
6.2.3	Neuorientierung des Straßennetzes	96
6.3	Detailplanung - Umplanung ausgewählter Straßenzüge	99
6.3.1	Entwurf Schweglerstraße (Straßenraumtyp AS 2)	99
6.3.2	Entwurf Löschenkohl-gasse (Straßenraumtyp AW 1)	104
7	Zusammenfassung	109
8	Verzeichnisse	111
8.1	Planverzeichnis	111
8.2	Abbildungsverzeichnis	111
8.3	Tabellenverzeichnis	115
8.4	Literaturverzeichnis	116
9	Anhang	118
9.1	Exkurs – Das Mediokratiemodell	118
9.2	Die Gender Mainstreaming Checkliste	119
9.3	Zuordnung der Straßentypen über Straßenfunktionen und angestrebte Reisegeschwindigkeiten	121
9.4	Empfehlungen für den Entwurf von städtischen Straßenräumen (EAE 85 / RASSt 06)	122
9.5	Übersichtskarte für das gesamte Bezirksgebiet	124

1 EINLEITUNG UND VORBEMERKUNGEN

Das Thema der Verkehrsplanung begleitet den Autor schon seit einiger Zeit durch das Studium der Raumplanung und Raumordnung. Bereits beim Projekt 2 – Entwurf eines örtlichen Entwicklungskonzeptes für Neusiedl am See (wichtiges Projekt im zweiten Studienabschnitt) wurden Ansätze einer Verkehrsberuhigung umgesetzt. Durch die Teilnahme am Modul 8 – Integrative Verkehrsplanung und Siedlungsentwicklung (Modulfächerkombination im dritten Abschnitt) wurde der theoretische Grundstock aufgeweitet und das Interesse an den Wirkungszusammenhängen im Verkehrssystem geweckt. Dieses Wissen kommt nun im Zuge dieser Arbeit im direkten Wohnumfeld des Autors (15. Bezirk) zum Einsatz.

Genauer betrachtet soll die Arbeit zeigen, dass die Umsetzung optisch autofreier auf Äquidistanz basierender Verkehrsplanung in bestehenden Stadtstrukturen durchaus möglich ist und gründerzeitliche Siedlungsstrukturen, wie sie im Bearbeitungsgebiet vorherrschen, durch ihre hohe Dichte sogar sehr gut dafür geeignet sind. Ein Schwerpunkt wird auf die schritt- und gebietsweise begrenzten Eingriffe gelegt mit denen die tatsächliche Umsetzung der vorliegenden Grundideen nachhaltiger und menschenverträglicher Stadtverkehrsplanung erreicht werden kann.

Eine wesentliche Aussage von Hermann KNOFLACHER, welche auf die Bedeutung des hinter dem Verkehrsaufkommen liegenden Systems und die notwendige Differenzierung der eigenen, durch die persönliche Sozialisation beeinflussten, Wahrnehmung und der Systemwirkungen des Verkehrs hinweist lautet:

„Was für den einzelnen Verkehrsteilnehmer toleriert werden kann, ist aber für den qualifizierten Planer und den Politiker unzulässig, denn sie verändern die Strukturen, nach denen sich dann das Verhalten richtet. ... Ihr eigenes Verhalten im Verkehrssystem darf daher nicht zum Maßstab für ihre Arbeit und ihre Aufgaben in diesem System werden.“¹

Der Planer kann jedoch sein Wissen nutzen, um ein anderes, sinnvollerer Mobilitätsverhalten durch die entsprechende Planung zu induzieren, ohne dabei jedoch die von der Planung Betroffenen zu belasten oder zu überfordern.

Diese Arbeit liefert den verkehrswissenschaftlichen Aspekt einer Planung, welche in ihrer Gesamtheit interdisziplinär ablaufen muss um die Ziele in Bezug auf Nachhaltigkeit, Umweltfreundlichkeit und Erhöhung der Lebensqualität zu erreichen. Insbesondere eine stadtsoziologische Betrachtung und eine Umsetzung unter Berücksichtigung von Bürgerbeteiligungsverfahren sowie ein ausgefeiltes Marketigkonzept sind zusätzlich zur Detailplanung Voraussetzung für eine erfolgreiche Umsetzung eines optisch autofreien 15. Wiener Gemeindebezirks.

¹ KNOFLACHER, 2007, S. 25

Aufbau der Arbeit

Auf eine Beschreibung und Interpretation des Problems der Konkurrenz von motorisiertem und öffentlichem Verkehr mit dem nicht motorisierten Verkehr und der Aufenthaltsqualität des Straßenraumes im dicht verbauten Stadtgebiet folgt eine Analyse der Situation vor Ort im 15. Wiener Gemeindebezirk, welche als Ausgangsbasis für eine optisch autofreie Umgestaltung des niederrangigen Straßennetzes dient. Die im dritten Kapitel angeführten theoretischen Grundlagen sichern die Planung verkehrswissenschaftlich ab.

Grobe verkehrsrelevante Daten werden für den gesamten 15. Bezirk erhoben, detailliertere Erhebungen und neue Funktionszuweisungen der einzelnen Straßenzüge folgen auf Grätzelebene. Beispielhaft werden eine Aufschließungsstraße mit Straßenbahn und ein für den Autoverkehr gesperrter Aufschließungsweg bis zur detaillierten 3D-Darstellung ausformuliert.

- Räumliche Abgrenzung
Die vorliegende Arbeit ist in drei verschiedene Betrachtungsebenen gegliedert:
 - Bezirksebene: 15. Wiener Gemeindebezirk im Ganzen.
 - Grätzelebene Gebiet nördlich der Westbahn (bis zur Johnstraße)
 - Straßenraumebene Schweglerstraße / Löschenkohl gasse
- Zeitlicher Horizont ~25 Jahre

Allgemeintheoretische Exkurse, welche für die Planung hilfreich sind, sowie eine Gender-Mainstreaming-Checkliste, welche die Berücksichtigung unterschiedlicher Bevölkerungsgruppen sichtbar macht, sind im Anhang zu finden.

Bei dieser Arbeit handelt es sich nicht um ein klassisches Verkehrskonzept im herkömmlichen Sinne. Der systembezogener Ansatz lässt eine teilweise Übertragung auf andere Örtlichkeiten mit ähnlicher Baustruktur, Bevölkerungsdichte und Nutzung zu.

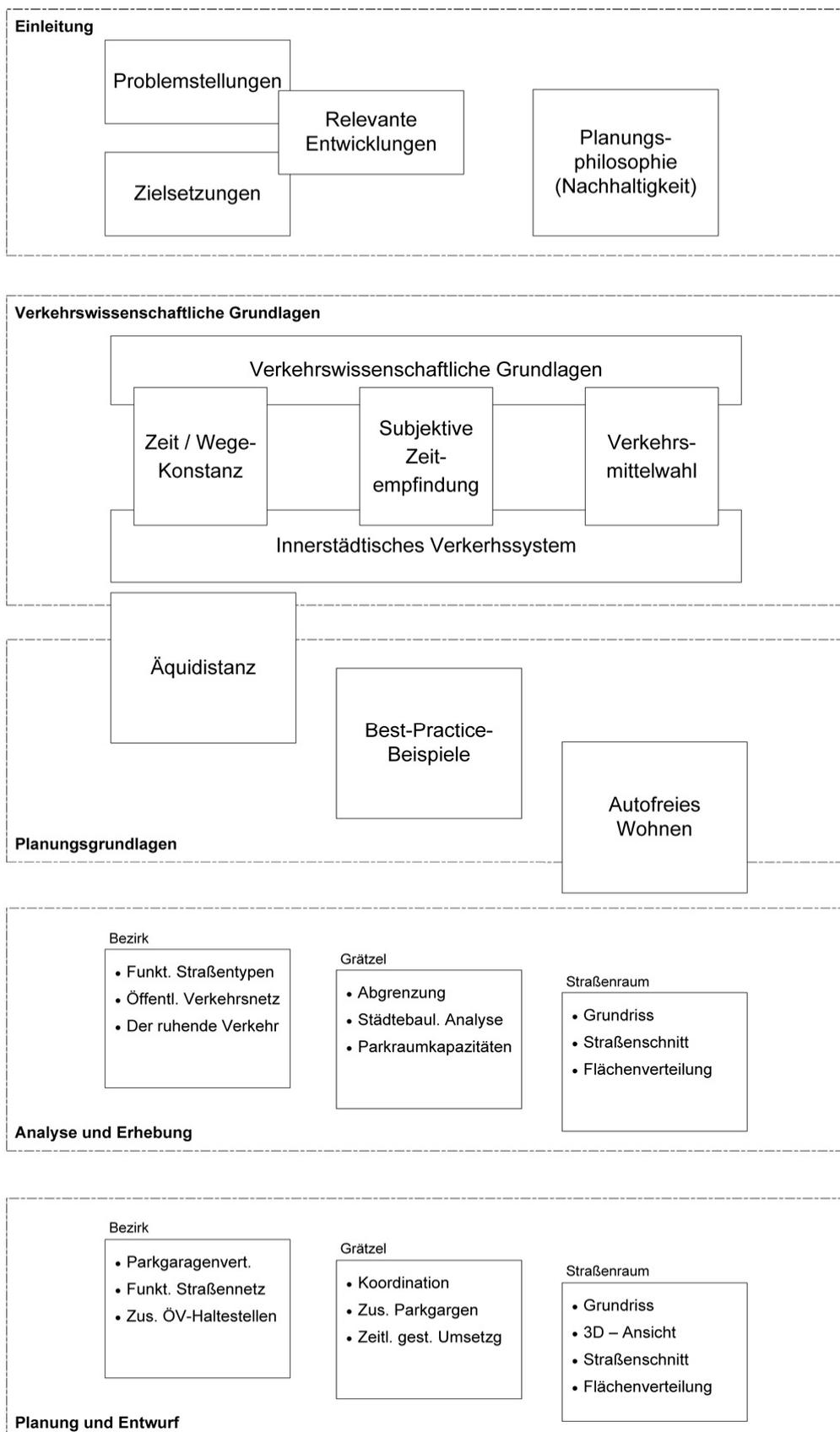


Abbildung 2.1-1: Aufbau der Diplomarbeit (Quelle: Eigene Bearbeitung, 2008)

2 AUSGANGSBASIS, PROBLEMSTELLUNGEN UND ZIELE

Mit dieser allgemeinen Auflistung der bestehenden Probleme im und durch den innerstädtischen Verkehr sollen die großen, omnipräsenten Themenfelder wie Luftverschmutzung, Klimaveränderung, Knappheit fossiler Brennstoffe, Lärm, Sicherheit und öffentlicher Raum abgeklärt werden, so dass diese flächendeckenden, systemimmanenten Problemstellungen der Erhebung und Analyse bereits vorangestellt werden und die betreffenden Kapitel auf speziellere Problemfelder fokussiert werden können.

Da dieser Themenbereich bereits vielerorts diskutiert wurde und eine Aufarbeitung mit der entsprechenden wissenschaftlichen Tiefe den Rahmen dieser Arbeit sprengen würde, wird hier nur eine kurze Zusammenfassung des Umweltkontrollberichts des Umweltbundesamtes wiedergegeben.

2.1 PROBLEMSTELLUNGEN²

Der Verkehrsbereich stellt einen der größten Verursacher von Umweltbelastungen in Österreich dar.

Die wesentlichsten Beeinträchtigungen, welche durch den Verkehrssektor entstehen, sind:

- Energieverbrauch (CO₂ - Klimaerwärmung)
- Verkehrssicherheit (Gesundheit + Lebensqualität)
- Schadstoffemissionen (Gesundheit + Lebensqualität)
- Feinstaub (Gesundheit + Lebensqualität)
- Lärmemissionen (Gesundheit + Lebensqualität)
- Flächenverbrauch (Artenvielfalt, Lebensräume, Biotope)
- Oberflächenversiegelung (Mikroklima, Hochwässer)
- Zerschneidungseffekte von Ökosystemen (Artenvielfalt, Lebensräume, Biotope)
- Auswirkungen auf das Landschaftsbild (Erholung, Tourismus, Ästhetik)

Durch diese Auswirkungen trägt das Verkehrsgeschehen maßgeblich zu Umweltproblemen wie Klimaveränderung, Bodenversauerung, Luftverschmutzung, Lärm, Bodenverbrauch, Artensterben und der Zerstörung von Ökosystemen bei.

Die Fahrleistungen des Personen- und Güterverkehrs entwickeln sich in Österreich weiterhin stark ansteigend, besonders auf dem Verkehrsträger Straße (Siehe Kapitel 2.5.2). In Österreich wurden im Jahr 2000 122 Mrd. Personenkilometer (1970: 61 Mrd. Pkm) zurückgelegt, wovon beinahe 65% im motorisierten Individualverkehr und etwa 7% im Flugverkehr zurückgelegt wurden. Die Verkehrsleistung hat vor allem bei jenen

² UMWELTBUNDESAMT ÖSTERREICH, 2001, S. 7

Verkehrsmitteln zugenommen, welche die niedrigste Energieeffizienz aufweisen und die größten negativen Auswirkungen auf die Umwelt entfalten.

Die stark gestiegenen Fahrleistungen übersteigen die Erfolge bei der Reduktion der Schadstoffemissionen beim Einzelfahrzeug. Dies stellt speziell hinsichtlich der Tatsache, dass der Verkehrssektor die größte Verursacherguppe bei den Stickoxidemissionen ist, eine kritische Entwicklung dar. Während die Gesamtemissionen der Personenkraftwagen durch die Einführung des Katalysators gesenkt werden konnten, stiegen jene der schweren Nutzfahrzeuge von 1980 bis 1999 um fast 30 % an.

Weiters wurde durch die steigenden Fahrleistungen der Energieverbrauch und somit der CO₂-Ausstoß des Verkehrssektors kontinuierlich erhöht. So sind die gesamten Kohlendioxidemissionen aus dem Verkehrssektor von 1980 bis 1999 von 13,1 Mio. t auf 20,2 Mio. t angestiegen. Dies entspricht einer Zunahme von 35%. Damit herrscht im Verkehrssektor eine Entwicklung, welche den im Kyoto-Protokoll vereinbarten Zielen deutlich widerspricht.

2.2 RELEVANTE ENTWICKLUNGEN IN DEN BEREICHEN MOBILITÄT UND VERKEHR

Dieses Kapitel soll die sozio-ökonomischen, sozio-demographischen und raumstrukturellen Entwicklungen mit ihren Auswirkungen auf die Mobilität und das Verkehrswesen aufzeigen und so eine Anpassung der Planung an diese geänderten Voraussetzungen ermöglichen.

- Das Mobilitätsstreckenbudget ist im Steigen begriffen und ist in seinen räumlichen und zeitlichen Mustern wesentlichen Veränderungen unterworfen. Flexible Lebensformen und Arbeitszeiten, eine hohe PKW-Verfügbarkeit sowie die sinkenden Haushaltsgrößen (mit einem starken Anstieg der Einpersonenhaushalte) beeinflussen das Mobilitätsverhalten erheblich und führen zu großen Umweltbelastungen.
- Die fortlaufende Verstädterung einhergehend mit der Entleerung der ländlichen, peripheren Räume geht nicht nur mit einer Überlastung des Stadtlumlandes und der Einfallsrouten einher, sondern führt auch zu einer Erosion besonders der öffentlichen Verkehrssysteme und zu einer Einschränkung der Mobilitätsmöglichkeiten bestimmter Personengruppen im ländlichen Raum (Beschränkung auf Hauptrouten mit niedrigen Bedienfrequenzen).³
- Diese Entwicklungen werden durch den Verdrängungswettbewerb der Nahversorger noch verstärkt.
- Es ist eine fortschreitende demographische Entwicklung in Richtung älterer Gesellschaft erkennbar (Bereits im Jahr 2030 wird jeder dritte Österreicher über 60 Jahre alt sein [22 Prozent im Jahr 2007]⁴). Diese Altersgruppe weist eine sehr hohe Führerscheinverfügbarkeit und Motorisierung auf und wird ihre Wege in Zu-

³ BMVIT, Forschungsförderungs-Programmlinie „ways2go“

⁴ STATISTIK AUSTRIA, Bevölkerungsprognose, 2007

kunft zunehmend mit Privat-PKW zurücklegen. Gleichzeitig wird ein engmaschiges öffentliches Verkehrsnetz benötigt um die Mobilität älterer Personen mit körperlichen Beeinträchtigungen bzw. geringem monatlichem Einkommen aufrecht zu erhalten. Der Berücksichtigung einer zunehmend alternden Bevölkerung bei der Ausgestaltung der Verkehrssysteme kommt eine hohe Bedeutung zu.

- Die Entwicklung der Medien zur vierten Macht im Staate findet statt, bzw. hat bereits stattgefunden. Der Einfluss der Medien auf die Gesellschaft könnte genutzt und kanalisiert werden um den Übergang von der reinen Konsum- und Besitzgesellschaft hin zu einer nachhaltigen Gesellschaftsform zu erreichen. Dieses Thema ist nach Meinung des Autors ein essentieller Teil bei der Umsetzung des Nachhaltigkeitsgedankens im großen Maßstab, da die Auseinandersetzung mit Massenmedien (Radio, TV, Zeitungen, Gratiszeitungen, Werbematerialien) bereits enorme Ausmaße angenommen hat. Die durchschnittliche TV-Nutzung beträgt im Jahre 2007 149 Minuten pro Tag und ist in den letzten 10 Jahren um ca. 20% angestiegen (siehe 9.1 Exkurs – Das Mediokratiemodell).

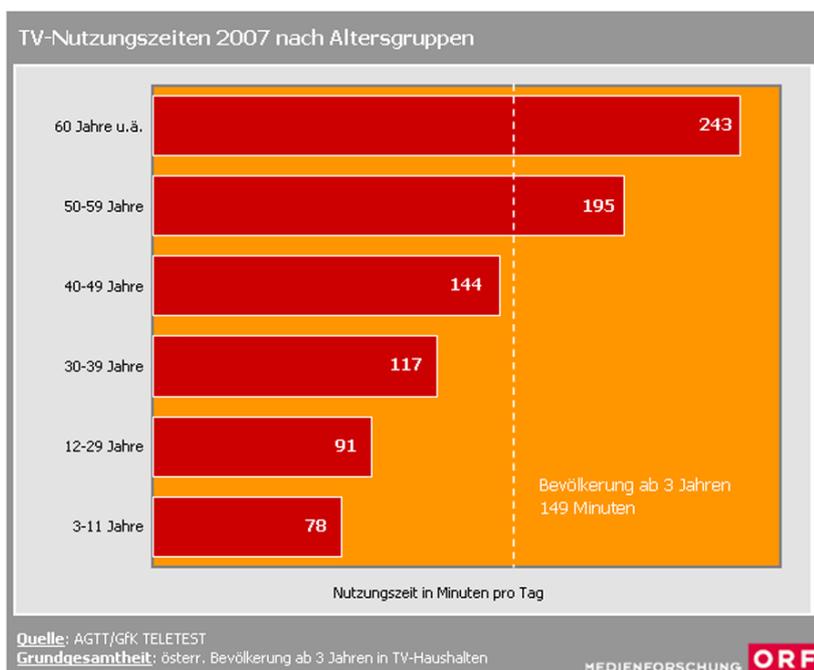


Abbildung 2.2-1: TV-Nutzung 2007 nach Altersgruppen (Quelle: ORF Medienforschung, 2008)

2.3 ZIELSETZUNGEN

In sämtlichen Raumordnungsgesetzen der unterschiedlichen Bundesländer Österreichs werden Zielkataloge, die im wesentlichen auch den Vorstellungen des Autors entsprechen, festgelegt:

Auszüge aus der Wiener Bauordnung i.d.F.v. 23/11/2007

§1 (2) Bei der Festsetzung und Abänderung der Flächenwidmungspläne und der Bebauungspläne ist insbesondere auf folgende Ziele Bedacht zu nehmen:

3. angemessene Vielfalt und Ausgewogenheit der Nutzungen unter Berücksichtigung der räumlichen Gegebenheiten und Zusammenhänge;
4. Erhaltung, beziehungsweise Herbeiführung von Umweltbedingungen, die gesunde Lebensgrundlagen, insbesondere für Wohnen, Arbeit und Freizeit, sichern, und Schaffung von Voraussetzungen für einen möglichst sparsamen und ökologisch verträglichen Umgang mit den natürlichen Lebensgrundlagen sowie dem Grund und Boden;
5. größtmöglicher Schutz vor Belästigungen, insbesondere durch Lärm, Staub und Gerüche;
6. Vorsorge für der Erholung dienende Grün- und Wasserflächen, insbesondere des Wald- und Wiesengürtels, und Erhaltung solcher Flächen, wie des Praters, der Lobau und der Alten Donau;
8. Vorsorge für zeitgemäße Verkehrsflächen zur Befriedigung des Verkehrsbedürfnisses der Bevölkerung und der Wirtschaft;
11. Sicherstellung der zeitgemäßen Rahmenbedingungen für die Stellung Wiens als Bundeshauptstadt, als Standort internationaler Einrichtungen und Organisationen, als Konferenz- und Wirtschaftsstandort sowie Sicherstellung der zeitgemäßen Rahmenbedingungen für den Fremdenverkehr.

Die Erhöhung der Lebensqualität für die in Wien ansässige Bevölkerung ist auch als zentrales Ziel im Stadtentwicklungsplan Wien enthalten.

Eine genauere Abhandlung der Ziele, die mit der Einführung der Äquidistanz erreicht werden sollen, wird im Kapitel 4.2 behandelt.

2.4 „SUSTAINABLE DEVELOPMENT“ ALS GRUNDLEGENDE PLANUNGS-PHILOSOPHIE

Die Verkehrsplanung in ihrer derzeitigen Form entfernt sich schon seit längerer Zeit immer mehr von ihrer eigentlich Aufgabe, der vorausschauenden Reaktion auf eintretende Ereignisse. Sie entwickelt sich zurück zu einer Anpassungsplanung in der nur noch auf bereits geschehene Entwicklungen (Anstieg der Verkehrsleistung, Verkehrsbelastung, Stau, Lärm) reagiert werden kann.

In dieser passiven Situation hat man sich mit den bestehenden Wirkungszusammenhängen und Systemgegebenheiten abgefunden und reagiert nur noch „kosmetisch“ bei auftretenden Schwierigkeiten, ohne die systembedingten Fehlleistungen zu bereinigen. Die wichtigen Aspekte der nachhaltigen Entwicklung wie die Langfristigkeit der Planung und generationsübergreifende Verantwortung in Bereichen wie Energiever-

sorgung, Klimawandel und sozialen Belangen müssen stärker in die Planungen einfließen.

Für ein komplexes System wie einen Stadtteil, wo die Politik die Aufgabe hat die Lebensqualität und Gesundheit der gesamten Bevölkerung zu garantieren können nur Planungen dauerhaften Erfolg erreichen, die stabile Systeme schaffen und sämtliche externe Effekte und Systemmechanismen berücksichtigen.

KUHN, MOSS schreiben in ihrem Buch „Planungskultur und Nachhaltigkeit“: *„Das Postulat einer nachhaltigen Entwicklung stößt heute zumindest im deutschen und westeuropäischen Raum in solchen allgemeinen und unverbindlichen Zieldefinitionen auf einen breiten gesellschaftlichen Konsens.“*

Dieser Ausspruch kann in der Form weiter interpretiert werden, dass sich eigentlich sämtliche Planer der bestehenden Gefahren bewusst sind, jedoch viele davon nicht mit unpopulären Maßnahmen die kurzfristigen Ziele von Politikern aller Ebenen bzw. Wirtschaftsinteressen gefährden wollen oder auf eine Selbstregulierung der Umwelt hoffen.

Ein weiteres Zitat aus dem Rundbrief 55 des deutschen Ingenieurinnen Bundes (KLEIN) spricht die soziale und psychische Akzeptanz der negativen Auswirkungen des Verkehrs an und thematisiert dessen Absurdität: *„Immerhin zeigt die einigermaßen ernsthafte Auseinandersetzung mit einer möglichen Operationalisierung des Begriffs, wie absurd unser derzeitiges Verkehrssystem ist. Vielleicht hilft dies einigen beim Umdenken. Die Akzeptanz der derzeitigen Rahmenbedingungen des Verkehrs bei uns ist derart hoch, dass die Fähigkeit, Alternativen allein nur gedanklich einmal zuzulassen, sehr gering ist. Es wäre daher durchaus sinnvoll, dass Verkehrsplaner einen seriösen Umgang mit dem Wort Nachhaltigkeit pflegen und es eben nicht als Leerformel einsetzen, um kurzfristige Ziele zu erreichen.“*

An dieser Stelle soll auch noch auf das Postulat der „Vier Thesen einer nachhaltigen Verkehrsplanung“ von Viktor GRUEN verwiesen werden, das im Kapitel 3.7 besprochen wird.

2.4.1 Definitionen für den Begriff „Sustainable Development / Nachhaltigkeit“

Die Erhaltung der Begriffsschärfe ist für die wissenschaftliche Arbeit und öffentliche Wahrnehmung sehr wichtig, ohne sie wird dieser für die Wahrnehmung einer neuen und langfristig sinnvollen Planung bedeutende und ausdrucksvolle Begriff ausgehöhlt und aufgrund inflationärer Verwendung an falschem Platze unbrauchbar und unscharf gemacht.

Anschließend einige der gebräuchlichsten Definitionen für den Begriff „Sustainable Development“:

Brundtland-Report, Weltkommission für Umwelt und Entwicklung, 1987:

„Sustainable development meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs.“

Einfachste und deutlichste Definition der Nachhaltigkeit, die auf die Verantwortung der Gesellschaft auf nachfolgende Generationen aufmerksam macht.

Rat von Sachverständigen für Umweltfragen, 1994:

„Ökonomische, soziale und ökologische Entwicklung dürfen nicht voneinander abgespalten und gegeneinander ausgespielt werden. Soll menschliche Entwicklung auf Dauer gesichert sein, sind diese drei Komponenten als eine immer neu herzustellende, notwendige Einheit zu betrachten.“

Interdependable Sicht der Nachhaltigkeit, die die drei berühmten Säulen Ökologie, Ökonomie und Soziologie vereint und einen wichtigen Aspekt der unterschiedlichen Interessenslagen zwischen den Zielen den Säulen der Nachhaltigkeit anspricht.

Meadows / Randers: Die neuen Grenzen des Wachstums, 1992:

„Zustand eines Systems, das sich so verhält, dass es (nach menschlichem Ermessen) über unbeschränkte Zeit ohne grundsätzliche oder unsteuerbare Veränderungen (...) im Rahmen der gegebenen Umwelt existenzfähig bleibt und vor allem nicht in den Zustand der Grenzüberziehung gerät.“

Eine systemtheoretische Sicht der Nachhaltigkeit, die auch in die Zusammenhänge des Causal-Loop-Diagrammes (Siehe Kapitel 3.5) hineinspielt und die Problematik stabiler und instabiler Systeme (Rückkoppelungen) betont.

2.4.2 Zielsetzungen für eine nachhaltige, integrierte Stadt- und Verkehrsplanung

Die Stadtstruktur, Dichte und Vielfältigkeit betreffend

- Stichwort „dezentrale Konzentration in der Stadt“. Gut erreichbare und untereinander verbundene Zentren unterschiedlicher Funktion sollen ein Netz im Stadtgefüge aufspannen.
- Mit einer Erhöhung der baulichen **Dichte** in der Stadt können Ressourcen in der Errichtung des Wohnbaus, der Ver- und Entsorgungseinrichtungen, des nicht vermehrbaren Gutes Boden und in der Beheizung eingespart werden.
- Mit einer entsprechenden Dichte und **Nutzungsmischung** wächst auch die Vielfältigkeit und das Angebot von Gütern und Dienstleistungen und die Distanzen zu den Gütern des täglichen Bedarfes sinken, wodurch wieder der Energieverbrauch im Rahmen von Mobilität für Reproduktionszwecke verringert wird.
- Weiters ist die Installation eines ressourcensparenden ÖV-Systems nur bei einer entsprechenden Anzahl von Nachfragern im direkten Umfeld der Haltestellen wirklich sinnvoll.

Das Verkehrssystem betreffend

- Verkehr vermeiden durch Verringerung zurückgelegter Entfernungen.
- Verkehr verlagern durch Wechsel von einem stärker umweltbelastenden zu einem weniger umweltbelastenden Verkehrsmittel.
- Verkehr verträglicher abwickeln. Durch einen sparsameren, leiseren und sichereren Verkehrsablauf.

Innovationen

- Innovative Ideen und Ansätze die zur Einsparung von Energie, Boden und sozialem Ausgleich führen können.
- Es muss jedoch beachtet werden, dass nur innovative Ideen, die auch tatsächlich **Systemänderungen** nach sich ziehen über einen längeren Zeitraum gesehen sinnvoll sind. Bei der Betrachtung der Nachhaltigkeit sind die Zeiträume generationsübergreifend. Beispiel: Die Installation von Katalysatoren behob nur einen der vielfältigen, negativen Aspekte des motorisierten Individualverkehrs. Die Wirkung wurde durch den Anstieg der mIV rasch aufgehoben.

Indikatoren zur Erkennung von nachhaltigen Verkehrssystemen⁵

- Indikator Verkehrssicherheit
Ein Verkehrssystem kann als nachhaltig sicher gelten, wenn es keine Verkehrstoten gibt und wenn verletzte Personen keine irreversiblen Schäden erleiden.
- Indikator Energieeinsatz
Ein Verkehrssystem ist in Bezug auf den Energieeinsatz dann nachhaltig tragfähig, wenn ausschließlich erneuerbare Energieformen zum Einsatz kommen, deren Nachfrage pro Zeiteinheit die Erzeugung pro Zeiteinheit nicht übersteigt.

⁵ KLEIN, 2000, S.2 ff

- ❑ Indikator klimarelevante CO₂-Emissionen
Ein Verkehrssystem ist dann nachhaltig, wenn es dem Klima nicht Schäden zufügt, die nicht mehr zu reparieren sind.
- ❑ Indikator Flächenverbrauch
Ein Verkehrssystem könnte nachhaltig sein, wenn die Flächennutzung durch den Verkehr keine anderen Nutzungen irreparabel beeinträchtigt. Oder es darf nicht mehr Fläche für Verkehr neu in Anspruch genommen werden, als in der gleichen Zeit renaturiert wird.

Bei der Betrachtung und Ausformulierung der verschiedenen Indikatoren und ihrer offensichtlichen Distanz zur Realität muss man ohne Umschweife zu dem Schluss kommen, dass das Verkehrssystem in seiner derzeitigen Ausformung sehr weit von einem nachhaltigen Zustand entfernt ist. Weiters drängt sich die Vermutung auf, dass unter Verwendung von Kraftfahrzeugen mit fossilem Antrieb und dem Anstreben von hohen Geschwindigkeiten eine Erreichung eines nachhaltigen Zustands beinahe unmöglich ist.

2.4.3 Die Grenzen des Wachstums

Uneingeschränktes Wachstum, das in vielen Bereichen bereits an seine Grenzen stößt, ist eine der Hauptursachen der meisten Umweltprobleme.

Dennis Meadows beschreibt in seinem Buch „Die Grenzen des Wachstums“ (bereits aus dem Jahre 1972), dass die Entwicklung vor allem im Bereich der Bevölkerungsexplosion, des Energie- und Bodenverbrauchs, der Umweltverschmutzung und der sozialen Ungerechtigkeit nicht „nachhaltig“ verläuft und schon in absehbarer Zeit mit irreparablen Schäden für nachkommende Generationen gerechnet werden muss.

2004 wurde von den Autoren das 30-Jahre-Update veröffentlicht. Darin wurden die verwendeten Daten auf den neuesten Stand gebracht und das Simulationsmodell (World3) leicht abgeändert. Mit diesem Update wurden verschiedene Szenarien vom Jahr 2002 bis 2100 durchgerechnet.

„In den meisten der errechneten Szenarien ergibt sich ein Überschreiten der Wachstumsgrenzen und ein anschließender Kollaps ("overshoot and collapse") bis spätestens 2100. Fortführung des "business as usual" der letzten 30 Jahre führe zum Kollaps ab dem Jahr 2030.“⁶

⁶ de.wikipedia.org, Die Grenzen des Wachstums, Nov. 2008

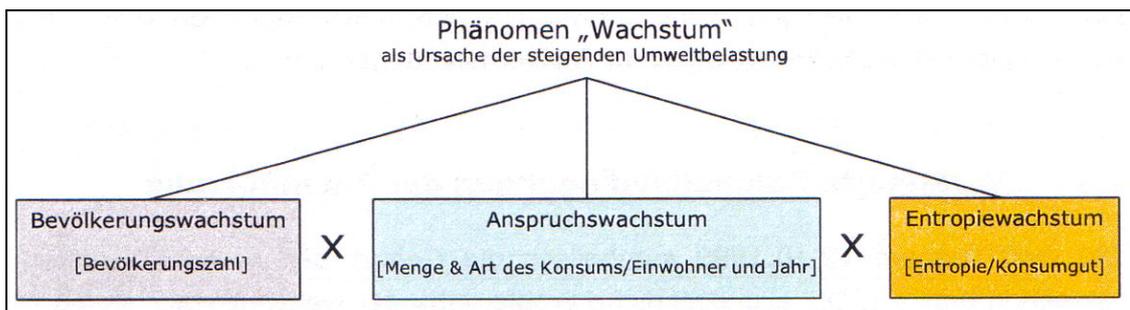


Abbildung 2.4-1: Unterschiedliche Formen des Wachstums als Ursache der steigenden Umweltbelastung (Quelle: Hauger, 2003)

Reduziert auf die ökologischen Säule des dreiteiligen Nachhaltigkeitssystems setzt sich das gesamte Wachstum der Umweltbelastungen nun aus der Multiplikation der Faktoren Bevölkerungswachstum (Afrika, Asien), Anspruchswachstum (vor allem USA und Europa) und Entropiewachstum (Verlängerung der Transportwege [Globalisierung], kürzere Lebensdauer der Produkte, schnellere Modewechsel) zusammen.⁷

GRUEN, Architekt und Stadtplaner (Charta von Wien) schrieb dazu, dass es Ziel der Umweltplanung sein müsse: „... rücksichtsloses quantitatives materialistisches Wachstum durch das Streben nach höchster Qualität des menschlichen Lebens in Harmonie mit der Natur zu ersetzen.“

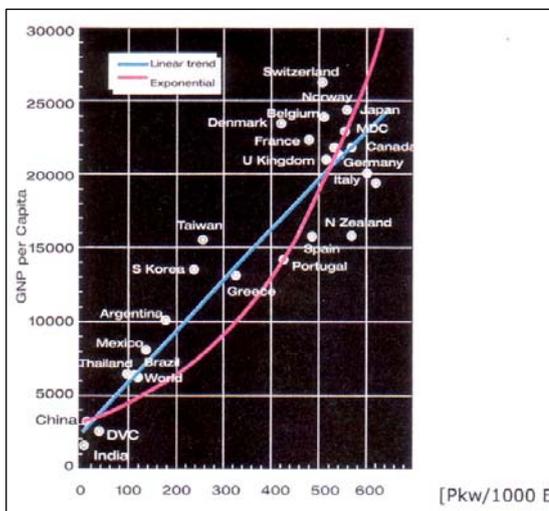


Abbildung 2.4-2: Zusammenhang PKW-Motorisierungsgrad und BNP 1998 (Quelle: Pemperton, 2000 aus Hauger, 2003)

Einer der wichtigsten Indikatoren in diesem Zusammenhang ist der **Motorisierungsgrad**, da sich im Zuge der Anschaffung eines PKWs der ökologische Fußabdruck (Fläche die notwendig ist um den Lebensstil [Produktion von Energie, Kleidung, Nahrung, Entsorgung] eines Menschen dauerhaft zu ermöglichen) eines Menschen vervielfacht und hierzu sehr genaue Daten verfügbar sind.

Die beiden größten Nationen der Erde (China und Indien) erleben zur Zeit einen sehr rasanten wirtschaftlichen Aufstieg, welcher sich auch in einem Anstieg des Motorisierungsgrades äußert (siehe Abbildung 2.4-1). Wenn in diesen beiden Ländern auch

⁷ HAUGER, 2003, S. 75

nur annähernd die Motorisierungsgrade der westlichen Welt erreicht werden, vervielfachen sich in dramatischer Weise die Umweltprobleme von heute.⁸

2.4.4 Gender Mainstreaming als Bestandteil moderner Planung

Artikel 2 des EG-Vertrags:

*Aufgabe der Gemeinschaft ist es, durch die Errichtung eines Gemeinsamen Marktes und einer Wirtschafts- und Währungsunion sowie durch die Durchführung der in den Artikeln 3 und 4 genannten gemeinsamen Politiken und Maßnahmen in der ganzen Gemeinschaft eine harmonische, ausgewogene und nachhaltige Entwicklung des Wirtschaftslebens, ein hohes Beschäftigungsniveau und ein hohes Maß an sozialem Schutz, **die Gleichstellung von Männern und Frauen**, ein beständiges, nichtinflationäres Wachstum, einen hohen Grad von Wettbewerbsfähigkeit und Konvergenz der Wirtschaftsleistungen, ein hohes Maß an Umweltschutz und Verbesserung der Umweltqualität, die Hebung der Lebenshaltung und der Lebensqualität, den wirtschaftlichen und sozialen Zusammenhalt und die Solidarität zwischen den Mitgliedstaaten zu fördern.*

"Gender Mainstreaming ist die (Re)Organisation, Verbesserung, Entwicklung und Evaluierung politischer Prozesse mit dem Ziel, eine geschlechterbezogene (gleichstellungsorientierte) Sichtweise in alle politischen Konzepte, auf allen Ebenen und in allen Phasen, durch alle an politischen Entscheidungen beteiligten Akteure und Akteurinnen einzubeziehen."⁹

Kurzgefasst bedeutet dies die ausdrückliche Berücksichtigung der unterschiedlichen Lebensbedingungen von Frauen und Männern in Planung und Politik. Es soll Chancengleichheit erreicht werden, auch ausgedehnt auf die verschiedenen Lebensphasen und Umstände der beiden Geschlechter: Schwangerschaft, Versorgungspflichten, Alleinerzieher und unterschiedlichste Altersklassen (Kinder, Alte) sowie Behinderungen.

Weiters soll eine Umorientierung der Planung weg vom medialen Leitbild eines „mitte-20-Architekten-Designer-Börsenmaklers“ mit Sportwagen und Villa am Stadtrand, hin zu den tatsächlichen wesentlichen Problemstellungen der ansässigen Bevölkerung erfolgen.

⁸ HAUGER, 2003, S. 95

⁹ EUROPARAT, 1998

2.4.4.1 Methoden und Verfahren in der Umsetzung des Gender Mainstreaming¹⁰

- Aufstellung geschlechtsspezifischer Statistiken
- Kosten-Nutzen-Analysen nach Geschlecht und Geschlechterrollen
- Erarbeitung von Gender-Analysen
- Checklisten
- Die 3-R-Methode. Unter den drei Kategorien Repräsentation, Ressourcen und Realität wird jede politische Maßnahme geprüft.
- Das Gleichstellungs-Controlling als betriebswirtschaftliches Instrument des Gender Mainstreaming

In der vorliegenden Arbeit werden im Kapitel 4.5 Checklisten als Instrument zur Einhaltung der Gender Mainstreaming Ideen angewendet.

2.4.4.2 Umsetzung allgemein – Instrumente¹¹

Bei der Umsetzung in Gesetzen, Planungen und Betrieben ohne einführende Schulungen und ohne geschlechtsdifferenzierte Daten bergen Gender Mainstreaming Instrumente die Gefahr, dass die Anwender Geschlechterverhältnisse nicht gründlich genug hinterfragen und analysieren sondern stattdessen Stereotype und traditionelle Rollenerwartungen festgeschrieben werden. Statt der Gleichstellungsziele „Freiheit von Diskriminierung“, „gleiche Teilhabe“ und „echte Wahlfreiheit“ werden dann geschlechtliche Zuschreibungen festgeschrieben.

Die Umsetzung des Gender Mainstreaming muss als Querschnittsmaterie, sozusagen in allen Teilbereichen der Politik und Planung erfolgen.

In Wien wird Gender Mainstreaming in der Stadt- und Wohnraumplanung umgesetzt. Insbesondere wird dabei auch „frauengerechtes Wohnen“ nach Kriterien der Sicherheit (etwa Sicht- und Rufkontakt zu Kinderspielzonen und in den Hauseingangsbereichen) und der Alltagstauglichkeit (etwa Vorhandensein kombinierter Kinderwagen- und Fahrradabstellräume) bemessen.¹²

¹⁰ STIEGLER 2000, S.15

¹¹ STIEGLER 2000, S.15

¹² de.wikipedia.org, Gender Mainstreaming, Nov. 2008

2.5 ENTWICKLUNG DES MOBILITÄTSVERHALTENS IN ÖSTERREICH / WIEN

2.5.1 Motorisierungsgrad und KFZ-Bestand

Der **Motorisierungsgrad** (Anzahl der PKW/1000 Einwohner) als Indikator für die Verfügbarkeit eines Kraftfahrzeugs stieg in den letzten Jahren und Jahrzehnten stetig und durchwegs rasanter an als von Experten prognostiziert.

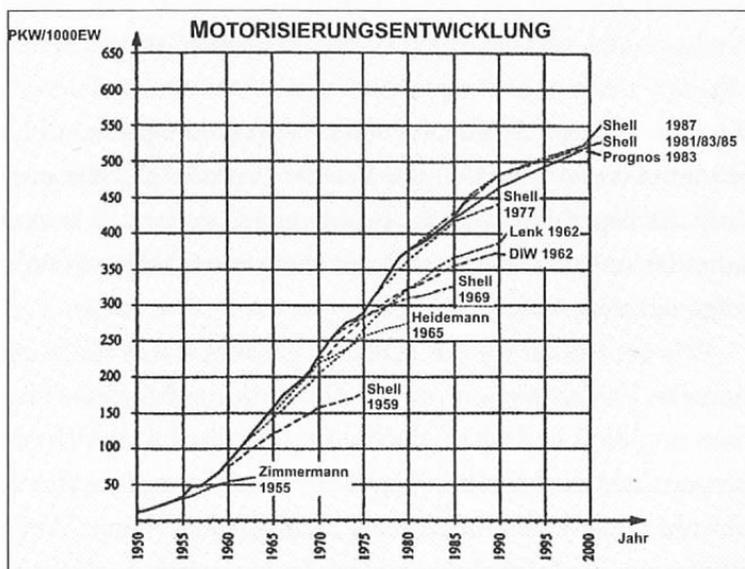


Abbildung 2.5-1: Unterschiedliche Prognosen zur Entwicklung der Motorisierung im Vergleich mit der Realität (Quelle: LEUTZBACH 1989 aus KNOFLACHER 2007)

Der derzeitige Motorisierungsgrad für gesamt Wien beträgt 395 (15. Bezirk - 351) für Niederösterreich 579. Die Prognosen sehen für Wien im Jahre 2035 eine Steigerung auf 567 und für das Wiener Umland einen Anstieg auf 725 PKW/1000 EW vor. Die niedrigeren innerstädtischen Werte sind in einer geringeren Notwendigkeit (gute ÖV-Anbindung) sowie höheren Kosten (Parken, Garagen) begründet.¹³

¹³ MA 18, Masterplan Verkehr Wien, 2003.

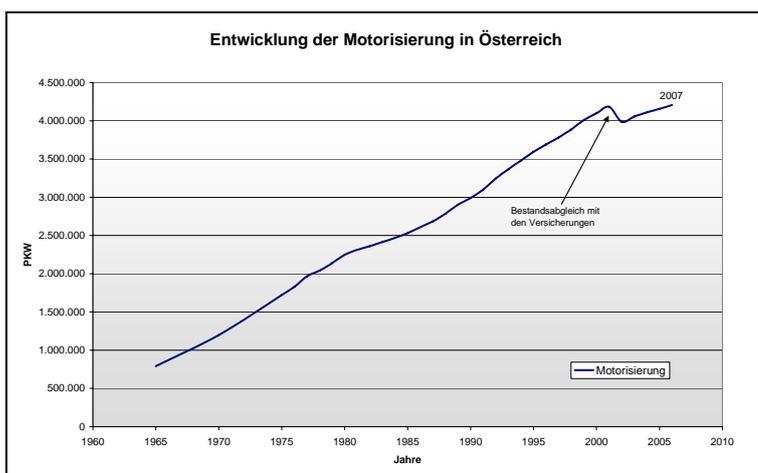


Abbildung 2.5-2: Tatsächliche Entwicklung der Motorisierung in Österreich (Quelle: STATISTIK AUSTRIA, 2008)

Wichtige Einflussfaktoren auf die Entwicklung der Motorisierung sind Treibstoffpreise, Entfernung zum Arbeitsplatz, Bemaunungen (City, Roadpricing), Parkraumbewirtschaftung, Stellplatzmangel, Anbindung an den öffentlichen Verkehr sowie soziologische Einflussfaktoren wie Alter, Ausbildung und Beschäftigung, Individualisierung, Einkommen und die Haushaltsgrößen.

