Die approbierte Originalversion dieser Diplom-/Masterarbeit ist an der Hauptbibliothek der Technischen Universität Wien aufgestellt (http://www.ub.tuwien.ac.at).

The approved original version of this diploma or master thesis is available at the main library of the Vienna University of Technology (http://www.ub.tuwien.ac.at/englweb/).

DIPLOMARBEIT

MOBILITÄTSMANAGEMENT AM BEISPIEL DER TU WIEN

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

Ao.Univ.Prof. Mag. Dr. Günter Emberger
Institut für Verkehrsplanung und -technik

eingereicht an der Technischen Universität Wien
Fakultät für Architektur und Raumplanung

von

Leonhard Wiesauer
0126634
Ahorn 133, 4820 Bad Ischl

Wien, Juni 2008

Der Abschied von einer langen und wichtigen Arbeit
ist immer mehr traurig als erfreulich.

[Friedrich von Schiller]

Fluctuat nec mergitur!

[Wahlspruch der Stadt Paris]

Kurzfassung

In dieser Arbeit wird die gegenwärtige verkehrliche Situation im Umkreis der Technischen Universität Wien analysiert und ausgewertet.
Hierzu wird das Thema Mobilitätsmanagement zunächst allgemein erläutert und anschließend anhand von Praxisbeispielen näher betrachtet. Im Anschluss kann, durch die Einbeziehung der Analyseergebnisse und der daraus gewonnenen Erfahrungen, der Standort TU Wien näher fokussiert werden und Beispiele sowie Anregungen für Verbesserungen die das Thema Mobilität betreffen, erarbeitet werden.
Das Thema Mobilitätsmanagement ist gerade unter dem Gesichtspunkt spannend, aus den starren (immobil) vorherrschenden Auffassungen und Anschauungen auszubrechen und etwas neues in Angriff zu nehmen und Änderungen in Bewegung zu setzen (mobil).

Abstract

In this degree dissertation, the contemporary traffic situation in the surroundings of the University of Technology of Vienna is analysed and interpreted.
As well the subject mobilitymanagement in general is outlined and best practice examples are pointed out. So subsequently – regarding the analysis and the gained experience – the location UT can be commented on and models and incitements for enhancements relevant for mobility can be compiled.
The topic mobilitymanagement is attractive as to break from the stiff and inflexible (immobile) perceptions and opinions and attempt to get under way to a higher level and assail tasks (mobile).

Inhaltsverzeichnis

Kurzfassung/Abstract
Inhaltsverzeichnis

1. Aufgabenstellung....6
2. Status Quo....8
3. Mobilitätsmanagement (+ Auswirkungen)....9
3.1 Definition Mobilität....9
3.2 Definition Verkehr....9
3.3 Was ist Mobilitätsmanagement?....10
3.4 Zielsetzungen und Hauptmerkmale....10
3.4.1 Konkrete Zielsetzungen....11
3.4.2 Hauptmerkmale....11
3.5 Betriebliches Mobilitätsmanagement....12
3.6 Umsetzung von Mobilitätsmanagement....13
3.6.1 Wie Mobilitätsmanagement eingeführt werden kann....13
3.6.2 Leitfaden....15
3.6.3 Betriebliches Mobilitätsmanagement bringt Vorteile für den Betrieb, die MitarbeiterInnen und die Umwelt....16
3.6.4 Warum ein Unternehmen Interesse an Mobilitätsmanagement haben sollte....16
3.6.5 Lösungsansatz: Zielorientierte statt nachfrageorientierte Mobilitätsplanung....17
3.6.6 Zugang zu Verkehrsarten....17
3.7 Praxisbeispiele....19
3.7.1 FH Joanneum....19
3.7.2 GE Jenbacher GMBH & CO OHG....19
3.7.3 Landesklinikum Thermenregion Baden/Mödling....20
3.7.4 BASF Ludwigshafen....21
3.7.5 Merck, Darmstadt....21
3.7.6 Ämter der Landesregierungen in NÖ, S und B....22
3.8 Maßnahmen im Rahmen von Mobilitätsmanagement....23
3.8.1 Fußgänger und Radfahrer....24
3.8.2 Öffentlicher Verkehr....30