Bundesland bzw. Statutarstadt	Wohnbevölkerung (lt. POPREG 1.1.2007)	Auf 1.000 Einwohner entfallen		
		Kfz	Pkw	Lkw
Burgenland	280.257	844,8	586,1	51,6
Eisenstadt inkl. Rust	14.183	834,2	633,8	67,8
Kärnten	560.407	743,9	551,9	40,3
Klagenfurt	92.397	716,3	571,8	48,5
Villach	58.480	680,6	531,0	38,3
Niederösterreich	1.589.580	820,2	578,7	49,2
Krems/Donau	23.860	706,5	551,8	49,6
St. Pölten	51.360	682,3	538,8	41,0
Waidhofen/Ybbs	11.671	742,0	530,5	38,6
Wr. Neustadt	39.940	644,8	520,4	43,1
Oberösterreich	1.405.674	773,2	552,3	43,4
Linz	188.894	594,9	493,1	45,0
Steyr	38.979	614,0	503,7	32,1
Wels	58.623	677,8	529,5	71,6
Salzburg	529.574	660,9	492,8	43,6
Salzburg Stadt	149.018	580,2	471,5	36,5
Steiermark	1.203.918	752,4	538,9	41,0
Graz	247.698	593,2	473,2	37,8
Tirol	700.427	650,1	473,1	44,1
Innsbruck	117.693	559,0	436,2	39,5
Vorarlberg	364.940	656,1	485,3	40,1
Bregenz Bezirk	125.029	662,3	480,3	40,9
Wien	1.664.146	482,1	395,1	35,8
Österreich	8.298.923	698,5	511,6	42,6

Tabelle 2.5-1: Übersicht KFZ-Bestand / Motorisierungsgrad in Österreich (Quelle: STATISTIK AUSTRIA, 2008)

2.5.2 Verkehrsleistung und Verkehrsbelastung

Die **Verkehrsleistung** beschreibt das Produkt der von Personen absolvierten Wege und der dabei zurückgelegten Distanz. Sie wird in Personenkilometern (Güterverkehr - Tonnenkilometer) gemessen und ist ein Maß für die Belastung der Infrastruktur, der Bevölkerung und für den Energieverbrauch.

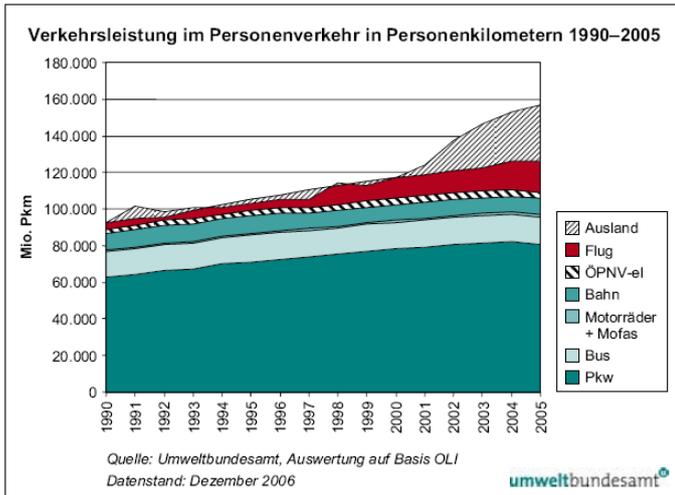


Abbildung 2.5-3: Personenverkehrsleistung in Österreich 1990 – 2005 (Quelle: Umweltbundesamt 2007)

Wie aus Abbildung 2.5-3 und auch der persönlichen Wahrnehmung erkennbar ist, steigt die Verkehrsleistung im Personenverkehr auf Österreichs Straßen kontinuierlich, während sie auf dem Verkehrsträger Schiene leicht rückläufig ist.

Der Anstieg der Güterverkehrsleistung auf der Straße ist in noch deutlicherem Maße festzustellen, findet jedoch zu einem größeren Teil auf dem hochrangigen Verkehrsnetz statt.

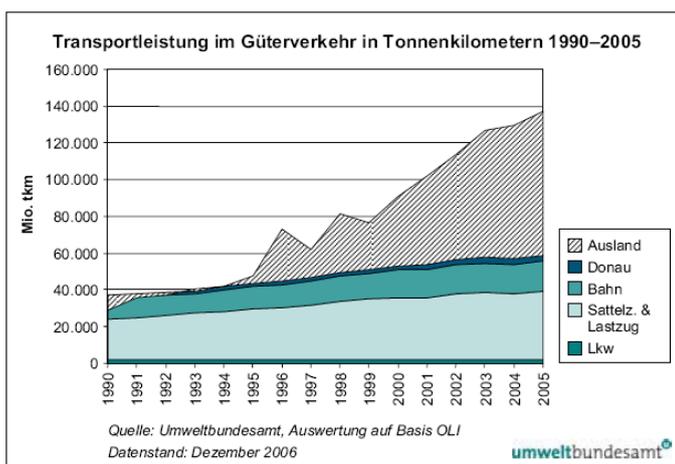


Abbildung 2.5-4: Güterverkehrsleistung in Österreich 1990 – 2005 (Quelle: Umweltbundesamt 2007)

2.5.3 Modal-Split

Drei Viertel aller Wiener unternehmen mindestens einen Weg pro Tag, der im Schnitt 5 km lang ist. Für alle Wege des Tages zusammengerechnet sind sie etwas mehr als eine Stunde unterwegs. Die Verkehrsarten des Umweltverbundes haben im dicht bebauten, gut durchmischten Stadtgebiet wesentlich höhere Anteile als in den Stadtrandbezirken.¹⁴

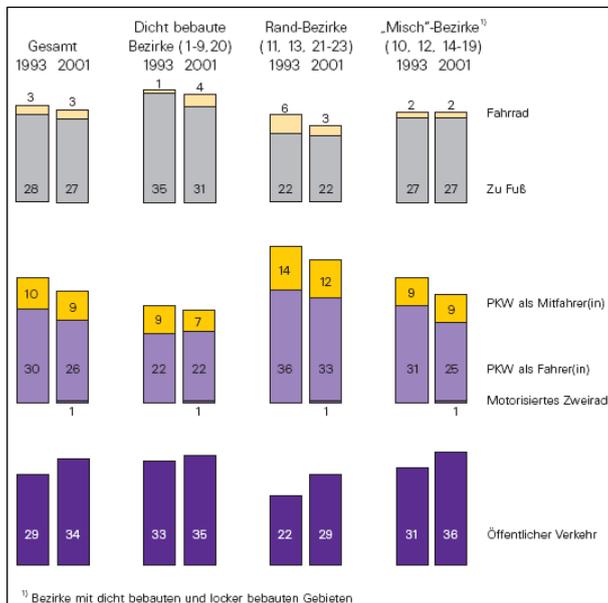


Abbildung 2.5-5: Verkehrsmittelwahl der Wiener nach Gebietstypen (Quelle: Masterplan Verkehr Wien 2003)

1995 war in Wien noch ein ausgewogenes Verhältnis zwischen den Verkehrsträgern feststellbar, jeweils ein Drittel war mit nicht motorisiertem Individualverkehr, motorisiertem Individualverkehr und öffentlichem Verkehr unterwegs. Eine weitere Erhebung im Jahr 2001 zeigt, dass sich im Vergleich zur Erhebung 1995 der Zu-Fuß-Anteil deutlich verringert hat, jedoch der Anteil der Radfahrer und ÖV-Benutzer, aber auch des mIV's gestiegen ist.

1995 war in Wien noch ein ausgewogenes Verhältnis zwischen den Verkehrsträgern feststellbar, jeweils ein Drittel war mit nicht motorisiertem Individualverkehr, motorisiertem Individualverkehr und öffentlichem Verkehr unterwegs. Eine weitere Erhebung im Jahr 2001 zeigt, dass sich im Vergleich zur Erhebung 1995 der Zu-Fuß-Anteil deutlich verringert hat, jedoch der Anteil der Radfahrer und ÖV-Benutzer, aber auch des mIV's gestiegen ist.

Vollzeit-Beschäftigte sind als die am stärksten autoorientierte Bevölkerungsgruppe anzusehen (sie legen 68 % der Wege mit Hilfe des mIV zurück). Es sind jedoch auch die Anteile aller Erwerbs- bzw. Berufstätigen, die das Auto nutzen, deutlich gestiegen. Außerdem hat sich der Anteil der Pensionisten (in Niederösterreich), die ihre Wege mit dem Auto bewältigen, in den letzten 10 Jahren fast verdoppelt (von 33 % auf 61 %).¹⁵ In diesem Zusammenhang sei auf das Kapitel 2.2 - Relevante Entwicklungen in den Bereichen Mobilität und Verkehr verwiesen.

Durch die derzeit existierende Verkehrsstruktur mit ihrer Ausrichtung auf den fließenden und ruhenden motorisierten Individualverkehr und nicht attraktiven Straßenräumen, sowie dem vorhin erwähnten weiteren Anstieg der Motorisierung ist ein weiterer Rückgang des Fußgängerverkehrs zu erwarten.

¹⁴ MA 18, Masterplan Verkehr 2003, S.14

¹⁵ HERRY, 2007, S.86

3 VERKEHRSWISSENSCHAFTLICHE GRUNDLAGEN – HUMAN-ORIENTIERTER, INNERSTÄDTSCHER VERKEHR

Dieses Kapitel soll eine Übersicht der verkehrswissenschaftlichen Grundlagen geben, verdeutlichen in welcher Form die Verkehrsstruktur auf die Bewohner der Stadt und wie Kraftfahrzeuge auf ihre Lenker wirken und in wie weit die Verwendung dieses Verkehrsmittels die dort vorherrschende Lebensweise beeinflusst.

Um die Verdeutlichung der Problemstellungen im innerstädtischen Verkehrssystem zu erreichen wird ein Causal-Loop-Modell entworfen welches die Lebensqualität der Bewohner der Stadt sowie die Einflüsse und Wirkungszusammenhänge zwischen den verschiedenen Systementitäten (Verkehrsstruktur, Verkehrsmittelwahl, Flächenverbrauch, Emissionen) widerspiegelt.

Am Ende des Kapitels werden die gewonnen Erkenntnisse dazu verwendet einen Lösungsansatz für die bestehenden Probleme (siehe Kapitel 3.6.3) zu entwickeln. Dem innerstädtischen Verkehrssystem wird bei diesem Lösungsvorschlag die Prämisse der „Äquidistanz“ zwischen Wohnadresse – ÖV-Haltestelle sowie Wohnadresse – mIV-Parkplatz vorangestellt.

3.1 KONSTANZ DER ANZAHL DER ZURÜCKGELEGTEN WEGE UND DER AUFGEWENDETEN ZEIT FÜR MOBILITÄT PRO TAG

3.1.1 Die Zahl der absolvierten Wege pro Tag (Mobilitätsrate)

Der Begriff **Mobilität** (Mobilitätsrate) beschreibt in der Verkehrsplanung die Anzahl der absolvierten Wege pro Person und Tag unabhängig vom gewählten Verkehrsmittel¹⁶ und ist nicht zu verwechseln mit dem Begriff der Verkehrsleistung in welchem die zurückgelegten Distanzen bereits inkludiert sind, welche sehr stark vom Aufbau des Verkehrssystems (Mobilisierungsgrad, Raumstruktur, Straßenräume) sowie soziodemographischen Entwicklungen (Funktionstrennung, Führerscheinanteil) abhängig sind.

¹⁶ KNOFLACHER 1996, S.26

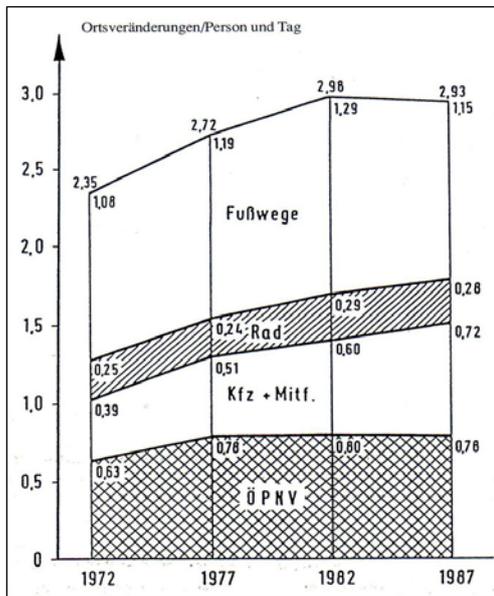


Abbildung 3.1-1: Entwicklung des spezifischen Verkehrsaufkommens
(Quelle: VOIGT 1990 aus KNOFLACHER 1996)

Aus empirischen Erhebungen¹⁷ geht hervor, dass sich die Mobilität **konstant zwischen 3 und 4 Wegen pro Tag und Person** verhält. Kleinere Einflüsse auf ein Ansteigen der Wegehäufigkeit auf einen Wert über 3,5 lassen sich auf veränderte Lebensstile, Haushaltsgrößen und zu einem Teil auch den motorisierten Individualverkehr (in erster Linie den Freizeitverkehr) zurückführen.

In Österreich wurden 1995 von jedem mobilen Einwohner an einem durchschnittlichen Werktag 3,7 Wege pro Tag unternommen.¹⁸

3.1.2 Die aufgewendete Zeit für Ortsveränderungen pro Tag (Mobilitätszeitbudget)

Die Erkenntnis der Konstanz der Anzahl der Wege wird nun durch eine weitere noch ausschlaggebendere ergänzt, nämlich die **Konstanz der für Mobilität aufgewendeten Zeit** (Mobilitätszeitbudget) pro Person und Tag.

Dieses Phänomen wurde bereits von Bendtsen bei Untersuchungen in Kopenhagen 1914 nachgewiesen und später durch weitere empirische Arbeiten bestätigt. Die aufgewendete Zeit für Mobilität wird nur bei Ausübung von Zwangsmobilität mit Hilfe von ineffizienten öffentlichen Verkehrsmitteln verlängert (Zugangs-, Warte- und Umstiegszeiten).¹⁹

Die durchschnittliche Wegdauer im werktäglichen Personen-Normalverkehr in Österreich lag 1995 bei 23 Minuten (ergibt ~75 Minuten pro Tag). Im Vergleich zu neueren Daten der Bundesländer Niederösterreich, Vorarlberg und Großraum Salzburg zeigt sich, dass sich die durchschnittliche Wegdauer nur leicht erhöht hat, es ist jedoch auffallend, dass sich die „Schere“ der unterschiedlichen Wegzeiten zwischen Männer und Frauen zu schließen beginnt.²⁰

Die Erkenntnis des stabilen Reisezeitbudgets ist essentiell, da sie als wichtigste Stell- schraube im Verkehrssystem, die Geschwindigkeit herausfiltert. Somit ist die Variable

¹⁷ VOIGT 1990 aus KNOFLACHER 1996 S.26

¹⁸ HERRY, 2007, S.86

¹⁹ KNOFLACHER, 1996, S.46

²⁰ HERRY, 2007, S.86

definiert die eine kleiner strukturierte Stadt, die mehr am menschlichen Maßstab ausgerichtet ist, wieder ermöglichen würde.

3.1.3 Die durchschnittlich zurückgelegte Wegstrecke pro Tag (Mobilitätsstreckenbudget)

Die **durchschnittliche Weglänge** (für alle Wege, also inklusive Fußwege) in Österreich lag 1995 bei ~9,5 km. Werden neuere Daten betrachtet, so hat sich die durchschnittliche Weglänge sowohl bei den niederösterreichischen Männern von 15,4 km (1995) auf 17,3 km (2003), als auch bei den niederösterreichischen Frauen von 8,5 km (1995) auf 12,2 km verlängert.²¹

Der Anstieg der durchschnittlichen Weglänge pro Tag ist nun auf Verschiebungen in der Benützung der verschiedenen Verkehrsmittel (Modal-Split) zurückzuführen, diese Verschiebungen basieren wiederum auf einem erhöhten Attraktivitätspotential für den mIV (Stadt- und Verkehrsstruktur) sowie gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Entwicklungen (siehe Kapitel 2.2 und 2.5).

3.2 SCHLUSSFOLGERUNG – DIE ZURÜCKGELEGTEN STRECKEN SIND FLEXIBEL UND VON DER VERKEHRSSTRUKTUR ABHÄNGIG

Als Schlussfolgerung dieser Erkenntnisse kann zusammengefasst werden, dass eine Erhöhung der Geschwindigkeit im Verkehrssystem lediglich Auswirkungen auf die Verkehrsstrukturen hat und diese vergrößert (die zurückgelegten Wege verlängert - Mobilitätsstreckenbudget), im Verkehrssystem jedoch keine Zeitersparnis entsteht (stabiles Zeitbudget für Mobilität).²²

Ein weiterer negativer Aspekt des Anstiegs der Geschwindigkeit im Verkehrssystem betrifft den Anstieg des Flächenbedarfs für Verkehrsinfrastruktur. Für den fließenden mIV steigt dieser mit dem Quadrat der Geschwindigkeit (Bremsweg, Kurvenradien), der Flächenverbrauch für einen Stellplatz im öffentlichen Raum beträgt ~25m². Hochgerechnet auf die gesamte Motorisierung im Bezirksgebiet ergäbe dies (70.500 EW, Motorisierungsgrad von 395) einen Flächenverbrauch von ~70 ha in zentrumsnahe Stadtgebiet.

Höhere Geschwindigkeiten verursachen natürlich auch einen höheren Treibstoffverbrauch und daraus resultierend höhere Emissionen sowie einen höheren Lärmpegel durch stärkere Abrollgeräusche und Windverwirbelungen.

²¹ HERRY, 2007, S.86

²² KNOFLACHER 2007, S.20

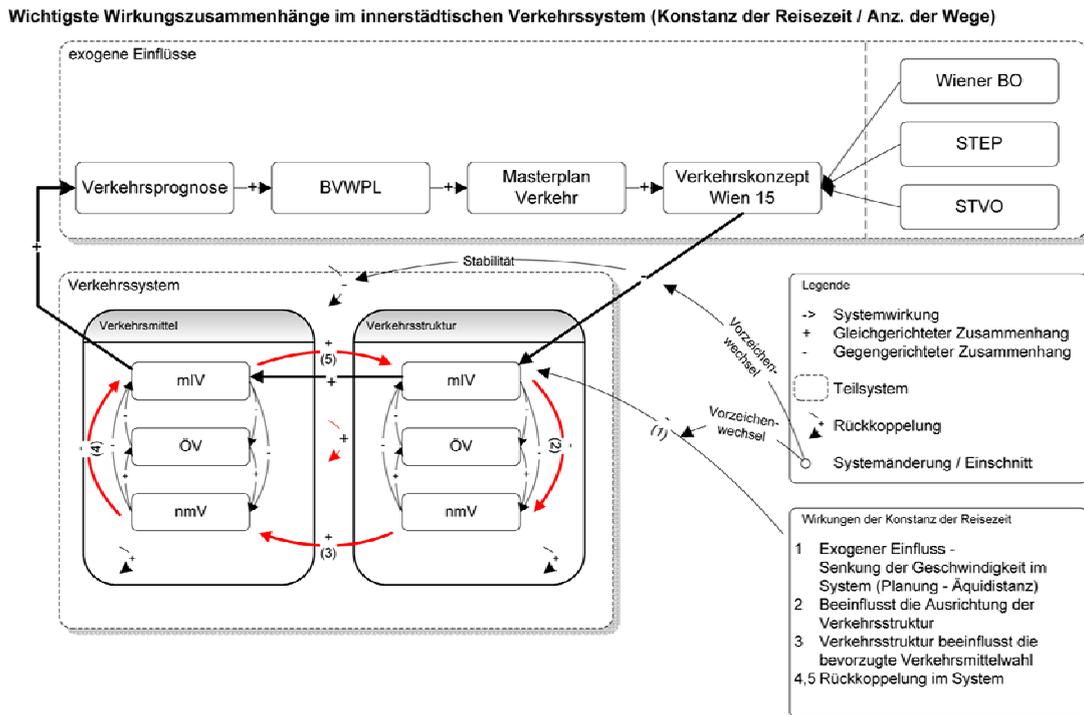


Abbildung 3.2-1: Zeitkonstanz und die Auswirkungen im Verkehrssystem (Quelle: KNOFLACHER 1996)

Die Geschwindigkeit wird über das Angebot der Verkehrsstruktur (Planungsorientierung am mIV oder nmV) und die bevorteilte Verkehrsmittelwahl mit sich gegenseitig verstärkender Wirkung beeinflusst.

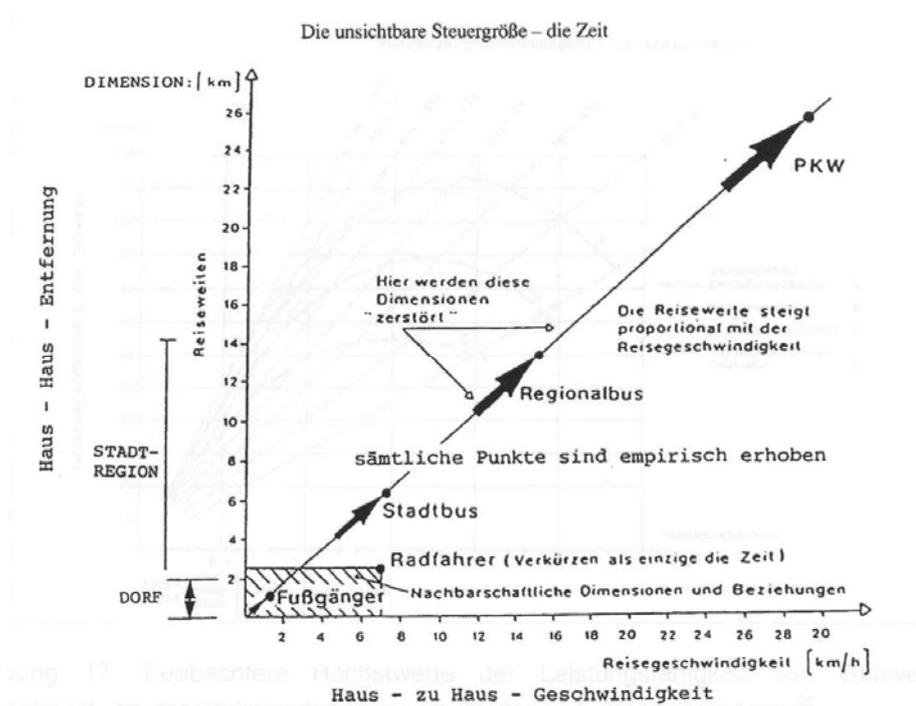


Abbildung 3.2-2: Zeitkonstanz und das systemimmanente Anwachsen der Strukturen durch höhere Geschwindigkeiten (Quelle: KNOFLACHER 1996)

Je höher nun der für die Mobilität erforderliche Aufwand in der Stadt ist (je größer die innerstädtischen Distanzen), umso weiter ist sie vom „Systemgleichgewicht“, das gleichzeitig dem „Systemoptimum“ entspricht, entfernt.²³ Hier ist besonders die signifikante negative statistische Korrelation zwischen Einwohnerdichte und Energieverbrauch für Verkehrszwecke hervorzuheben. So liegt der jährliche Energieverbrauch von amerikanischen, am Autoverkehr ausgerichteten, weitläufigen mit Suburbs und Satellitenschlafstädten umgebenen Metropolen, um ein vielfaches höher als der dichter bebauter europäischer und asiatischer Städte (Energieverbrauch pro Einwohner und Jahr für Verkehrszwecke 1980 in Mega Joule: HongKong – 3.000, Wien – 10.000, Los Angeles – 60.000)²⁴.

3.3 DAS SUBJEKTIVE EMPFINDEN VON DISTANZ UND ZEIT

Grundsätzliches zu Beginn: „Mobilität ist immer mit Energieaufwand und damit mit Unbehagen verbunden. Es muss daher zur Auslösung von Mobilität immer ein entsprechender Reiz vorhanden sein, d.h. ein Potentialgefälle, das sie verursacht.“²⁵ Diese Reize entsprechen nun der Notwendigkeit der Selbstreproduktion (Arbeiten, Einkaufen, Kinderaufziehen) und in den letzten Jahrzehnten auch verstärkt der Erhöhung der Lebensqualität im Sinne von Erholungs-, Freizeit-, Sport- und Urlaubstätigkeiten.

Das Zurücklegen dieser Wege mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten und Verkehrsmitteln in verschiedenen Umgebungen wird vom Menschen sehr differenziert wahrgenommen und entspricht keiner linearen sondern einer negativen exponentiellen Funktion. Für Geh- und Wartezeiten existieren Empfindungsschwellenwerte (von ca. 1-3 Min.) nach denen die Akzeptanz rapide abfällt (Siehe Abbildung 3.3-1).

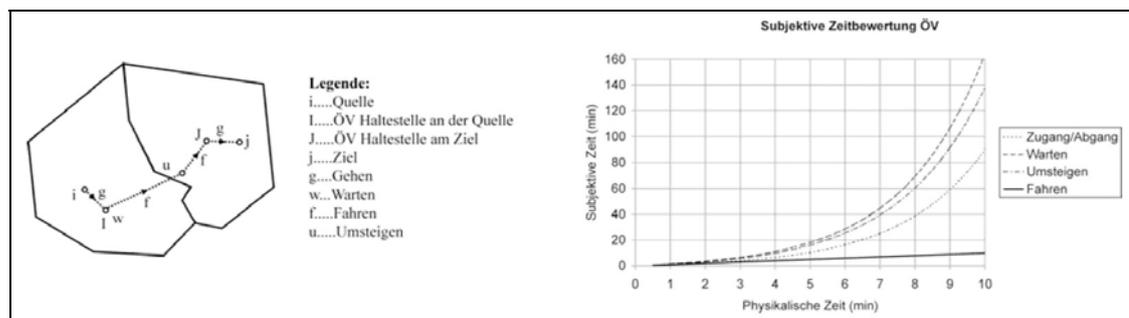


Abbildung 3.3-1: Subjektive Zeitbewertung im ÖV (Quelle: WALTHER et al. 1997 aus PFAFFENBICHLER, EMBERGER 2004)

Ein Vergleich aus der Tierwelt ist hier sehr hilfreich. So hat Karl von Frisch (1956) festgestellt, dass Bienen mit ihren Schwänzelzänzen die Entfernung zur Futterquelle nicht absolut in Metern oder Flugzeit weitergeben, sondern mit dem körpereigenen Energieverbrauch. Bei der Versuchsanordnung zwang er die Bienen mittels eines Ka-

²³ KNOFLACHER, 1996, S.31

²⁴ NEWMAN, KENWORTHY 1989 aus KNOFLACHER 1996, S. 32

²⁵ BERTALANFFY 1988 aus KNOFLACHER 2007, S. 8

nals direkt nach dem Bienenstock zu einem Fußmarsch auf dem Wege zu ihrer Futterstelle. Dieser Fußmarsch hatte mit seiner Länge von 4m die gleichen Schwänzeltänze zur Informationsweitergabe zur Folge wie 80m Flugdistanz.²⁶

Je langsamer die Fortbewegungsgeschwindigkeit ist, desto wichtiger wird die Gestaltung der Umgebung, um das subjektive Zeitempfinden zu verlangsamen und damit fußläufig größere Distanzen (z.B. Zugangswege zum ÖV), die dann auch akzeptiert werden, zu ermöglichen. Laut PEPERNA kann so die subjektive Wahrnehmung und Akzeptanz von Wegstrecken um bis zu 70% verlängert werden (Siehe Abbildung 3.3-2).

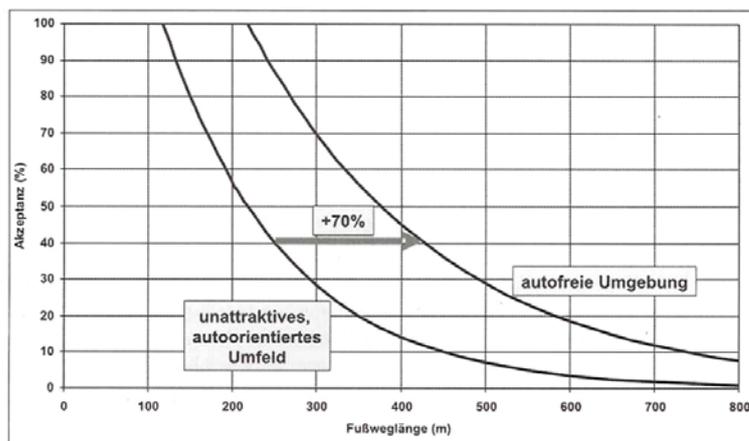


Abbildung 3.3-2: Untersuchungen von Fußwegen in unterschiedlichen Umgebungen zeigen die starke Wirkung der Umgebung / Umwelt auf die Akzeptanz der Fußweglänge (Quelle: PEPERNA 1982 aus KNOFLACHER 2007)

Als Grundlage dieser Phänomene sind das Weber-Fechnersche-Empfindungsgesetz sowie der evolutionstheoretische Ansatz einer Gegenüberstellung des Nutzens und der Kosten bei der Nahrungssuche zu sehen.

Das Weber-Fechnersche-Empfindungsgesetz:

$$E = \ln(I) / I = e^{(E)}$$

Mit dem Weber-Fechnerschen-Empfindungsgesetz wird der gesetzmäßige Einfluss von physischen Strukturen (Umwelt, Hindernisse) auf Verhaltensweisen erklärt.²⁷

WEBER stellte bereits im 19. Jahrhundert fest, dass die relativen Veränderungen eines Ausgangsreizes, im Verhältnis zu diesem (unabhängig von dessen Größe), als konstant empfunden werden [$\Delta E = \Delta I / I$].²⁸

²⁶ FRISCH 1956 aus KNOFLACHER 1996, S.131

²⁷ KNOFLACHER 2007, S.114

²⁸ WEBER 1846 aus KNOFLACHER 2007, S.114

3.4 DIE VERKEHRSMITTELWAHL

RIEDL und KNOFLACHER beschreiben mit der Wirkung der Emergenz (die Entwicklung, das Auftauchen einer neuen Seinsstufe [Bertelsmann]), wie sich Änderungen im Verkehrssystem auf die innersten evolutionär entstandenen Schichten/Empfindungen (Energiehaushalt, Stärke, Repräsentation) auswirken. Diese Empfindungen sind im Bereich der Instinkte und noch tiefer liegend angesiedelt und werden unbewusst wirksam. Dort werden Belohnungs- und Bestrafungsempfindungen erzeugt und so durch Planung fremd gesteuerte Präferenzen und Nutzungen hervorgerufen.

In welcher Evolutionsschicht das Verkehrssystem bzw. das Verkehrsmittel auf den Menschen wirkt ist essentiell, da Maßnahmen die eine darüber liegende Evolutionsschicht ansprechen als reine Symptombehandlung keine systemändernden Wirkungen nach sich ziehen können. So wirken z.B. finanzielle Abgaben auf einer viel höheren Ebene als baulich bedingte Einflüsse auf den körpereigenen Energieverbrauch (siehe Abbildung 3.4-1).²⁹

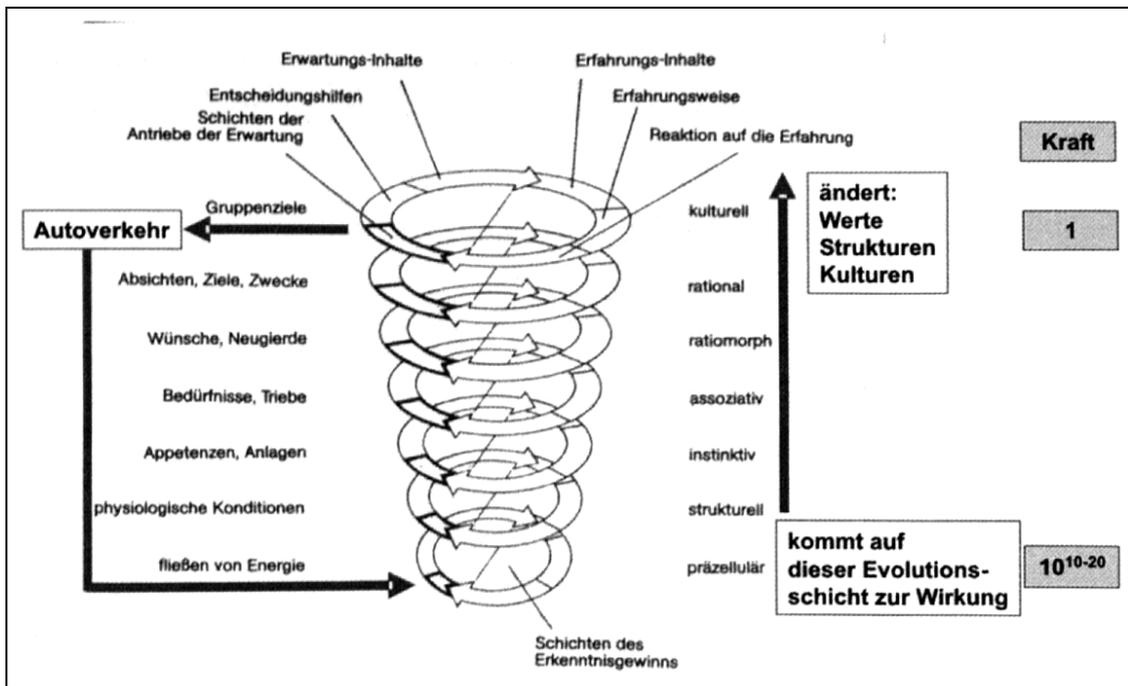


Abbildung 3.4-1: Der Einfluss des Autos auf den Benutzer und die Gesellschaft erfolgt auf einer der ältesten Evolutionsschichten, auf der energetischen Ebene (Quelle: RIEDL 1985 aus KNOFLACHER 2000)

²⁹ KNOFLACHER, 2007, S.34, 68

Physiologischer Einfluss – Körperenergie

Die Energiekalkulation ist eine der ältesten und wesentlichsten Evolutionsschichten des Menschen und der lebenden Organismen im Allgemeinen. Bereits beim langsamen Gehen hat man im Vergleich zum Autofahren den doppelten Energieverbrauch (siehe Tabelle 3.4-1). Autoorientierte Stadt- und Verkehrsstrukturen werden von der ansässigen Bevölkerung auch entsprechend genutzt.

	Energieverbrauch in kcal je Minute	Relation zum Auto
Gehen 4 km/h	4,3	2
Gehen 6 km/h	6,5	3
Laufen 12 km/h	12,6	6
Laufen 20 km/h	24,2	12
Autofahren	1,8–2	1

Tabelle 3.4-1: Energieverbrauch zur Fortbewegung (Quelle: HETTINGER 1980 aus KNOFLACHER 2007)

Psychologischer Einfluss – Persönlicher Mikrokosmos (Abgeschlossenheit)



Das Auto ist ein optimal zugeschnittenes Fortbewegungsmittel (Klima, Musikanlage, Allergiefilter, Schalldämmung, ausreichend Platz, abgeschlossene Fahrgastzelle, Sicherheitsgefühl), das jedoch viele negative externe Effekte nach sich zieht, die sich aber erst durch die Verwendung Vieler deutlich zeigen.

Abbildung 3.4-2: Behaglichkeitssonne / körperliche und klimatische Belastungen (Quelle: LEHMANN 1978 aus KNOFLACHER 2007)

Beeinflussung der Verkehrsmittelwahl durch Zugangswiderstand (Distanzsensibilität)

Die Beeinflussung der Verkehrsmittelwahl durch die Distanzsensibilität baut auf den weiter oben erwähnten Einflüssen durch den Verbrauch von Körperenergie und der Wahrnehmung der Umwelt auf. So wirkt die Energie / Zeit die für den Zugang zum Verkehrsmittel verbraucht wird entscheidend auf die Verkehrsmittelwahl.

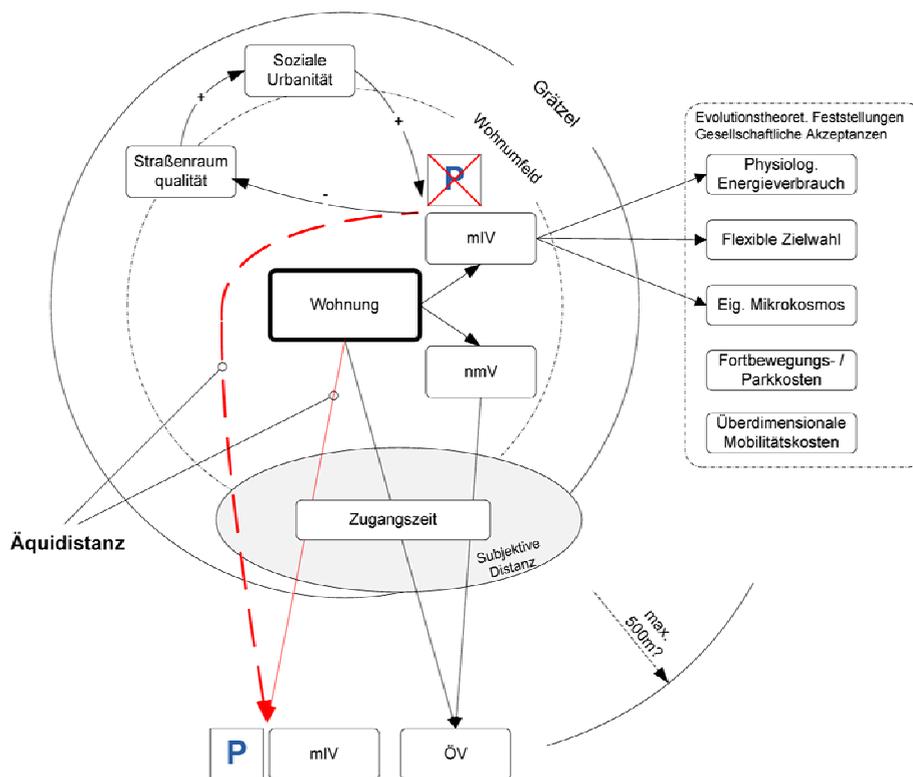


Abbildung 3.4-3: Die innerstädtische Verkehrsmittelwahl des Individuums (Quelle: eigene Erhebungen, 2008)

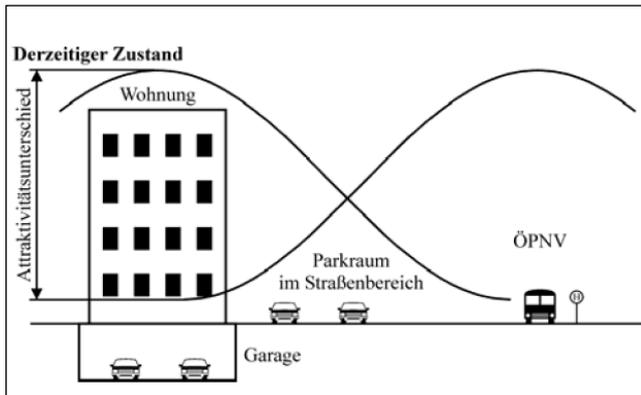
Übersicht - Beeinflussungsfaktoren der Verkehrsmittelwahl

Faktoren und Motive	Erläuterungen und Beispiele
Kosten	Kostensparnis, Preisgünstigkeit, niedrige Fahrtkosten
Zeit	Schnelligkeit, Zeitersparnis, wenig Wartezeiten
Zuverlässigkeit	Pünktlichkeit, Sich verlassen können, plangemäßer Ablauf
Bequemlichkeit	wenig körperliche Anstrengungen, Schutz vor Witterungseinflüssen, bequemer Gepäcktransport, Sitzen statt Stehen
Unabhängigkeit/Flexibilität	Räumliche, zeitliche und soziale Unabhängigkeit im Hinblick auf Ziele, Wege, Fahrpläne, Stoßzeiten, andere Personen
Erkundung/Neugierde	Erkunden unbekannter Stadtteile, Hinblick auf neue Erfahrungen; Menschen und Dinge beobachten
Körperliche Funktionslust	Bewegung, körperlich Tätigsein, Gesundheit, Fitness
Technische Funktionslust	Etwas lenken = beherrschen, Bedienung und Beherrschung der Technik
Freude am Risiko	Gefahren eingehen und bestehen, Abenteuerlust
Körperliche Sicherheit der eigenen Person	Vermeidung von Gefahren, von Unfällen und Verletzungen
Abgase meiden	Gestank und Abgase meiden
Lärm meiden/angenehme Geräusche suchen	Vermeidung von Straßenlärm, Türenschielen, Motorlärm; angenehme Geräusche von Vogelgezwitscher, Wasserrauschen
Optische Reize	Meiden von Schmutz, Unordnung; Freude an: Natur, Parks, angenehmem Stadtbild
Sozialer Kontakt	Mit anderen zusammen sein, andere kennen lernen, Bekannte und Freunde treffen
Wahrung der Privatsphäre	Bedürfnis, alleine zu sein, Vermeidung von Massen, Unwohlsein in überfüllten Verkehrsmitteln
Macht	andere Personen beeinflussen oder bestimmen können, die eigenen Interessen durchsetzen können
Aggression ausleben	Spaß an Behinderung anderer Personen, Gefährdung anderer, Vergnügen am Ärger anderer
Leistungsmotivation	Konkurrieren, schneller sein als andere, sich selbst etwas beweisen
Geltung/Prestige	Status, hohes Ansehen, Anerkennung durch andere
Sicherheit für andere Personen	Vermeidung der Gefährdung anderer Personen, Rücksichtnahme
Transport anderer Personen	Kinder, Ältere, andere Personen transportieren
Vermeidung der Belästigung anderer	Belästigung anderer Personen durch eigenes Verhalten meiden; Abgase und Lärm vermeiden
Gesellschafts-/umweltbezogene Überlegungen	Energiebedarf und Parkflächenbedarf reduzieren, Stadtbild erhalten, Belastung durch Abgase und Lärm minimieren

Abbildung 3.4-4: Übersicht Beeinflussungsfaktoren der Verkehrsmittelwahl (Quelle: HELD, 1980)

3.5 DAS ÄQUIDISTANZMODELL ALS METHODISCHER LÖSUNGSANSATZ³⁰

Die Attraktivität der Verkehrsmittel wird stark von der Länge und der Gestaltung der Zugangswege bestimmt. Die Zu- und Abgangszeiten sowie Warte- und Umstiegszeiten werden als unangenehm empfunden und subjektiv überschätzt. (Siehe Kap. 3.3)



Um die Chancengleichheit zwischen motorisiertem Individualverkehr (mIV) und öffentlichem Personennahverkehr (ÖV) zu erhöhen, soll die Entfernung von der Wohnung zum Parkplatz zumindest der Entfernung zur nächsten Haltestelle entsprechen (entspricht der Definition der „Äquidistanz“).

Abbildung 3.5-1: Bestehende Distanzverhältnisse (Quelle: KNOFLACHER 1980 aus PFAFFENBICHLER, EMBERGER 2004)

In der Umsetzung soll dies durch zentrale Sammelgaragen im Nahbereich von Haltestellen des ÖV verwirklicht werden (siehe Abbildung 3.5-2). Der Raum zwischen Wohnung und Haltestelle wird hingegen mittels Fahr- und Parkverboten bis auf wenige verbliebene Erschließungsstraßen **autofrei** gestaltet.

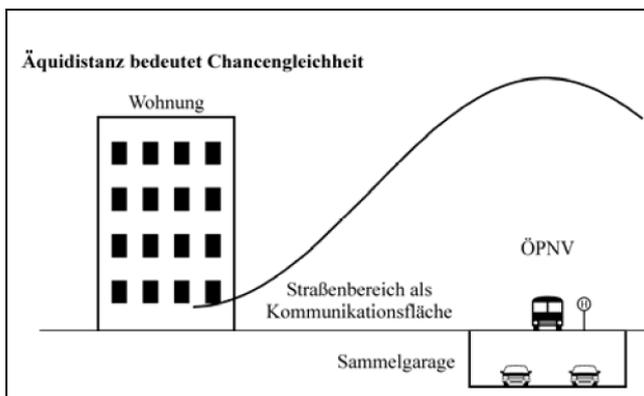


Abbildung 3.5-2: Äquidistanz zwischen ÖPNV und mIV (Quelle: KNOFLACHER 1980 aus PFAFFENBICHLER, EMBERGER 2004)

In dieser Arbeit wird das Konzept der optisch autofreien Siedlung angestrebt. Die Vorteile für die ansässige Bevölkerung sowie die Umsetzungswege werden im Kapitel 4.1 abgehandelt.

³⁰ KNOFLACHER 1980, S.87.

3.6 DAS INNERSTÄDTISCHE VERKEHRSSYSTEM UND BESTEHENDE WIRKUNGSMECHANISMEN

In diesem Teil der Arbeit werden die Zusammenhänge und Abhängigkeiten des derzeitigen innerstädtischen Verkehrssystems erläutert. Dies geschieht mit der Causal-Loop-Diagramming-Methode, welche auf modellhafte, reduzierte und anschauliche Weise das komplexe Verkehrssystem auf seine grundlegenden und für diese Arbeit wesentlichen Aussagen heruntergebrochen darstellt. Als wichtigstes Planungsziel wird die Steigerung der Lebensqualität festgelegt, welches in der Wiener Bauordnung unter §1, Ziffer 2 dementsprechend festgelegt wird (siehe Kapitel 2.3).

3.6.1 Das Causal-Loop-Modell

Hier werden die wichtigsten Elemente des Systems der innerstädtischen Lebensqualität erörtert. Dies geschieht im Schritt der Modellerstellung in Form eines qualitativen Modells. Lebensqualität ist allerdings ein sehr subjektiver Begriff, den jeder Mensch anders erlebt. Bedeutend dabei ist stets, was der einzelnen Person gerade im Moment wichtig ist. Es kann auch vorkommen, dass derselbe Mensch in unterschiedlichen Phasen seines Lebens Aspekte der Lebensqualität unterschiedlich bewertet.

Angelehnt an die drei Säulen der Nachhaltigkeit enthält das Modell drei Subsysteme: Verkehr, Ökologie und Ökonomie. Der Aspekt Soziales wurde in die anderen drei Subsysteme mit eingearbeitet. Außer diesen Subsystemen gibt es noch exogene Einflüsse, in denen planungsrelevante und gesetzliche Instrumente sowie Vorgaben subsumiert sind.

Zwischen den einzelnen Systemelementen bestehen Wirkungszusammenhänge, die im Modell in Form von Pfeilen dargestellt werden. Es werden gleichgerichtete und gegengerichtete Zusammenhänge aufgezeigt. Pfeile, die mit einem Plus gekennzeichnet sind, stellen gleichgerichtete Relationen dar (wird Systemelement A quantitativ größer, dann wird auch Systemelement B quantitativ größer). Gegengerichtete Relationen werden anhand von Pfeilen mit einem Minus ersichtlich (wird Systemelement A größer, dann wird Systemelement B kleiner). Weiters finden sich im Modell auch Relationen die durch Pfeile ohne Vorzeichen dargestellt werden. Diese deuten auf einen Zusammenhang hin, der nicht quantifizierbar ist (z.B.: StVO – Verkehrskonzept Wien 15), das bedeutet, dass zwar ein deutlicher Einfluss vorhanden ist, dieser aber nicht gesetzmäßig zu einer Verminderung oder Vermehrung des anderen führt.

Es liegt in der Natur eines Modells, dass nicht alle Relationen, die sich in der natürlichen Welt finden dargestellt werden können. Es werden um die Übersichtlichkeit und Lesbarkeit des Modells zu erhöhen nur die wichtigsten Systemelemente und Verknüpfungen mit besonderer Relevanz für das Thema der innerstädtische Lebensqualität dargestellt.

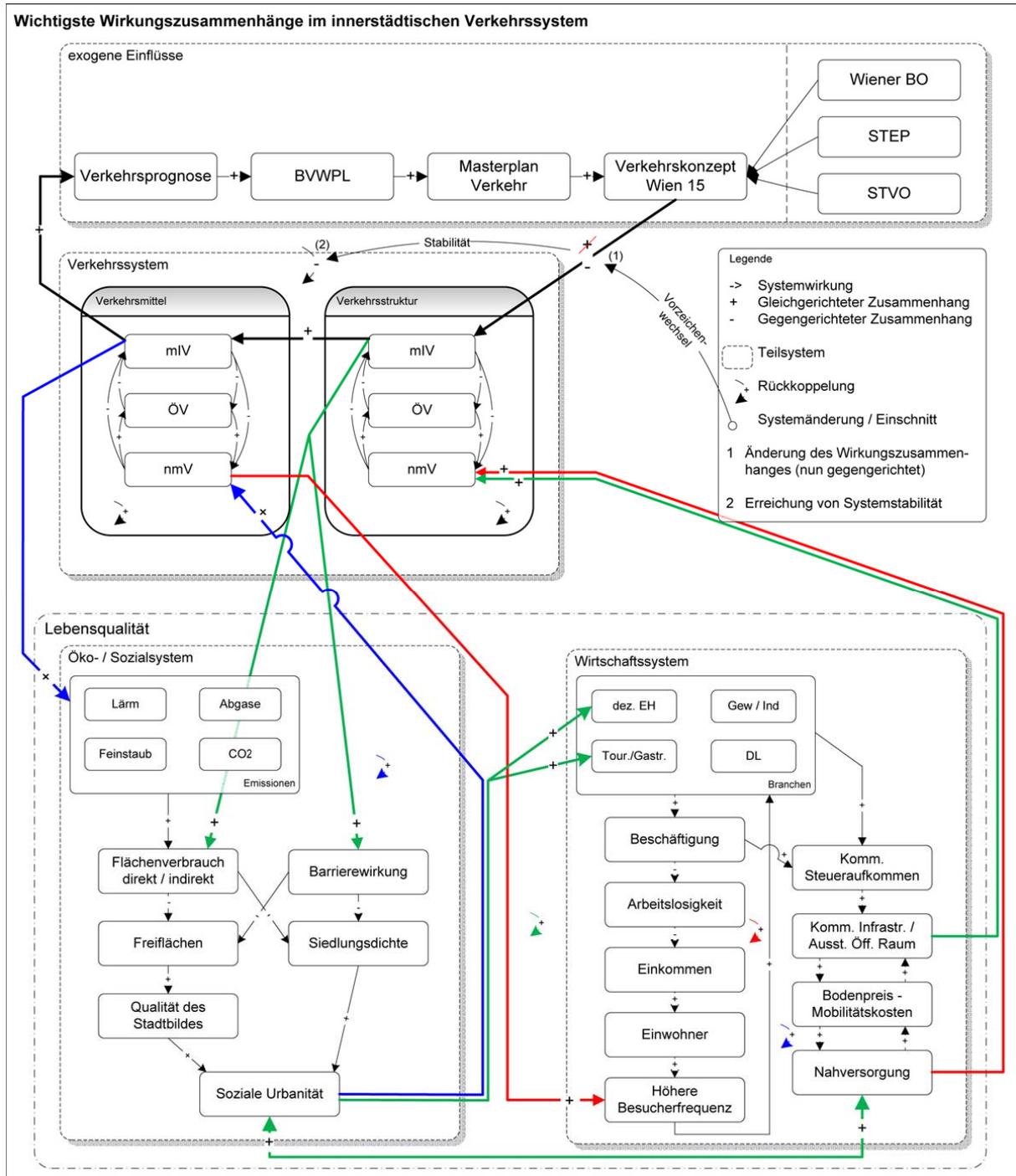


Abbildung 3.6-1: Wirkungszusammenhänge im innerstädtischen Verkehrssystem (Quelle: Eigene Erhebungen aufbauend auf PFAFFENBICHLER 2004, Vorlesungsunterlagen - Theorie der Siedlungsentwicklung)

3.6.2 Beschreibung der Modellrelationen (Systemzusammenhänge und Rückkopplungen)

3.6.2.1 Regelkreis Verkehrssystem

Das klassische Verkehrssystem mit seinen zwei wesentlichen Elementen der Verkehrsstruktur [Netzkilometer / Verkehrsfläche] und dem verwendeten Verkehrsmittel (Verkehrsmittelwahl [Modal-Split]) bildet über die Einbindung der exogenen Einflüsse

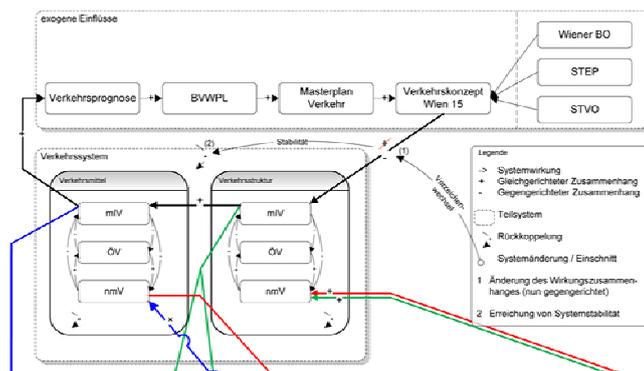


Abbildung 3.5.2: Regelkreis Verkehrssystem (schwarz)

einen sich selbst verstärkenden Kreislauf und damit ein instabiles System.

Die Verkehrsprognose [Verkehrsleistung / Motorisierungsgrad] (teils mit sehr konservativen Vorgaben erstellt) weist einen gleichgerichteten Zusammenhang mit der Verkehrswegeplanung (BVWPL [Netzkilometer]) auf. Das bedeutet, dass ein Anstieg in den Verkehrsprognosen einen

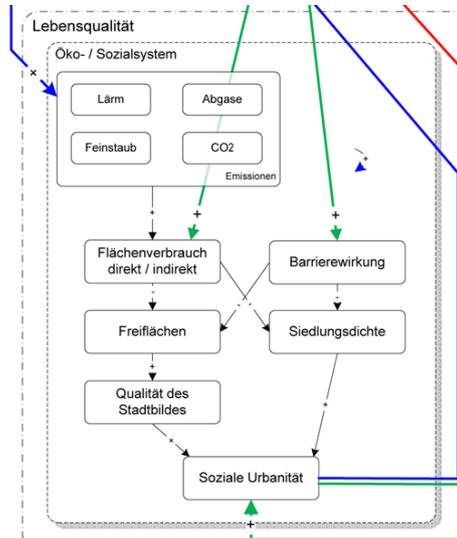
Anstieg der geplanten Netzkilometer in der hochrangigen Verkehrsinfrastruktur nach sich zieht. Diese Investitionen in die großräumige Verkehrsinfrastruktur haben direkte Auswirkungen auf die strukturelle Gestaltung und Ausrichtung des Wiener Masterplan Verkehr und darauf folgend des konventionellen Verkehrskonzeptes für den 15. Wiener Gemeindebezirk [Ausgaben pro Verkehrsträger].

In der klassischen Umsetzung des Verkehrskonzeptes wird auf die gestiegene Nachfrage des motorisierten Individualverkehrs (mIV) reagiert und die knappe innerstädtische Verkehrsfläche, sowie knappe finanzielle Mittel in Richtung des mIV angepasst. Dies zieht natürlich eine Verringerung der übrigen Verkehrsflächen für den öffentlichen Verkehr (ÖV) und den nichtmotorisierten Verkehr (nmV) nach sich. Durch die Anpassung der innerstädtischen Verkehrsstruktur an den mIV wird weiterführend auch die Verkehrsmittelwahl der ansässigen Bevölkerung in Richtung mIV verschoben.

Nun kommt es zur **positiven Rückkoppelung** im System, da das Ansteigen des mIV im Modal-Split wiederum zu einer gesteigerten Verkehrsleistung bzw. zu einem gesteigerten Motorisierungsgrad in der Verkehrsprognose führt. Hier kann auch das Schlagwort der rekursiven Kausalität des Angebots neuer oder überdimensionierter Verkehrsflächen, des „projektinduzierten Neuverkehrs“, erwähnt werden.

3.6.2.2 Regelkreis ökologisch-soziale Lebensqualität

Die Auswirkungen des gestiegenen Anteils des mIV am Modal-Split stehen in direktem Zusammenhang mit den innerstädtischen Emissionen (Lärm, Abgase, Feinstaub, CO₂).



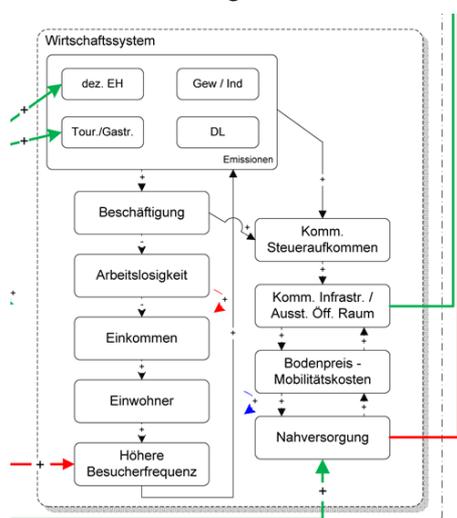
Diese verstärkte Verschmutzung führt zu mehr unnutzbaren Flächen, welche wiederum dem gestaltbaren Freiraum der Stadt fehlen und so die Qualität des Stadtbildes negativ beeinflussen. Der Verfall des Stadtbildes führt zu einem Absinken der sozialen Urbanität (qualitativ bewerteter - belebter, kulturell und wirtschaftlich genutzter Straßenraum). Ein Abnehmen der sozialen Urbanität stellt nun wiederum eine entgegengerichtete Verknüpfung mit dem Verkehrssystem, im speziellen mit der Verkehrsmittelwahl des nmV, dar.

Durch diese Absenkung des nmV's wird wiederum der Anteil des mIV's am Modal-Split erhöht und der sich selbst verstärkende Kreislauf schließt sich (negative Sichtweise).

Abbildung 3.6-2: Regelkreis ökologisch-soziale Lebensqualität (blau/grün)

3.6.2.3 Regelkreis stadtökonomische Wertschöpfung

Für das innerstädtische Wirtschaftssystem sind die Besucherfrequenz und die finanzielle Ausstattung der Besucher wesentliche Systemkomponenten. Diese beiden Wirkungsmechanismen stehen in einer positiven Wechselwirkung zum Anteil des innerstädtischen nmV's.



Durch eine höhere Besucherfrequenz wird die Wirtschaftsleistung (im besonderen der dezentrale Einzelhandel, der Tourismus, die Gastronomie und Kleinstrukturdienstleister) erhöht, was wiederum eine gleichgerichtete Entwicklung der Beschäftigung und der Einkommen der ansässigen Bevölkerung nach sich zieht. Durch diese positive wirtschaftliche Entwicklung und Nachfrage am Arbeitsmarkt kommt es zu einem verstärkten Zuzug von finanzkräftigen Einwohnern, wodurch wiederum die Frequenz der Besucher im öffentlichen Raum erhöht wird und sich der Regelkreis der stadtökonomischen Wertschöpfung schließt (positive Sichtweise).

Abbildung 3.6-3: Regelkreis stadtökonomische Wertschöpfung (rot)

3.6.2.4 Verflechtung Stadtsoziologie und Kommunalwirtschaft

Ein weiterer essentieller Wirkungszusammenhang besteht zwischen dem Grad der Nahversorgung mit Gütern des täglichen Bedarfs sowie kleinstrukturorientierten Dienstleistern, der Ausstattung des öffentlichen Raumes und der von diesen Faktoren abhängigen Qualität der sozialen Urbanität.

Mit Hilfe einer hohen Qualität der sozialen Urbanität können höhere Besucherfrequenzen und Einwohnerzahlen erreicht werden, die für sich wieder das kommunale Steueraufkommen positiv beeinflussen, wodurch wieder mehr finanzielle Mittel für die Ausstattung des öffentlichen Raumes bereitgestellt werden können und sich der Regelkreis schließt (positive Sichtweise).

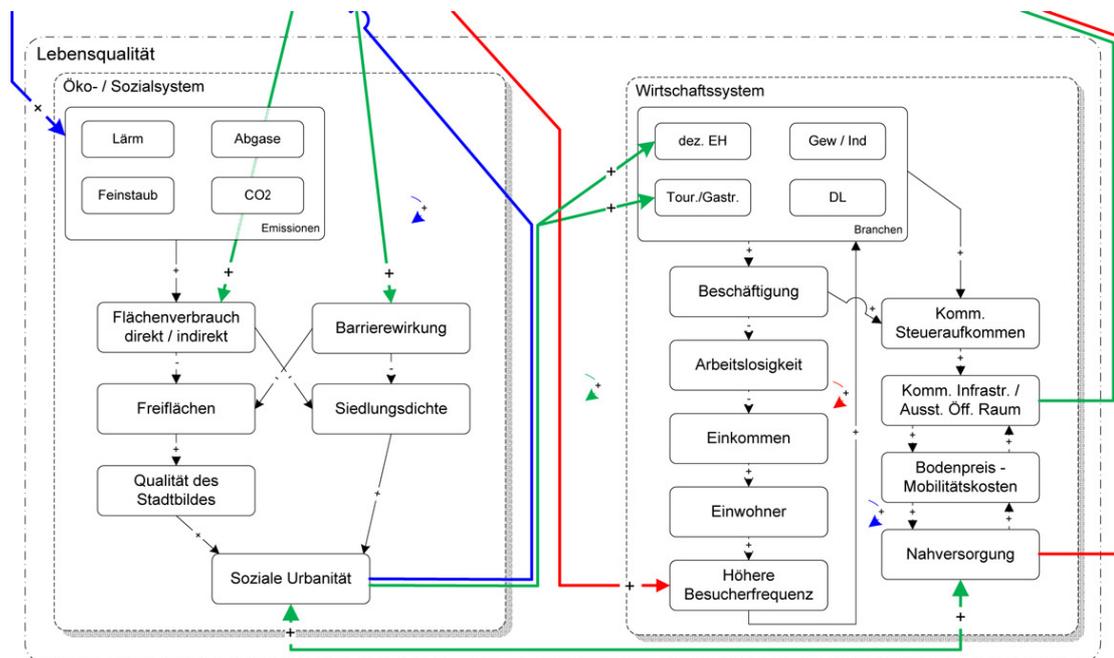


Abbildung 3.6-4: Verflechtung Stadtsoziologie und Kommunalwirtschaft (grün / rot)

3.6.3 Die Einführen der Äquidistanz in das Modell

Der bis dahin instabile Systemzustand wird, in der vorliegenden Arbeit, nun durch eine abgeänderte Reaktion auf die gestiegene Verwendung und Nachfrage des mIV korrigiert. So wird auf die ansteigenden Verkehrsprognosen nicht mit einem weiteren Ausbau der Verkehrsstruktur für den mIV reagiert. Stattdessen die Leistungsfähigkeit des ÖV (mit Hilfe von Taktverdichtungen und zusätzlichen Linien) und des nmV (durch attraktivere Radverbindungen und Straßenräume) ausgebaut.

Die wichtigsten Auswirkungen der Reduktion der Verkehrsstruktur des mIV und darauf folgend der Verschiebung des Modal-Split auf die einzelnen Subsysteme des Modells sind:

- ❑ Flächengewinn für die ansässige Bevölkerung
- ❑ Geringere Barrierewirkungen für Fußgeher und Radfahrer
- ❑ Gesteigerte Qualität der sozialen Urbanität
- ❑ Höhere Besucherfrequenzen

Sie werden in detaillierterer Form in den vorangegangenen Teilkapiteln sowie im Kapitel 4.2 beschrieben.

In der vorliegenden Arbeit wird das Modell der Äquidistanz als Lösungsansatz verfolgt, was in autofreie bzw. autoreduzierte Stadtstrukturen mündet und so eine „nachhaltige“ Systemstabilität wieder herstellt.

Grundlage für die sich selbst verstärkenden Regelkreise in den Subsystemen Verkehrsmittel und Verkehrsträger sind evolutionstheoretische Gegebenheiten (energieeffizienzorientiertes Handeln) die in Kapitel 3 „Verkehrswissenschaftliche Grundlagen – humanorientierter, innerstädtischer Verkehr“ näher erläutert werden. Die Teilsysteme des ÖV und nmV stabilisieren sich selbst durch interne negative Regelkreise die auf der Physiologie des Körpers beruhen führen daher nicht zu unbeherrschbaren Problemstellungen.

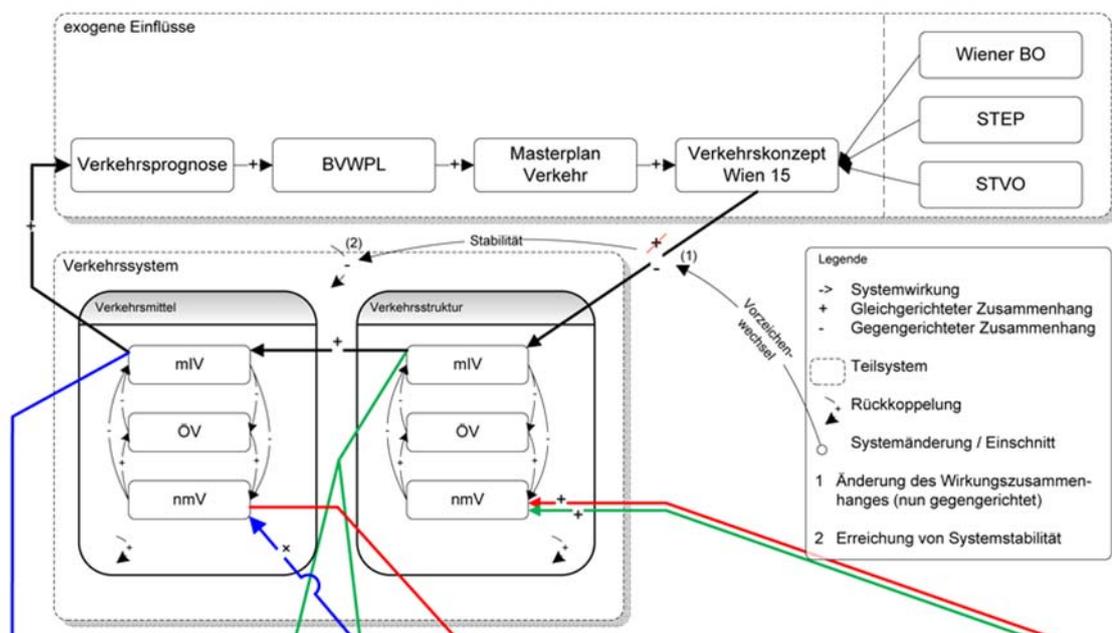


Abbildung 3.6-5: Einführung der Äquidistanz in das Verkehrsmodell und Einfluss auf die innerstädtische Verkehrsmittelwahl (Quelle: Eigene Erhebungen, 2008)

3.7 VIER THESEN EINER NACHHALTIGEN VERKEHRSPANUNG VON VICTOR GRUEN (1976)³¹

Die Erwähnung der vier Thesen von Victor GRUEN (Architekt und Stadtplaner, Charta von Wien, † 1980) soll die Problemstellungen und Aufgaben der Verkehrsplanung von einer weiteren Warte beleuchten und in einer anderen Art und Weise aufgearbeitet darstellen.

GRUEN sieht die Aufgabe der Raumforschung darin „danach zu forschen, wie die Erhaltung, Erreichung oder Wiederherstellung einer lebenswerten Umwelt für besiedelte und unbesiedelte Gebiete, für Stadt und Land, erreicht werden kann und auf Grund dieser Forschung Erkenntnisse zu gewinnen, die dem Raumplaner, dem Bundes-, Länder-, und Gemeindepolitiker zur Verfügung gestellt werden können.“

Er trifft seine grundlegenden Unterscheidungen in mechanische und nichtmechanischunterstützte Verkehrsmittel; freiwillige und Zwangsmobilität; Kollektivverkehr, Gemeinschaftsverkehr und Individualverkehr. Unter „Verkehr“ versteht GRUEN jene Art der Fortbewegung und des Transportes von Gütern, die mit Hilfe von mechanischen Mitteln und dem Einsatz künstlicher Energie bewerkstelligt wird. Laufen, gehen, schwimmen, usw. wird nicht in diesen Terminus miteinbezogen.

Erkenntnisse: Die Verwendung aller mechanischen Verkehrsmittel verursacht Missstände und Schäden, denn es ergibt sich eine Verschwendung von unersetzbaren und unvergrößerbaren natürlichen Gütern sowie großer Einsatz von „künstlicher Energie“.

Durch den sehr hohen Energieverbrauch bankrottiert der Verkehr die Volkswirtschaft und führt zur Suche nach zusätzlicher Energie.

Ein großes Angebot an mechanischen Verkehrsmitteln verlockt uns dazu auseinander zu streben und untergräbt damit die positiven menschlichen Werte der Sesshaftigkeit, des Heimatgefühls und der Urbanität.

3.7.1 I. These – Freiwillige Mobilität und Zwangsmobilität

„Je weniger mechanische Verkehrsmittel wir benützen müssen, desto besser ist es, und deshalb muss Raumplanung darauf gerichtet sein, den mechanischen Verkehrsbedarf auf ein Minimum zu reduzieren.“

Die **freiwillige Mobilität** erfüllt die Bedürfnisse der Neugierde, des Abenteurers und des Wissensdrangs, welche Kerneigenschaften des Menschen darstellen. Diese Form der Mobilität maßvoll ausgeführt überwiegt die mit jeder Art des Verkehrs einhergehenden Nachteile, sie sollte durch die Raumplanung gefördert werden.

³¹ MA 18, Werkstattbericht 78, 2003, S.59

Die **Zwangsmobilität** erfüllt für sich selbst keinen Zweck und dient lediglich der Verfolgung einer Tätigkeit an einem anderen Ort (arbeiten, lernen, erholen, einkaufen, kulturelle Geselligkeit). Sie ist eine wertzerstörende Tätigkeit, die Opfer an Leben, Gesundheit, Zeit und Geld fordert. Die Ursache für Zwangsmobilität ist ein Mangel an zukunftsfähiger Raumplanung, die eine vollziehende Tätigkeit des „krassen Materialismus“, der Profitsucht oder technische Fehlentwicklungen einfach zur Kenntnis nimmt.

3.7.2 II. These – Kollektivverkehr, Gemeinschaftsverkehr, Individualverkehr

„Die maßvolle Ausführung der freiwilligen Mobilität soll gefördert werden, ein Ziel, das aber nur erreicht werden kann, wenn die übermächtige Zwangsmobilität auf ein Minimum reduziert wird.“

Die Mittel des **Kollektivverkehrs** (Bahn, U-Bahn, Straßenbahn, Bus, Schiff, Güterzüge, usw.) werden im Allgemeinen durch und für die Gesellschaft bereitgestellt.

Der **Gemeinschaftsverkehr** (Schulbusse, Betriebsbusse, Leihautos, Taxis, Sammeltaxis, usw.) haben durch eine effizientere Auslastung und höhere Kapazität einen größeren Nutzen als der Individualverkehr. Sie sind land- und energiesparender, weil sie z.B. ohne übergroße Leerlaufphasen operieren und dadurch den Bedarf an Parkplätzen verringern.

Das **Individualverkehrsmittel** (PKW, LKW), hauptsächlich durch Verbrennungsmotoren angetrieben, konsumiert am meisten Landfläche (Bewegungs-/Parkraum, Herstellung, Reparatur, Pflege -> in Summe ~300m² / PKW) und Energie. Die vielgerühmte Tugend, seinen Besitzer jederzeit von jedem Ort zu jedem gewünschten Ziel innerhalb kurzer Zeit zu transportieren ist in Wirklichkeit sein größtes Laster, da durch diese Möglichkeit das Verkehrssystem enorm ausgedehnt wird und die ausgewählten Ziele ohne Individualverkehr nicht mehr optimal erreichbar sind. Da die Abhängigkeit vom Individualverkehrsmittel jedoch bedeutend schneller ansteigt, als die Möglichkeit die Erreichbarkeitswünsche durch den Straßenverkehr zu befriedigen, bewegen wir uns in einem Teufelskreis, der bewirkt, dass die Bedürfnisse der anderen Verkehrarten verunmöglicht werden. „Je mehr Individualverkehrsmittel wir gewinnen, desto mehr zerrinnen unsere Städte.“ Aus diesen Erkenntnissen folgt für die Raumplanung die III. These.

3.7.3 III. These – Förderung des Kollektivverkehrs

„Wir sollten so planen, dass die Nutzung des Kollektivverkehrs als relativ unschädlichste Verkehrsart gefördert und, wo dies nicht ausreicht, Mittel des Gemeinschaftsverkehrs eingesetzt werden können, und dass der Individualverkehr, mit der Ausnahme von extrem dünn besiedelten Gebieten, möglichst ausgeschaltet wird.“

Innerhalb der zwei Hauptkategorien (freiwillige und erzwungene Mobilität) und der drei Hauptarten (Kollektiv-, Gemeinschafts- und Individualverkehr) des Verkehrs gibt es vielerlei Untergruppen. Diese unterscheiden sich z.B. durch die Nutzung verschiedener Energiequellen wie z.B. Gas, Diesel, Benzin, Elektrizität und durch verschiedene

Formen der Verkehrsträger: Schienen, Asphaltbänder, Wasserstraßen, Rohrleitungen. Für die Auswahl dieser Unterarten ist die IV. These zu beachten:

3.7.4 IV. These – Bevorzugung nachhaltiger Energiearten und Fortbewegungsflächen

„Wir sollen jene Energiearten und jene Fortbewegungsflächen benützen, die bezüglich des Verbrauches von natürlichen Rohstoffen, bezüglich Landverbrauch und der Erzeugung von Umweltstörungen die kleinsten Schäden anrichten.“

In dieser vierten These bespricht Gruen die Aufgaben der Raumplanung in der er die Bedeutung einer nachhaltigen Planung unterstreicht.

„Es handelt sich beileibe nicht darum, das völlig utopische Ziel des ewigen Wirtschaftswachstums zu fördern und damit den Bedarf von künstlicher Energie ins Unendliche zu steigern, sondern darum, stabilisierend zu wirken, um sowohl „die Grenzen der Verschwendung“ als auch die Grenzen menschlicher Belastbarkeit nicht zu überschreiten.“

3.7.5 Schlussfolgerungen aus den entwickelten Thesen

Aus diesen vier Thesen ergibt sich, dass wir die Verwendung des Individualverkehrs mit allen den Planern zur Verfügung stehenden Mitteln verringern müssen.

Land als unvermehrbares Gut muss geschützt werden, Siedlungsgebiete sind so eng wie möglich abzugrenzen und so kompakt wie möglich zu gestalten. Diesen Vorgaben können wir jedoch nur nachkommen, wenn die Siedlungen (jeglicher Größenordnung) von ihren Bewohner nicht als lebensfeindlich angesehen werden. Von den vielfältigen Gründen die Einwohner der Städte an die Peripherie oder zu den Erholungsgebieten treiben, ist der Individualverkehr mit seinen systemimmanenten Emissionen und Gefahren einer der ausschlaggebendsten.

„Unsere Aufgabe als Planer besteht also darin, die besiedelten Gebiete jeder Größenordnung wieder ‚lebenswert‘ zu gestalten, und zwar unter anderem durch möglichst vollen Ausschluss des Individualverkehrs.“

4 PLANUNGSGRUNDLAGEN

In diesem Kapitel sollen die wichtigsten theoretischen Planungsgrundlagen erläutert werden, die dem später umgeplanten Verkehrssystem und dem erstellten Entwurf zugrunde liegen.

Auf den Teilaspekt autofreies / autoreduziertes Wohnen wird dabei besonderes Augenmerk gelegt, da hierbei die Vorstellungen der Bevölkerung weit von der Realität und der tatsächlichen Umsetzung in bereits existierenden Siedlungen differieren.

4.1 ORGANISATION VERKEHRSBERUHIGTER / AUTOFREIER STÄDTE UND SIEDLUNGEN

Die Diskussion über verkehrsberuhigte oder autofreie Stadtteile und Siedlungen verläuft häufig konfus und emotional. Missverständnisse können durch die inkonsistente Verwendung von Begriffen wie verkehrsberuhigt, autoreduziert und autofrei entstehen wo letztendlich unklar bleibt was nun unter diesen Siedlungsformen zu verstehen ist.

Zudem gleitet der Diskussionsprozess meist sehr schnell in Richtung verminderter Nutzungsmöglichkeiten des Autos ab, und die wesentlichen Vorteile der autoreduzierten Siedlungsformen können beinahe nicht mehr klar angesprochen werden. Das Auto hat sich so eingebürgert und in den Köpfen der Bevölkerung festgesetzt, dass sich die Diskussion sehr bald darauf konzentriert was man vermissen würde (ein eigenes Auto in Reichweite) und nicht wie viel man durch diesen Verzicht gewinnen könnte. Im Zuge dieser Feststellungen sei noch auf das Kapitel 3.4 hingewiesen, in dem das Ausmaß der Präsenz des Automobils und seine Wirkung in den Köpfen der Bevölkerung erläutert wird.

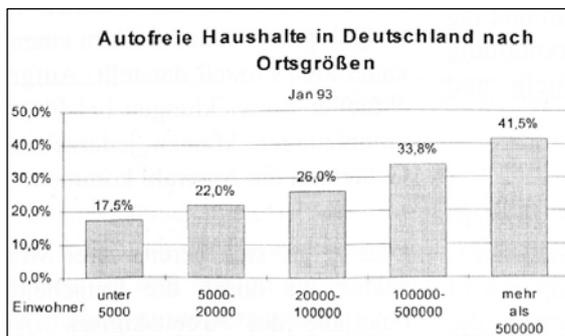


Abbildung 4.1-1: Autofreie Haushalte in Deutschland nach Ortsgrößen (Quelle: Statistisches Bundesamt 1994)

Die Vorstellung „Jeder hat ein Auto“ hat sich in den Köpfen, Normen und Gesetzen festgesetzt und reproduziert die autogerechte Stadt mit allen ihren negativen Folgen für die ansässige Bevölkerung. Dabei ist jedoch ein Leben ohne eigenem Auto für viele Menschen nach wie vor Realität: In Großstädten

mit mehr als 500.000 Einwohnern beträgt der Anteil der autofreien Haushalte über 41% (Deutsches Statistisches Bundesamt 1994).³²

„Eine Siedlung für Haushalte ohne Autos ist keine Strategie der Ausgrenzung, sondern eine Strategie der Ermöglichung; sie schafft damit eine Wahlmöglichkeit und entspricht damit den gesellschaftlichen Grundstrukturen von Individualisierung und Differenzierung besser als jenes Stadtentwicklungsmuster, für das Haushalte ohne Automobile so gut wie nicht existent sind.“³³

4.1.1 Autofreies Wohnen³⁴ (~ 0,0 bis 0,2 Stellplätze pro WE)

Durch die Einrichtung und Erschließung des Projektgebietes wird der Besitz eines eigenen PKW's weitgehend überflüssig gemacht. Es gibt außer Versorgungs-, Entsorgungs- und Notdiensten im Prinzip keinen weiteren Verkehr innerhalb des Siedlungsgebietes. Für das Gebiet wird ein Parkplatzschlüssel von bis zu 0,2 **Parkplätzen** pro Wohneinheit zugrunde gelegt, wobei die Parkplätze außerhalb des Wohngebietes angebracht werden. Das Siedlungsgebiet selbst ist für den Autoverkehr nicht zugänglich.

Ein hohes **Erreichbarkeitspotential** wird durch eine gute Erschließung über den öffentlichen Verkehr (hohe Taktraten, wichtige Ziele in kurzer Zeit erreichbar), ein effizientes Radwegenetz, ein siedlungsgebundenes Car-Sharing-Angebot geschaffen.

Geschäfte, Schulen, Firmen, Dienstleister und öffentliche Einrichtungen sollen innerhalb der autofreien Siedlung in kleinstrukturierter Weise untergebracht werden, wobei die Mitbenutzung des öffentlichen und halböffentlichen Raumes besonders gefragt und unterstützt werden soll.

Als **Zielgruppe** werden in erster Linie Haushalte ohne eigenes Auto bzw. Haushalte mit einer geringen Autobenützung und Jungfamilien angesprochen. Eine weitere Zielgruppenspezifizierung kann dann über spezielle Ausstattungen und wohnpreisliche Gestaltung der Siedlung und des Straßenraums (Stadtinfrastruktur) vollzogen werden. Das Angebot von zusätzlichen **Service-Einrichtungen** ist für diesen Siedlungstypus von besonderer Wichtigkeit.

³² Tönnies, 1997, S. 1

³³ Krämer-Badoni, 1994, S. 49

³⁴ Leferink, 1995, S. 11

Häufig werden für diesen Siedlungstyp, der vorwiegend bei der Neuerrichtung von Quartieren angedacht wird, auch **Verträge** mit den zukünftigen Bewohnern abgeschlossen, in denen sie sich zur Autofreiheit verpflichten.

4.1.2 **Autoreduziertes / optisch autofreies Wohnen³⁵ (0,3 bis 0,7 Stellplätze pro WE)**

Autoreduzierte Siedlungen sind zwar mit dem PKW erreichbar, die Zufahrt endet jedoch mit in Zugangsstraßen mit **zentralen bereitgestellten Parkeinrichtungen** (mit variabler Größe).

Auch für diese Wohnform ist ein erhöhtes **Erreichbarkeitspotential durch den Umweltverbund** notwendig. Die verlängerten Wege zum KFZ verringern die Attraktivität des KFZ's und der **Motorisierungsgrad** der Bewohner wird im Vergleich zu autoorientierten Siedlungsformen zurückgehen.

Wenn alle Parkplätze an den Rändern des autoreduzierten Planungsgebietes positioniert sind, entsteht ein großes zusammenhängendes autofreies Gebiet. Bei einer Planung von Zentralgaragen innerhalb des Planungsgebietes, entsteht eine Mischung aus Zuführungsstraßen zu den Garagen und autofreien Clustern. Die Distanzen zu den Parkplätzen sollen dabei genauso lang oder länger als zu einer Haltestelle des ÖPNV sein. Die Straßen werden im Prinzip autofrei gehalten.

Üblicherweise gibt es hier keine vertragliche Regelung des Autobesitzes.

Stellplatzfreies Wohnen (0,3 bis 0,7 Stellplätze pro WE)

Stellplatzfreies Wohnen ist als eine Form des autoreduzierten Wohnens anzusehen, in der jedoch eine rechtliche Bindung zur Autofreiheit festgeschrieben wird und somit die Stellplatzpflicht erlischt.

4.1.3 **Verkehrsberuhigtes Wohnen³⁶ (~1 Stellplatz pro WE)**

Das Siedlungsgebiet ist nur für den **Anliegerverkehr zugänglich**, der Durchgangsverkehr wird durch die Verkehrsführung (keine durchgehenden Routen) und Verkehrsorganisation minimiert. Die Unterbrechung der durchführenden Routen kann durch eine Einteilung des verkehrsberuhigten Gebietes in Sektoren erfolgen, in welche untereinander keine direkte Verbindung mit dem PKW ermöglichen. Der Erschließungs- und Sammelverkehr wird am Rand des Siedlungsgebietes abgewickelt. Durchgehende Routen bestehen nur für den nmV.

³⁵ Leferink, 1995, S. 12

³⁶ Leferink, 1995, S. 10

Siedlungsinterne Straßenverbindungen werden verkehrsberuhigt ausgeführt (Tempo 30, Geschwindigkeitsbremsen, Niveauregulierungen) um das Gefährdungspotential und die Emissionen durch den Verkehr abzusenken und so die Aufenthaltsfunktion für die ansässige Bevölkerung zu verbessern.

Die Anzahl der **Parkplätze und ihre Organisation** ist ähnlich gelagert wie bei konventionellen Siedlungen.

Bei dieser Siedlungsform können die **PKW's** ganz normal **benutzt** werden. Durch die nur sehr geringen Veränderungen zur konventionellen Siedlung ist diese Wohnform nicht für bestimmte **Zielgruppen** sondern für die breite Öffentlichkeit ausgerichtet.

Die Realisierung der verkehrsberuhigten Siedlungen stellt keine Verbesserung der städtebaulichen Qualität und keine Kostenersparnis dar, sondern ist lediglich die Verwendung bereits vorhandener Möglichkeiten für ein attraktiveres Wohnklima.

Pluspunkt	verkehrsberuhigt	autoarm	autofrei
Raumgewinn/Differenzierung Bebauungsdichte		••	•••
Entwurfsfreiheit/neue städtebauliche Qualität		•	•••
Grün und Natur		•	•••
Erhöhung der Verkehrssicherheit	••	•••	•••
Verringerung der Lärmbelastigung	•	••	••
Verbesserung der Luftqualität			•
Aufenthaltsqualität	•	••	•••
Erhöhung der ÖPNV-Nachfrage	•	••	•••
Verringerung der Anzahl Autokilometer		•	••

Abbildung 4.1-2: *Erfüllungsgrad der verschiedenen Pluspunkte bei den verschiedenen Siedlungsformen (Quelle: Leferink 1995)*

4.1.4 Wichtigste Problemstellungen und Lösungsansätze die bei der Umsetzung von autofreien Siedlungen auftreten können

Auf die Transportproblematik der Großeinkäufe für Familien kann auf mehrere Arten und Weisen reagiert werden:

- Hol- und Bringdienste dürfen nach dem Vorbild von Fußgeherzonen die autofreien Gebiete außerhalb der festgelegten Ladenöffnungszeiten beliefern.
- In einer Übergangszeit dürfen außerhalb der Ladenöffnungszeiten auch die Bewohner der autoreduzierten Siedlungen halten und Ladetätigkeiten durchführen.
- Durch das Zurücklegen des Weges entweder von der Parkgarage oder von der ÖV-Haltestelle zur Wohnung ist die Wahrscheinlichkeit sehr hoch, dass täglich ein Geschäft passiert wird. Dadurch kann der wöchentliche Einkauf auf mehrere kleine Einkäufe aufgeteilt werden.
- Durch die Installation eines öffentlichen Trolley-netzes der Benütznungsregelung des Vienna-City-Bikes folgend. Oder mit der
- Ausgabe eines Einkaufstrolleys an jeden Haushalt nach dem Vorbild Nürnberg-Langwasser (siehe Kapitel 4.3.2 - Nürnberg-Langwasser Nord-Ost – Autofrei hat Tradition).
- Durch die Erhöhung der Fußgeherfrequenz im direkten Wohnumfeld wird das Gebiet wieder für Greissler attraktiv und die durchschnittliche Distanz zum nächsten Einzelhändler geringer.

Wo können Besucher ihr Auto abstellen?

- Für Auto fahrende Besucher sind zusätzliche Stellplätze in den entsprechenden Tiefgaragen vorgesehen.
- Im Rahmen einer Mobilitätsberatung sowie über Online-Dienste können Park & Ride Stellplätze sowie die Zufahrt über das öffentliche Verkehrssystem in Erfahrung gebracht werden.

Dürfen Behinderte mit dem Auto in die Siedlung fahren und dort parken?³⁷

- Ein Großteil der Behinderten (~90%) in unserer Gesellschaft hat kein eigenes Auto.
- Behinderte dürfen auch nach der Übergangszeit die Fußgeherzone außerhalb der Ladenöffnungszeiten für kurze Ladetätigkeiten befahren.
- In den Tiefgaragen werden speziell angeordnete, größere Stellplätze für körperlich benachteiligte Personen bereitgestellt.

³⁷ www.autofrei-wohnen.de, Jan. 2009

Wie soll ich die Kinder in die Schule / Kindergarten fahren?

- Es existieren im Raum Wien bereits Schulwegsicherungsprogramme, die ein sicheres Erreichen der Schule auf dem Fuß- oder Radweg auch unter Hilfe von Schülerlotsen gewährleisten.
- Die verschiedenen Schulzentren werden in der Planung des öffentlichen Verkehrssystem besonders berücksichtigt.

Was passiert bei einem Notfall? (Feuer / Unfälle)

- Einsatzfahrzeuge dürfen natürlich weiterhin in die autofreien / autoreduzierten Siedlungen zufahren. Die Freiflächen sind nach den Schleppkurven der Einsatzfahrzeuge sowie der Entsorgungsfahrzeuge dimensioniert.

4.2 VORTEILE UND ZIELERFÜLLUNG DER RAUMORDNUNGSZIELE DURCH VERKEHRSBERUHGTE, AUTOREDUZIERTER UND AUTOFREIE STÄDTE UND SIEDLUNGEN

Wohnumfeldbezogene Vorteile

- Verringerung der innerstädtischen **Emissionen**

Ruhe und Stille – Tagsüber wird Kommunikation im öffentlichen Raum, sowie ein angenehmes Arbeitsumfeld gefördert. Nachts ist ein gesunder, unterbrechungsfreier Schlaf bei geöffnetem Fenster möglich.

Gesünderes Mikroklima – Durch weniger motorisierten Verkehr wird der Schadstoffausstoß im direkten Wohnumfeld reduziert. Die frei gewordenen Flächen werden teils in Grünflächen umgewandelt, welche als Feinstaubfilter, Klimaausgleich (Beschattung / Backofeneffekt) und zur Erhöhung der Luftfeuchtigkeit dienen.