3.8.3 Individualverkehr....33
3.8.4 Betriebsverkehr – Logistik....41
3.8.5 Information....41
4. Mobilitätsmanagement am Beispiel der TU Wien....43
4.1 Aufgabenstellung....43
4.2 Untersuchungsmethodik....43
4.3 Erhebungen und Analyse....43
4.3.1 Parkplätze....44
4.3.2 Tiefgaragen....45
4.3.3 Radabstellanlagen....45
4.3.4 Erschließung mit öffentlichen Verkehrsmitteln....48
4.3.5 Verkehrsinfrastruktur....50
4.3.7 Auswertung der Mitarbeiterlisten....60
4.3.6 Vergleich zwischen PKW- und ÖV-Fahrzeit aus ausgewählten Gemeinden zur TU Wien....66
4.3.8 CO2-Bilanz....68
4.4 Verbesserungsvorschläge und Schlussfolgerungen....71
4.4.1 Nicht motorisierter Verkehr....72
4.4.2 Motorisierter Verkehr....82
4.4.3 Sonstiges....85

Anhänge
Abbildungs- und Tabellenverzeichnis
Quellensammlung
Tabellensammlung

1. Aufgabenstellung

Die Intention dieser Arbeit liegt darin, eine Analyse der vorherrschenden verkehrsbezogenen Gegebenheiten im Umfeld der TU Wien aufzuzeigen und darauf aufbauend unter dem Aspekt des Beispiels Mobilitätsmanagement Anregungen und Vorschläge für Verbesserungen vorzustellen.
Zentrales Ziel des Mobilitätsmanagements ist die Veränderung der Verkehrsmittelwahl (modal split) in Richtung umweltfreundlicher, nachhaltiger Verkehrsmittel (zu Fuß, Fahrrad, Car-Sharing, Öffentlicher Verkehr). Dieses Ziel lässt sich aber nur erreichen, wenn die Nutzung der erwünschten Verkehrsmittel besonders gefördert wird und bestehende Systeme effizienter genutzt werden. Ebenso ist ein Zusammenspiel und eine Kooperation der vorhandenen Verkehrsträger vonnöten. Nur so können die Mobilitätsbedürfnisse aller Verkehrsteilnehmer befriedigt werden und gleichzeitig eine Beeinflussung hinsichtlich der Verkehrsmittelwahl eingeleitet werden.
Anhand der Erhebung der verkehrlichen Infrastruktur an der TU Wien – hierbei wurden die objektiven Randbedingungen erhoben und analysiert, unter denen Mobilität derzeit stattfindet – soll im Anschluss daran eine Mobilitätsvision - basierend auf den empirischen Erhebungen – und ein Maßnahmenkatalog zur Erreichung der Mobilitätsvision erstellt werden.

- Aufbau der Arbeit

Zu Beginn steht eine kurze Vorstellung des Standorts TU Wien und der Einbettung der Arbeit in das Projekt „TU Univercity 2015“ (Kapitel 2). Daran schließt im Kapitel 3 eine Reihe von Definitionen zum Mobilitätsmanagement und die Vorstellung von Beispielen und Maßnahmen. Schließlich kommt es zum Kern der Arbeit (Kapitel 4) in welchem das Mobilitätsmanagement am Beispiel der TU Wien behandelt wird. Hier ist auch der ausführliche Erhebungs- und Analyseteil zu finden. Darauf aufbauend die Verbesserungsvorschläge – in Anlehnung an allgemeine Maßnahmen im Rahmen von Mobilitätsmanagement – für den Standort TU Wien.

- Methodik

Die gewählte Methodik zur Beschaffung der Daten ist die empirische Erhebung. Primär wurde die verkehrliche Gesamtsituation durch Beobachtung und Begehung des Standortes erhoben. Die sekundäre Analyse erfolgte mithilfe der Mitarbeiterlisten anhand derer das Mobilitätsverhalten bzw. das Mobilitätspotential der Mitarbeiter der TU Wien analysiert und erarbeitet werden konnte.

- Persönlicher Zugang

Im Zuge der Suche nach einem Thema für meine Diplomarbeit im Sommer 2007 fiel mir das vom Institut für Verkehrsplanung und -technik angebotene Diplomarbeitsprojekt „Mobilitätskonzept für die TU Wien“ auf. Durch meinen langjährigen und intensiven Kontakt als Raumplanungsstudent zum Thema Verkehr im allgemeinen war von Beginn an eine gewisse Begeisterung dafür vorhanden.
Auch wenn sich durch widrige Umstände interessante Aufgaben wie die Analyse des Fragebogens – anhand dessen das genaue Mobilitätsverhaltens der Mitarbeiter und Studenten der TU Wien untersucht werden sollte – nicht (bzw. zu spät) als möglich erwiesen, so war die empirische Erhebung und die darauf aufbauende Analyse äußerst aufschlussreich und ich konnte neue und bisher unbekannte, den Themenbereich Verkehr betreffende, Dinge kennen lernen.