- Erhöhung der **Kinder- und Familienfreundlichkeit / Verkehrssicherheit**

Vergleichsstudien zeigen, dass Kinder die in autofreien Umgebungen selbständig und in sicherem Umfeld ihre Umwelt erforschen können, in ihrer Entwicklung 1,5 – 2 Jahre gegen überbehütete Kinder voran sind. Sie können zum Spielen auf die Straße laufen, ohne parkende Autos zu beschädigen oder gar zu verunfallen (50% aller Unfälle von Kindern und Autos passieren in einem Umfeld von 500m um die eigene Wohnungstüre).³⁸

- Soziale Sicherheit** im Straßenraum

Der Straßenraum ist belebter und eine gesteigerte soziale Kontrolle findet statt. Lärm und eventuelle Hilferufe werden nicht vom Verkehrslärm übertönt.

³⁸ MA 18, Werkstattbericht 78 – Heller, M.; 2003, S.109

- ❑ Der **Motorisierungsgrad** im Planungsgebiet wird auf Grund sinkender Attraktivität des mIV zurückgehen. Es findet eine Verlagerung auf den Umweltverbund statt.
- ❑ Die **Akzeptanz des Fußweges** erhöht sich durch attraktivere Straßenräume (subjektives Distanzempfinden). Dadurch entwickeln sich größere Einzugsbereiche für die öffentlichen Verkehrsmittel.
- ❑ **Rückgewinnung des öffentlichen Raumes** zur Verwendung durch die ansässige Bevölkerung. Verstärkte soziale Netze und Bindungen (die Praxis zeigt überdurchschnittliches nachbarschaftliches Engagement)³⁹.
- ❑ **Raumgewinn durch freiwerdenden Parkraum** (15-19 m² pro Stellplatz).
Gesteigerte Wohn- und Aufenthaltsqualität (städtisches Wohnen im Grünen) wird möglich.
Gesteigerte städtebauliche Entwurfsfreiheit durch verringerten Anteil an Verkehrsflächen (Parzellierungsfreiheit / natürlichere Planungen werden möglich)
- ❑ **Natur in der Stadt** wird ermöglicht.
Naherholung und ökologische Ausgleichsfunktionen.
- ❑ **Abgesenkter Versiegelungsgrad**
Besseres Mikroklima durch weniger asphaltierte Flächen und mehr Stadtgrün
Regenwasser wird nicht mehr durch PKW-Emissionen (Ölreste, Bremsbelag, Reifenabrieb) verschmutzt und muss nicht zur Kläranlage abgeführt werden, sondern kann zu einem größeren Anteil vom Boden aufgenommen oder für kommunale Brauchwassersammelanlagen genutzt werden (Umweltschutz und geringere Erschließungskosten).
- ❑ **Stärkung der Volkswirtschaft** und des kleinstrukturellen Einzelhandels durch Erhöhung der fußläufigen Besucherfrequenz.
- ❑ **Gerechtigkeit** und Transparenz – keine Quersubventionierung für den mIV (Flächenverbrauch, externe Kosten durch mIV).
- ❑ **Gesteigerte Volksgesundheit** durch mehr Bewegung und geringere Emissionen im direkten Wohnumfeld (Radfahren, zu Fuß gehen)
- ❑ **Finanzielle Vorteile:** Kosteneinsparung durch Flächensparnis, keine Parkraumkontrolle, geringere Kanaldimensionierung und geringere Abwassermengen, erhöhte soziale Kontrolle (Vandalismus, weniger Wachdienste), kommunalwirtschaftliche Effekte (kleinstrukturierter Einzelhandel, Gastronomie, Tourismus).
- ❑ **Finanzielle Nachteile:** Größere Grünflächen benötigen mehr Pflege, Entfall der Parkraumgebühren, Umplanungskosten, Bauarbeiten, aufwendigere Straßenausstattung und Gestaltung.

³⁹ MA 18, Werkstattbericht 78 – Heller, M.; 2003, S.109

Stadtregionale Vorteile

- Diversifizierung des Angebots auf dem Wohnungsmarktes
- Diversifizierung der Bebauungsdichten
- Gesteigertes Nachfragepotential für den ÖV
- Gesteigerte lokale Nachfrage
- Impuls für lokale Arbeitsplätze
- Zukunftsfähigkeit und Nachhaltigkeit (Energiebilanz, Kyotoziele) durch Absenkung des Energieverbrauches (KFZ-Verkehr vervielfacht den Energieverbrauch pro Einwohner)

4.3 BEST-PRACTICE BEISPIELE VERKEHRSBERUHGTER, AUTOREDUZIERTER STÄDTE / SIEDLUNGEN

Dieses Kapitel soll anhand unterschiedlicher Beispiele klären und veranschaulichen, dass autofreie bzw. autoreduzierte Siedlungen bereits heute existieren / funktionieren und von ihren Bewohnern angenommen und geschätzt werden. Zu diesem Zwecke werden Best-Practice-Beispiele nach unterschiedlichem Grad der Autofreiheit ausgewählt und zusammengefasst präsentiert.

4.3.1 Beispiel – Wien Floridsdorf „Nordmannngasse“ (autofreie Siedlung)

Entstehung / Lage

Die Siedlung wurde als Neubau (Umnutzung einer vorherigen gewerblichen Nutzung) in Innenstadtrandlage mit einer Größe von 244 Wohneinheiten (teils gefördert / Grundstück ~1,2 Hektar) errichtet. Gute Erschließung durch den öffentlichen Verkehr (U1, U6, Straßenbahnlinie 26)

Planungsansatz / Planungsziele

Die Regulierung der Autofreiheit wird privatrechtlich über eine ausdrückliche Zustimmung im Mietvertrag sowie eine Auflage in der Wohnbauförderung gesichert.

Struktur⁴⁰

Die sechsgeschossigen Baukörper in Blockrandbebauung bilden zwei Höfe, die sich zu einem Platz, dem Siedlungszentrum, hin öffnen.

Dieser eher "städtischer" Platz, abgesenkt und umgeben von Gemeinschaftseinrichtungen wie Einkaufszentrale, Waschsalon, etc. soll das Zentrum der täglichen Begegnung sein.



Abbildung 4.3-1: Lageplan Nordmanngasse (Quelle: www.schindler-szednik.at, Jan. 2009)

In den stark begrünten Höfen sind Spielplätze für verschiedene Altersgruppen, ein Teich und ein Festplatz angeordnet. Die Wegeführung ist auch durch gute Erreichbarkeit der im Norden der Anlage liegenden Parkfläche bestimmt. Die Dächer werden, soweit sie nicht die Sonnenkollektoren tragen, begrünt und dienen dem Aufenthalt der Bewohner im Freien

Interessante Erhebungen / Lösungswege / Methoden

Änderung des Wiener Garagengesetzes:⁴¹ Mit einem einstimmigen Beschluss des Wiener Landtages wurde das Stellplatzregulativ (1 Stellplatz pro Wohneinheit) außer Kraft gesetzt, sodass bei der autofreien Mustersiedlung nur Autoabstellplätze im Verhältnis 1:10 für den hauseigenen Car-Sharing-Betrieb gebaut wurden. Die dadurch eingesparten Kosten (~1,5 Mio Euro) wurden für Gemeinschaftseinrichtungen (Sauna,

⁴⁰ www.schindler-szednik.at, Jan. 2009

⁴¹ www.schindler-szednik.at, Jan. 2009

Jugend- und Kinderhaus, Fahrradwerkstatt, Fitnessraum, etc.) sowie für eine qualitätsvolle Freiraumgestaltung verwendet.

Für den Fall, dass das Konzept der Autofreiheit in dieser Siedlung nicht funktioniert sind **Vorbehaltsflächen** für zusätzliche Parkhäuser / Parkgaragen bereitgestellt worden, die jedoch nach einer Frist von 15 Jahren für eine andere Nutzung (zusätzliches Bauland / Grünfläche) freigegeben werden.

Die **Beteiligung** der künftigen Bewohner begann Mitte 1998 und bezog sich insbesondere auf die Gestaltung ihrer Wohnungen, die Grünraumgestaltung und die Gemeinschaftsräume. Nach dem Bezug der Siedlung bildeten sich eine Bewohnervertretung und diverse Gruppen, die sich um einzelne Gemeinschaftsräume und Themen wie "Baumängel", "Betriebskosten" oder "Grünraum" kümmern.

Für die durchschnittlich 2,5 Fahrräder pro Wohneinheit stehen über 600 Abstellplätze (weitgehend in Form von Fahrradboxen) zur Verfügung.

4.3.2 Nürnberg-Langwasser Nord-Ost – Autofrei hat Tradition⁴² (optisch autofrei)

Entstehung / Lage

1954 Ausschreibung eines städtebaulichen Wettbewerbs für einen neuen Stadtteil für 40.000 Einwohner in Nürnberg-Langwasser. 1968 Umnutzung des amerikanischen Hubschrauber-Flugplatzes in einer Größenausdehnung von ca. 100ha (**Neuplanung**).

Das Teilgebiet P wird autofrei konzipiert (14ha, 1.075 WE, 3.180 EW).

Planungsansatz / Planungsziele

Wohnen in den städtebaulichen Kontext einbinden, wie es in der Kernstadt üblich war: Dies beinhaltet die Ausbildung von Straßen, Plätzen sowie die Ausformung von erkennbaren Einzelgebäuden (nicht Blöcken).

Entfernen der Störfunktionen des Verkehrs: Rückgabe der öffentlichen Freiflächen an die Bewohner und ihre Kinder. Grün- und Freiflächen sowie Spielplätze sollen ohne die Überquerung von Fahrstraßen erreichbar sein. Umwidmung einer sonstigen öffentlichen Straße in eine Fußgängerzone mit Entwicklung einer entsprechenden **Sondernutzungssatzung**.

Baumbestände und das Bett des Landwasserbaches dienen als Grundlage für die Organisation der Freiflächen.

Jeweils ca. 200 Wohneinheiten werden mit einem oberirdischen Parkplatz sowie einem peripheren Parkhaus versorgt.

⁴² Henning aus Planung und Realisierung autoarmer Stadtquartiere, 1997, S.44.

Struktur

Konzept einer Ost-West ausgerichteten **Verflechtungszone** in Form einer **Fußgängerzone** die ausgehend von einer U-Bahn-Haltestelle Schulen, Läden, ein Kirchenzentrum sowie Erholungszentren mit den Wohnungen verbindet. Von Norden und Süden münden Wohnstraßen (Arbeitstitel Madison) auf diese Achse.

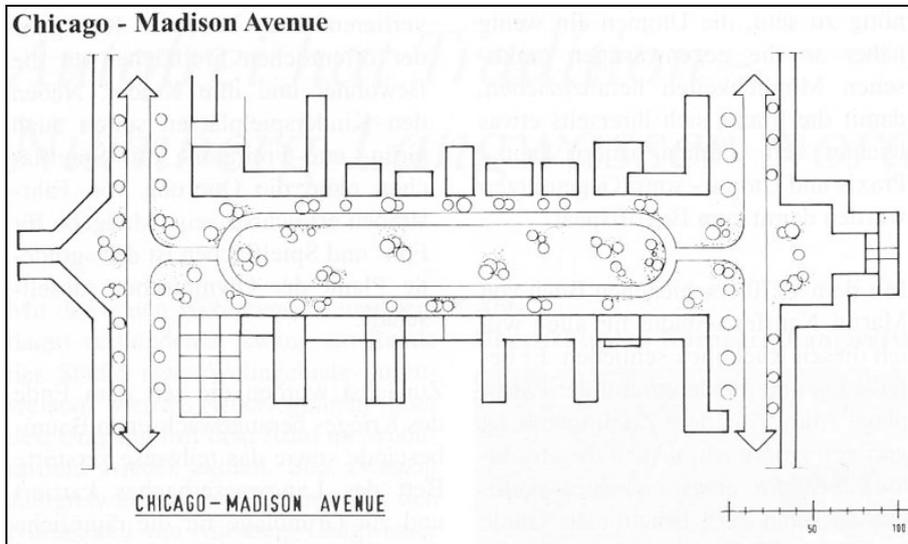


Abbildung 4.3-2: Chicago Madison-Avenue (Quelle: Henning, 1970)

Interessante Erhebungen / Lösungswege / Methoden

Zusammenfassende **Auswertung der Verkehrsbefragung**, Nachbarschaft A/B mit 1200 Wohneinheiten (Durchgeführt vom 20.06 bis 26.6.1974, Mo-Fr 7:30 – 19:00, Sa 8:00-15:00)

	MO	DI	MI	DO	FR	SA	Tages- höchstwert	Fahrten % zu WE
Anlieger: - privat (Arbeit, Freizeit; Kfz zum Einkauf nicht notwendig)	366	503	597	456	596	312	597	49,8 %
- privat (Großeinkauf; Kfz zum Einkauf notwendig)	45	36	34	54	71	94	94	7,8 %
Besucher: - privat (Familie, Bekannte, Abholen von Personen)	192	241	227	205	257	244	298	24,8 %
- geschäftlich (Vertreter, Putzfrau)	26	37	41	23	29	18		
Anlieferung: (an Haushalte durch Dritte)	22	23	20	20	39	16	39	3,3 %
Andienung: (an Haushalte durch Handwerker)	11	13	15	12	16	6	16	1,3 %
Öffentliche Dienste: (Post, EWAG, Stadt, Polizei)	27	27	31	35	16	6	35	2,9 %
Taxi	10	12	15	12	22	11	22	1,8 %
							1101	91,7 %

Abbildung 4.3-3: Zusammenfassende Auswertung der Verkehrsbefragung in Nürnberg-Langwasser (Quelle: Henning, 1974)

Das interessante dieser Erhebung war, dass nur 7,8% der privaten KFZ-Fahrten als notwendige Fahrten bis vor die Haustüre zu klassifizieren waren.

Verteilung eines **Kofferkulis** (Trolley) an alle Haushalte:



Abbildung 4.3-4: Der Kofferkuli (Quelle: Henning, 1974)

4.4 PLANUNGSGRUNDSÄTZE IN DER MODERNEN STRAßENRAUM- GESTALTUNG

Fußgeher

- Niveauregulierungen am Fußgeher orientieren
- Direkte Wegführung
- Engmaschiges Wegenetz
- Gute Orientierung, Leitung der Fußgeher durch Straßenraumgestaltung (Belagsänderungen), Orientierungspunkte (Sichtbeziehungen), Wegweiser, Routenpläne
- Fußgeherangepasste, maßstäbliche Raumeinteilung, Gestaltung
- Attraktive, interessante Straßenraumgestaltung, Eye-Catchers
- Aufenthaltsflächen, Verweilplätze
- Gekennzeichnete Raumzuordnung öffentlicher, halböffentlicher, privater Straßenraum
- Hohes Maß an Verkehrssicherheit
- Angenehme Beleuchtung
- Ausreichend Platz (Schlendern, Begegnungsfall Kinderwagen - Kinderwagen)
- Barrierefreiheit, Behindertengerecht (Taktile Leitsysteme)
- Geringe Belastung durch Emissionen
- Angenehmes Mikroklima (Bepflanzungen)
- Geringe Wartezeiten an Verkehrslichtsignalanlagen (VLSA)
- Attraktive Anknüpfungspunkte an die anderen Verkehrsmittel

Radfahrer

- Direkte Wegführung
- Gute Einsicht in Kreuzungsbereiche
- Ausreichend Platz
- Geringere Geschwindigkeiten der motorisierten Verkehrsteilnehmer
- Hierarchisches Radwegenetz
- Attraktives Umfeld
- Gute Qualität der Radwege (Oberflächen, Wegführung, Wegweiser)
- Topographie (max. Steigungen)
- Bevorzugung, Vorreihenlassen bei VLSA
- Geringe Wartezeiten bei VLSA

- Geringe Belastung durch Emissionen
- Verknüpfungsmöglichkeiten Fahrrad – ÖV
- Groß dimensionierte, ansprechende, diebstahl-, vandalismussichere Fahrradabstellanlagen
- Eindeutige Wegleitungen
- Ausreichend City-Bike Standorte (intermodale Verknüpfungspunkte)

Öffentlicher Verkehr

- Witterungsschutz bei Haltestellen
- Attraktive Gestaltung der Haltestellenbereiche
- Ausreichende Dimensionierung der Haltestellenbereiche
- Querungsmöglichkeiten in direkter Nähe der Haltestellenbereiche
- Kurze Zugangszeiten
- Angenehme Beleuchtung der Haltestellenbereiche
- Keine Haltebuchten
- Vorrang des ÖV vorm mIV
- Ausreichend Sitzplätze
- Komfortable ÖV-Fahrzeuge
- Behindertengerecht (Niederflur, Taktile Leit- und Informationssysteme)
- Mitnahmemöglichkeit von Fahrrädern

Motorisierter Individualverkehr (inkl. Parkgaragen)

- Kurze Zugangszeiten zu den Parkgaragen
- Übersichtliche Zuordnung von Parkplätzen
- Einfache Abrechnungsmodalitäten
- Schleppkurven berücksichtigen
- Befahrbares Seitenbord (Bankett) – Flächeneinsparung im Straßenraum

Beispiele stärker am nichtmotorisierten Verkehr ausgerichteter Straßenräume aus der Literatur befinden sich im Anhang im Kapitel 9.4 Empfehlungen für den Entwurf von städtischen Straßenräumen (EAE 85 / RASt 06).

Gegenüberstellung historischer Straßenräume (Belle Epoque)



Abbildung 4.4-1: Historischer Straßenraum – Äußere Mariahilfer Straße auf Höhe Turnergasse (ca. 1900) (Quelle: GRIEBL, 2005)



Abbildung 4.4-2: Historischer Straßenraum – Reindorfstraße auf Höhe Friesgasse (Ende 19. Jhd.) (Quelle: GRIEBL, 2005)

- Personen schlendern durch den Straßenraum
- Mischverkehrsfläche (Straßenbahn, Fußgeher, Pferdekutschen)
- Öffentliche, belebte Nutzung der Verkehrsflächen
- Keinerlei Begrünung oder Sitzbänke im Straßenraum

4.5 DIE GENDER MAINSTREAMING CHECKLISTE

Die Gender-Mainstreaming-Checkliste ist ein Planungsinstrument in das konkrete Erkenntnisse der Geschlechterforschung aus einem speziellen Bereich eingeflossen sind. In den Kriterien, die in der Checkliste enthalten sind, spiegeln sich die Ergebnisse von Analysen geschlechtsspezifischer Diskriminierungen wider. Checklisten sind umso brauchbarer, je genauer das Feld, auf das sie sich beziehen, unter geschlechterspezifischen Aspekten bereits aufgearbeitet ist.⁴³

Die für das Planungsprojekt auf Straßenraumebene angewandte, ausgefüllte Liste befindet sich im Anhang (siehe Kapitel 9.2 Die Gender Mainstreaming Checkliste).

4.6 WEITERE WICHTIGE PLANUNGSGRUNDLAGEN DIE IN DIESER ARBEIT JEDOCH NICHT BEHANDELT WERDEN KÖNNEN

- Beteiligung der Bürger und Bürgerinnen
- Öffentliche und halböffentliche Räume
- Mobilitätsbezogene Dienstleistungen (ÖV-Beratungsleistungen, Starterpakete)
- Access-Verkehrmodelle (Carsharing, Carpooling)
- City Maut, sektorale / zeitliche Fahrverbote

⁴³ STIEGLER, 2003, S.17

5 ERHEBUNG UND ANALYSE

In diesem Kapitel wird nun der praktische Bezug der in den vorangegangenen Kapiteln behandelten theoretischen Grundlagen, die zum Verständnis des vorliegenden Verkehrssystems notwendig sind, hergestellt.

Um den Rahmen und die Übersichtlichkeit der Arbeit zu gewährleisten wird die Erhebung auf die wichtigsten Themenfelder begrenzt und auf zwei Ebenen (Bezirk, Grätzel) durchgeführt.

Die wichtigsten Themenfelder:

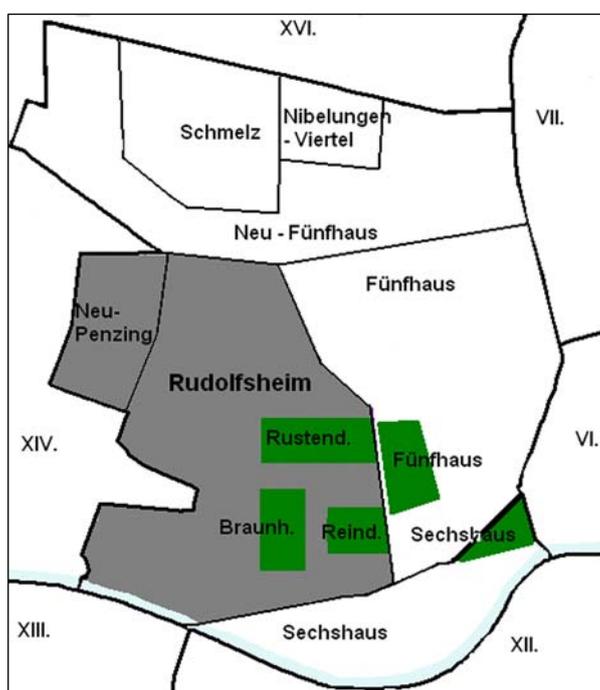
- Grundlegende geographische Informationen
- Das funktionelles Straßensystem
- Der ruhende Verkehr
- Das öffentliche Verkehrssystem

5.1 STRUKTURELLE ERHEBUNGEN AUF BEZIRKSEBENE

5.1.1 Wichtigste Informationen zum 15. Wiener Gemeindebezirk (Rudolfsheim-Fünfhaus)

Geographische Einteilung

Um einen besseren Überblick über das Bezirksgebiet zu erlangen werden in diesem Kapitel die geschichtlich gewachsenen Bezeichnungen der einzelnen Bezirksteile sowie eine Karte mit den wichtigsten Einrichtungen des Bezirkes und demographische Kenndaten bereitgestellt.



Rudolfsheim-Fünfhaus wurde im Wesentlichen aus den Gemeinden Rudolfsheim, Fünfhaus und Sechshaus gebildet. Im Laufe der Zeit wurde der Bezirk zusätzlich um Teile von Gaudenzdorf sowie Penzing erweitert.⁴⁴

Abbildung 5.1-1: Bezeichnung der einzelnen Bezirksteile (Quelle: de.wikipedia.org – Dez. 2008)

Demographische Daten

Rudolfsheim-Fünfhaus verfügt über eine Bevölkerung von 70.490 EW (2007) was einen deutlichen Anstieg von einem historischen Tiefstand von 64.895 EW im Jahre 2001 entspricht.

Der Anteil der ausländischen Bezirkseinwohner lag 2006 bei 31,8 % (Wien: 19,1 %) und war damit der höchste Wert eines Wiener Gemeindebezirks. Den höchsten Anteil der Ausländer stellten Staatsbürger aus Serbien und Montenegro (9,6%), gefolgt von

⁴⁴ de.wikipedia.org/rudolfsheim-fünfhaus – Dez. 2008

türkischen (4,7%), polnischen (2,5%), kroatischen (2,3%), bosnischen (2,2%) und deutschen (1,1%) Staatsbürgern.⁴⁵

Flächennutzung

Der 15. Bezirk weist eine Gesamtfläche von 392 Hektar auf. Davon sind 52,8% als Baufläche, 12,7% als Grünflächen und 33,5% als Verkehrsflächen in Verwendung.

Baufläche			Grünfläche						Gewässer	Verkehrsflächen
204,04			49,16						3,68	129,46
Wohnbau	Betriebsgebiet	öffentliche Einrichtungen	Landwirtschaft	Parks	Wälder	Wiesen	Kleingärten	Freizeit-Flächen		
165,35	16,62	21,59	0	24,5	0	15,34	0,21	9,11		

Abbildung 5.1-2: Flächennutzung Rudolfsheim-Fünfhaus in ha - 2001 (Quelle: de.wikipedia.org – Dez. 2008)

Wichtige Einrichtungen (siehe Plan 5.1-1)

- Westbahnhof
- Ämter und Behörden:
 - Magistratisches Bezirksamt (Gasgasse 8-10)
 - Bezirksgericht Fünfhaus
 - Finanzamt für den 12., 13. und 14. Bezirk sowie Purkersdorf
 - Stadtpolizeikommando Fünfhaus (Tannengasse 8-10)
- Kaiserin-Elisabeth-Spital der Stadt Wien
- Märkte und Einkaufszentren:
 - Schwendermarkt
 - Meiselmarkt
 - Lugner-City
- Unterschiedliche Schulen
- Wiener Stadthalle
- Wasserwelt
- Parks und Kleingartenanlagen

⁴⁵ de.wikipedia.org/rudolfsheim-fünfhaus – Dez. 2008

5.1.2 Funktionelles Straßensystem / Straßentypen (Durchleitungs-, Sammel-, Erschließungsfunktion)

Die Klassifizierung des Straßensystems dient der Erhebung der zur Zeit vorherrschenden Nutzung der einzelnen Straßenzüge. Anhand dieser Untersuchung kann dann die Diskrepanz zwischen der planlich angedachten Straßennutzung und der tatsächlich auftretenden Straßennutzung festgestellt werden. Als Grundlage zur Erhebung werden die EAE 85 (Empfehlungen für die Anlage von Erschließungsstraßen), die neuere RAST 06 (Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen) sowie die EAHV 93 (Empfehlungen für die Anlage von Hauptverkehrsstraßen) angewandt.

Im Bezirk auftretende Straßentypen:

- C IV Hauptsammelstrasse [HSS 3]
- D IV Sammelstrasse [SS 1]
- D V Anliegerstrasse (Erschließung) [AS 1]
- E IV Anliegerstrasse (Aufenthalt / Erschließung) [AS 1]
- E V Anliegerstrasse (Aufenthalt) [AS 4]
- E VI Anliegerweg [AW 1]

Kategorien-Gruppe		außerhalb bebauter Gebiete		innerhalb bebauter Gebiete		
		anbaufrei		angebaut		
		Verbindung			Erschließung	Aufenthalt
		A	B	C	D	E
großräumige Straßenverbindung	I	A I	B I	C I	D I	E I
überregionale/regionale Straßenverbindung	II	A II	B II	C II	D II	E II
zwischengemeindliche Straßenverbindung	III	A III	B III	C III	D III	E III
flächenerschließende Straßenverbindung	IV	A IV	B IV	C IV	D IV	E IV
untergeordnete Straßenverbindung	V	A V	-	-	D V	E V
Wegeverbindung	VI	A VI	-	-	-	E VI

EAHV	EAE	in der Regel nicht vorkommend problematisch besonders problematisch nicht vertretbar	-
------	-----	---	---

Abbildung 5.1-3: Matrizenzuordnung der unterschiedlichen funktionellen Straßentypen nach Verbindungsfunktion und Lage (Quelle: EAHV 93)

Beschreibung der funktionalen Straßennetzstruktur

Der Bezirk ist von Hauptsammelstraßen der Kategorie C IV umschlossen und das Straßennetz des Bezirkes entspricht am ehesten einer Außenringerschließung mit innenliegendem vermaschten Rasternetz, wobei die Einteilung nach Straßennetzklassen auf Bezirksebene nicht mehr zeitgemäß erscheint.

Im Inneren erfolgt die Erschließung und Durchleitung des Straßenverkehrs durch Sammelstraßen der Kategorie D IV die in einem Abstand von ca. 200m parallel zur Wienzeile bzw. nördlich zur Gablenzgasse verlaufen und von einer Nord-Südverbindung bestehend aus Schweglerstraße, Grenzgasse und Längenfeldgasse gekreuzt werden.

In der Straßenkategorie D V (Anliegerstraße mit reiner Erschließungsfunktion) wurden hauptsächlich Stauausweichrouten und „Abkürzungen“ bezeichnet, sie finden sich häufig parallel zu Straßen der Kategorie D IV.

Als Erschließungsstraßen mit beginnender Aufenthaltsfunktion der Kategorie E IV wird der Großteil der kleinstrukturierten Straßen festgelegt, die häufig als Einbahnen geführt werden. In diesen Straßenzügen sollte bereits die Aufenthaltsfunktion überwiegen, diese Straßenräume werden jedoch nur zur An- und Abfahrt sowie zum Abstellen des KFZ benutzt.

Erschließungsstraßen mit reiner Aufenthaltsfunktion der Kategorie E V existieren im Bezirk beinahe gar nicht. Dieser Kategorie wurden nur zwei Straßenteile, das nördliche Ende der Sperrgasse und der Tannhäuserplatz zugeordnet.

Anliegerwege der Kategorie E VI befinden sich im Bereich der Fußgängerzone am Meiselmarkt, bei der Erschließung der Kleingartenanlage Schmelz sowie beim Fußgängerübergang über die Gleisanlagen der Westbahn auf Höhe Holochergasse, Elisabethspital.

Verkehrskonzept_15

Zeitlich gestaffelte Umsetzung des Äquidistanzmodells am Beispiel Wien 15

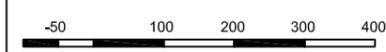
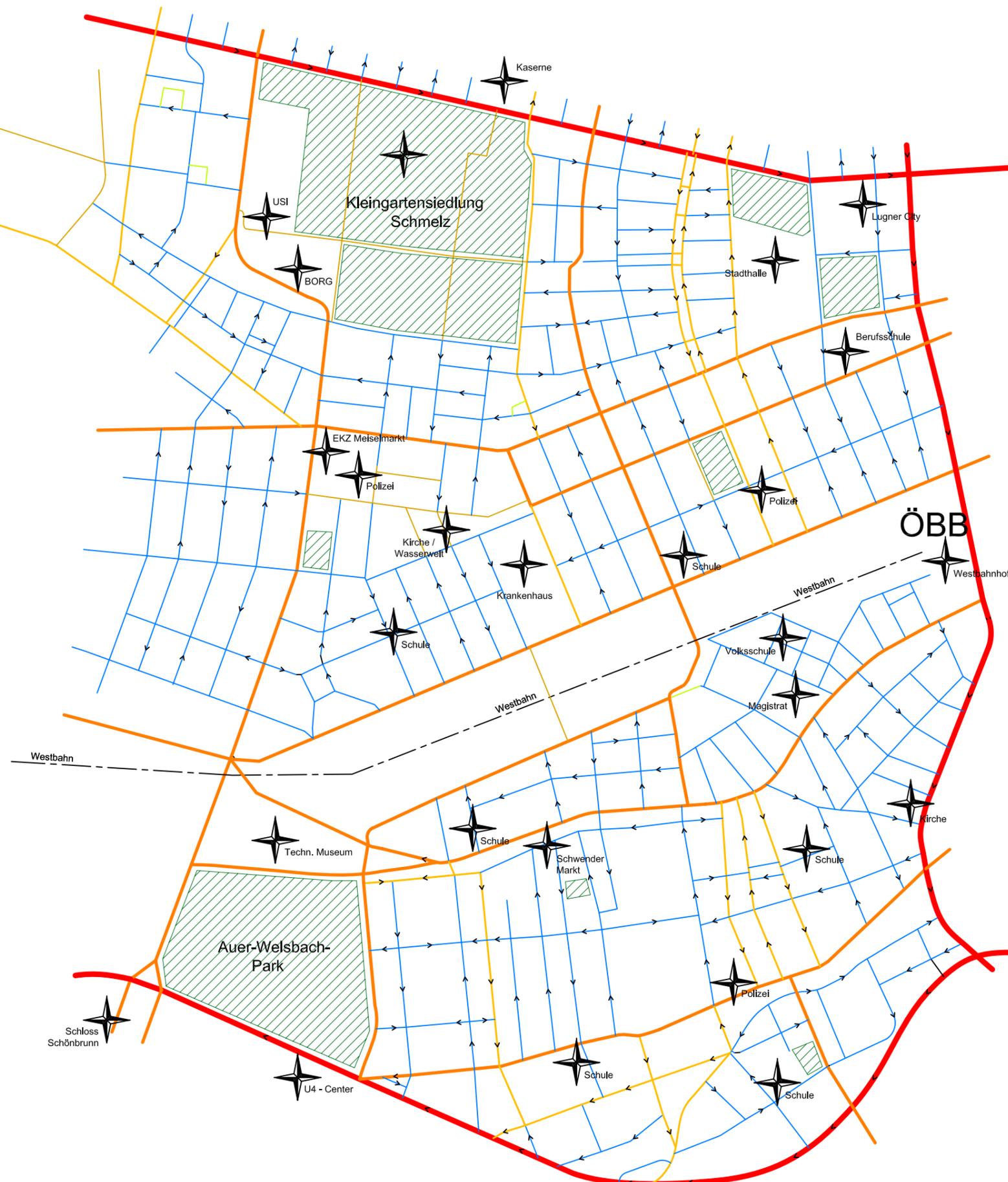
E 231
Institut für Verkehrswissenschaften

Ao.Univ.Prof. Mag.rer.soc.oec. Dr.rer.soc.oec. Günter Emberger
Univ.Ass. Dipl.-Ing. Dr.techn. Paul Pfaffenbichler

FUNKTIONELLE STRABENGLIEDERUNG Bezirkswelt

Legende

-  C IV - Hauptsammelstrasse
-  D IV - Sammelstrasse
-  D V - Anliegerstrasse (Erschliessung)
-  E IV - Anliegerstrasse (Aufenthalt / Erschl.)
-  E V - Anliegerstrasse (Aufenthalt)
-  E VI - Anliegerweg
-  Bahn
-  Park- und Erholungsflächen
-  Wichtige Einrichtungen



Bearbeitet von:
Johannes Gruber

Bearbeitungsgebiet:
Wien, Rudolfsheim-Fünfhaus

Plangrundlagen:
EAHV 93, MZK-Wien

Stand:
September 2008



Mängel in der funktionellen Erschließung durch Straßen

Der Gleiskörper der Westbahn mit seiner großen Ausdehnung zerschneidet den 15. Wiener Gemeindebezirk in zwei Teile. Zur Zeit gibt es im gesamten Bezirksgebiet nur zwei Übergänge: die Schmelzbrücke, welche für Fußgeher und Radfahrer nur sehr unangenehm zu queren ist, sowie den Fußgeherübergang auf Höhe Holochgasse, der besonders in den Nachstunden durch Rotlicht-Etablissements im direkten Umfeld an Attraktivität verliert.

Durch diese Zweiteilung verlieren die angrenzenden Straßenzüge (Felberstraße, Avedikstraße) an Attraktivität, was auch durch den schlechteren Zustand der Bausubstanz in diesen Gebieten ersichtlich ist.

Probleme mit der Einhaltung der Geschwindigkeitsbeschränkungen treten in erster Linie in den Sammelstraßen auf (Schweglerstraße, Johnstraße, Hütteldorferstraße). In diesen Straßenzügen werden auch gehäuft gefährliche Situationen in Kauf genommen um z.B. noch die Grünphase der Verkehrslichtsignalanlage (VLSA) zu erreichen.

5.1.3 Der ruhende Verkehr

In den Bezirken 2 - 9 und 20 gibt es durchschnittlich 44 Stellplätze pro 100 Einwohner. Davon sind 13 privat, 7 in öffentlichen Garagen und 24 im Straßenraum.⁴⁶ Dieser Durchschnittswert kann im groben auf den 15. Bezirk übernommen werden, da er in seiner Ausdehnung und Struktur den Innenbezirken ähnlich ist. Der Anteil an öffentlichen Garagen wird durch die Häufung von öffentlichen Garagen in Gürtel- und Westbahnnahe wahrscheinlich erhöht.

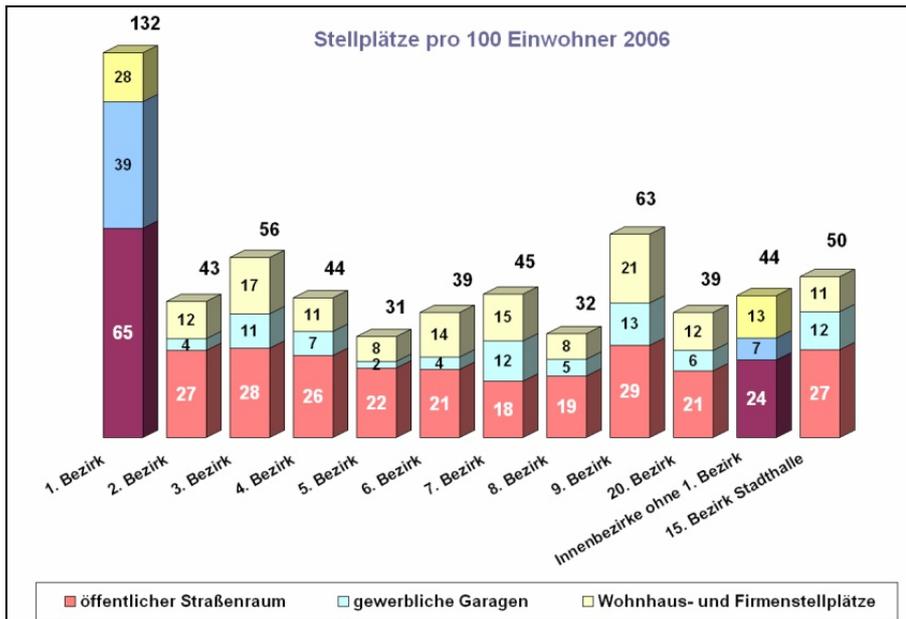


Abbildung 5.1-4: Stellplätze nach Bezirk und Art - 2006 (Quelle: wien.gv.at – Dez. 2008)

Parkraumbewirtschaftung in Wien 15 (Stadthallengebiet)

Die Parkraumbewirtschaftung im nördlichen 15. Bezirk (Bezirksgebiet nördlich der Westbahn, westlich bis zur Johnstraße) soll die ansässige Bevölkerung von den Besuchern der Veranstaltungen sowie Einpendlern entlasten.

Die maximale Parkdauer beträgt zwei Stunden (von 1. September bis 30. Juni) und gilt täglich von 18 bis 23 Uhr. In den Sommermonaten (Juli und August ist die Stadthalle geschlossen und die Kurzparkzone ist aufgehoben).

⁴⁶ www.wien.gv.at/stadtentwicklung/parkraumbewirtschaftung - Dez. 2008

Parkgaragenverteilung

Wie aus Plan 5.1-2 Parkgaragenverteilung ersichtlich sind die Parkgaragen relativ gleichmäßig über das Gebiet des 15. Bezirkes verteilt. Eine Häufung ist im Gebiet Westbahnhof / Stadthalle erkennbar, die noch stärker ausfällt wenn man die Kapazitäten der dort positionierten Garagen berücksichtigt.

Im Zuge dieser Arbeit konnten nur die großvolumigen Parkgaragen erhoben werden. Kleinere Parkgaragen, z.B. bei Genossenschaftsbauten, müssten in einem eigenen Arbeitsschritt erhoben werden und könnten ab einer entsprechenden Stellplatzzahl und geeigneten Verortung mit Mischverkehrsflächen (AS 4 [siehe Kapitel 6.1.1]) angebunden werden.

Wie im Kapitel 3.5 - Das Äquidistanzmodell als methodischer Lösungsansatz beschrieben ist der Standort der Parkgaragen für die Verkehrsstruktur und die Akzeptanz des öffentlichen Verkehrs in der Umsetzung des Verkehrskonzeptes essentiell. Derzeit sind die Garagenstandorte stärker an den Nachfragern (Hotels, EKZ, Westbahnhof, Volksgaragen) und nicht an der Verkehrsstruktur orientiert.

Nr.	Name	Adresse	Stellplätze
15/1	Lugner Garage	Moeringgasse 20	770
15/2	Stadthallen-Garage	Vogelweidplatz	704
15/3	Parkhaus Westbahnhof	Felberstraße	637
15/4	Garage Reithofferpark	Reithofferpark	192
15/5	Mercure-Hotel	Lohrgasse 3	65
15/6	Kardinal-Rauscher-Platz-Garage	Kardinal-Rauscher-Platz	370
15/7	Meiselmarkt-Garage	Johnstraße	230
15/8	Schwendermarkt-Garage	Hollergasse	200
15/9	Garage Nobilegasse	Meiselstraße 32-34	131
15/10	Garage Viktoriagasse	Viktoriagasse 4	131
15/11	Märzpark-Garage	Hütteldorfer Straße 2	750
15/12	Garage Reichsapfelhof	Reichsapfelgasse 6-8	150
15/13	Hofer Hütteldorferstraße	Hütteldorferstraße 39-41	150
Summe			4.480

Tabelle 5.1-1: Kapazitäten der Parkgaragen in Wien 15 (Quelle: www.parkeninwien.at – Nov. 2008)

1070	La Stafa	Kaiserstraße 7	75
1070	Mariahilfer Platzl	Mariahilfer Str. 131	360
1120	Bus-Parkplatz Gaudenzdorf	Gaudenzdorfer Gürtel 77	19
1120	U4-Center	Schönbrunner Straße 222-228	410
1130	Parkplatz Schönbrunn	Schönbrunner Schloßstraße	180
1140	Technisches Museum	Linzer Straße 3	122
1160	Ludo Hartmann Platz	Ludo Hartmann Platz	167
1070	Kaiserstraße 45	Kaiserstraße 45	135
1160	Huttengasse	Huttengasse 41	720
1160	Herbststraße	Zagorskistraße	120
1160	Klausgasse	Klausgasse	420
1160	Ludo-Hartmann-Platz	Ludo-Hartmann-Platz	167
1120	U4-Center	U4-Center	410
1130	Schönbr. Schloßstraße	Schönbr. Schloßstr. 10-14	113
Summe			3.418

Tabelle 5.1-2: Kapazitäten der Parkgaragen im Umfeld des 15. Wiener Gemeindebezirks (Quelle: www.parkeninwien.at – Nov. 2008)

Der planlich dargestellte Einzugsbereich (optimale Attraktivität für Fußgeher [siehe Plan 5.1-2]) der Parkgaragen wird ähnlich dem der U-Bahn mit 200m angenommen.

Lücken in der Abdeckung des Bezirksgebietes bestehen im Bereich der nördlichen Schweglerstraße, rund um das Universitäts-sportzentrum - Schmelz, beim Wienering-platz sowie im südlichen Bezirksteil um die Kranzgasse und die Stiegergasse.

Verkehrskonzept_15

Zeitlich gestaffelte Umsetzung des Äquidistanzmodells am Beispiel Wien 15

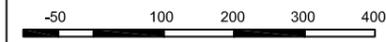
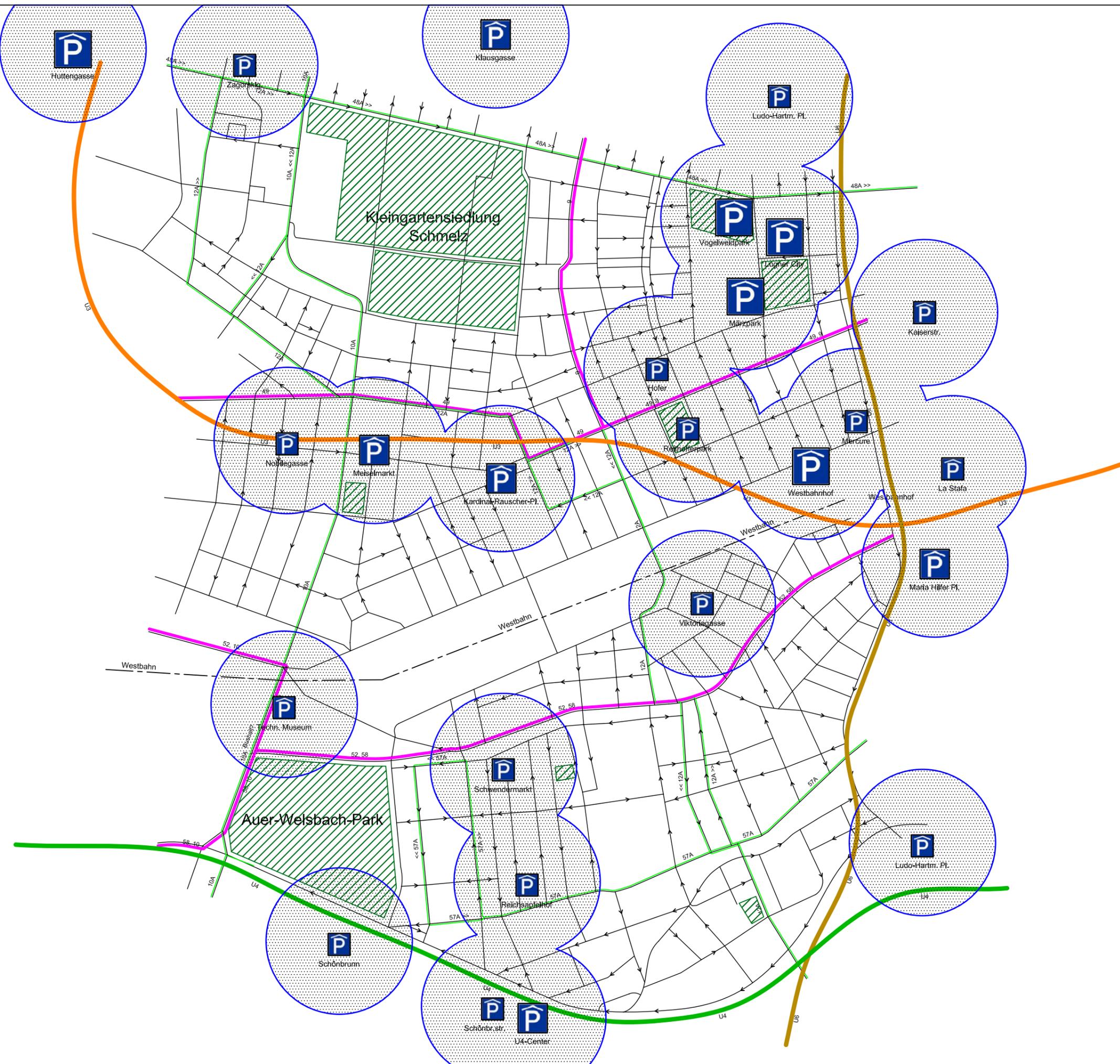
E 231
Institut für Verkehrswissenschaften

Ao.Univ.Prof. Mag. rer. soc. oec. Dr. rer. soc. oec. Günter Emberger
Univ. Ass. Dipl.-Ing. Dr. techn. Paul Pfaffenbichler

Parkgaragenverteilung Bezirkswweit

Legende

- U-Bahnlinie - U3
- U-Bahnlinie - U4
- U-Bahnlinie - U6
- Straßenbahnlinie
- Buslinie
- Westbahn
- Opt. Einzugsgebiet Parkgaragen (siehe Abb. 5.1-6)
- Park- und Erholungsflächen
- Parkgarage (Symbolgröße nach Kapazität)



Bearbeitet von:
Johannes Gruber

Bearbeitungsgebiet:
Wien, Rudolfsheim-Fünfhaus

Plangrundlagen:
EAHV 93, MZK-Wien

Stand:
September 2008



5.1.4 Das öffentliche Verkehrssystem (inkl. Haltestelleneinzugsbereiche)

In diesem Kapitel und den dazugehörigen planlichen Darstellungen (siehe Plan 5.1-3) werden das öffentliche Verkehrsnetz sowie die Attraktivität des Bezirks für die Erreichbarkeit durch den öffentlichen Verkehr dargestellt.

Für die verschiedenen Formen des öffentlichen Verkehrs werden nach ihrer Attraktivität für die Benutzer unterschiedliche Einzugsbereiche (siehe Tabelle 5.1-3) festgelegt. Beim Einzugsbereich der U-Bahnen wird je nach Linie ein unterirdischer Zugangsweg (U3 – 70m, U4 – 50m, U6 – 30m mit Faktor 0,5 gewichtet) vom Einzugsbereich subtrahiert.

Verkehrsträger	Einzugsbereich [m]	
	Optimum	Maximum
Eisenbahn	250	750
U-Bahn	200	650
Straßenbahn	150	500
Bus	120	350

Tabelle 5.1-3: Einzugsbereiche des ÖV nach Verkehrsträger (Quelle: eigene Bearbeitung aufbauend auf PEPERNA 1982)

Das Attraktivitätspotential verhält sich im Nahbereich der ÖV-Haltestellen bis zu einer gewissen Distanz optimal danach nimmt es einer negativen natürlichen Logarithmus Funktion folgend ab (siehe Tabelle 5.1-3 und Abbildung 5.1-5).

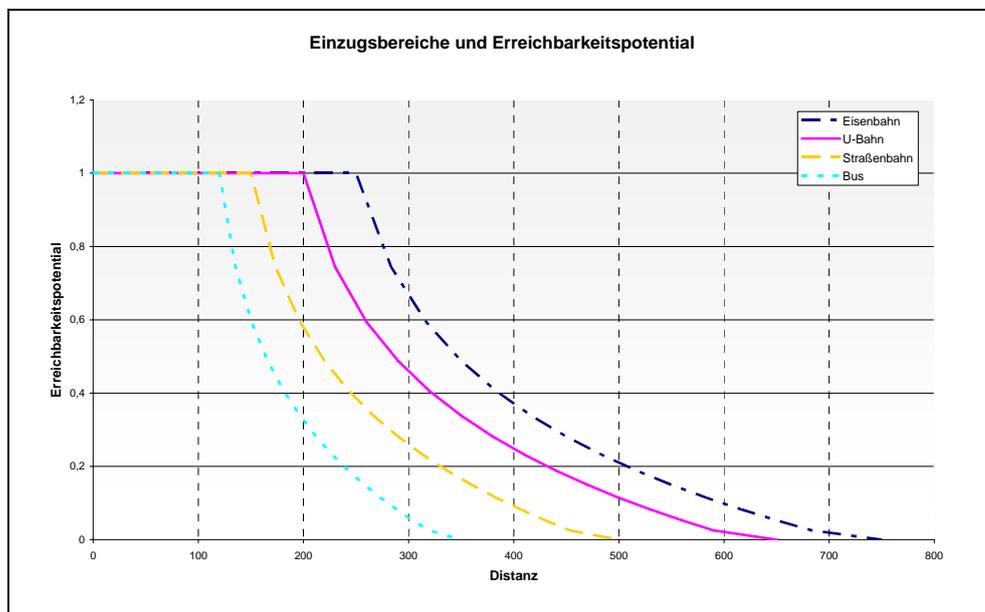


Abbildung 5.1-5: Einzugsbereiche und Erreichbarkeitspotential (Quelle: eigene Bearbeitung auf Grundlage von PEPERNA 1982)

Verkehrskonzept_15

Zeitlich gestaffelte Umsetzung des Äquidistanzmodells am Beispiel Wien 15

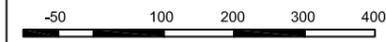
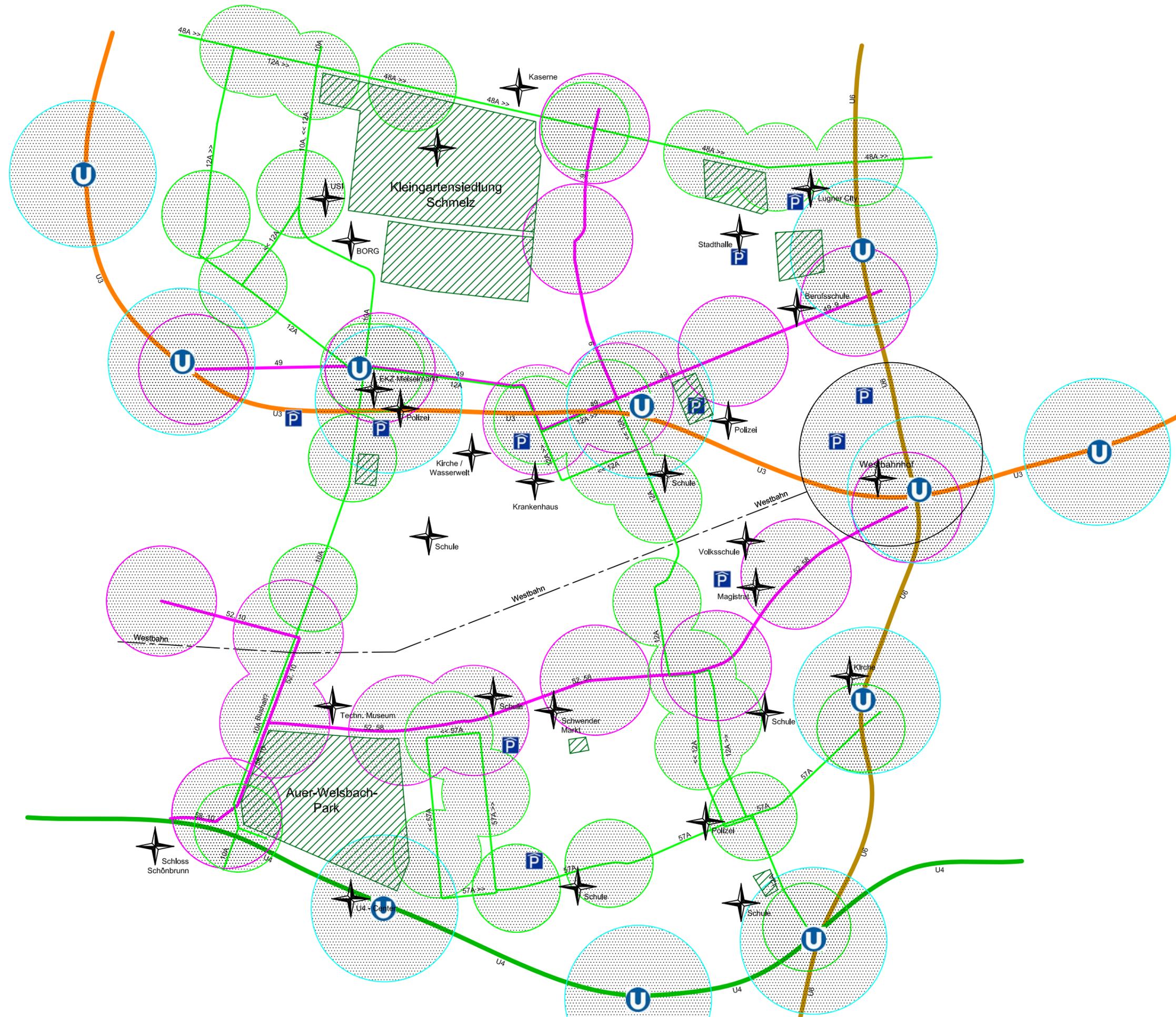
E 231
Institut für Verkehrswissenschaften

Ao.Univ.Prof. Mag.rer.soc.oec. Dr.rer.soc.oec. Günter Emberger
Univ.Ass. Dipl.-Ing. Dr.techn. Paul Pfaffenbichler

ÖV - Verkehrsnetz Bezirkweit

Legende

- U-Bahnlinie - U3
- U-Bahnlinie - U4
- U-Bahnlinie - U6
- Straßenbahnlinie
- Buslinie
- Westbahn
- Opt. Einzugsgebiet (siehe Abb. 5.1-6)
- Park- und Erholungsflächen
- Wichtige Einrichtungen



Bearbeitet von:
Johannes Gruber

Bearbeitungsgebiet:
Wien, Rudolfsheim-Fünfhaus

Plangrundlagen:
EAHV 93, MZK-Wien

Stand:
September 2008



Erläuterungen zum öffentlichen Verkehrsnetz

Der 15. Bezirk ist größtenteils gut durch den öffentlichen Verkehr erschlossen. Die Linie U6 verläuft entlang des Gürtels und stellt eine Verbindung in die nördlich und südlich gelegenen Gebiete Wiens dar, über diese Linie wird der Bezirk auch an die Südbahn (Station Philadelphiabrücke) angeschlossen. Im Süden wird der Bezirk von der U4 entlang dem Wienfluss erschlossen. Die wichtigste U-Bahnlinie für den 15. Bezirk stellt jedoch die U3 dar, die Neu-Fünfhaus in Ost-West-Ausrichtung durchquert und drei Haltestellen im Bezirksgebiet (Westbahnhof, Schweglerstraße und Johnstraße) aufweist. Die unterirdischen Zugangswege zur U3 sind auf Grund der Geländestruktur (Schmelzberg) und der Unterführung der U6 beim Westbahnhof relativ lang (~70m).

Die Straßenbahnlinien 9 und 49 treffen sich beim Urban-Loritz-Platz und erschließen den 15. Bezirk entlang der Märzstraße. Bei der Kreuzung Märzstraße / Schweglerstraße zweigt die Linie 9 nach Norden ab und die Linie 49 spurt parallel zur Hütteldorfer Straße um, wo sie weiter bis nach Hütteldorf verläuft. Diese Linien werden in den Nachtstunden durch Nightlines bedient.

Die Straßenbahnlinien 52 und 58 starten am Westbahnhof und erschließen Rudolfsheim entlang der äußeren Mariahilfer Straße. Bei der Kreuzung Mariahilfer Straße / Linzer Straße gabeln sich die beiden Linien auf: Linie 52 verläuft der Linzerstraße folgend gegen Westen und Linie 58 verläuft südwestlich beim Schloß Schönbrunn vorbei.

Die Nord-Süd-Verbindungen innerhalb des Bezirkes werden hauptsächlich durch Buslinien (10A - Johnstraße, 12A – Grenzgasse/Sweglerstraße) bedient. Die Sechshäuserstraße wird von der Gumpendorferstraße aus mit der Linie 57A bis zum Schwendermarkt versorgt. Die Gablenzgasse im Norden des Bearbeitungsgebietes wird von der Linie 48A von der Burggasse kommend bis hinauf zur Baumgartner Höhe bedient.

Mängel in der Erschließung durch den öffentlichen Verkehr bestehen im Bereich westliche Felberstraße sowie um die Ölweingasse. Auch die Wohngegend um den Vogelweidplatz ist von Haltestellen des ÖV relativ weit entfernt, zusätzlich wirkt die Stadthalle als trennendes Element.

5.2 WEITERE WICHTIGE ERHEBUNGEN DIE IN DIESER ARBEIT JEDOCH NICHT BEHANDELT WERDEN KÖNNEN

- Fußgeher
- Radfahrer
- Verkehrsstärken
- Verkehrssicherheit

5.3 ERHEBUNGEN AUF GRÄTZEL- UND STRAßENRAUMBEBENE

5.3.1 Abgrenzung des Grätzels

Zur genaueren Erhebung wird das Untersuchungsgebiet auf das Bezirksgebiet nördlich der Westbahn (Felberstraße), im Westen bis zur Preysinggasse / Stutterheimstraße, im Norden bis zur Gablenzgasse, im Osten bis zum Gürtel reduziert (siehe Abbildung 5.3-1).

Die Detailerhebung erfolgt für die Schweglerstraße und die Löschenkohlgasse.

Flächenausdehnung:	~75ha
Einwohnerzahl :	~15.000 EW (extrapoliert)
Dichte:	~200 EW / ha
Motorisierung:	~5300 PKW (351 PKW / 1000 EW - extrapoliert)

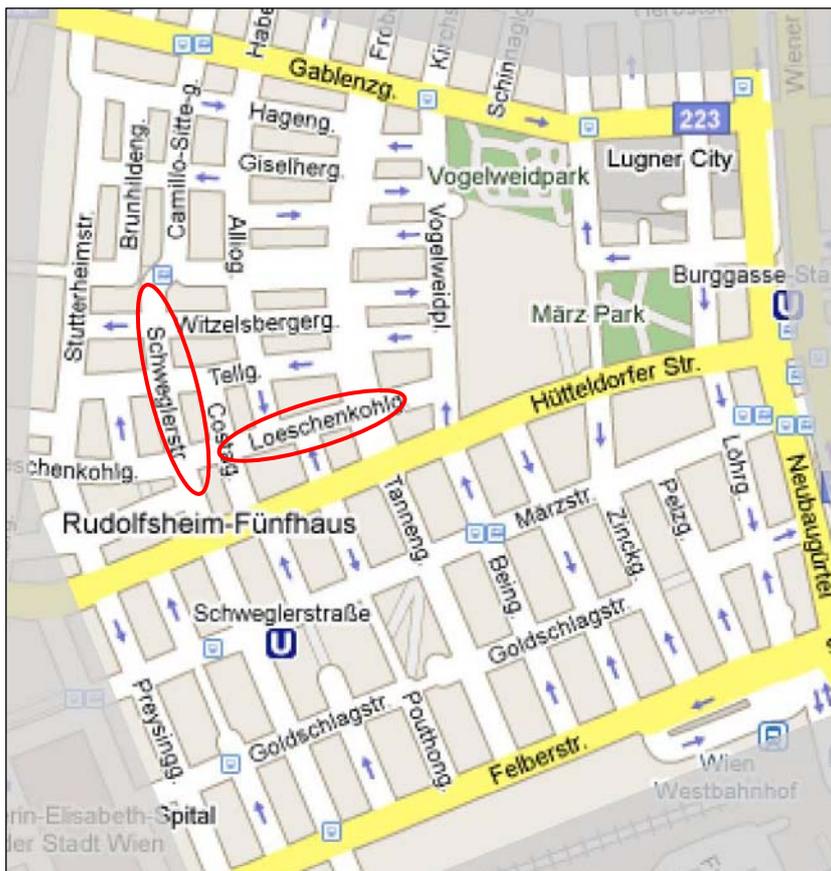


Abbildung 5.3-1: Räumliche Abgrenzung des Grätzels und der untersuchten Straßenräume (Quelle: Google Maps, Dez. 2008)

5.3.2 Städtebaulich, funktionelle Erhebung des Umplanungsgrätzels

Der 15. Wiener Gemeindebezirk ist in seinem strukturellen Aufbau den Innenbezirken sehr ähnlich und ist nach der EAE 85 als „Stadtkernnahes Altbauggebiet“ einzustufen.

Stadtkernnahe Altbauggebiete: „Sind in der Regel als Stadterweiterungsgebiete des 19. und 20. Jahrhunderts entstanden. Sie sind eine städtische Siedlungsform mit im allgemeinen mehrgeschossiger Blockrandbebauung und hohen Dichten. Die Wohnnutzung ist häufig mit Läden und Versorgungseinrichtungen, Büronutzungen, Einrichtungen der sozialen Infrastruktur und Gewerbebetrieben in den Höfen durchmischt.“⁴⁷



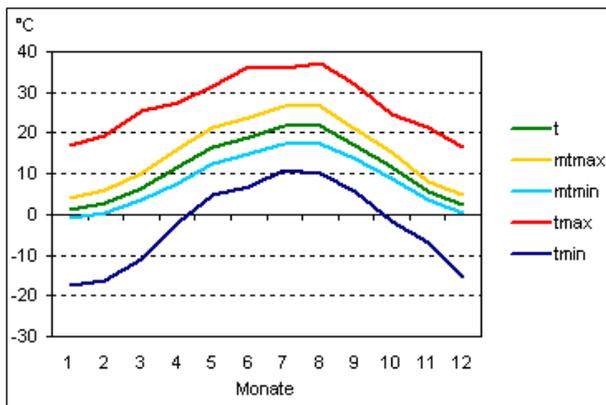
Abbildung 5.3-2: Schwarzplan zur Ersichtlichmachung der Bebauungsstruktur – Neu-Fünfhaus (Quelle: wien.gv.at, eigene Bearbeitung – Dez. 2008)

Als wesentlichste Elemente der **Grünraumgestaltung** im Projektgebiet treten der Märzpark, der Vogelweidpark und der Reithofferpark sowie die Kleingartensiedlung Schmelz auf. Die Verbindungen der höherrangigen Straßenkategorien sind durchwegs mit Alleebäumen versehen, bei den Erschließungsstraßen ist dies von Fall zu

⁴⁷ EAE 85, S.10

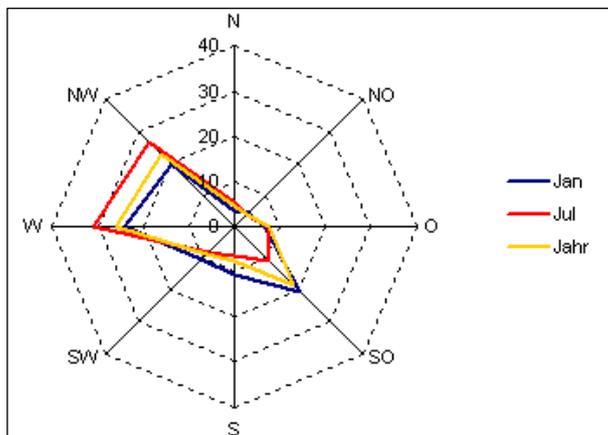
Fall unterschiedlich und die Abstände zwischen den einzelnen Bäumen können sehr groß werden. Die **Freizeiteinrichtungen** des Bezirkes sind durchwegs bei den Parkanlagen angesiedelt, an dieser Stelle muss natürlich auch das Veranstaltungszentrum Stadthalle mit Schwimmbad, Kegelbahnen, Konzerträumlichkeiten und Gastronomiebetrieben erwähnt werden.

Zerschneidungs- und Trennwirkungen werden in erster Linie durch die Westbahn, in geringerem Ausmaß auch durch die Sammelstraßen sowie durch die Großbauwerke Stadthalle, Kaiserin Elisabeth Spital, EKZ – Lugnercity und EKZ – Meiselmarkt wirksam.



Die mikroklimatische **Temperaturverteilung** ist auf Grund der hohen Bebauungsdichte (Abwärme) und des sehr hohen Versiegelungsgrades in den Innenbezirken (Wärmespeicherung) gegenüber Restösterreich erhöht. Das Kälteempfinden im Winter kann durch den relativ starken Westwind verstärkt empfunden werden (Konvektionswärme).

Abbildung 5.3-3: Temperaturverteilung in Wien (Innere Stadt) 1971 - 2000
(Quelle: ZAMG, Klimadaten von 1971 - 2000)



Die **Windverteilung** ist nach dem Donautal ausgerichtet und verläuft hauptsächlich von West nach Ost, wodurch dem Stadtgebiet eine gute Durchlüftung und Abführung der Luftschadstoffe gewährt wird.

Abbildung 5.3-4: Windverteilung in Wien (Innere Stadt) 1971 - 2000
(Quelle: ZAMG, Klimadaten von 1971 - 2000)

Wichtige Einrichtungen (Schulen, Polizei, usw.) und denkmalgeschützte Gebäude wurden bereits im Kapitel 5.1.1 Wichtigste Informationen zum 15. Wiener Gemeindebezirk (Rudolfsheim-Fünfhaus) abgehandelt.

5.3.3 Erhebung der Parkraumkapazitäten im Grätzel

Die Erhebung der bestehenden Parkplatzkapazitäten des Untersuchungsgebietes erfolgt auf Grund von zeitlichen Einschränkungen nur auf eine übersichtsartige Methode und wird jeweils ausgewählten Teilgebieten zugewiesen. Als Grundlage dient die Straßenzuglänge, die Information ob einseitig oder beidseitig geparkt wird, sowie die Parkform (einseitig oder beidseitig, Längs- oder Schrägparker). Die Parkform wurde aus Microsoft Live Map Search, einer ähnlichen Plattform wie Google-Earth, erhoben.

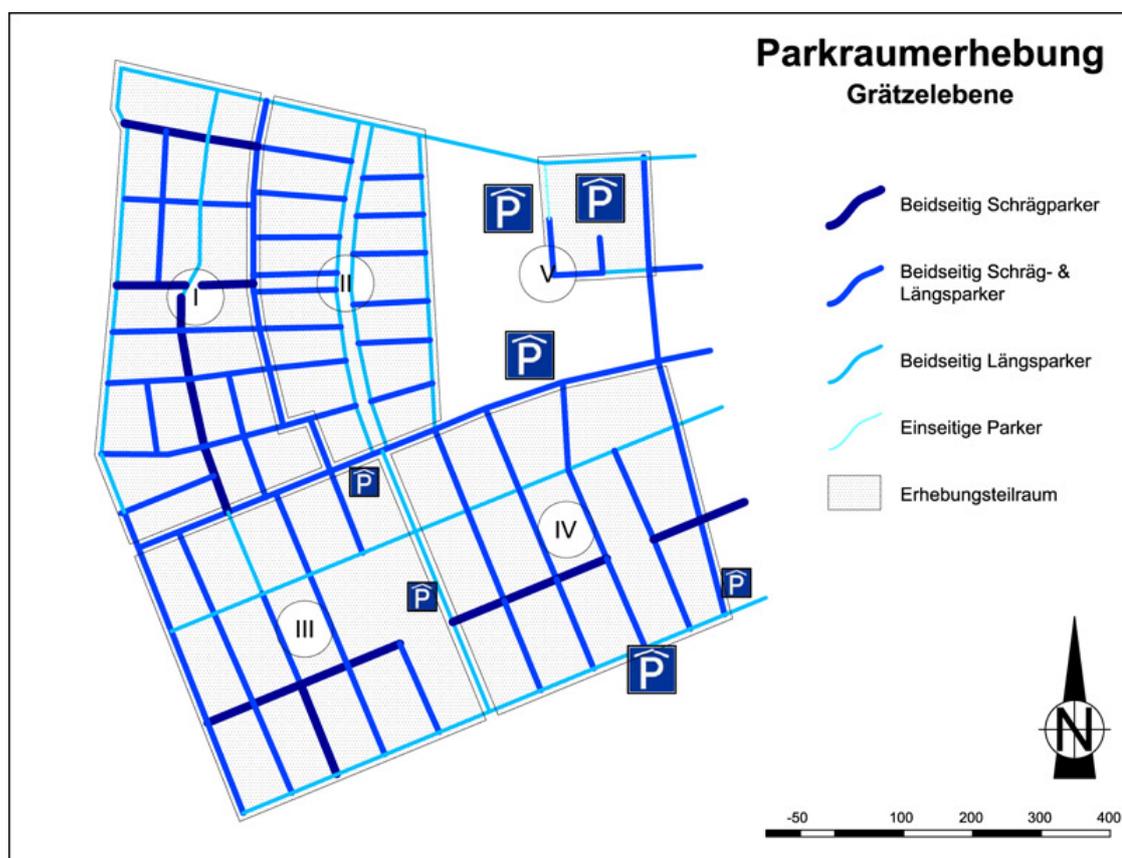


Abbildung 5.3-5: Parkraumerhebung im Grätzel (Quelle: eigene Erhebung, MS live – Dez. 2008)

erhobene Parkkapazitäten je 100m			
beidseit. schräg	beidseit. schräg/längs	beidseit. längs	einseitig längs
42	35	28	14

Tabelle 5.3-1: Erhobene Anzahl der Parkplätze je 100 Laufmeter und Parkform (Quelle: eigene Erhebung, MS live – Dez. 2008)

Gebiet	Bezeichnung	Erhobene Laufmeter je Parkform				Kapazität
		beidseit. schräg	beidseit. schräg/längs	beidseit. längs	einseitig längs	
I	Schweglerstraße	0	1.666	1.405	644	853
II	Markgraf-Rüdiger-Straße	698	1.633	979	644	983
III	Märzstraße	441	1.215	931	1.220	834
IV	Westbahnhof	387	2.742	914	620	1.172
V	Lugner City	0	590	68	83	190
Summe						4.032

Tabelle 5.3-2: Kumulierte Längenerhebung der einzelnen Teilgebiete inkl. abgeleiteter Parkraumkapazitäten (Quelle: eigene Erhebung, MS live – Dez. 2008)

Die derzeitige Auslastung der Parkplätze im öffentlichen Raum wird mit ca. 80-90% angenommen (Parkpickerl, Parkraumbewirtschaftung im Stadthallengebiet).

Die Festlegung der Teilgebiete (Sektoren) erfolgte auf Grund örtlicher Zusammengehörigkeit, verkehrsfunktioneller Logik, Zerschneidungswirkungen sowie der zukünftig vorgesehenen Umplanungen.

In Summe bietet das Grätzl eine Kapazität von ~ 4.000 oberirdischen Parkplätzen im Straßenraum.

5.3.4 Erhebung Hauptsammelstraße III (C IV) - Schweglerstraße



Foto 5.3-6: Schweglerstraße auf Höhe Löschenkohlgrasse – Richtung Norden (Quelle: eigene Erhebung – Okt. 2008)

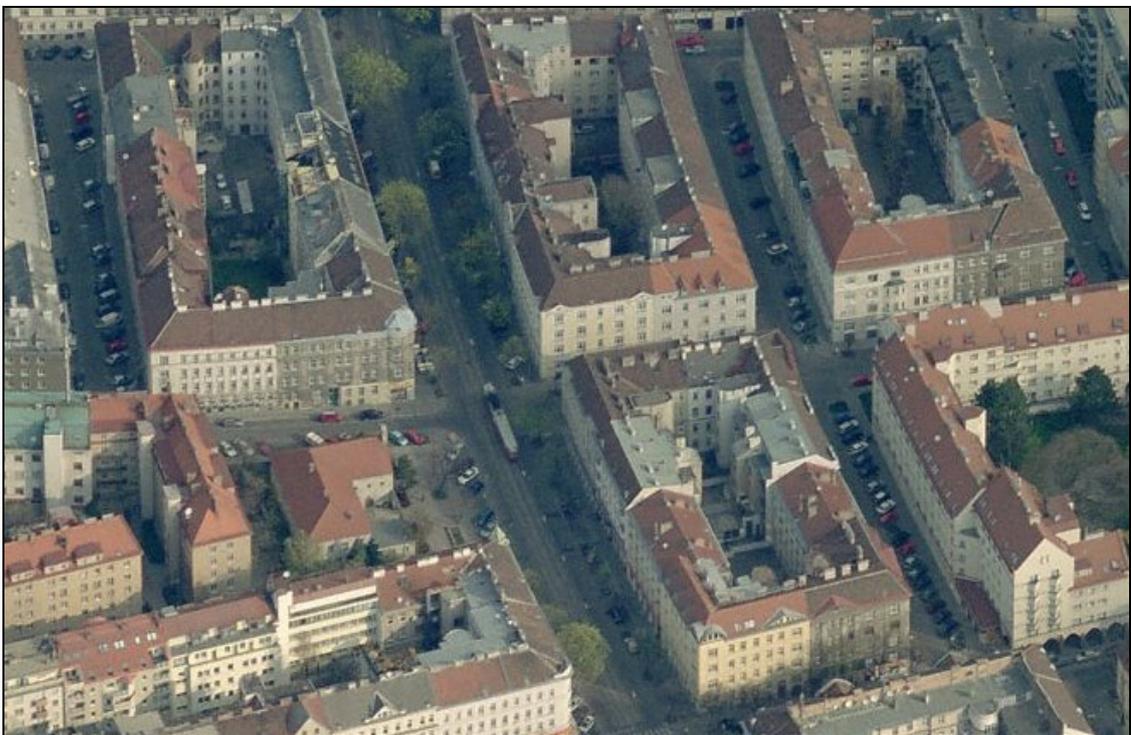


Foto 5.3-7: 3D-Ansicht Bestand Schweglerstraße auf Höhe Löschenkohlgrasse – Richtung Norden (Quelle: Microsoft Live, Dez. 2008)

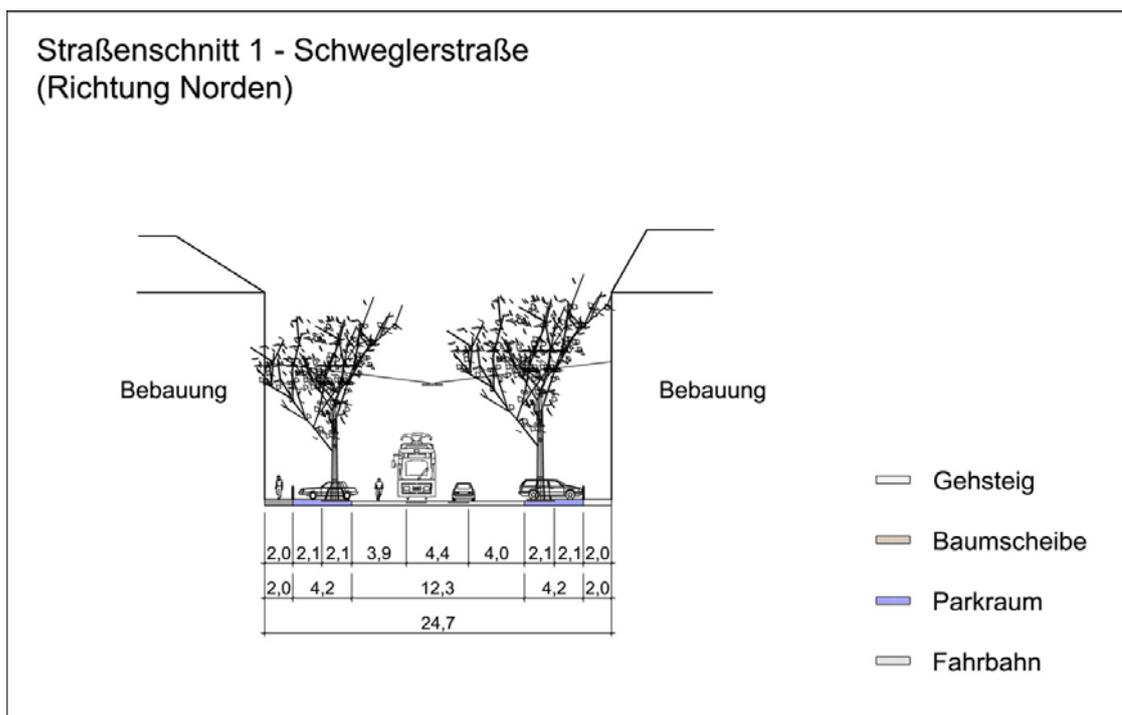


Abbildung 5.3-8: Straßenschnitt Schweglerstraße - Richtung Norden (Quelle: MA18, MZK-Wien, eigene Erhebungen 2008)



Foto 5.3-9: Orthofoto Schweglerstraße auf Höhe Löschenkohlgasse (Quelle: Microsoft Live, Dez. 2008)

Verkehrskonzept_15

Zeitlich gestaffelte Umsetzung des Äquidistanzmodells
am Beispiel Wien 15

E 231
Institut für Verkehrswissenschaften

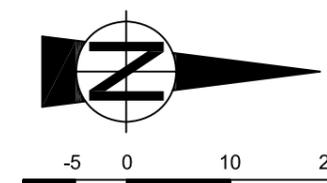
Ao.Univ.Prof. Mag.rer.soc.oec. Dr.rer.soc.oec. Günter Emberger
Univ.Ass. Dipl.-Ing. Dr.techn. Paul Pfaffenbichler

Straßenraumerhebung Grundriss

Schweglerstraße / Löschenkohlgrasse

Legende

-  Gebäude
-  Gehsteig
-  Parkplatz
-  Ausstattung
-  Straßenbahn
-  Baum
-  3D - Viewpoint
-  Straßenschnitt



Bearbeitet von:
Johannes Gruber

Bearbeitungsgebiet:
Wien, Rudolfsheim-Fünfhaus

Plangrundlagen:
MZK-Wien, Eig. Aufmessung

Stand:
September 2008



Flächenverteilung

Verkehrsfläche			Öffentlicher Raum	Grünfläche	
Fahrbahn*	Straßenbahn	Parkplatz**	Gehsteig***	Baumscheibe	Straßengrün
39%	19%	42%	17%	3%	0%
80%			17%	3%	

Tabelle 5.3-3: Flächenbilanz Schweglerstraße (Quelle: eigene Erhebung 2008)

- * Gesamte Fahrbahn inkl. Straßenbahn
- ** Gesamte nicht anderweitig nutzbare Parkfläche
- *** Für Fußgeher benutzbare Fläche

Textliche Beschreibung

Die Schweglerstraße ist mit 12,30m **Fahrbahnbreite** verkehrlich stark überdimensioniert, wodurch die Autofahrer zu überhöhten Geschwindigkeiten verleitet werden, die in der Praxis auch täglich beobachtet werden können. Fallweise wird die übertriebene Fahrbahnbreite auch für Überholvorgänge benutzt. Fahrbahn und Parkplätze sind mit ~80% Flächenverbrauch die straßenraumdominierenden Elemente.

Die in den Fahrbahnbereich hineinreichenden Schrägparker, sowie die hohen Geschwindigkeiten des mIV's senken die Attraktivität der Schweglerstraße für den **Fahrradverkehr**.

Die **Gehsteige** sind mit 2,00m Breite (durch Poller begrenzt) gerade ausreichend dimensioniert. Im Vergleich zu den Verkehrsflächen des sonstigen Verkehrs fallen sie jedoch mit 17% der Straßenraumfläche nur sehr gering aus. Aufenthaltsflächen sowie Fahrradparkplätze existieren überhaupt nicht.

Grünflächen sind nur in Form von Baumscheiben vorhanden (3% der Gesamtfläche) und werden zudem häufig als Hundetoiletten zweckentfremdet, worunter die letzten verbliebenen Abstellmöglichkeiten für Fahrräder stark leiden.

Der **Versiegelungsgrad** beträgt 97%.

5.3.5 Erhebung Aufschließungsstraße I (E IV) - Löschenkohlasse



Foto 5.3-10: Löschenkohlasse auf Höhe Pouthongasse – Richtung Westen (Quelle: eigene Erhebung – Okt. 2008)

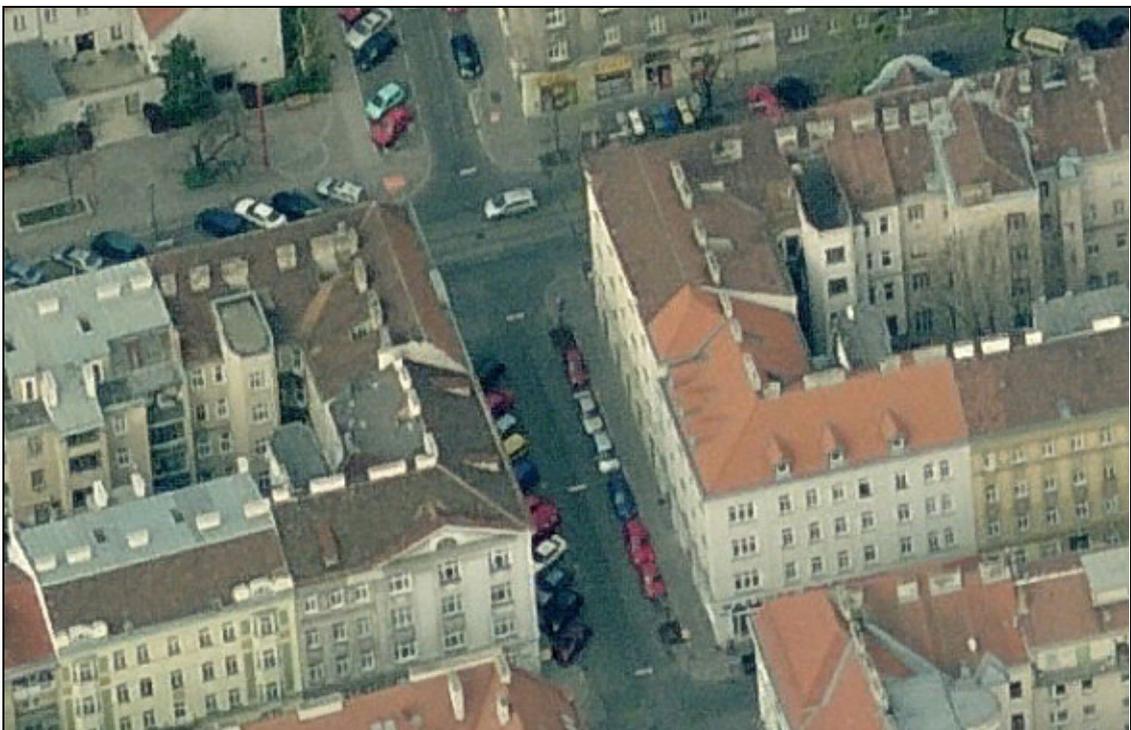


Foto 5.3-11: 3D-Ansicht Bestand Löschenkohlasse auf Höhe Pouthongasse – Richtung Westen (Quelle: Microsoft Live, Dez. 2008)

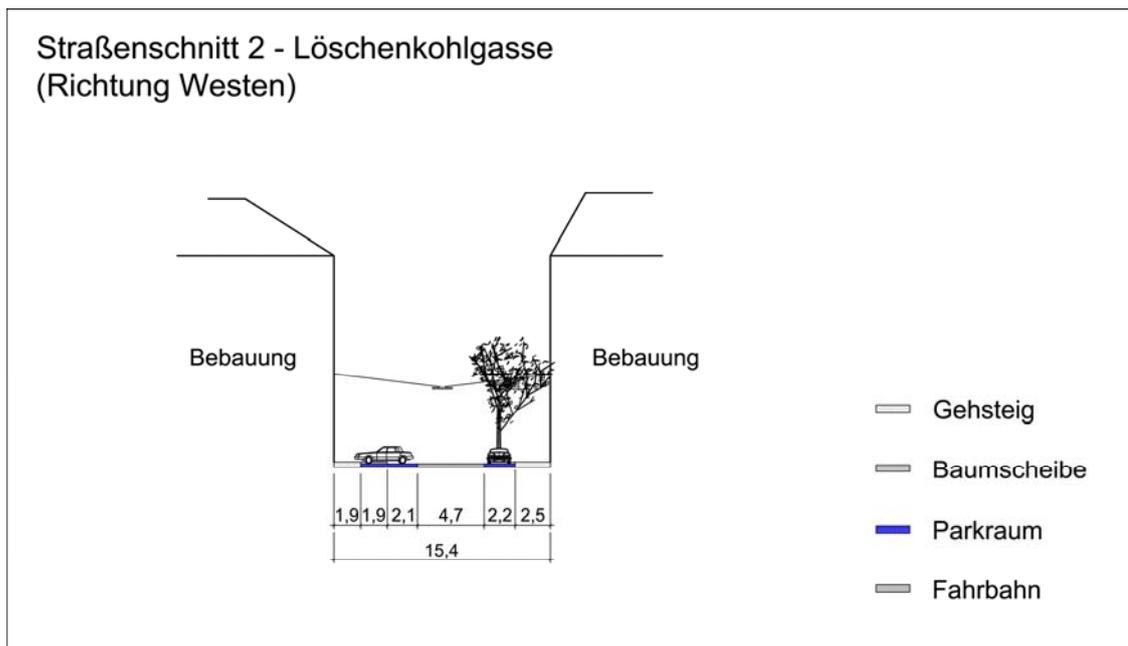


Abbildung 5.3-12: Straßenschnitt Löschenkohlasse Richtung Westen (Quelle: MA18, MZK-Wien, eigene Erhebungen 2008)



Foto 5.3-13: Orthofoto Löschenkohlasse auf Höhe Pouthongasse (Quelle: Microsoft Live, Dez. 2008)

Flächenverteilung

Verkehrsfläche			Öffentlicher Raum	Grünfläche	
Fahrbahn*	Straßenbahn	Parkplatz**	Gehsteig***	Baumscheibe	Straßengrün
30%	0%	55%	14%	2%	0%
85%			14%	2%	

Tabelle 5.3-4: Flächenbilanz Löschenkohl-gasse (Quelle: eigene Erhebung 2008)

* Gesamte Fahrbahn inkl. Straßenbahn

** Gesamte nicht anderweitig nutzbare Parkfläche

*** Für Fußgeher benutzbare Fläche

Textliche Beschreibung

Die Löschenkohl-gasse ist als Einbahnstraße mit gegenläufigem Radstreifen sowie einer 30 km/h Geschwindigkeitsbeschränkung ausgeführt. Die überdimensionale **Fahrbahnbreite** von 4,70m wird auf Grund der häufigen Unterbrechungen durch kreuzende Straßen, sowie die Bodenmarkierung des Radfahrstreifens nicht schlagend. Mit 55% des Straßenraumes nimmt der ruhende Verkehr die wichtigste Rolle ein.

Gefährdungen für den **Fahrradverkehr** bestehen in den Kreuzungsbereichen, da sie unübersichtlich gestaltet sind und die Autolenker auf Grund der bestehenden Einbahnsysteme, die jedoch gegenläufigen Fahrradverkehr zulassen, ihre Aufmerksamkeit häufig nur auf die für den mIV relevante Relation in der Kreuzung lenken.

Die **Gehsteige** sind breit genug dimensioniert, jedoch ist auch hier die Sicht in den Kreuzungsbereichen durch parkende KFZ beeinträchtigt.

Grünflächen existieren nur in Form von Baumscheiben (2% der Straßenraumfläche). Die Aufenthaltsfunktion bzw. Spielflächen für Kinder werden überhaupt nicht berücksichtigt.

Der **Versiegelungsgrad** beträgt 98%.

6 PLANUNG UND ENTWURF – UMSETZUNG DES ENTWICKELTEN VERKEHRSKONZEPTES

Basierend auf den theoretischen Erkenntnissen und Zielsetzungen der vorangegangenen Kapitel wird nun eine Restrukturierung des Bezirksgebietes auf Grundlage des Äquidistanzmodells geplant. Ziel der Reorganisation des Verkehrssystems und der Umgestaltung der Straßenzüge ist die Erhöhung der Lebensqualität (siehe Kapitel 3.6), welche mit der Siedlungsform des optisch autofreien Wohnens (siehe Kapitel 4.1.2) erreicht wird.

Um eine bessere Übersicht zu gewährleisten wird auch dieses Kapitel, ähnlich dem vorangegangenen Erhebungskapitel, örtlich in drei Ebenen und thematisch auf vier Fachbereiche aufgeteilt wiedergegeben.

Als erster Planungsschritt wird das Verkehrssystem des mIV (Straßennetz) neu organisiert, um die Versorgung des Bezirkes durch den mIV auf das tatsächlich notwendige Maß zu reduzieren. Erschlossen werden weiterhin sämtliche Notfalldienste, bereits bestehende sowie zu errichtende Parkgaragen und Straßenzüge auf denen der öffentliche Verkehr geführt wird.

Als zweiter Planungsschritt werden zusätzliche Parkgaragenstandorte festgelegt um so die Äquidistanz zwischen dem mIV und dem ÖV zu ermöglichen, die Zugangsattraktivität zu den Parkgaragen zu erhöhen (Flächenabdeckung) sowie die für die Verlagerung der KFZ von den oberirdischen Parkplätzen hin zu unterirdischen Parkgaragen genügend Kapazitäten bereitzustellen.

Als dritter Planungsschritt werden die Lücken in der bestehenden Versorgung durch den ÖV geschlossen.

Als vierter und abschließender Planungsschritt werden die Straßenzüge nach den Vorgaben aus Planungsschritt 1 autofrei bzw. verkehrsberuhigt umgestaltet.

6.1 GESAMTPLANUNG – ADAPTIERUNG DES VERKEHRSSYSTEMS (BEZIRKSWEIT)

6.1.1 Funktionelle Neuorientierung des Straßennetzes

In sämtlichen Straßenraumtypen wird der nichtmotorisierte Verkehr, auf Grund seiner gesellschaftlich und ökologisch positiven Eigenschaften bevorzugt behandelt. Die Vorschläge aus der EAE85 sowie der RAS06 werden noch weiter verfeinert und an die Bedürfnisse des Verkehrskonzeptes angepasst. Exakte Beispiele von Straßenquerschnitten für die Kategorien AS 2 und AW 1 mit dazugehörigen Grundrissen werden im Kapitel 6.3 - Detailplanung - Umplanung ausgewählter Straßenzüge präsentiert.

Innerhalb des Bezirkes dienen die Straßen hauptsächlich gewerblichen Liefertätigkeiten, der Ver- und Entsorgung, Notfalldiensten sowie der Erschließung der Parkgaragen für die ansässige Bevölkerung. Das Durchfahren des Bezirkes zum Abkürzen von Wegen soll verhindert bzw. unattraktiv gemacht werden. Die umschließenden Durchleitungsstraßen werden vom Verkehrskonzept_15 nicht berührt.

Als minimale Wendekreise zur Kurvenradiendimension werden den Entwürfen die Schleppkurven eines 3-achsigen Müllfahrzeuges bzw. eines 3-achsigen Einsatzfahrzeuges der Feuerwehr zugrunde gelegt (Siehe Abbildung 6.3-2).

Eine weitere wichtige strukturelle Aufwertung stellen zwei zusätzliche Fußgeher- und Radfahrverbindungen über die Westbahn dar (auf Höhe Wurmsergasse und auf Höhe Beingasse [siehe Plan 6.1-1]).

Die grobe Erschließung der Parkgaragen sowie die Anbindung an das höherrangige Straßennetz erfolgt durch die Straßen der Kategorie AS 2. Dieses Netz wird durch die schwächer belasteten und besser auf ihre Aufenthaltsfunktion angepassten Straßen der Kategorie AS 3 gestützt. Zusammen bilden diese Straßen eine grobmaschige Gitternetzerschließung über das gesamte Bezirksgebiet. Mit den Mischverkehrsflächen der Kategorie AS 4 werden letzte Zufahrten zu wichtigen Einrichtungen sowie vom ÖV nur gering belastete Straßenzüge ausgestaltet.

Die bestehenden Einbahnen im untergeordneten Straßennetz werden aufgelöst, da diese Straßenkategorien beinahe zur Gänze für den motorisierten Verkehr gesperrt werden.

Straßenkategorie AS 2 (Anliegerstraße mit geringer Aufenthaltsfunktion)

Funktion	Grobmaschige Anbindung der Parkgaragen an das höherrangige Netz.
Fahrbahnbreite	6,55m (Begegnungsfall Straßenbahnen) mit breiter, unterbrochener Fahrstreifentrennung zur Absenkung der Geschwindigkeiten des PKW-Verkehrs.
Radweg	Separat geführt (Bevorzugung des nmV)
ÖV	ÖV und mIV werden auf einem Fahrstreifen geführt, keine Busbuchten, Ampelschaltungen werden für den ÖV optimiert.
Bauliche Spez.	Um die Flächeneffizienz so hoch wie möglich zu halten werden bei den Straßenraumkategorien AS 2 und AS 3 befahrbare Hochbordrinnen zur Entwässerung verwendet.

Straßenkategorie AS 3 (Anliegerstraße mit Aufenthaltsfunktion)

Funktion	Erschließung von wichtigen Einrichtungen und Parkgaragen (geringere Verkehrsbelastung als AS 2)
Fahrbahnbreite	6,55m (Begegnungsfall Linienbusse) mit breiter, unterbrochener Fahrstreifentrennung zur Absenkung der Geschwindigkeiten des PKW-Verkehrs. 5,25m (Begegnungsfall Bus/LKW - PKW)
Radweg	Wenn eine Straßenbahn am selben Querschnitt verläuft soll der Radweg separat geführt werden, ansonsten soll der Fahrradverkehr auf der Fahrspur mitgeführt werden (Bevorzugung des nmV).
ÖV	ÖV und mIV werden auf einem Fahrstreifen geführt, keine Busbuchten, Ampelschaltungen werden für den ÖV optimiert.
Bauliche Spez.	Um die Flächeneffizienz so hoch wie möglich zu halten werden bei den Straßenraumkategorien AS 2 und AS 3 befahrbare Hochbordrinnen zur Entwässerung verwendet.

Straßenkategorie AS 4 (Mischverkehrsfläche mit hoher Aufenthaltsfunktion)

Funktion	Erschließung von Parkgaragen, ÖV-Erschließung
Verkehrssystem	Sämtliche Verkehrsteilnehmer werden auf einer Fläche geführt, die Unterscheidung und Abgrenzung des belastbaren Belags

für den mIV (max. 20 km/h) soll nur auf eine zurückhaltende Art erfolgen.

Bauliche Spez. Bei den Straßenraumkategorien AS 4 und AW 1 ist eine gepflasterte Muldenrinnenentwässerung in der Mittelachse des Straßenraumes gelegen vorgesehen.

Straßenkategorie AW 1 (FUZO)

Straßenräume der Kategorie AW 1 werden als Fußgängerzonen gewidmet und dürfen vom motorisierten Individualverkehr bis auf Ausnahmeregelungen nicht befahren werden. Ausnahmeregelungen nach der StVO §76a Zi. 2 betreffen die Zulieferung von Gütern zu bestimmten Tageszeiten.

Verkehrskonzept_15

Zeitlich gestaffelte Umsetzung des Äquidistanzmodells am Beispiel Wien 15

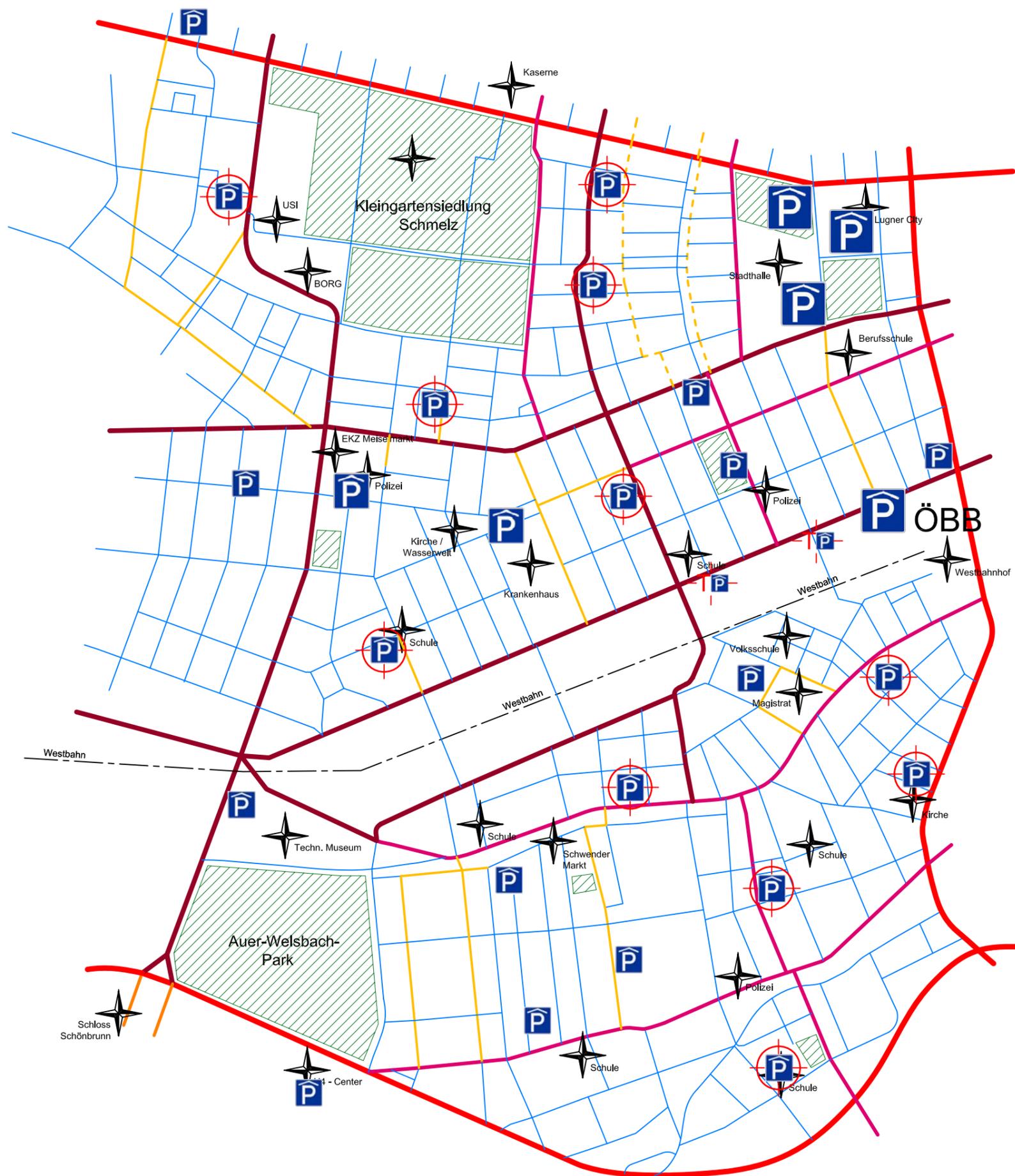
E 231
Institut für Verkehrswissenschaften

Ao.Univ.Prof. Mag.rer.soc.oec. Dr.rer.soc.oec. Günter Emberger
Univ.Ass. Dipl.-Ing. Dr.techn. Paul Pfaffenbichler

Funktionale Neuorientierung des Straßennetzes Bezirkswelt

Legende

-  C IV - Hauptsammelstrasse
-  AS 2 - Anliegerstraße mit geringer Aufenthaltsfunktion
-  AS 3 - Anliegerstraße mit Aufenthaltsfunktion
-  AS 4 - Mischverkehrsfläche
-  temporär AS 4 -> später AW 1
-  AW 1 - Fußgängerzone
-  Park- und Erholungsflächen
-  Wichtige Einrichtungen
-  Parkgaragen
-  geplante Parkgaragen
-  temporäre Parkflächen



Bearbeitet von:
Johannes Gruber

Bearbeitungsgebiet:
Wien, Rudolfsheim-Fünfhaus

Plangrundlagen:
EAHV 93, MZK-Wien

Stand:
September 2008



6.1.2 Positionierung zusätzlicher Parkgaragen

Dem zweiten Planungsschritt folgend werden auf das gesamte Bezirksgebiet verteilt 11 neue Parkgaragenstandorte geplant (Siehe Plan 6.1-2)

Diese zusätzlichen zentralisierten Parkmöglichkeiten stellen eine gute Flächenabdeckung des Bezirksgebietes sowie genügend Stellplatzkapazitäten, die für die Verlagerung des ruhenden Verkehrs notwendig sind, sicher. Bei der Positionierung der neu anzulegenden Parkgaragen liegt besonderes Augenmerk auf der direkten Nähe von Haltestellen des öffentlichen Verkehrs, um die Systemvorteile, die durch die Äquidistanz entstehen, vollständig nutzen zu können (siehe Kapitel 3.5)

Durch das in weiterer Folge autofreie Umfeld und die dadurch mögliche Umgestaltung bzw. Aufwertung des Straßenraumes wird das subjektive Zeitempfinden um bis zu 70% verkürzt.⁴⁸ Daraus folgt, dass die Abdeckung des Bezirksgebietes durch Zonen der optimalen Zugangsattraktivität zu Haltestellen des öffentlichen Verkehrs und Parkgaragen signifikant vergrößert wird.

⁴⁸ PEPERNA, 1982

Verkehrskonzept_15

Zeitlich gestaffelte Umsetzung des Äquidistanzmodells
am Beispiel Wien 15

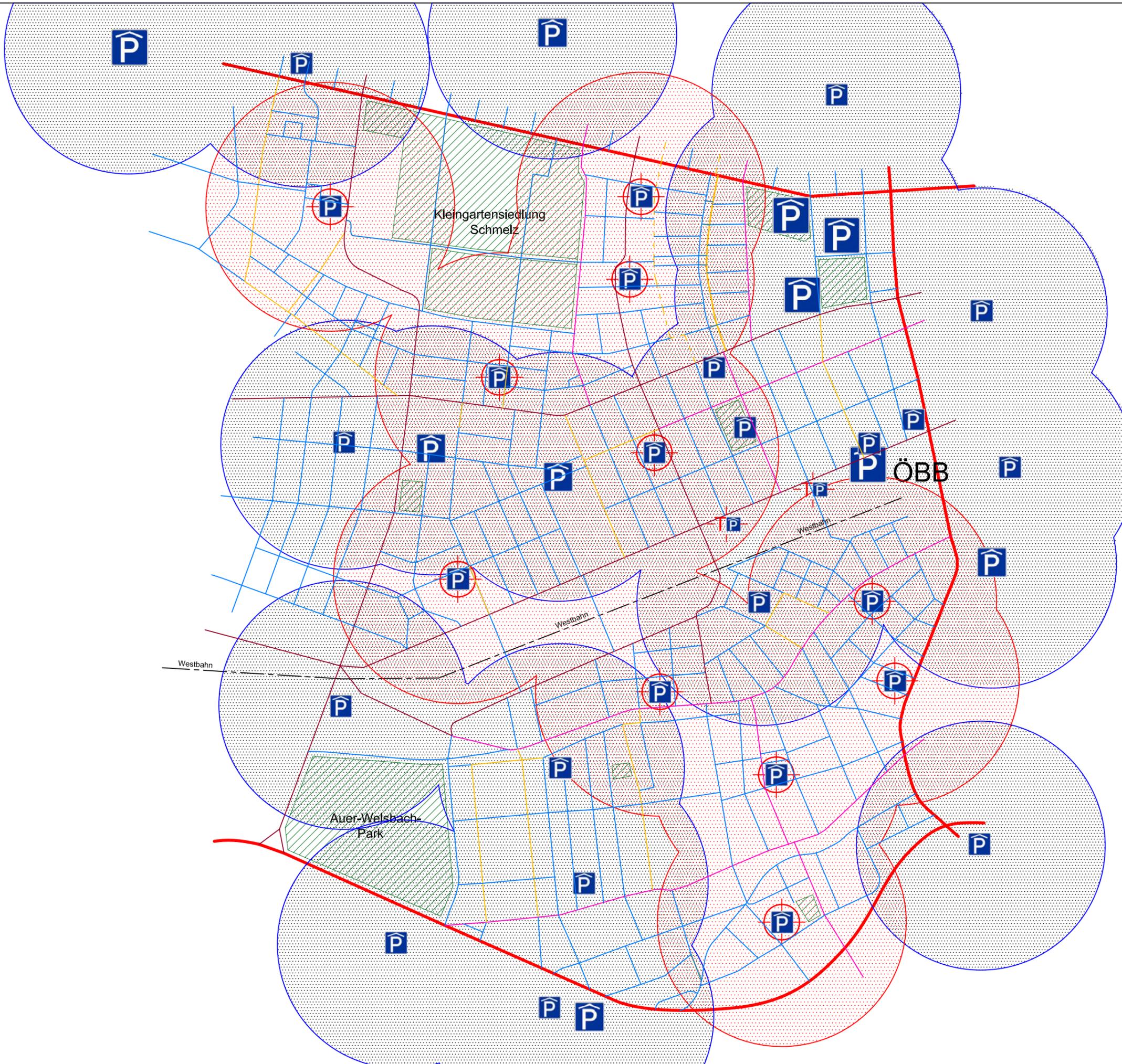
E 231
Institut für Verkehrswissenschaften

Ao.Univ.Prof. Mag.rer.soc.oec. Dr.rer.soc.oec. Günter Emberger
Univ.Ass. Dipl.-Ing. Dr.techn. Paul Pfaffenbichler

Gesamtplanung Parkgaragenstandorte Bezirkswweit

Legende

-  C IV - Hauptsammelstrasse
-  D V - AS 1 -
-  D V - AS 2 -
-  D V - AS 3 -
-  D V - AS 4 - FUZO nix AS
-  Park- und Erholungsflächen
-  Parkgarage
(Symbolgröße nach Kapazität)
-  Geplante Parkgarage
-  Temporäre Parkflächen



Bearbeitet von:
Johannes Gruber

Bearbeitungsgebiet:
Wien, Rudolfsheim-Fünfhaus

Plangrundlagen:
EAHV 93, MZK-Wien

Stand:
September 2008



6.1.3 Zusätzliche ÖV-Linien und Haltestellen

Zur besseren Abdeckung des Bezirksgebietes, sowie zur optimierten Anbindung der Schule an der Wurmsergasse ist eine zusätzliche Buslinie entlang der Felberstraße geplant. Die Buslinie beinhaltet 6 Haltestellen im Bezirksgebiet, mit einem durchschnittlichen Abstand von 250m und wird gegenläufig ausgebildet (siehe Plan 6.1-3).

Der erste Halt, vom Stadtzentrum aus gesehen, befindet sich in Form einer Schleife beim Westbahnhof und bindet dort die neue entstehende Linie in das bestehende Netz des Verkehrsverbundes Ostregion ein.

Die zweite Haltestelle befindet sich auf Höhe Tannengasse und dient der Flächenerschließung, der Anbindung einer temporären Parkgarage (Siehe Kapitel 6.2.2), sowie des geplanten weiteren Übergangs über die Westbahn.

Die dritte Haltestelle befindet sich bei der Schmelzbrücke, bildet dort einen Umstiegspunkt mit der Bestandslinie 12A und erschließt eine weitere temporäre Parkgarage sowie die Sir Karl Popper Schule.

Die vierte Haltestelle wird auf Höhe Holochgasse festgelegt und bedient dort das Kaiserin-Elisabeth-Spital sowie den bereits bestehenden Fußgängerübergang über die Westbahn.

Die fünfte Haltestelle, auf Höhe Wurmsergasse, erschließt eine Schule sowie eine geplante Parkgarage.

Die sechste und letzte Haltestelle im Bezirksgebiet befindet sich an der Kreuzung zur Johnstraße und bildet dort mit den Linien 10A, 52 und 10 einen Umstiegspunkt.

Verkehrskonzept_15

Zeitlich gestaffelte Umsetzung des Äquidistanzmodells am Beispiel Wien 15

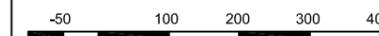
E 231
Institut für Verkehrswissenschaften

Ao.Univ.Prof. Mag.rer.soc.oec. Dr.rer.soc.oec. Günter Emberger
Univ.Ass. Dipl.-Ing. Dr.techn. Paul Pfaffenbichler

Gesamtplanung ÖV Bezirkswiet

Legende

- U-Bahnlinie - U3
- U-Bahnlinie - U4
- U-Bahnlinie - U6
- Straßenbahnlinie
- Buslinie
- geplante Buslinie
- Westbahn
- Opt. Einzugsgebiet (siehe Abb. 5.1-6)
- Park- und Erholungsflächen
- Wichtige Einrichtungen
- bestehende Parkgarage
- geplante Parkgarage
- temporäre Parkfläche

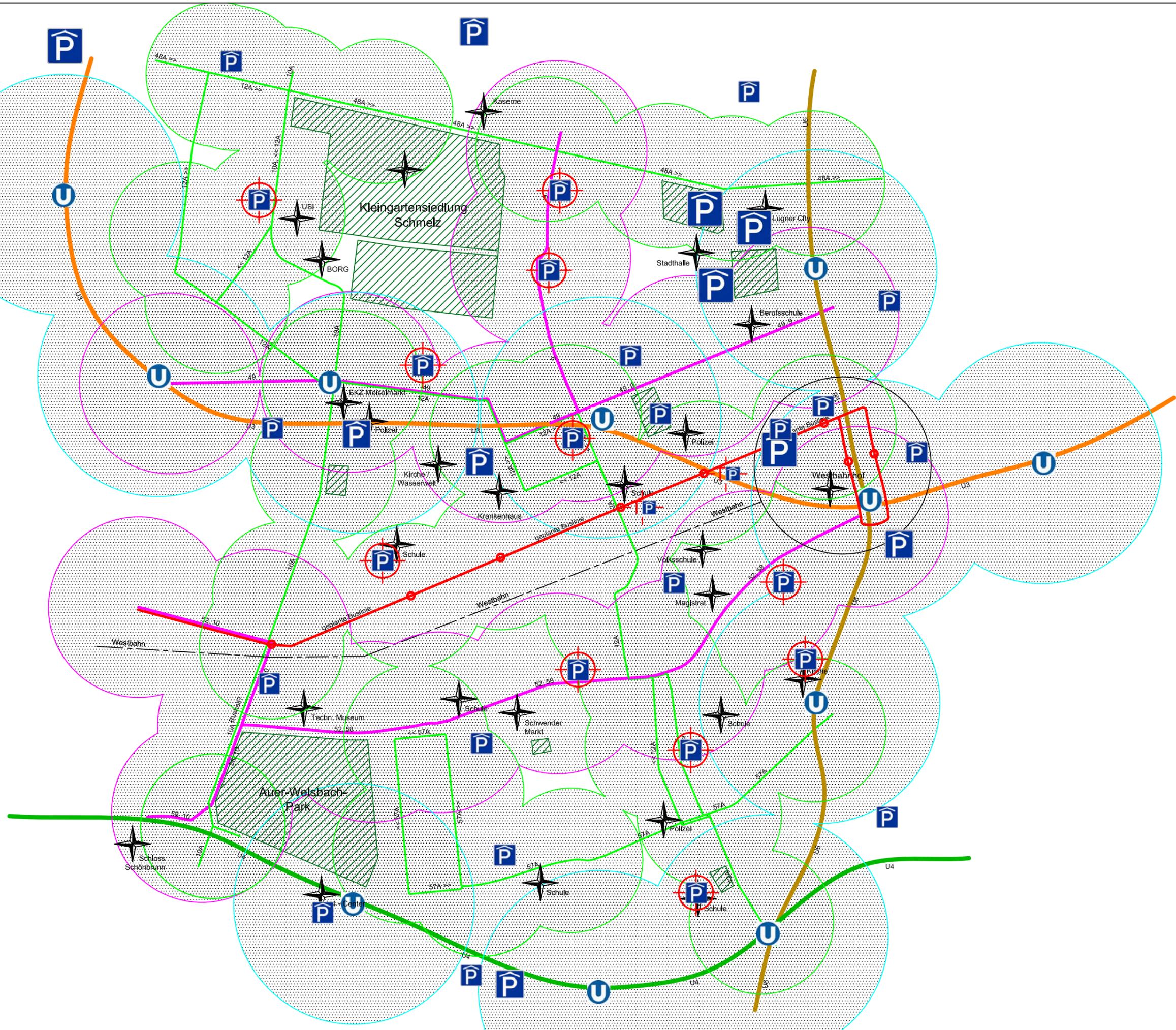


Bearbeitet von:
Johannes Gruber

Bearbeitungsgebiet:
Wien, Rudolfsheim-Fünfhaus

Plangrundlagen:
EAHV 93, MZK-Wien

Stand:
September 2008



6.2 DETAILPLANUNG – STRUKTURELLE UMLANUNG EINES AUSGEWÄHLTEN GRÄTZELS DES 15. WIENER GEMEINDEBEZIRKS

6.2.1 Koordination und Zeitplan

Die zeitliche Koordinierung ist für den schnellstmöglichen Umsetzungsprozess der Planung ausschlaggebend und gibt dem Leser gleichzeitig ein Gefühl für die gesamte Umsetzungsdauer, die mit bis zu 20 Jahren einen sehr langen Zeitraum überspannt.

Ein halbjährlicher Vorlauf für die Gesamtplanung, in dem auch ein noch detaillierterer Ablaufplan erstellt wird, gewährleistet eine optimale Abfolge der Planungen und Bewilligungen der einzeln fachlichen Teilbereiche (Parkraummanagement, ÖV, Verkehrssystemplanung, etc.). Eine permanente Evaluierung, Optimierung, Betreuung durch Marketingexperten und politische Lobbyingaktivität sind für die möglichst konzeptgetreue Umsetzung essentiell.

Die parallel laufende Einführung einer City-Maut erleichtert die Umsetzung des autofreien Konzeptes und wird die Erreichung geringerer Emissionen durch den Verkehr in der Stadt sicherlich unterstützen.

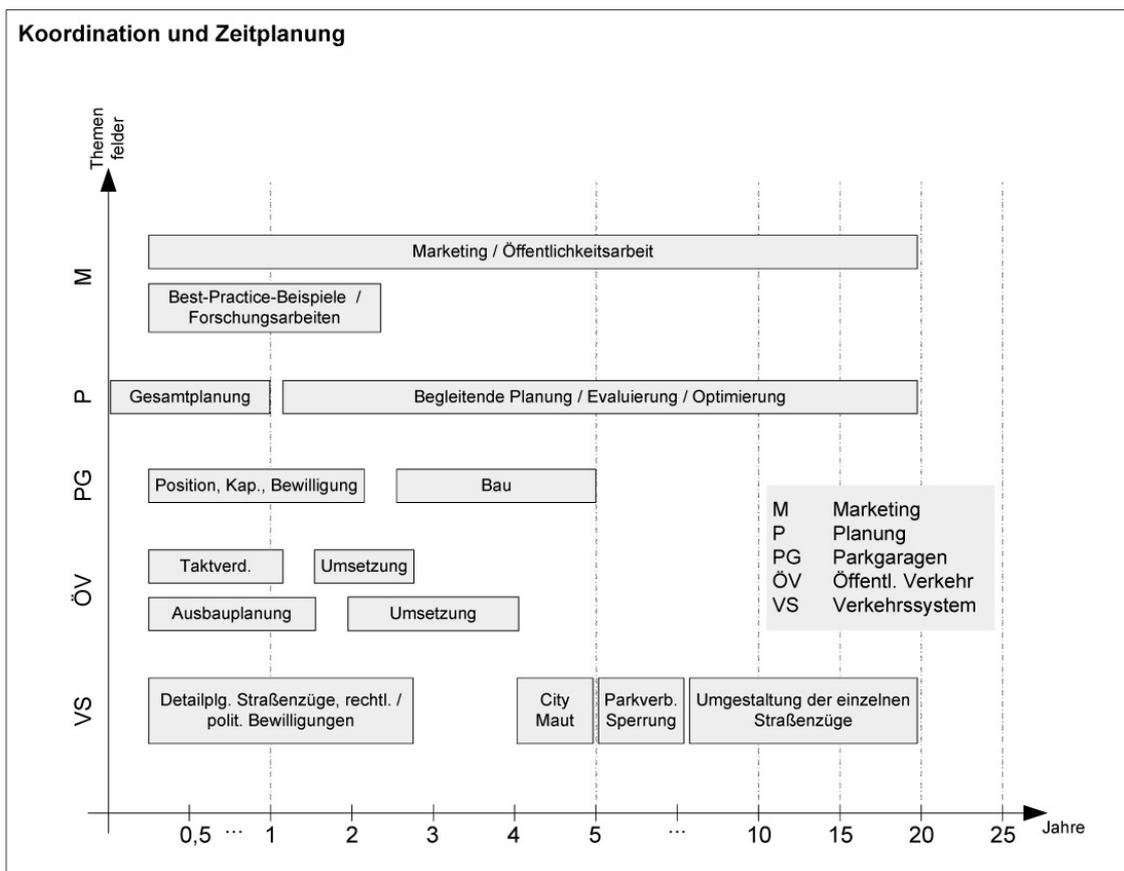


Abbildung 6.2-1: Koordination / Zeitplan (Quelle: Eigene Erhebungen, 2008)

6.2.2 Positionierung zusätzlicher Parkgaragen

Beschreibung der Standorte

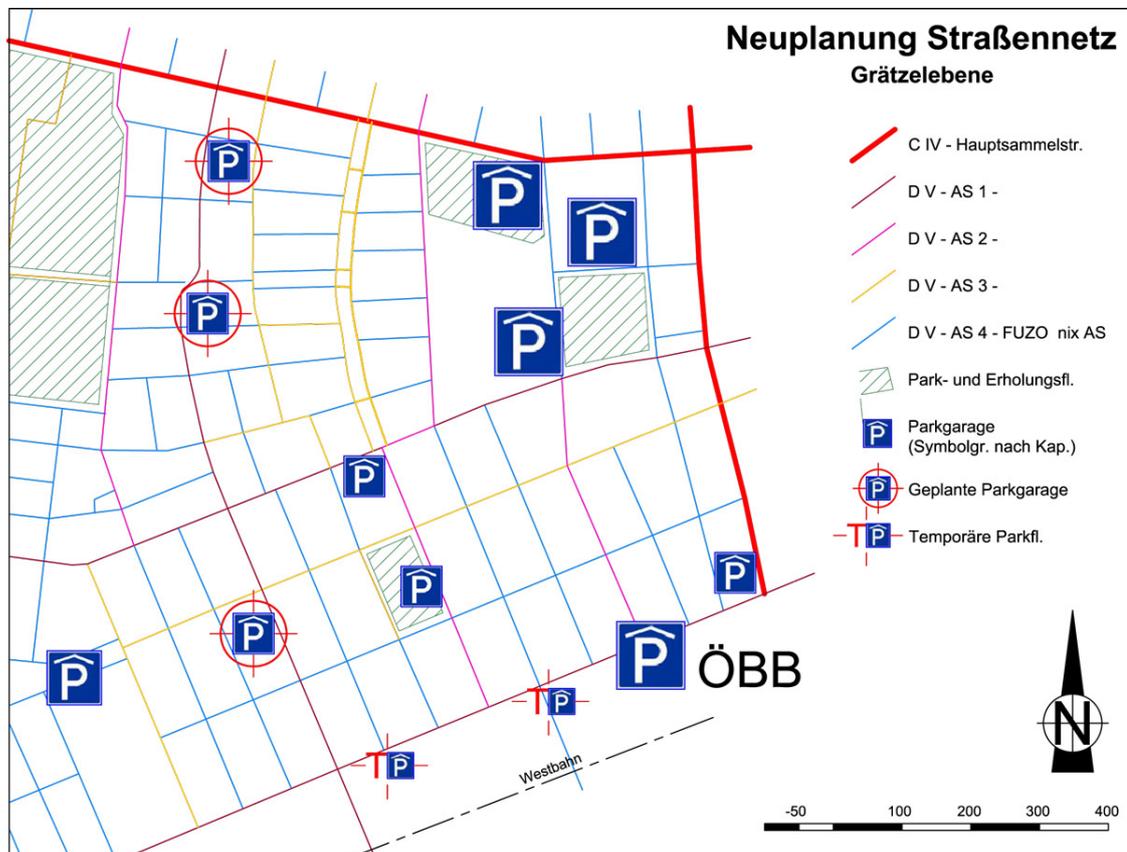


Abbildung 6.2-2: Positionierung zusätzlicher Parkgaragen im Grätz (Quelle: Eigene Erhebungen, 2008)

Parkgarage 1 – Schweglerstraße / Witzelsberggasse

Dieser Standort liegt an der zukünftigen Aufschließungsstraße der Kategorie 2, der Schweglerstraße und dient der Versorgung der Wohnquartiere mit Parkplätzen in einem Umfeld von ~340m. Die Äquidistanz zum öffentlichen Verkehr wird mit der direkten Nähe der Straßenbahnhaltestelle der Linie 9 sicher gestellt.

Die Einfahrt und Ausfahrt in die Parkgarage erfolgt über die Witzelsberggasse (östlich der Schweglerstraße). Zugänge über Lifte und Stiegen werden jeweils im östlichen und westlichen Teil der Witzelsberggasse hergestellt.

Parkgarage 2 – Schweglerstraße / Hagengasse

Die zweite Parkgarage im Grätz liegt an der zukünftigen Aufschließungsstraße der Kategorie 2, der Schweglerstraße und dient ebenfalls der Versorgung der Wohnquartiere im Umfeld. Die Äquidistanz zum öffentlichen Verkehr wird mit der direkten Nähe

der Straßenbahnhaltestelle der Linie 9 sowie der Bushaltestelle der Linie 48A sicher gestellt.

Einfahrt und Ausfahrt in die Parkgarage erfolgen über die Hagengasse (östlich der Schweglerstraße). Zugänge über Lifte und Stiegen werden jeweils im östlichen und westlichen Teil der Hagengasse hergestellt.

Parkgarage 3 – Schweglerstraße / Goldschlagstraße

Dieser Standort ist weiter südlich am Kreuzungspunkt der Schweglerstraße mit einer Aufschließungsstraße der Kategorie 3, der Märzstraße, gelegen und dient der Versorgung der Wohnquartiere mit Parkplätzen. Die Äquidistanz zum öffentlichen Verkehr wird mit der direkten Nähe der U-Bahn-Station (U3) Schweglerstraße, der Straßenbahnhaltestellen der Linien 9 und 49 sowie der Bushaltestelle der Linie 10A sicher gestellt.

Einfahrt und Ausfahrt in die Parkgarage erfolgen über die Goldschlagstraße (westlich der Schweglerstraße). Zugänge über Lifte und Stiegen werden an der Kreuzung Goldschlagstraße / Stättermayergasse sowie an der Kreuzung Goldschlagstraße / Benedikt-Schellinger-Gasse hergestellt.

Kapazitäten zusätzlicher und bestehender Parkgaragen

Wie aus der Parkgaragenerhebung hervorgegangen ist, verfügt das Grätzel derzeit über Parkgaragen mit einer Kapazität von 3.268 Stellplätzen, wobei eine Häufung der Stellplätze im Sektor V (Lugner City, Stadthalle [siehe Abbildung 6.2-3]) festzustellen ist. Die derzeitige Zweckwidmung der Parkgaragen (Veranstaltungen, Einkauf) wird im Zuge des Verkehrskonzeptes_15 teilweise aufgehoben und sie werden den Belangen der Öffentlichkeit geöffnet. Die rechtliche Umsetzung hierfür ist von Fall zu Fall zu klären und kann nicht in dieser Arbeit abgehandelt werden. So verbleiben für die öffentliche Nutzung im Rahmen des Verkehrskonzeptes **2.207 Stellplätze** in bereits bestehenden Parkgaragen (siehe Tabelle 6.2-1).

Aus der überschlagsmäßigen Erhebung (Straßenlänge * Parkform) der Parkraumkapazitäten des öffentlichen Straßenraumes ergibt sich eine derzeit benötigte Stellplatzanzahl von **~4.000**.

Aus der rückgerechneten Bevölkerung sowie dem bestehenden Motorisierungsgrad des 15. Wiener Gemeindebezirks (351 PKW / 1000 EW) ergibt sich eine Anzahl von 5300 PKW die im Untersuchungsgebiet vorhanden sind.

Die hier durchgeführten Erhebungen können jedoch nur eine Richtung vorgeben und sind keineswegs als ausreichend für eine tatsächliche Kapazitätsberechnung neu zu errichtender Parkgaragen geeignet. Eine standortbezogene Zuordnung (inkl. der neu

positionierten Parkgaragen) wäre notwendig und in einem zusätzlichen Gutachten zu erheben.

Die modellhaft errechnete Differenz beträgt **~1.800 Stellplätze** wodurch die Installation neuer Parkgaragen zur Erreichung des Planungsziels der Äquidistanz notwendig wird.

Nr.	Name	Adresse	Stellpl. gewidm.	Stellpl. öff.	Stellpl. gesamt
15/1	Lugner Garage	Moeringgasse 20	370	400	770
15/2	Stadthallen-Garage II	Vogelweidplatz	204	500	704
15/3	Parkhaus Westbahnhof	Felberstraße	237	400	637
15/4	Garage Reithofferpark	Reithofferpark	0	192	192
15/5	Mercure-Hotel	Löhrigasse 3	0	65	65
15/11	Märzpark-Garage	Hütteldorfer Straße 2	250	500	750
15/13	Hofer Hütteldorferstraße	Hütteldorfer Str. 39-41	0	150	150
15/14	Neubaugarage 1	Schweglerstr. / Witzelsbgg.		450	
15/15	Neubaugarage 2	Schweglerstr. / Hageng.		450	
15/16	Neubaugarage 3	Schweglerstr. / Goldschlagstr.		450	
Summe			1.061	3.557	3.268

Tabelle 6.2-1: *Zukünftige Verteilung der Kapazitäten der Parkgaragen im Untersuchungsgebiet (Quelle: www.parkeninwien.at, eigene Erhebungen, 2008)*

Langfristig wird der Motorisierungsgrad der Bevölkerung im autofreien Umfeld absinken, da die Notwendigkeit des Besitzes eines KFZ durch ein verbessertes Angebot im ÖV und flächendeckende Versorgung durch Carsharing und Carpooling in den Parkgaragen nicht mehr gegeben ist.

Weiters wird durch die Aufwertung des Straßenraumes für Fußgeher die Rückkehr der kleinstrukturierten, flächendeckenden Versorgung durch den Einzelhandel gefördert, wodurch die Notwendigkeit von Wocheneinkäufen überflüssig wird und durch tägliche, kleinere Einkäufe ersetzt werden kann. Zudem werden die Vorteile eines autofreien Wohnumfeldes der ansässigen Bevölkerung Stück für Stück, auch durch ein begleitendes Marketing spürbarer und bewusster werden.

Temporäre Stellplätze / Nutzungsüberführungen der Parkgaragen

Um die Investitionen in neue Parkgaragen so gering wie möglich zu halten und keine später überschüssigen Kapazitäten zu schaffen, werden temporäre Parkflächen festgelegt, die die Zeit von der Sperrung der Straßen bis zu dem daraus folgenden erreichten Rückgang der Motorisierung (zuzüglich anderer Faktoren) im Untersuchungsgebiet, überbrücken helfen sollen.

Diese temporären Parkhäuser werden mit einer Kapazität von jeweils 220 Stellplätzen an der südlichen Straßenseite der Felberstraße hinabreichend zu den Betriebsflächen der ÖBB errichtet (siehe Abbildung 6.2-2).

Kurzer Anriss der Finanzierung und Amortisierungsdauer für den Betreiber

In diesem Abschnitt der Arbeit soll ein knapper, vereinfachter Blick auf die Finanzierung der Tiefgaragenprojekte geworfen werden. Dies soll die Praxisnähe der Arbeit erhöhen und die Möglichkeiten der tatsächlichen Umsetzung des Verkehrskonzeptes verdeutlichen.

Als Betreiber der Parkgaragen wird eine private Gesellschaft (z.B. APCOA) vorgeschlagen, welche die gesamte Bausumme als gestützten Kredit mit einer staatlichen Förderung von 25% aufnimmt. Als Baukosten wird der Mittelwert der von KNOTH erhobenen Errichtungskosten je Stellplatz mal 450 Einheiten angenommen (siehe Tabelle 6.2-3).

Annahmen		
Stellplätze	450	
Errichtungskosten je Stellplatz	24.479	€
Errichtungskosten (450 Stellplätze)	11.015.679	€
Staatliche Förderung (25%)*	2.753.920	€
Darlehenssumme	8.261.759	€
Darlehensverzinsung (gestützt)*	2,5	%
Jahresmiete pro Stellplatz und Jahr*	1200	€
Auslastung (gewährleistet)*	90	%
Bezahlte Stellplätze	405	
Jährliche Einkünfte aus Stellplätzen	486.000	€
Jährliche Ausgaben*	45.000	€
Jährliches Saldo	441.000	€
Betrachtungszeitraum	26	Jahre

Tabelle 6.2-2: Annahmen zur Finanzierung (Quelle: KNOTH 1987, eigene Bearbeitung 2008)

* eigene Schätzung / Festlegung

Mit den Annahmen aus Tabelle 6.2-2 amortisiert sich das Garagenprojekt nach 26 Jahren und wirft in diesem 26. Jahr bereits 181.403 € Gewinn ab. Ab diesem Zeitpunkt ist das Darlehen zurückbezahlt und das jährliche Saldo wird als Reingewinn verbucht.

Ort	Verkehrsmittel	Jahr	Gesamtkosten	Stellplätze	Kosten / Stpl (2006)
Hilton Center Wien, A	Pkw	1985	4.860.000	235	32.947
Otto Wagner Platz Wien, A	Pkw	1985	4.420.000	378	18.629
Hamerlingplatz Wien	Pkw	1985	4.250.000	311	21.771
Jodok Fink Platz	Pkw	1985	3.920.000	254	24.587
Karlsplatz Wien, A	Pkw	1985	8.440.000	700	19.209
Luegerplatz Wien, A	Pkw	1985	5.500.000	342	25.621
Freyung Wien, A	Pkw	1989	13.900.000	693	28.591
				Durchschnitt	24.479

Tabelle 6.2-3: Errichtungskosten je Stellplatz in Tiefgaragen (Quelle: KNOTH 1987)

6.2.3 Neuorientierung des Straßennetzes

Die Erschließung durch den motorisierten Individualverkehr wird auf ein Minimum reduziert und die freiwerdenden Verkehrsflächen werden der ansässigen Bevölkerung zur Verfügung gestellt.

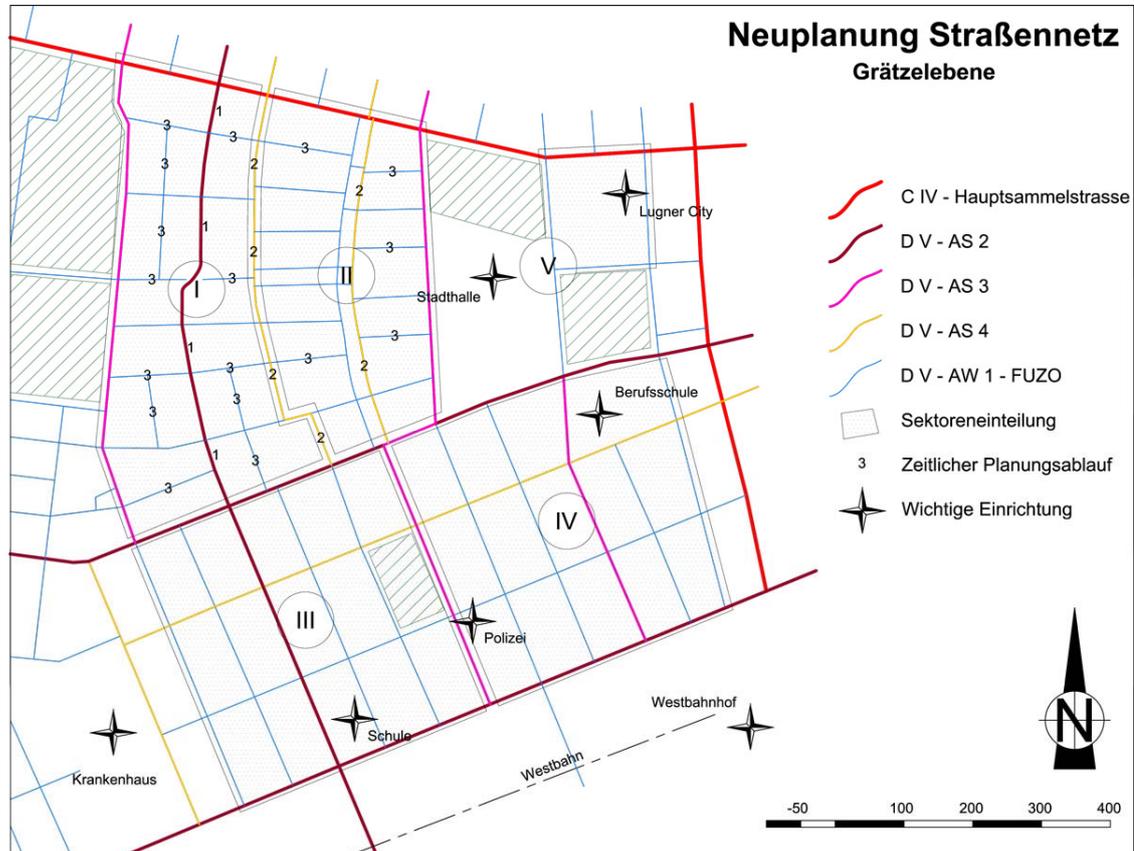


Abbildung 6.2-3: Neuorientierung des Straßennetzes auf Grätzelebene (mit Sektoreinteilung und zeitlich gestaffelter Umsetzung)

Die Haupterschließungsachsen, in sich überkreuzender Lage, die Schweglerstraße, die Hütteldorferstraße sowie die Felberstraße stellen weiterhin das Rückgrat der Erschließung für den mIV dar und werden als Straßenraumtyp der Kategorie AS 2 ausgeführt. Die Fahrbahnen werden geringer dimensioniert und vom ruhenden Verkehr befreit (siehe Kapitel 6.1.1).

Die Preysinggasse, die Vogelweidstraße sowie die Tannengasse werden in einen Straßenraumtyp der Kategorie AS 3 umgestaltet und stellen die Erreichbarkeit von Parkgaragen sowie der Polizeihauptwache des 15. Bezirks sicher.

Die Märzstraße als zentrumsnahe Geschäftsstraße mit Straßenbahnerschließung wird als Mischverkehrsfläche der Kategorie AS 4 festgelegt. Eine weitere Nord- / Südverbindung zwischen der Stadthalle und dem Westbahnhof erfolgt über die Zinkgasse welche ebenfalls als Mischverkehrsfläche AS 4 festgelegt wird.

Die restlichen Straßenzüge des Grätzels werden zur Förderung der Aufenthaltsfunktion, der Erhöhung der Verkehrssicherheit und der Absenkung von Emissionen im direkten Wohnumfeld als Straßenräume der Kategorie AW 1, als Fußgängerzonen, gewidmet.

Detaillierte Beschreibung der zeitlich gestaffelten Umplanung des Nibelungenviertels (Sektoren I und II)

Durch die zeitlich gestaffelte Umsetzung des Verkehrskonzeptes in den Erhebungsektoren I und II (siehe Abbildung 6.2-3) werden die Probleme und die benötigten Zeitfenster, die bereits im Kapitel 6.2.1 - Koordination und Zeitplan skizziert wurden, genauer betrachtet.

Die schrittweise Umsetzung ermöglicht es die Erfahrungen, die bei den ersten Sperrungen von Stichstraßen gewonnen wurden, bereits in die nächsten einzuarbeiten.

Die Sperrung von Straßen für den mIV zur Erreichung autofreier / autoreduzierter Siedlungen birgt viel Konfliktpotential in sich, welche nur durch eine optimal abgestimmte und intensive Öffentlichkeitsarbeit, Marketing und politisches Lobbying gelöst werden können.

Zeit- und Abfolgeplan

- 1) Planungsvorlauf [~6 Monate]
- 2) Bau der Parkgaragen [Bauzeit ~2 Jahre]
- 3) Umgestaltung der Schweglerstraße in einen Straßenraum der Kategorie AS 2 [Bauzeit ~1 Jahr] – Umleitung des Verkehrs über die Alliostraße und Markgraf-Rüdiger-Straße.
- 4) Temporäre Umgestaltung der Alliostraße und der Markgraf-Rüdiger-Straße in einen Straßenraum der Kategorie AS 3 [Bauzeit ~6 Monate]
 - a) Errichtung Verkehrsberuhigter Zonen, Zusammenführen der einbahngeführten Fahrstreifen auf die östlich gelegene Fahrbahn
 - b) Senkung der Geschwindigkeiten auf ~30 Km/h durch bauliche Veränderungen
- 5) Sperrung jeder zweiten Stichstraße (für den mIV) [Bauzeit ~6 Monate]
- 6) Sperrung sämtlicher Stichstraßen (für den mIV) [Bauzeit ~6 Monate]
- 7) Umgestaltung der Stichstraßen [Bauzeit ~6 Monate / Straßenzug => In Summe 5 – 10 Jahre]
- 8) Auflösung der temporären Stichstraßen und endgültige Gestaltung als FUZO [Bauzeit ~1 Jahr]

Im zeitlichen Ablauf ist also nach 2,5 Jahren mit der Fertigstellung der Tiefgaragen und der Umgestaltung der Schweglerstraße der erste „Milestone“ geschafft.

Nach weiteren 1,5 Jahren sind sämtliche Stichstraßen (siehe Abbildung 6.2-3) für die Benutzung durch den mIV und ruhenden Verkehr gesperrt, wodurch die ersten Benefits (geringere Emissionen, Ruhe, Verkehrssicherheit, Platz) spürbar werden.

Die Umgestaltung der einzelnen Stichstraßen, die in Kapitel 6.3 näher beschrieben wird, wird pro Straßenzug ca. 1 Jahr an Bauzeit benötigen. Sie sollte in mehreren Stichstraßen gleichzeitig ausgeführt werden um so schnell wie möglich die gesamten Vorteile des Projekts lukrieren zu können und die negativen Auswirkungen durch die Bautätigkeiten so gering wie möglich zu halten.

In Summe würde also eine kürzestmögliche Zeitspanne von 5 Jahren für die Umsetzung der Planung in diesem Grätzel benötigt werden (ohne Probleme bei der Finanzierung, Bewilligung, Bauausführung zu berücksichtigen).

6.3 DETAILPLANUNG - UMPANUNG AUSGEWÄHLTER STRAßENZÜGE

Um die tatsächliche Ausgestaltung der verkehrsberuhigten Siedlungsgebiete mitten im Wiener Stadtgebiet besser zu verdeutlichen und zu illustrieren wird in diesem Kapitel die Umgestaltung zweier ausgewählter Straßenzüge in dreidimensionaler Darstellungsweise durchgeführt.

Die Planung beruht auf den Prinzipien der Bevorzugung des nichtmotorisierten Verkehrs (Siehe Kapitel 4.4) und soll eine Flächenumverteilung zu Gunsten der ansässigen Bevölkerung bewirken.

6.3.1 Entwurf Schweglerstraße (Straßenraumtyp AS 2)

Die **Fahrbahnbreite** wird nach dem in der RAS 06 definierten Begegnungsfall Straßenbahn / Straßenbahn mit 6,50m festgelegt. Zur Absenkung der Geschwindigkeiten für den KFZ-Verkehr wird die Fahrbahn durch einen 50cm breiten und 5mm hohen unterbrochenen Mittelstreifen weiter verschmälert (Rütteleffekt beim Überfahren). Dieser Mittelstreifen soll für hohe Belastungen ausgelegt werden und kann von Einsatzfahrzeugen ohne Schwierigkeiten überfahren werden. Der Straßenzug wird mit einer 30 km/h Geschwindigkeitsbegrenzung ausgeführt. In einem Abstand von ~150m werden Haltebuchten festgelegt, die Bewohnern wie auch Zuliefer- und Notfallsdiensten Ladetätigkeiten jeglicher Art erleichtern sollen.

Der **öffentliche Verkehr** in Form einer Straßenbahn und Nightline wird in der gleichen Spur wie der motorisierte Individualverkehr geführt, Überholmöglichkeiten sind nicht vorgesehen und auch nicht erwünscht. Der öffentliche Verkehr wird dadurch bevorzugt behandelt und dient auch als Regulierungselement für die Geschwindigkeiten des mIV. Die Haltestellen werden in ihrer derzeitigen Form belassen.

Der **Fahrradverkehr** wird in nur leicht von der Fahrbahn abgetrennten, richtungsgebundenen Radwegen, nach in Kopenhagen erprobter Form, umgesetzt. Durch diese nur geringfügige, jedoch beim Überfahren spürbare und optisch erkennbare Abtrennung soll das Auftreten von „Radwegegeisterfahrern“ hintangehalten werden. Das Mitführen des Radverkehrs auf dem Fahrstreifen wäre auf Grund der Normalspurbreite von ~1,4m der Straßenbahngleise eine Gefährdung der Radfahrer.

Der Richtungsradweg wird mit einer Breite von 1,70m ausgeführt, zum Überholen soll kurzzeitig auf die Fahrbahn ausgewichen werden. Ein Teil der durch die Fahrbahnverschmälерung und Verlagerung des ruhenden Verkehrs freiwerdenden Flächen wird für überdachte Fahrradständer (Korrosionsschutz, Schutz vor Pollenflug, mit Sicherungsbügel), die bei jeder Haustüre eines Gebäudes mit Wohnnutzung angebracht werden verwendet. Auf Höhe der Zwinglikirche wird ein Standort für das Vienna-Citybike vorgesehen.

Der **Gehweg** wird beiderseits in einer Breite von 2,5m hergestellt und durch Grünstreifen mit teilweisem Heckenbewuchs von der Fahrbahn getrennt. In dieser Dimensionierung ist ein Begegnungsfall zweier moderner Kinderwägen unproblematisch. In einem Abstand von ca. 30m werden Buchten in den Grünflächen vorgesehen und möblierte, beschattete Aufenthaltsbereiche geschaffen, die vom Radweg durch eine ~1,40m hohe und ~0,8m breite Hecke abgetrennt ist. Die gesamten vom Fußgänger-verkehr genutzten Flächen sind durch eine Erhöhung von 10cm von der Fahrbahn bzw. dem Radweg abgetrennt.

Der straßenzugbegleitende Gehsteig wird asphaltiert ausgeführt und ist auch optisch und taktil von den gepflasterten **Aufenthaltsflächen** der zukünftigen Fußgeherzonen zu unterscheiden.

Eine verstärkte Platzwirkung und leichte Abgrenzung des Straßenraumes werden durch Heckenbepflanzungen an der Stirnseite der Schweglerstraße und Löschenkohl-gasse erreicht (Portalwirkung).

Der **Versiegelungsgrad** wird mit diesen Maßnahmen auf 82% abgesenkt. Eine weitere Absenkung wäre durch eine Anbringung von, jedoch pflegeintensiven, Rasenpflastersteinen in den Aufenthaltsbereichen möglich.

Wichtigste Effekte der Umgestaltung

- ❑ Durch die Anbringung von überdachten Fahrradständern sowie von der Fahrbahn abgetrennter Radwege wird die Sicherheit und Attraktivität für den Radverkehr erhöht.
- ❑ Durch die Abtrennung der Gehwege von der Fahrbahn, sowie die abgesenkten Geschwindigkeiten des motorisierten Individualverkehrs und interessant, abwechslungsreich gestaltete Grün- und Aufenthaltsflächen im Straßenraum wird das subjektive Distanzempfinden positiv beeinflusst und die Fußgänger sind bereit längere Fußwege zurückzulegen.
- ❑ Der abgesenkte Versiegelungsgrad und die zusätzlich geplanten Hecken und Bäume wirken staubbindend und beeinflussen durch Kondensation und geringere Wärmespeicherung das vorherrschende Mikroklima positiv.
- ❑ Durch die abgesenkten Geschwindigkeiten des mIV wird der Straßenraum sicherer, leiser und für Fußgänger und Radfahrer stressfreier benutzbar
- ❑ Die weiteren Vorteile autofreier Siedlungen, sozialer wie auch gesundheitlicher Natur, werden im Kapitel 4.2 näher erläutert.

Verkehrskonzept_15

Zeitlich gestaffelte Umsetzung des Äquidistanzmodells
am Beispiel Wien 15

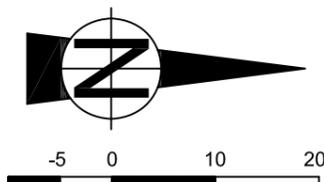
E 231
Institut für Verkehrswissenschaften

Ao.Univ.Prof. Mag.rer.soc.oec. Dr.rer.soc.oec. Günter Emberger
Univ.Ass. Dipl.-Ing. Dr.techn. Paul Pfaffenbichler

Straßenraumentwurf Grundriss Schweglerstraße / Löschenkohlgrasse

Legende

-  Gebäude
-  Gehsteig
-  Parkplatz
-  Ausstattung
-  Straßenbahn
-  Baum
-  3D - Viewpoint
-  Straßenschnitt
-  Parkbank
-  GemG Gemeinschaftsgarten
-  KSP Kinderspielplatz
-  Radständer (überdacht)

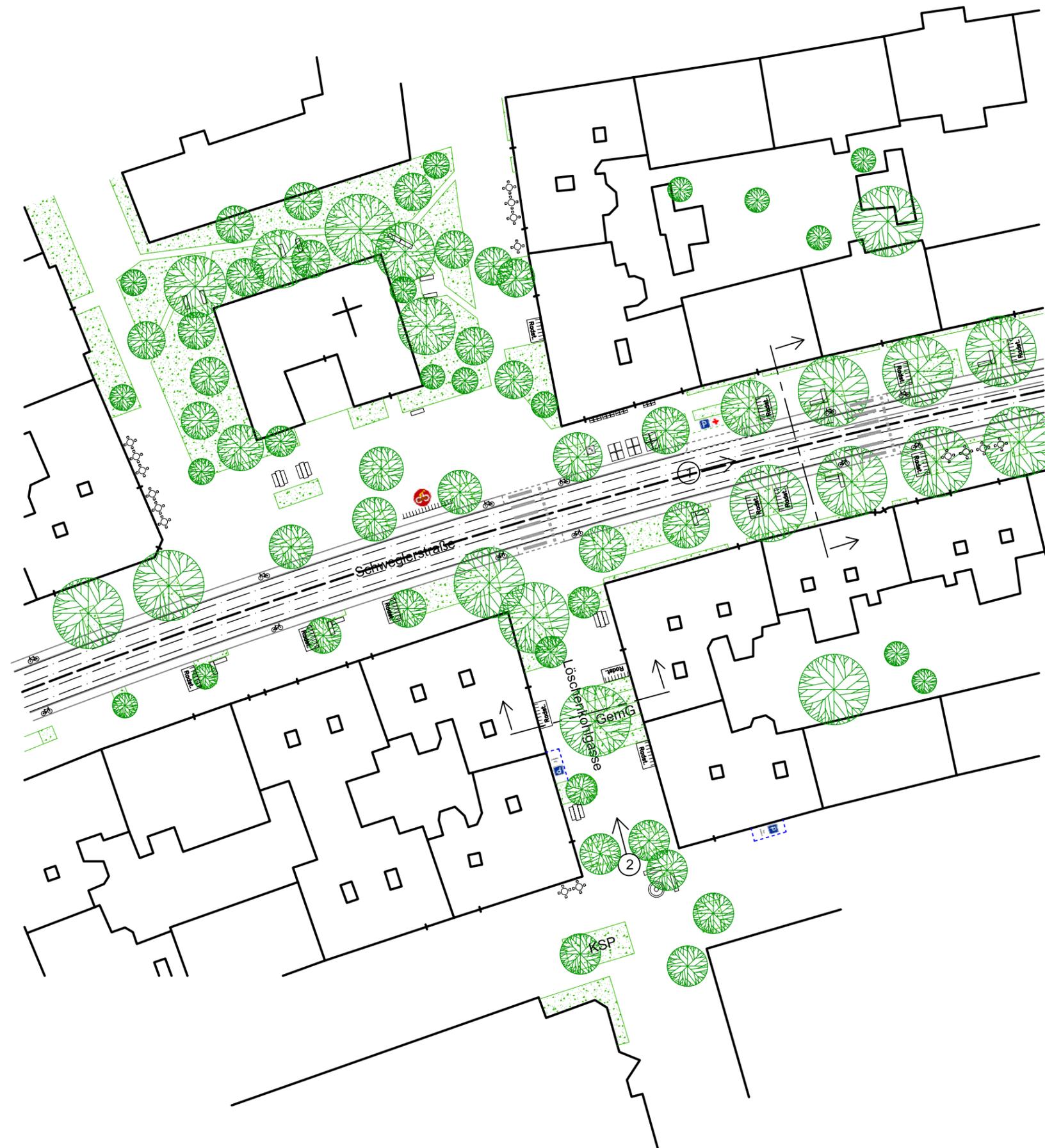


Bearbeitet von:
Johannes Gruber

Bearbeitungsgebiet:
Wien, Rudolfsheim-Fünfhaus

Plangrundlagen:
MZK-Wien, Eig. Aufmessung

Stand:
September 2008



Verkehrskonzept_15

Zeitlich gestaffelte Umsetzung des Äquidistanzmodells am
Beispiel Wien 15

E 231
Institut für Verkehrswissenschaften

Ao.Univ.Prof. Mag. rer. soc. oec. Dr. rer. soc. oec. Günter Emberger
Univ. Ass. Dipl.-Ing. Dr. techn. Paul Pfaffenbichler

3D Ansicht
Schweglerstraße
Richtung Norden (Augenhöhe)

Bearbeitet von:
Johannes Gruber

Bearbeitungsgebiet:
Wien, Rudolfshelm-Fünfhaus

Plangrundlagen:
EAHV 93, MZK-Wien

Stand:
September 2008



Verkehrskonzept_15

Zeitlich gestaffelte Umsetzung des Äquidistanzmodells am
Beispiel Wien 15

E 231
Institut für Verkehrswissenschaften

Ao.Univ.Prof. Mag.rer.soc.oec. Dr.rer.soc.oec. Günter Emberger
Univ.Ass. Dipl.-Ing. Dr.techn. Paul Pfaffenbichler

3D Ansicht Schweglerstraße Übersicht



Bearbeitet von:
Johannes Gruber

Bearbeitungsgebiet:
Wien, Rudolfshheim-Fünfhaus

Plangrundlagen:
EAHV 93, MZK-Wien

Stand:
September 2008



Straßenschnitt Schweglerstraße

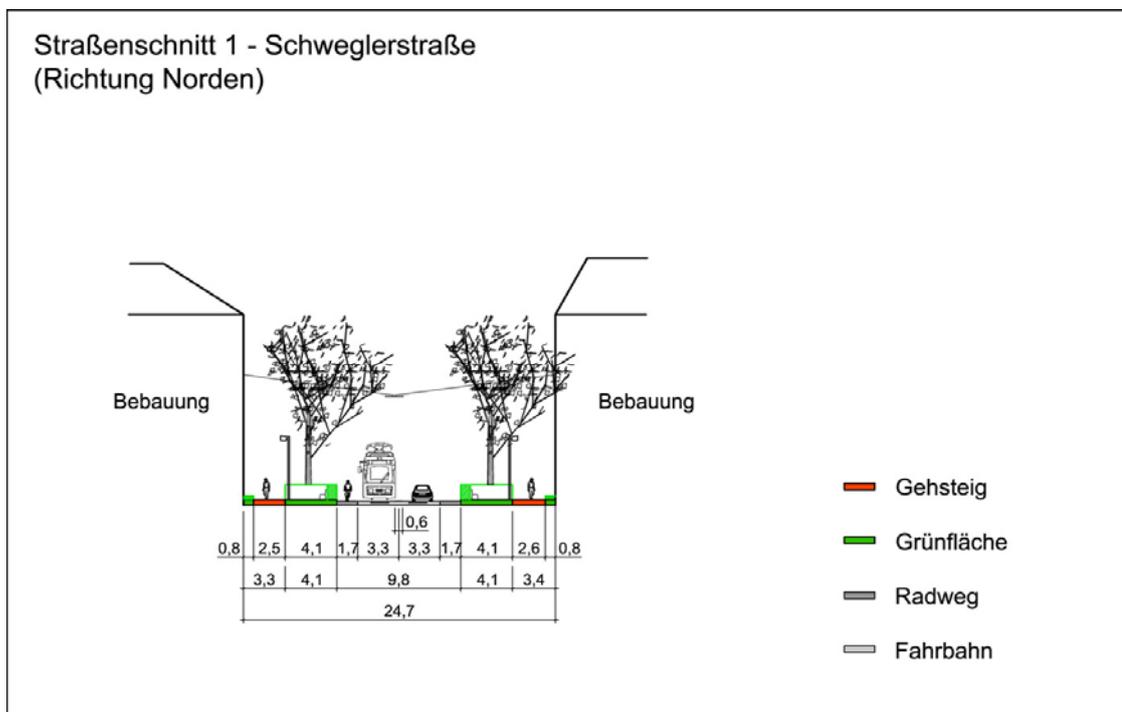


Abbildung 6.3-1: Entwurf - Straßenschnitt Schweglerstraße - Richtung Norden (Quelle: eigener Entwurf, 2008)

Flächenverteilung Schweglerstraße

Verkehrsfläche			Öffentlicher Raum	Grünfläche	
Fahrbahn*	Radweg	Parkplatz**	Gehsteig***	Baumscheibe	Straßengrün
27%	10%	4%	41%	im Straßengrün integr.	18%
41%			41%	18%	

Tabelle 6.3-1: Flächenbilanz Entwurf - Schweglerstraße (Quelle: eigene Erhebung 2008)

- * Gesamte Fahrbahn inkl. Straßenbahn
- ** Haltefläche für Zulieferdienste, Notdienste (alle 150m)
- *** Für Fußgeher benutzbare Fläche (inkl. Gastgärten)

6.3.2 Entwurf Löschenkohlasse (Straßenraumtyp AW 1)

Die Löschenkohlasse wird als Straße der Kategorie AW 1 festgelegt und als **Fußgängerzone** ausgeführt. Als Einschränkungen bestehen die notwendige Befahrbarkeit durch Notfallsdienste sowie Ver- und Entsorger. Zur Dimensionierung wird die Schleppkurve eines 3-achsigen Löschzuges (siehe Abbildung 6.3-2) herangezogen. Die Ausnahmeregelungen der Befahrung der Fußgängerzone werden durch die Straßenverkehrsordnung §76a Zi. 2 geregelt und durch angebrachte Verkehrszeichen bekannt gemacht.

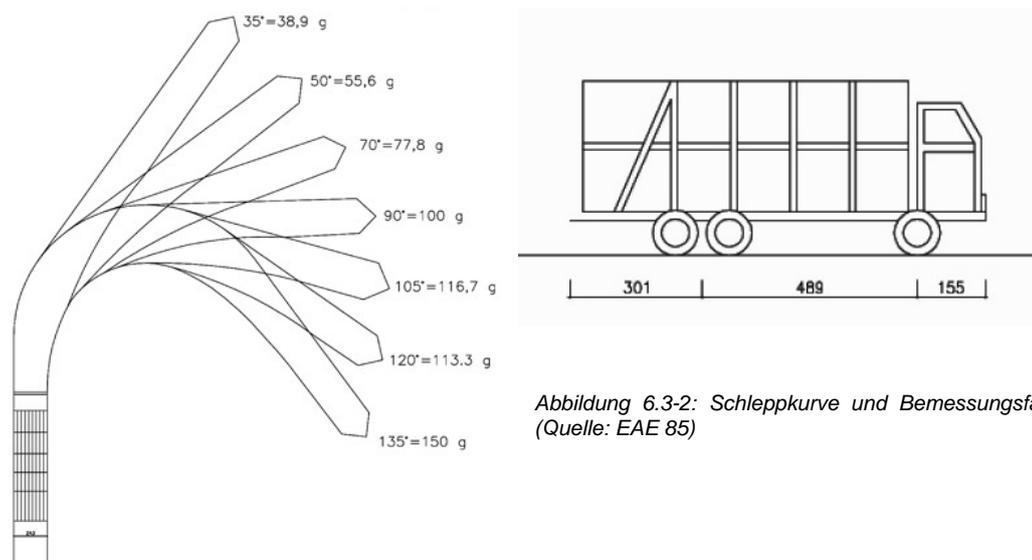


Abbildung 6.3-2: Schleppkurve und Bemessungsfahrzeug
(Quelle: EAE 85)

In einer Übergangsphase von 1-2 Jahren dürfen die Anrainer außerhalb der Ladenöffnungszeiten die Fußgängerzone zum Zwecke von Ladetätigkeiten befahren und an den dafür vorgesehenen Halteflächen (1 pro Straßenzug) halten. Halten an anderen nicht dafür vorgesehenen Flächen ist auf Grund der notwendigen Gewährleistung der permanenten Erreichbarkeit durch Notdienste verboten.

Eine Erschließung durch den **öffentlichen Verkehr** ist in der Löschenkohlasse nicht vorgesehen. Taxis unterliegen den gleichen Beschränkungen wie der restliche motorisierte Individualverkehr.

Die Benutzung der Fußgängerzone durch **Fahrradfahrer** ist grundsätzlich gestattet. Durch asymmetrische Festlegung von Grünflächen entstehen unterbrochene Sichtlinien, die ein zu zügiges Durchfahren der Fußgängerzonen verhindern sollen. Die Kreuzungsbereiche werden als Treffpunkte und Aufenthaltsplätze, jedoch mit Durchfahrtsmöglichkeit für das Bemessungsfahrzeug sowie für Fahrradfahrer gut einsehbar ausgestaltet. Auch in der Fußgängerzone wird jeder Haustüre mit Wohnnutzung ein überdachter Radständer mit Sicherungsmöglichkeiten beigelegt.

An den Kreuzungspunkten zwischen den für den Verkehr gesperrten Straßenräumen wird eine **Platzsituation** mit Kinderspielplatz, einem Aufenthaltsbereich für Erwachsene mit Bänken und guter Sicht auf den Spielplatz und mit einem zentralen Orientierungselement (Brunnen, Skulptur) als sozialer Treffpunkt erzeugt. Weitere Aufent-

haltsflächen und Gastgärten sind dem Plan 6.3-4 Entwurf - Grundriss Schweglerstraße Kreuzung Löschenkohlgrasse zu entnehmen.

Ein zentrales Element der **Grünraumgestaltung** stellt eine gemeinschaftlich nutzbare Gartenfläche dar, die z.B. als Gemüsegarten für die verschiedenen Wohnparteien verwendet werden kann.

Insgesamt wird der Anteil der **versiegelten Flächen** des Straßenraumes auf 69% herabgesenkt. Eine weitere Absenkung wäre durch eine Anbringung von, jedoch pflegeintensiven, Rasenpflastersteinen in den Aufenthaltsbereichen möglich.

Wichtigste Effekte der Umgestaltung

- Durch die Anbringung von überdachten Fahrradständern sowie der generellen Benutzungserlaubnis für die Fußgängerzonen des Planungsgebietes wird die Attraktivität für den Radverkehr erhöht.
- Durch die Ausgestaltung als Fußgängerzone wird die Abendruhe vollständig vom Verkehrslärm befreit und die Lärmbelästigung durch motorisierten Verkehr untertags auf ein Minimum reduziert.
- Durch Bewuchs wird eine Portalwirkung erzeugt, die einen halbprivaten Raum (von Kreuzung zu Kreuzung) erzeugt in dem soziale Interaktionen ermöglicht werden und auch durch Projekte, wie z.B. den Gemeinschaftsgarten, gefördert werden.
- Die eben erwähnte Portalwirkung erhöht auch die Sicherheit für spielende Kinder, die diese Abgrenzung leichter wahrnehmen können und so Abstand zur Schweglerstraße einhalten und im überschaubaren, zugeordneten Straßenzug und Aufenthaltsbereich bleiben.
- Durch die interessant und abwechslungsreich gestalteten Grün- und Aufenthaltsflächen im Straßenraum wird das subjektive Distanzempfinden positiv beeinflusst und die Fußgänger sind bereit längere Fußwege zurückzulegen.
- Der abgesenkte Versiegelungsgrad und die zusätzlich geplanten Hecken und Bäume wirken staubbindend und beeinflussen durch Kondensation und geringere Wärmespeicherung das vorherrschende Mikroklima positiv.
- Die weiteren Vorteile autofreier Siedlungen, sozialer wie auch gesundheitlicher Natur, werden im Kapitel 4.2 näher erläutert.

Verkehrskonzept_15

Zeitlich gestaffelte Umsetzung des Äquidistanzmodells
am Beispiel Wien 15

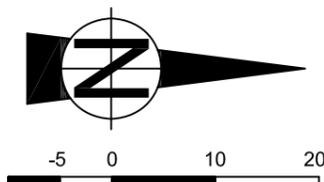
E 231
Institut für Verkehrswissenschaften

Ao.Univ.Prof. Mag.rer.soc.oec. Dr.rer.soc.oec. Günter Emberger
Univ.Ass. Dipl.-Ing. Dr.techn. Paul Pfaffenbichler

Straßenraumentwurf Grundriss Schweglerstraße / Löschenkohlgrasse

Legende

-  Gebäude
-  Gehsteig
-  Parkplatz
-  Ausstattung
-  Straßenbahn
-  Baum
-  3D - Viewpoint
-  Straßenschnitt
-  Parkbank
-  GemG Gemeinschaftsgarten
-  KSP Kinderspielplatz
-  Radständer (überdacht)



Bearbeitet von:
Johannes Gruber

Bearbeitungsgebiet:
Wien, Rudolfsheim-Fünfhaus

Plangrundlagen:
MZK-Wien, Eig. Aufmessung

Stand:
September 2008



Verkehrskonzept_15

Zeitlich gestaffelte Umsetzung des Äquidistanzmodells am
Beispiel Wien 15

E 231
Institut für Verkehrswissenschaften

Ao.Univ.Prof. Mag.rer.soc.oec. Dr.rer.soc.oec. Günter Emberger
Univ.Ass. Dipl.-Ing. Dr.techn. Paul Pfaffenbichler

3D Ansicht
Löschenkohlgasse
Richtung Westen (Augenhöhe)

Bearbeitet von:
Johannes Gruber

Bearbeitungsgebiet:
Wien, Rudolfshheim-Fünfhaus

Plangrundlagen:
EAHV 93, MZK-Wien

Stand:
September 2008





Verkehrskonzept_15

Zeitlich gestaffelte Umsetzung des Äquidistanzmodells am
Beispiel Wien 15

E 231
Institut für Verkehrswissenschaften

Ao.Univ.Prof. Mag.rer.soc.oec. Dr.rer.soc.oec. Günter Emberger
Univ.Ass. Dipl.-Ing. Dr.techn. Paul Pfaffenbichler

3D Ansicht
Löschenkohlgrasse
Übersicht

Bearbeitet von:
Johannes Gruber

Bearbeitungsgebiet:
Wien, Rudolfsheim-Fünfhaus

Plangrundlagen:
EAHV 93, MZK-Wien

Stand:
September 2008



Straßenschnitt Löschenkohl-gasse

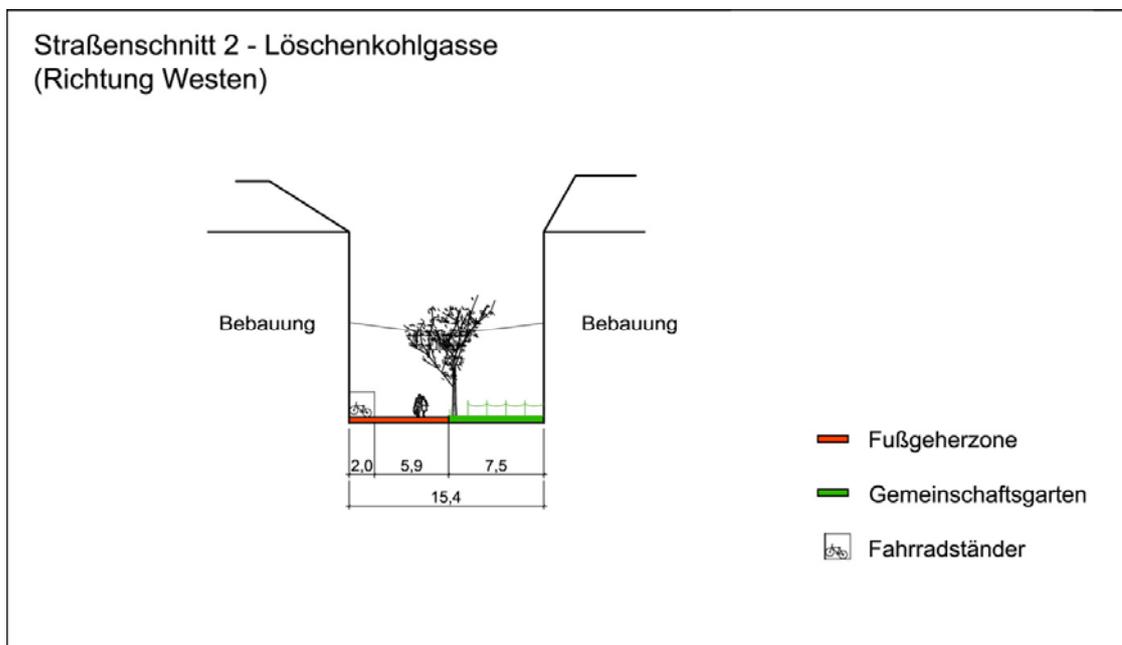


Abbildung 6.3-3: Entwurf - Straßenschnitt Löschenkohl-gasse - Richtung Westen (Quelle: eigener Entwurf, 2008)

Flächenverteilung Löschenkohl-gasse

Verkehrsfläche			Öffentlicher Raum	Grünfläche	
Fahrbahn*	Radst.	Parkplatz**	FUZO***	Öff. Grünfl.	Gem.Garten
0%	5%	1%	69%	19%	11%
6%			63%	31%	

Tabelle 6.3-2: Flächenbilanz Entwurf - Löschenkohl-gasse (Quelle: eigene Erhebung 2008)

- * Gesamte Fahrbahn inkl. Straßenbahn
- ** Haltefläche für Zuliefersdienste, Notdienste (alle 150m)
- *** Für Fußgeher benutzbare Fläche

7 ZUSAMMENFASSUNG

Zu Beginn der Arbeit werden sehr kompakt die derzeitigen Problemfelder die sich im Verkehrsbereich stellen und eine voraussichtliche Weiterentwicklung ebendieser aufgezeigt. Zusammen mit den für die Mobilität und den Verkehr wichtigsten sozio-ökonomischen, demographischen und raumstrukturellen Entwicklungen wird die **Ausgangsbasis**, für die später in der Arbeit Lösungsansätze gesucht werden, formuliert. Die bestehenden Entwicklungen können als sehr rasant und in keinster Weise „nachhaltig“ beschrieben werden und führen besonders in sozialen Gesichtspunkten häufig in zum Optimum entgegengesetzte Richtung.

Im zweiten Hauptkapitel werden **verkehrswissenschaftliche Grundlagen** thematisiert, welche die dem derzeitigen Verkehrssystem innewohnenden instabilen Systemzusammenhänge, in Form eines Modells verdeutlicht, aufzeigen (evolutionstheoretisch begründete Wirkung des KFZ auf seine Nutzer) und die Ebenen auf denen sinnvolle Maßnahmen mit systemstabilisierender Wirkung definiert werden können (Zugang zum Verkehrsmittel / Beeinflussung der gefahrenen Geschwindigkeiten) um die gesetzlich festgelegten Zielsetzungen der Verkehrs- und Raumplanung zu erfüllen. Aus diesen Erkenntnissen heraus wird der Lösungsansatz der Äquidistanz des Zugangsweges zu ÖV und mIV abgeleitet.

Diesen theoretischen Erkenntnissen werden im nächsten Abschnitt **praktische Planungsgrundlagen**, in Form der Untersuchung verschiedener verkehrsberuhigter bis autofreier Siedlungsorganisationen, Best-Practice-Beispielen sowie Planungsgrundsätzen bei der innerstädtischen Verkehrsplanung zur Seite gestellt. In diesem Kapitel der Arbeit werden auch die vielfältigen und weitreichenden Vorteile verkehrsberuhigter bis autofreier Siedlungen, die den Zielsetzungen der Raumordnungsgesetze entsprechen erläutert.

Aufbauend auf das Äquidistanzmodell werden im **Erhebungs- und Analysekapitel** die für die Umsetzung der Entwurfsplanung wichtigsten Untersuchungen des Bezirksamtes in drei geographische Ebenen (Bezirk, Grätzel, Straßenraum) gegliedert. Zunächst wird das gesamte Straßennetz auf seine Struktur, Leistungsfähigkeit und Benutzung bzw. Bedeutung hin untersucht. Weiters wird der ruhende Verkehr im Straßenraum sowie in den existierenden Parkgaragen nach seinen Kapazitäten und seiner Verortung erhoben. Ein weiterer wichtiger Aspekt wird mit der Erhebung der Haltestellen, Linienführung und optimalen Einzugsbereiche des öffentlichen Verkehrs abgedeckt. Abschließend werden zwei Straßenzüge, die Schweglerstraße und die Löschenkohlgrasse, verkehrswissenschaftlich erhoben und nach ihren Fahrbahnbreiten und Flächenverteilungen analysiert.

Im **Planungs- und Entwurfsteil** wird die Umsetzung des Äquidistanzmodells erläutert. Sie erfolgt in vier groben Planungsschritten.

Im ersten Planungsschritt wird das Straßennetz neu organisiert, um die Versorgung des Bezirkes durch den mIV auf das tatsächlich notwendige Maß zu reduzieren. Erschlossen werden weiterhin sämtliche Notfalldienste, bereits bestehende sowie zu errichtende Parkgaragen und die Straßenzüge auf denen der öffentliche Verkehr geführt wird. Bei der funktionellen Neuorientierung werden vier verkehrsberuhigte Straßenraumkategorien vorgestellt. Das bestehende Straßennetz wird für den Autoverkehr auf die zur Erreichung wichtiger Ziele (Polizei, Feuerwehr, Rettung) und Parkgaragen notwendigen Straßenverbindungen reduziert. Die meisten in der Erhebungsphase als Straßenraumtypen mit reiner Aufenthaltsfunktion eingestuften Straßenzüge werden für den motorisierten Verkehr gesperrt und als Fußgängerzone definiert. Als zweiter Planungsschritt werden zusätzliche Parkgaragenstandorte festgelegt um so die Äquidistanz zwischen dem mIV und dem ÖV zu ermöglichen, die Zugangsattraktivität zu den Parkgaragen zu erhöhen (Flächenabdeckung) sowie für die Verlagerung der KFZ von den oberirdischen Parkplätzen hin zu unterirdischen Parkgaragen genügend Kapazitäten bereitzustellen. Als dritter Planungsschritt werden die Lücken in der bestehenden Versorgung durch den ÖV geschlossen. Als vierter und abschließender Planungsschritt werden die Straßenzüge, nach den Vorgaben aus Planungsschritt 1, verkehrsberuhigt bzw. autofrei umgestaltet.

Die ersten drei Planungsschritte werden flächendeckend für das **gesamte Bezirksgebiet** durchgeführt. Auf diese Weise kann die Arbeit mit Vor- und Nachläuferprojekten zusammengeschlossen werden um bezirksübergreifende Planungen zu ermöglichen. Auf **Grätzelebene** werden die drei Planungsschritte mit höherem Detaillierungsgrad durchgeführt. Weiters werden dem Projekt eine Koordinations- und Zeitplanung zur Seite gestellt um die Notwendigkeit einer koordinierten Umsetzung und den zeitlichen Horizont des Projektes zu verdeutlichen. Die Planung der Parkgaragen wird durch eine kompakte Finanzierungs- und Amortisationsrechnung ergänzt, nach welcher bereits nach ca. 26 Jahren Gewinn erwirtschaftet werden kann. Noch einmal in der Flächenausdehnung reduziert (Sektoren I und II – Nibelungenviertel) wird in einer Art Feldversuch die kürzestmögliche, zeitlich gestaffelte Umsetzung des Äquidistanzmodells untersucht. Vom Planungsvorlauf, über den Bau der Parkgaragen, die Umgestaltung der Schweglerstraße, eine Sperrung der Stichstraßen bis zur endgültigen Umgestaltung der zukünftigen Fußgängerzonen wird ein **minimaler Zeitraum von 5 Jahren geschätzt**. Zum Abschluss und zur visuellen Verdeutlichung der Vorteile einer auf Äquidistanz basierenden Verkehrsplanung wird für zwei **Straßenräume ein Entwurf** inklusive dreidimensionaler Darstellung, Straßenschnitt und Flächenbilanz erarbeitet.

Diese anschaulichen Darstellungen sollten beim tatsächlichen Umsetzungsprozess in ein Marketingkonzept integriert werden. Ein solches praxis- und umsetzungsorientiertes **Marketing- und Beteiligungskonzept** wird vom Autor als sehr wichtiger und ausschlaggebender Faktor für die mögliche Realisierung eines solchen Projektes angesehen und wäre eine sehr interessante Aufgabe für weitere interdisziplinäre Forschungen.

8 VERZEICHNISSE

8.1 PLANVERZEICHNIS

Plan 5.1-1	Funktionelles Straßensystem	61
Plan 5.1-2	Parkgaragenverteilung	66
Plan 5.1-3	Öffentliches Verkehrsnetz / ÖV-Attraktivitätspotential	68
Plan 5.3-1	Grundriss Schweglerstraße auf Höhe Löschenkohl-gasse	77
Plan 6.1-1	Funktionale Neuorientierung des Straßennetzes	86
Plan 6.1-2	Funktionale Neuorientierung des Straßennetzes inkl. zusätzlicher Parkgaragenstandorte (mit Berücksichtigung fußgeheroptimierter Straßenräume)	88
Plan 6.1-3	Zusätzliche ÖV-Linien und Haltestellen (mit Berücksichtigung fußgeheroptimierter Straßenräume)	90
Plan 6.3-1	Entwurf - Grundriss Schweglerstraße Kreuzung Löschenkohl-gasse	101
Plan 6.3-2	Entwurf - 3D-Ansicht Schweglerstraße	102
Plan 6.3-3	Entwurf - 3D-Übersicht Schweglerstraße	102
Plan 6.3-4	Entwurf - Grundriss Schweglerstraße Kreuzung Löschenkohl-gasse	106
Plan 6.3-5	Entwurf - 3D-Ansicht Löschenkohl-gasse	107
Plan 6.3-6	Entwurf - 3D-Übersicht Löschenkohl-gasse	107
Plan 9.5-1	Übersichtskarte	124

8.2 ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 2.1-1: Aufbau der Diplomarbeit (Quelle: Eigene Bearbeitung, 2008)	3
Abbildung 2.2-1: TV-Nutzung 2007 nach Altersgruppen (Quelle: ORF Medienforschung, 2008)	6
Abbildung 2.4-1: Unterschiedliche Formen des Wachstums als Ursache der steigenden Umweltbelastung (Quelle: Hauger, 2003)	12

Abbildung 2.4-2: Zusammenhang PKW-Motorisierungs-grad und BNP 1998 (Quelle: Pemperton, 2000 aus Hauger, 2003)	12
Abbildung 2.5-1: Unterschiedliche Prognosen zur Entwicklung der Motorisierung im Vergleich mit der Realität (Quelle: LEUTZBACH 1989 aus KNOFLACHER 2007)	15
Abbildung 2.5-2: Tatsächliche Entwicklung der Motorisierung in Österreich (Quelle: STATISTIK AUSTRIA, 2008)	16
Abbildung 2.5-3: Personenverkehrsleistung in Österreich 1990 – 2005 (Quelle: Umweltbundesamt 2007)	17
Abbildung 2.5-4: Güterverkehrsleistung in Österreich 1990 – 2005 (Quelle: Umweltbundesamt 2007)	17
Abbildung 2.5-5: Verkehrsmittelwahl der Wiener nach Gebietstypen (Quelle: Masterplan Verkehr Wien 2003)	18
Abbildung 3.1-1: Entwicklung des spezifischen Verkehrsaufkommens (Quelle: VOIGT 1990 aus KNOFLACHER 1996)	20
Abbildung 3.2-1: Zeitkonstanz und die Auswirkungen im Verkehrssystem(Quelle: KNOFLACHER 1996)	22
Abbildung 3.2-2: Zeitkonstanz und das systemimmanente Anwachsen der Strukturen durch höhere Geschwindigkeiten (Quelle: KNOFLACHER 1996)	22
Abbildung 3.3-1: Subjektive Zeitbewertung im ÖV (Quelle: WALTHER et al. 1997 aus PFAFFENBICHLER, EMBERGER 2004)	23
Abbildung 3.3-2: Untersuchungen von Fußwegen in unterschiedlichen Umgebungen zeigen die starke Wirkung der Umgebung / Umwelt auf die Akzeptanz der Fußweglänge (Quelle: PEPERNA 1982 aus KNOFLACHER 2007)	24
Abbildung 3.4-1: Der Einfluss des Autos auf den Benutzer und die Gesellschaft erfolgt auf einer der ältesten Evolutionsschichten, auf der energetischen Ebene (Quelle: RIEDL 1985 aus KNOFLACHER 200/)	25
<i>Abbildung 3.4-2: Behaglichkeitssonne / körperliche und klimatische Belastungen (Quelle: LEHMANN 1978 aus KNOFLACHER 2007)</i>	26
Abbildung 3.4-3: Die innerstädtische Verkehrsmittelwahl des Individuums (Quelle: eigene Erhebungen, 2008)	27
Abbildung 3.4-4: Übersicht Beeinflussungsfaktoren der Verkehrsmittelwahl (Quelle: HELD, 1980)	28

<i>Abbildung 3.5-1: Bestehende Distanzverhältnisse (Quelle: KNOFLACHER 1980 aus PFAFFENBICHLER, EMBERGER 2004)</i>	29
Abbildung 3.5-2: Äquidistanz zwischen ÖPNV und mIV (Quelle: KNOFLACHER 1980 aus PFAFFENBICHLER, EMBERGER 2004)	29
Abbildung 3.6-1: Wirkungszusammenhänge im innerstädtischen Verkehrssystem (Quelle: Eigene Erhebungen aufbauend auf PFAFFENBICHLER 2004, Vorlesungsunterlagen - Theorie der Siedlungsentwicklung)	31
Abbildung 3.6-2: Regelkreis ökologisch-soziale Lebensqualität (blau/grün)	33
Abbildung 3.6-3: Regelkreis stadtökonomische Wertschöpfung (rot)	33
Abbildung 3.6-4: Verflechtung Stadtsoziologie und Kommunalwirtschaft (grün / rot)	34
Abbildung 3.6-5: Einführung der Äquidistanz in das Verkehrsmodell und Einfluss auf die innerstädtische Verkehrsmittelwahl (Quelle: Eigene Erhebungen, 2008)	35
<i>Abbildung 4.1-1: Autofreie Haushalte in Deutschland nach Ortsgrößen (Quelle: Statistisches Bundesamt 1994)</i>	40
Abbildung 4.1-2: Erfüllungsgrad der verschiedenen Pluspunkte bei den verschiedenen Siedlungsformen (Quelle: Leferink 1995)	42
Abbildung 4.3-1: Lageplan Nordmanngasse (Quelle: www.schindler-szednik.at, Jan. 2009)	47
Abbildung 4.3-2: Chicago Madison-Avenue (Quelle: Henning, 1970)	49
Abbildung 4.3-3: Zusammenfassende Auswertung der Verkehrsbefragung in Nürnberg-Langwasser (Quelle: Henning, 1974)	50
Abbildung 4.3-4: Der Kofferkuli (Quelle: Henning, 1974)	51
Abbildung 4.4-1: Historischer Straßenraum – Äußere Mariahilfer Straße auf Höhe Turnergasse (ca. 1900) (Quelle: GRIEBL, 2005)	54
Abbildung 4.4-2: Historischer Straßenraum – Reindorfgrasse auf Höhe Friesgasse (Ende 19. Jhdt.) (Quelle: GRIEBL, 2005)	54
Abbildung 5.1-1: Bezeichnung der einzelnen Bezirksteile (Quelle: de.wikipedia.org – Dez. 2008)	57
Abbildung 5.1-2: Flächennutzung Rudolfsheim-Fünfhaus in ha - 2001 (Quelle: de.wikipedia.org – Dez. 2008)	58
Abbildung 5.1-3: Matrizenzuordnung der unterschiedlichen funktionellen Straßentypen nach Verbindungsfunktion und Lage (Quelle: EAHV 93)	59

Abbildung 5.1-4: Stellplätze nach Bezirk und Art - 2006 (Quelle: wien.gv.at – Dez. 2008)	63
Abbildung 5.1-5: Einzugsbereiche und Erreichbarkeitspotential (Quelle: eigene Bearbeitung auf Grundlage von PEPERNA 1982)	67
Abbildung 5.3-1: Räumliche Abgrenzung des Grätzels und der untersuchten Straßenräume (Quelle: Google Maps, Dez. 2008)	70
Abbildung 5.3-2: Schwarzplan zur Ersichtlichmachung der Bebauungsstruktur – Neufünfhaus (Quelle: wien.gv.at, eigene Bearbeitung – Dez. 2008)	71
Abbildung 5.3-3: Temperaturverteilung in Wien (Innere Stadt) 1971 - 2000 (Quelle: ZAMG, Klimadaten von 1971 - 2000)	72
Abbildung 5.3-4: Windverteilung in Wien (Innere Stadt) 1971 - 2000 (Quelle: ZAMG, Klimadaten von 1971 - 2000)	72
Abbildung 5.3-5: Parkraumerhebung im Grätzel (Quelle: eigene Erhebung, MS live – Dez. 2008)	73
Foto 5.3-6: Schweglerstraße auf Höhe Löschenkohlgrasse – Richtung Norden (Quelle: eigene Erhebung – Okt. 2008)	75
Foto 5.3-7: 3D-Ansicht Bestand Schweglerstraße auf Höhe Löschenkohlgrasse – Richtung Norden (Quelle: Microsoft Live, Dez. 2008)	75
Abbildung 5.3-8: Straßenschnitt Schweglerstraße - Richtung Norden (Quelle: MA18, MZK-Wien, eigene Erhebungen 2008)	76
Foto 5.3-9: Orthofoto Schweglerstraße auf Höhe Löschenkohlgrasse (Quelle: Microsoft Live, Dez. 2008)	76
Foto 5.3-10: Löschenkohlgrasse auf Höhe Pouthongasse – Richtung Westen (Quelle: eigene Erhebung – Okt. 2008)	79
Foto 5.3-11: 3D-Ansicht Bestand Löschenkohlgrasse auf Höhe Pouthongasse – Richtung Westen (Quelle: Microsoft Live, Dez. 2008)	79
Abbildung 5.3-12: Straßenschnitt Löschenkohlgrasse Richtung Westen (Quelle: MA18, MZK-Wien, eigene Erhebungen 2008)	80
Foto 5.3-13: Orthofoto Löschenkohlgrasse auf Höhe Pouthongasse (Quelle: Microsoft Live, Dez. 2008)	80
Abbildung 6.2-1: Koordination / Zeitplan (Quelle: Eigene Erhebungen, 2008)	91
Abbildung 6.2-2: Positionierung zusätzlicher Parkgaragen im Grätzel (Quelle: Eigene Erhebungen, 2008)	92

Abbildung 6.2-3: Neuorientierung des Straßennetzes auf Grätzelebene (mit Sektoreinteilung und zeitlich gestaffelter Umsetzung)	96
Abbildung 6.3-1: Entwurf - Straßenschnitt Schweglerstraße - Richtung Norden (Quelle: eigener Entwurf, 2008)	103
Abbildung 6.3-2: Schleppkurve und Bemessungsfahrzeug (Quelle: EAE 85)	104
Abbildung 6.3-3: Entwurf - Straßenschnitt Löschenkohl gasse - Richtung Westen (Quelle: eigener Entwurf, 2008)	108
Abbildung 9.1-1: Das Mediokratiemodell (Quelle: pol.sys.brd, Nov. 2008)	118
Abbildung 9.3-1: Nutzungsansprüche der Erschließungsstraßen (Quelle: EAE 95)	121
Abbildung 9.3-2: Zuweisung der Straßentypen über angestrebte Reisegeschwindigkeit und Straßenfunktion (Quelle: EAHV 93)	121
Abbildung 9.4-1: Anliegerstraße – AS 3 (Quelle: EAE 85)	122
Abbildung 9.4-2: Hauptsammelstraße – HSS 3 (Quelle: EAE 85)	123

8.3 TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 2.5-1: Übersicht KFZ-Bestand / Motorisierungsgrad in Österreich (Quelle: STATISTIK AUSTRIA, 2008)	16
Tabelle 3.4-1: Energieverbrauch zur Fortbewegung (Quelle: HETTINGER 1980 aus KNOFLACHER 2007)	26
Tabelle 5.1-1: Kapazitäten der Parkgaragen in Wien 15 (Quelle: www.parkeninwien.at – Nov. 2008)	64
Tabelle 5.1-2: Kapazitäten der Parkgaragen im Umfeld des 15. Wiener Gemeindebezirks (Quelle: www.parkeninwien.at – Nov. 2008)	65
Tabelle 5.1-3: Einzugsbereiche des ÖV nach Verkehrsträger (Quelle: eigene Bearbeitung aufbauend auf PEPERNA 1982)	67
Tabelle 5.3-1: Erhobene Anzahl der Parkplätze je 100 Laufmeter und Parkform (Quelle: eigene Erhebung, MS live – Dez. 2008)	74
Tabelle 5.3-2: Kumulierte Längenerhebung der einzelnen Teilgebiete inkl. abgeleiteter Parkraumkapazitäten (Quelle: eigene Erhebung, MS live – Dez. 2008)	74
Tabelle 5.3-3: Flächenbilanz Schweglerstraße (Quelle: eigene Erhebung 2008)	78
Tabelle 5.3-4: Flächenbilanz Löschenkohl gasse (Quelle: eigene Erhebung 2008)	81

Tabelle 6.2-1:	Zukünftige Verteilung der Kapazitäten der Parkgaragen im Untersuchungsgebiet (Quelle: www.parkeninwien.at, eigene Erhebungen, 2008)	94
Tabelle 6.2-2:	Annahmen zur Finanzierung (Quelle: KNOTH 1987, eigene Bearbeitung 2008)	95
Tabelle 6.2-3:	Errichtungskosten je Stellplatz in Tiefgaragen (Quelle: KNOTH 1987)	95
Tabelle 6.3-1:	Flächenbilanz Entwurf - Schweglerstraße (Quelle: eigene Erhebung 2008)	103
Tabelle 6.3-2:	Flächenbilanz Entwurf - Löschenkohl gasse (Quelle: eigene Erhebung 2008)	108

8.4 LITERATURVERZEICHNIS

Agenda Wien Sieben; Vielfalt statt Einfalt in Wien Neubau; Wien; 2004.

EAE 85/95 Empfehlungen für die Anlage von Erschließungsstraßen, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Arbeitsgruppe Straßenentwurf, Köln, 1985.

EAHV 93 - Empfehlungen für die Anlage von Hauptverkehrsstraßen; Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Arbeitsgruppe Straßenentwurf, Köln, 1993.

BERTALANFFY, L. v.: General system theory: foundations, development, applications, New York, 1988.

DERICHS, A.: Raum und Mobilität: Arbeitspapiere des Fachgebiets Verkehrswesen und Verkehrsplanung – Besser wohnen mit weniger Verkehr, Dortmund, 2003.

KNOTH, E.; BRANDL, T.; LUNG, E.: Garagenkostenuntersuchung, Garagentarif- und Bedarfsuntersuchung - Bericht zum Untersuchungsauftrag der Magistratsabteilung 4, Wien, 1987.

GRIEBL, M.; NIEDERKORN, H.: Zeitsprünge - Wien Rudolfsheim-Fünfhaus, Erfurt, 2005.

HAUER, A.; NUßBAUMER, M.; et al.: Österreichisches Raum- und Fachplanungsrecht: Handbuch in Einzelbeiträgen, Linz, 2006.

HAUGER, G.: Grundlagen der Verkehrsökologie, Wien, 2003.

HENNING, A.: Nürnberg-Langwasser Nord-Ost – Autofrei hat Tradition (aus Planung und Realisierung autoreduzierter Stadtquartiere), Dortmund, 1997.

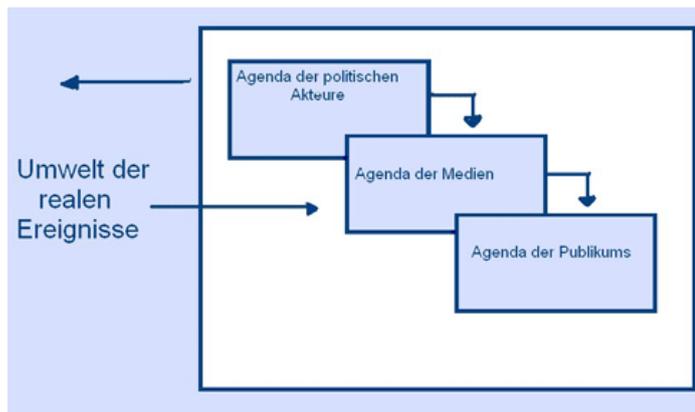
HERRY; M., SEDLACEK, N.; STEINACHER, I.: Verkehr in Zahlen – Österreich Ausgabe 2007, Wien, 2007.

- KLEIN, A.; (Deutscher Ingenieurinnen Bund): Rundbrief 55, Nachhaltiger Verkehr – kann es das geben?, 2000.
- KNOFLACHER, H.: Öffentliche Verkehrsmittel - Neue Strukturen zur Verbesserung ihrer Chancengleichheit im städtischen Bereich. In: Internationales Verkehrswesen, 32(3), S. 176-178. 1980.
- KNOFLACHER, H.: Zur Harmonie von Stadt und Verkehr: Freiheit vom Zwang zum Autofahren, Wien, 1996.
- KNOFLACHER, H.: Verkehrsplanung – Grundlagen der Verkehrs- und Siedlungsplanung, Wien, 2007.
- KRÄMER-BADONI, Th.: Wohnen ohne eigenes Auto - ein neuer Lebensstil?, Bremen, 1994.
- KÜHN, M. (Hrsg.): Planungskultur und Nachhaltigkeit: neue Steuerungs- und Planungsmodelle für eine nachhaltige Stadt- und Regionalentwicklung, Berlin, 2001.
- LEFERINK, R.: Verkehrsberuhigte Stadtquartiere – Neue Perspektiven für städtisches Wohnen (übersetzt von KELLER, S.); Amersfoort, 1995.
- MA 18, Werkstattbericht 78, Auf dem Weg zur nachhaltigen Stadt, Wien, 2003.
- MA 18, Masterplan Verkehr Wien 2003, Wien, 2003.
- MITSCHERLICH, A.: Die Unwirtlichkeit unserer Städte: Anstiftung zum Unfrieden, Frankfurt a. Main, 1965.
- NEWMAN, P., KENWORTHY, J.: Cities and Automobile Dependence. An International Sourcebook, Essex, 1989.
- PEPERNA, O.: Die Einzugsbereiche von Haltestellen öffentlicher Nahverkehrsmittel im Straßenbahn- und Busverkehr, Diplomarbeit, Wien, 1982.
- PAFFENBICHLER, P; EMBERGER, G.: Die Bewertung der Nachhaltigkeit innovativer städtebaulicher Maßnahmen mit dem Simulationsmodell MARS, Wien, 2004.
- RAST 06 - Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Arbeitsgruppe Straßenentwurf, Köln, 2007.
- STIEGLER, B.: Wie Gender in den Mainstream kommt: Konzepte, Argumente und Praxisbeispiele zur EU-Strategie des Gender Mainstreaming, Bonn, 2000.
- TÖNNES, M.: Weniger Kosten – mehr Wohnen – die ökonomischen Vorteile autofreier Wohnquartiere, aus: Planung und Realisierung autoreduzierter Stadtquartiere, Dortmund, 1997.
- UMWELTBUNDESAMT ÖSTERREICH: Kurzfassung des sechsten Umweltkontrollberichts des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft an den Nationalrat, Wien, 2001.

9 ANHANG

9.1 EXKURS – DAS MEDIOKRATIEMODELL⁴⁹

Dieses Modell geht davon aus, dass die Massenmedien zu einem wesentlichen Teil die öffentliche Meinungsbildung und damit die politischen Prozesse beeinflussen. Sie



nehmen die Wirkung von politischen Entscheidungen der echten Welt auf und spiegeln die Reaktionen auf die Politik und das Publikum zurück. Das bedeutet, dass die Medien eine große Macht und einen hohen Einfluss haben.

Abbildung 9.1-1: Das Mediokratiemodell (Quelle: pol.sys.brd, Nov. 2008)

In manchen Fällen kann die Macht der Medien so weit anwachsen, dass sie von der Rolle des passiven Informationsaufbereiters zur Rolle des tendenziösen Informationsaufbereiters oder sogar aktiven Informationserzeugers überwechseln.

Eine wichtige Aufgabe der Massenmedien ist die Meinungsbildung, hierbei muss erwähnt werden, dass die Meinungen, die sich bilden und in politischen Gesprächen formuliert werden, nicht in erster Linie auf Grund von Wirklichkeitserfahrung entstanden sind, sondern auf Grund von **Wirklichkeitsvermittlung** durch die Medien zustande kommen.

Aus Untersuchungen der Wirkungsforschung geht hervor, dass moderne Medien neben der Informations-, der Meinungsbildungs- sowie der Kritik- und Kontrollfunktion, eine neue Funktion, die Thematisierungsfunktion, übernommen haben.

Mit dieser "agenda setting function" kann die Wahrnehmung der **Wichtigkeit von Themenbereichen** beeinflusst werden. Das bedeutet, dass diejenigen, die die unterschiedlichen Medien lesen, hören und sehen, genau die Themen für wichtig halten, die darin behandelt werden. Die Medien sind jedoch nicht nur entscheidend dafür verantwortlich, welche Themen auf der Tagesordnung stehen, sondern sie legen auch fest, in welcher Rangfolge der Dringlichkeit diese Themen behandelt werden.⁵⁰

⁴⁹ pol.sys.brd - Das Mediokratie-Modell, Nov. 2008

⁵⁰ www.bpb.de – Funktion der Massenmedien in der Demokratie, Nov. 2008

Das Bewusstsein der Bedeutung der Massenmedien und ihrer Funktionen ist ein wichtiger Bestandteil bei der Umsetzung von „bequemlichkeitseinschränkenden“ Maßnahmen, die in der derzeitigen vereinfachenden und auf kurzfristigen „Fun“ ausgerichteten Medienlandschaft als unzumutbar eingestuft werden würden.

9.2 DIE GENDER MAINSTREAMING CHECKLISTE⁵¹

Städtebauliche Entwicklungskonzepte			
Sicherheit und Gesundheit fördern	ja	nein	Handlungsbedarf/Kommentar
Sind gebietsübergreifende Bindungen beachtet (Schule, Grünflächen, Wegeverbindungen) ?	<input checked="" type="checkbox"/>		
Sind Freiräume eingeplant ?	<input checked="" type="checkbox"/>		
Ist für das Neubaugebiet eine soziale Mitte eingeplant ?	<input checked="" type="checkbox"/>		
Gewährleistet die Planung eine differenzierte Sozialstruktur der künftigen Bewohner ?	<input checked="" type="checkbox"/>		
Eigenständige Mobilität fördern	ja	nein	Handlungsbedarf/Kommentar
Ist ein integriertes Verkehrskonzeptes für Fußgänger, Radfahrer, ÖPNV und Individualverkehr geplant ?	<input checked="" type="checkbox"/>		
Werden Fuß- und Radwegverbindungen als Netz und ggf. straßenunabhängig geplant ?	<input checked="" type="checkbox"/>		
Ist der Siedlungsbereich an den ÖPNV angeschlossen (Haltestellenradius 200-300 m eingehalten) ?	<input checked="" type="checkbox"/>		
Sind Kinderspielorte auch dezentral angelegt ?	<input checked="" type="checkbox"/>		
Nutzbarkeit, Erlebnisvielfalt und Veränderbarkeit schaffen	ja	nein	Handlungsbedarf/Kommentar
Ist eine Vernetzung von Grünflächen und Naturräumen mit der Wohnbebauung gewährleistet ?	<input checked="" type="checkbox"/>		
Kann durch Nutzungsmischung die Nähe von Wohnen und Arbeiten erreicht werden ?	<input checked="" type="checkbox"/>		
Können Frei- oder Grünräume können untereinander vernetzt werden ?	<input checked="" type="checkbox"/>		
Enthalten die Programmplanungen aktuelle Forderungen zu Spielräumen-auch wohnungsnah- ?	<input checked="" type="checkbox"/>		
Sind Treffpunkte im Gebiet vorhanden oder neu zu schaffen ?	<input checked="" type="checkbox"/>		
Können Schulhöfe ins Nutzungskonzept miteinbezogen werden ?	<input checked="" type="checkbox"/>		
Sind infrastrukturelle Erfordernisse an soziale, schulische, sportliche Einrichtungen erfüllt ?	<input checked="" type="checkbox"/>		
Entsprechen die Standorte dafür noch den aktuellen Bedürfnissen ?	<input checked="" type="checkbox"/>		
Beteiligung	ja	nein	Handlungsbedarf/Kommentar
Sind Jugendamt/ Kinderbeauftragter/ Sozialraumkonferenz frühzeitig an der Planung beteiligt ?	<input checked="" type="checkbox"/>		
Ist eine Bürgerbeteiligung durchgeführt worden ?	<input checked="" type="checkbox"/>		

⁵¹ agenda wien sieben, 2004, S. 4

(Vorhabenbezogener) Bebauungsplan			
Sicherheit und Gesundheit fördern	ja	nein	Handlungsbedarf/Kommentar
Sind 10 m ² öffentliche Spielplatzfläche pro Kind eingeplant ? (Pro Wohneinheit 2 Kinder)		<input checked="" type="checkbox"/>	
Sind Kinder- und familienrelevante Infrastruktureinrichtungen erforderlich ?	<input checked="" type="checkbox"/>		
Sind gebietsübergreifende Wegeverbindungen zu bestehenden Infrastruktureinrichtungen beachtet oder erforderlich ?	<input checked="" type="checkbox"/>		
Besteht die Möglichkeit der Festsetzung emittierender Spiel- und Sportflächen wie z.B. Skateanlagen, Bolzplätze Beach- oder Volleyballanlagen ?		<input checked="" type="checkbox"/>	
Ist der Spielplatz gut erreichbar und einsehbar (soziale Kontrolle) ?	<input checked="" type="checkbox"/>		
Kann es vermieden werden, dass der Spielplatz an einer stark befahrenen Straße oder in direkter Nähe zu Stellplätzen angelegt wird ?	<input checked="" type="checkbox"/>		
Eigenständige Mobilität fördern	ja	nein	Handlungsbedarf/Kommentar
Ist ein integriertes Verkehrskonzeptes für Fußgänger, Radfahrer, ÖPNV und Individualverkehr geplant ?	<input checked="" type="checkbox"/>		
Werden Fuß- und Radwegverbindungen als Netz und ggf. straßenunabhängig geplant ?		<input checked="" type="checkbox"/>	
Ist der Siedlungsbereich an den ÖPNV angeschlossen (Haltestellenradius 200-300 m eingehalten) ?	<input checked="" type="checkbox"/>		
Sind Kinderspielorte auch dezentral angelegt ?	<input checked="" type="checkbox"/>		
Sind kindbezogene Einrichtungen für Kinder selbständig erreichbar ?	<input checked="" type="checkbox"/>		
Besteht ein eigenständiges, vernetztes Fuß- und Radwegenetz zu Kinderorten, Geschäftsbereichen etc. ?		<input checked="" type="checkbox"/>	
Sind Rad- und Fußweg an Hauptverkehrsstraßen optisch voneinander getrennt ?	<input checked="" type="checkbox"/>		
Sind ausreichend Haltestellen in Radius von bis zu 300 m im Wohnquartier vorhanden ?	<input checked="" type="checkbox"/>		
Sind straßenbegleitende Gehwege von mindestens 2,00 m vorgesehen ? (EAE 85/95, Empfehlung für die Anlage von Erschließungsstraßen und EFA 2002 Empfehlung für Fußgängerverkehrsanlagen)	<input checked="" type="checkbox"/>		
Nutzbarkeit, Erlebnisvielfalt und Veränderbarkeit schaffen	ja	nein	Handlungsbedarf/Kommentar
Sind Spielorte und Treffpunkte - auch altersgemischt - zu berücksichtigen oder zu ermöglichen ?	<input checked="" type="checkbox"/>		
Sind Treffs im öffentlichen Raum auch kleinräumig möglich ?	<input checked="" type="checkbox"/>		
Können Blockinnenbereiche oder Grundstücke zugänglich gemacht werden ?		<input checked="" type="checkbox"/>	
Können Freiräume fußläufig vernetzt werden ?	<input checked="" type="checkbox"/>		
Wurden Geländemodellierungen und Vegetationszonen, Sonne- und Schattenbereiche berücksichtigt bzw. geplant ?	<input checked="" type="checkbox"/>		
Werden Erlebniselemente wie z.B. Wasser, Erde oder Holz eingeplant ?	<input checked="" type="checkbox"/>		
Ist die Gestaltung von Schulhöfen und ihre Nachmittagsnutzung sinnvoll oder zu verbessern ?		<input checked="" type="checkbox"/>	
Liegen die Spielbereiche optimal zur Wohnbebauung ?	<input checked="" type="checkbox"/>		
Sind infrastrukturelle Ergänzungen notwendig (Fahrradständer, Stützen für Ballnetze o.ä.) ?	<input checked="" type="checkbox"/>		
Können Hundetoiletten vorgesehen werden ?		<input checked="" type="checkbox"/>	

9.3 ZUORDNUNG DER STRAßENTYPEN ÜBER STRAßENFUNKTIONEN UND ANGESTREBTE REISEGESCHWINDIGKEITEN

Straßenkategorie	Netzelement	Übliche Nutzungsansprüche											Funktionen			Entwurfsprinzip			Straßentyp/Wegetyp
		Fußgängerlangverkehr	Fußgängerquerverkehr	Aufenthalt	Kinderspiel	Radverkehr	Fließender Kraftfahrzeugverkehr	Kubender Kraftfahrzeugverkehr	Öffentlicher Personennahverkehr	Begrünung	Ver- und Entsorgung	Verbindung (V)	Erschließung (E)	Aufenthalt und Freiraum (A)	Mischungsprinzip (1)	Trennungsprinzip mit Geschwindigkeitsdämpfung (2)	Trennungsprinzip ohne Geschwindigkeitsdämpfung (3)		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
B IV	Anbaufreie Hauptsammelstraße	1	●	●	○	○	●	●	○	●	●	○	○	○	▲			Hauptsammelstraße, Typ 1 (HSS 1)	
C IV	Angebaute Hauptsammelstraße	2	●	●	○	○	●	●	○	●	●	○	○	○	▲		Typ 2 (HSS 2)		
C IV		3	●	●	○	○	●	●	○	●	●	○	○	○	▲		Typ 3 (HSS 3)		
D IV	Sammelstraße	4	●	●	○	○	●	●	○	●	●	○	○	○	▲		Sammelstraße, Typ 1 (SS 1)		
D IV		5	●	●	○	○	●	●	○	●	●	○	○	○	▲		Typ 2 (SS 2)		
D V	Anliegerstraße	6	●	●	○	○	●	●	○	●	●	○	○	○	▲		Anliegerstraße, Typ 1 (AS 1)		
D V		7	●	●	○	○	●	●	○	●	●	○	○	○	▲		Typ 2 (AS 2)		
D V		8	●	●	○	○	●	●	○	●	●	○	○	○	▲		Typ 3 (AS 3)		
E V		9	●	●	○	○	●	●	○	●	●	○	○	○	▲		Typ 4 (AS 4)		
E VI	Anliegerweg	10	●	●	○	○	●	●	○	●	●	○	○	○	▲		Anliegerweg, Typ 1 (AW 1)		

● entwurfsrelevant ■ maßgebende (Haupt-)Funktion ▲ Entwurfsprinzip
 ● teilweise entwurfsrelevant ■ bedeutende (Neben-)Funktion
 ○ nicht entwurfsrelevant □ nicht bedeutende (Neben-)Funktion

Abbildung 9.3-1: Nutzungsansprüche der Erschließungsstraßen (Quelle: EAE 95)

	Straßenfunktion		Standard-Entfernungsbereich 1) km	Zielgrößen für Reisegeschwindigkeiten (km/h) im				
	Kategoriengruppe	Straßenkategorie		Werktagsverkehr			Urlaubsverkehr	Sonntagsverkehr
				Verbindung unterhalb	Verbindung im	Verbindung oberhalb		
1	2	3	4	5	6	7	8	
A	anbaufreie Straßen außerhalb bebauter Gebiete mit maßgebender Verbindungsfunktion	A I Fernstraße	100 - 200	60 - 90	70 - 100	90 - 110	60 - 90	60 - 80
		A II überregionale/regionale Straße	50 - 100	50 - 80	60 - 90	70 - 90	50 - 80	50 - 70
		A III zwischengemeindliche Straße	25 - 50	40 - 60	50 - 80	60 - 80	40 - 70	40 - 60
		A IV flächenerschließende Straße	0 - 25	-	40 - 60	50 - 70	40 - 60	40 - 50
		A V untergeordnete Straße	-	-	keine	keine	keine	keine
A VI Wirtschaftsweg	-	-	keine	keine	keine	keine		
B	anbaufreie Straßen im Vorfeld und innerhalb bebauter Gebiete mit maßgebender Verbindungsfunktion	B II Schnellverkehrsstraße	-	-	50 - 70	-	40 - 60	40 - 50
		B III Hauptverkehrsstraße	-	-	40 - 60	-	30 - 50	30 - 40
		B IV Hauptsammelstraße	-	-	30 - 50	-	30 - 40	30
C	angebaute Straßen innerhalb bebauter Gebiete mit maßgebender Verbindungsfunktion	C III Hauptverkehrsstraße	-	-	30 - 50	-	30 - 50	30 - 40
		C IV Hauptsammelstraße	-	-	30 - 40	-	30 - 40	30
D	angebaute Straßen innerhalb bebauter Gebiete mit maßgebender Erschließungsfunktion	D IV Sammelstraße	-	-	20 - 30	-	20 - 30	20 - 30
		D V Anliegerstraße	-	-	keine	-	keine	keine
E	angebaute Straßen innerhalb bebauter Gebiete mit maßgebender Aufenthaltswirkung	E V Anliegerstraße	-	-	keine	-	keine	keine
		E VI Anliegerweg	-	-	keine	-	keine	keine

Abbildung 9.3-2: Zuweisung der Straßentypen über angestrebte Reisegeschwindigkeit und Straßenfunktion (Quelle: EAHV 93)

9.4 EMPFEHLUNGEN FÜR DEN ENTWURF VON STÄDTISCHEN STRAßENRÄUMEN (EAE 85 / RAST 06)

Städtebauliche Struktur und besondere Nutzungsansprüche

- 2 bis 3 geschossige geschlossene Randbebauung.
- Wohnen
- Etwa 5 m tiefe Vorgärten; in der Regel bepflanzt; vereinzelt als Stellplatz genutzt.



Beispiel 6

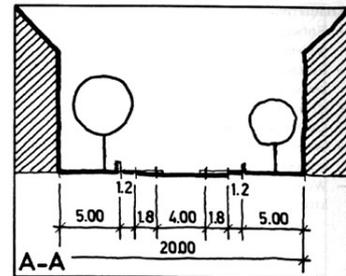
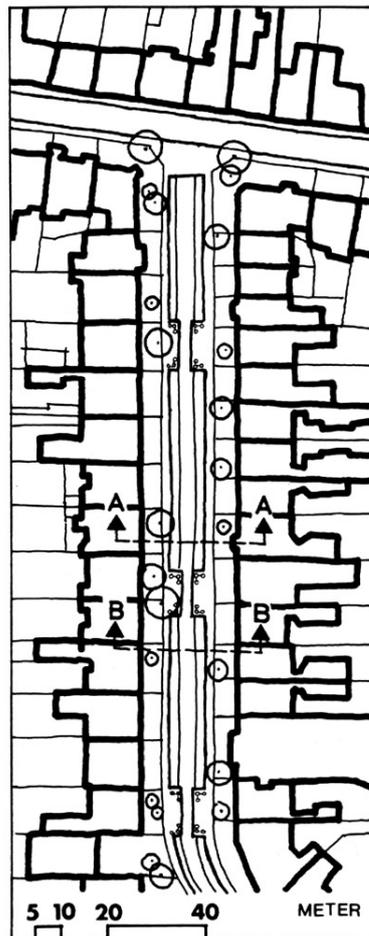
Stadtkernnahe Altbaugebiete

Anliegerstraße

AS 3

Erläuterungen

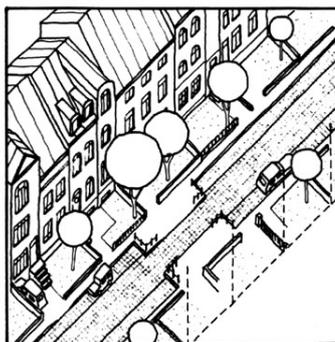
- Entwurfsprinzip: Mischungsprinzip (mit Beibehaltung der Borde); Teilumbau.
- Beibehaltung des ortstypischen Oberflächenmaterials.
- Gehwegüberfahrt.
- Lange 3 m-Einengungen zur Verdeutlichung der Aufenthaltsfunktion an markanten Stellen (große Bäume im gegenüberliegenden Vorgarten).
- Verzicht auf Baumreihen wegen intensiver Vorgartenbegrünung.
- Reduzierter Gehweg wegen notwendiger Stellplätze und Aufenthaltsfunktion der Vorgärten.



Maßgebender Begegnungsfall: Pkw/Pkw bei verminderter Geschwindigkeit.

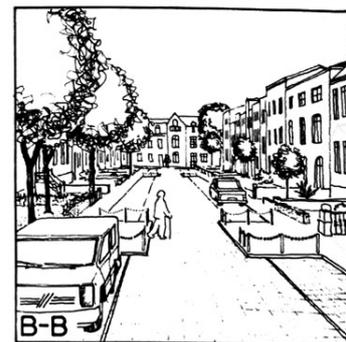
Detail

Lange Einengung mit Bäumen im Vorgarten und Sicherung durch Pfosten.



Möglicher Anwendungsbereich

Verkehrsstärke: 200 Kfz/Spitzenstunde
angestrebte Höchstgeschwindigkeit: unter 30 km/h



Entwurfselemente

- Fahrbahn 5.2.1.1
- Längsparkstände 5.2.1.2
- Gehwege 5.2.1.3
- Einengungen 5.2.1.5
- Bordabsenkungen 5.2.1.11.2

Bewertung der Nutzungsqualität

- Fußgängerlängsverkehr
- Fußgängerquerverkehr
- Aufenthalt
- Kinderspiel
- Radverkehr
- Fließender Kfz-Verkehr
- Ruhender Kfz-Verkehr
- Öffentlicher Personennahverkehr
- Begrünung
- Ver- und Entsorgung

Anmerkung

Die spezifische städtebauliche Situation erfordert hier eine behutsame Umsetzung des Mischungsprinzips. Die Anwendung von Teilaufpflasterungen erschien weder sinnvoll noch notwendig. Der Teilumbau erfolgt weitgehend nach althergebrachtem Muster. (Oberflächenmaterial: Natursteinpflaster; Natursteinborde).

mittel
gut
gut
gut
mittel
gut
mittel
-
gut
mittel

Abbildung 9.4-1: Anliegerstraße – AS 3 (Quelle: EAE 85)

Städtebauliche Struktur und besondere Nutzungsansprüche

- 3 bis 4geschossige Randbebauung
- Wohnen, Gewerbe, Dienstleistungen, öffentliche Einrichtungen; Stadtteilzentrum.
- Starke Fußgängerquerbeziehungen (aus Schulparkweg und Geschäftsbesatz); innerörtlicher Radverkehr; starker Lkw-Verkehr; Linienbusverkehr.
- Grünflächendefizit

Städtebauliche Struktur

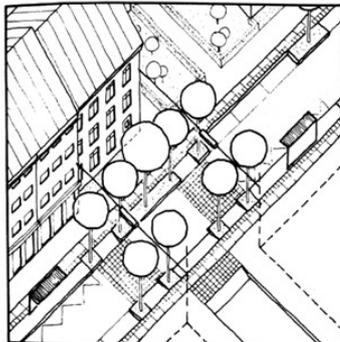
Städtebauliche Struktur

Erläuterungen

- Entwurfsprinzip: Trennungsprinzip mit Geschwindigkeitsdämpfung.
- Wegen Enge des Straßenraumes Reduzierung der Längsparkstände und Radwege auf 1,80 m bzw. 1,20 m Breite.
- Bushaltestelle ohne Bucht.
- Wegen des hohen Überquerungsbedarfs und knapper Parkstreifenbemessung (kein Sicherheitsstreifen zur Fahrbahn) Überquerungshilfen über begehbare Baumbeete (Schotterrassen, Baumscheiben o. ä.) in engem Abstand.
- Überquerungsstellen in Knotenpunktbereichen mit Belagwechsel und Baumquadrat. Wegen Verbindungsfunktion im Radverkehr durchlaufender Radweg zwischen Gehweg und Längsparkstreifen (Kurzparker).

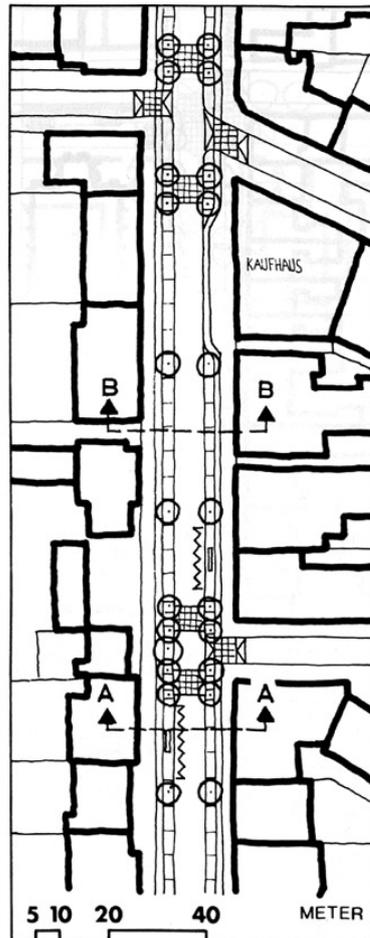
Detail

Gepflasterte Überquerungsstellen mit Baumquadrat und abgehängter Leuchte; kombiniert mit Bushaltestelle.



Entwurfs Elemente

- Fahrbahn 5.2.1.1
- Längsparkstände 5.2.1.2
- Rad- und Gehwege 5.2.1.3
- Überquerungsstellen 5.2.1.10
- Bordabsenkungen 5.2.1.11.2
- Haltestellen 5.2.1.13
- Begrünung 5.2.1.15



Bewertung der Nutzungsqualität

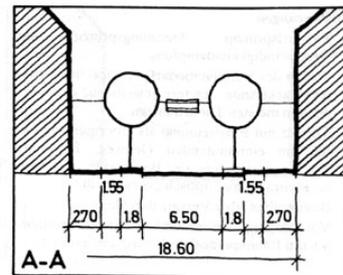
- Fußgängerlängsverkehr gut
- Fußgängerquerverkehr gut
- Aufenthalt schlecht
- Kinderspiel schlecht
- Radverkehr mittel
- Fließender Kfz-Verkehr gut
- Ruhender Kfz-Verkehr mittel
- Öffentlicher Personennahverkehr gut
- Begrünung mittel
- Ver- und Entsorgung gut

Beispiel 3

Stadtkernnahe Altbaugelände

Hauptsammelstraße

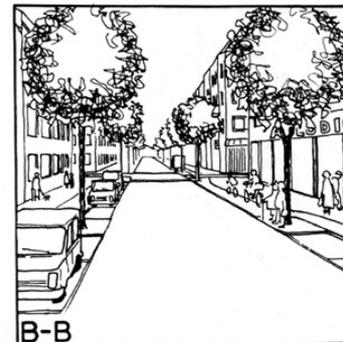
HSS 3



Maßgebender Begegnungsfall: Bus/Bus; beengte Platzverhältnisse ermöglichen nur reduzierte Radwege- und Parkstreifenbreiten.

Möglicher Anwendungsbereich

Verkehrsstärke: 1000 Kfz/Spitzenstunde
angestrebte Höchstgeschwindigkeit: 40 km/h



Anmerkung

Wegen der Notwendigkeit, den Begegnungsfall Lkw/Lkw bzw. Bus/Bus zu ermöglichen, daneben starken Rad- und Fußgängerverkehrs und wegen geringen Flächenangebotes wurden die Querschnittsmaße „minimiert“.

Abbildung 9.4-2: Hauptsammelstraße – HSS 3 (Quelle: EAE 85)

Verkehrskonzept_15

Zeitlich gestaffelte Umsetzung des Äquidistanzmodells am Beispiel Wien 15

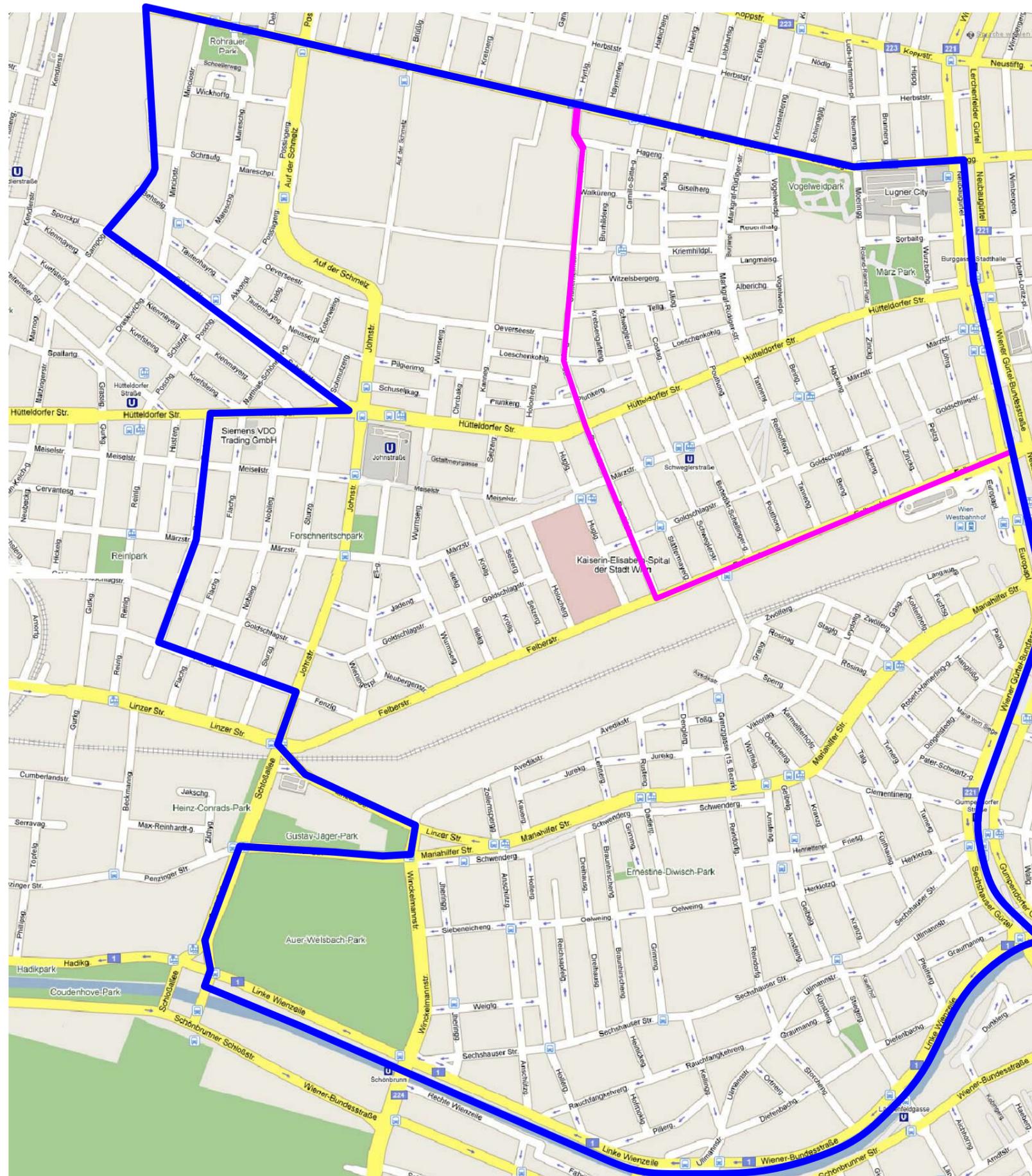
E 231
Institut für Verkehrswissenschaften

Ao.Univ.Prof. Mag. rer. soc. oec. Dr. rer. soc. oec. Günter Emberger
Univ. Ass. Dipl.-Ing. Dr. techn. Paul Pfaffenbichler

Übersichtskarte Bezirkswert

Legende

-  Bezirksgrenze
-  Grätzel



Bearbeitet von:
Johannes Gruber

Bearbeitungsgebiet:
Wien, Rudolfsheim-Fünfhaus

Plangrundlagen:
maps.google.at

Stand:
September 2008