Hier möchte ich noch eine englischsprachige Definition anführen, die genau wiedergibt, was das Thema Mobilitätsmanagement ausmacht und wie es implementiert werden kann:

Mobility Management[1] is a concept to promote sustainable transport and manage the demand for car use by changing travellers’ attitudes and behaviour. At the core of Mobility Management are "soft" measures like information and communication, organising services and coordinating activities of different partners. “Soft” measures most often enhance the effectiveness of "hard" measures within urban transport (e.g., new tram lines, new roads and new bike lanes). Mobility Management measures (in comparison to "hard" measures) do not necessarily require large financial investments and may have a high benefit-cost ratio.

1 http://www.epommweb.org/index.phtml?Main_ID=820, April 2008

2. Status Quo

Univercity2015[2]

Bis zur 200-Jahr-Feier (2015) entwickelt sich die Technische Universität (TU) Wien am historisch gewachsenen Standort zum modernen City-Campus: Das Projekt "TU Univercity 2015" schafft optimale Rahmenbedingungen für Mitarbeiter und Studierende, sowie für den Wissenschaftsstandort Wien. Die Optimierungsmaßnahmen ebnen den Weg für Spin-offs und Synergien mit der heimischen Wirtschaft. Die TU Wien ist mit rund 2.000 Wissenschaftern und über 18.000 Studierenden Österreichs größte Forschungs- und Bildungseinrichtung für Technik und Naturwissenschaften. "TU Univercity 2015" gewährleistet, dass hier auch in Zukunft "Technik für Menschen" entwickelt wird. Die Komplettsanierung der Gebäude schafft neue Grünflächen und bessere Durchgänge für die Anrainer, sie belebt das Grätzel.

Standort TU Wien im Überblick[3]

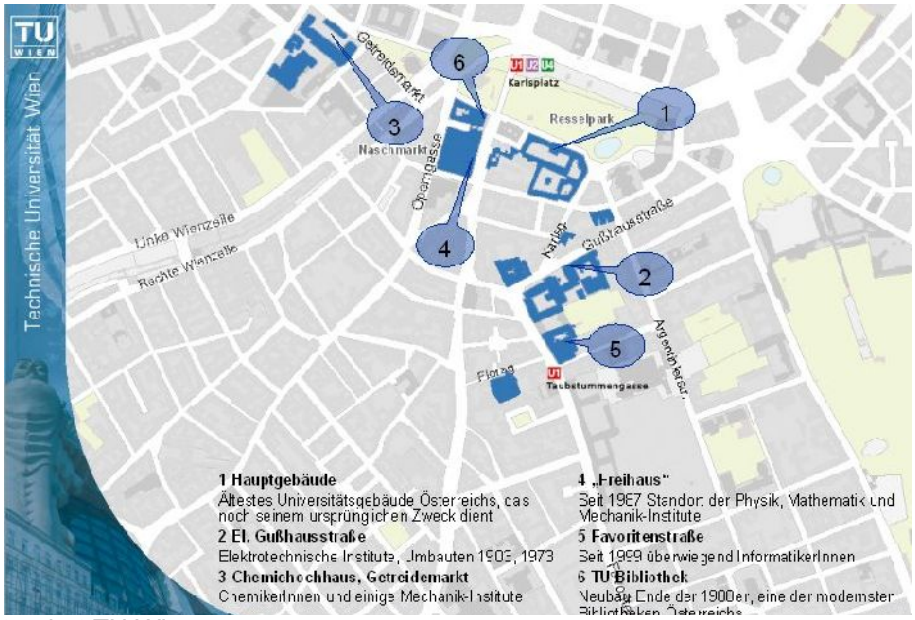


Abb. 2-1: Der Standort TU Wien

Der Standort TU Wien ist verkehrstechnisch gesehen außerordentlich gut ausgestattet. Die generelle Lage im Stadtgefüge sowie die Anbindung an sämtliche Verkehrsmittel und auch Linien des überregionalen Verkehrs zeichnen diesen besonders aus. Dessen ungeachtet und um den Standort auch in Zukunft als hochwertig ansehen zu können, sind einige Prozesse notwendig, die in der vorliegenden Arbeit erläutert werden.

2 http://www.univercity2015.at/, Mai 2008
3 http://www.tuwien.ac.at/dienstleister/pr_und_kommunikation/publishing/corporate_design/praesentation/, Mai 2008

3. Mobilitätsmanagement (+ Auswirkungen)

3.1 Definition Mobilität

Mobilität[4] wird im allgemeinen als die Bewegung von Menschen in sozialen Räumen und/oder ihre räumlich-regionale Beweglichkeit angesehen. Mobilität kann ein Kennzeichen eines Einzelnen oder einer Gesellschaft sein. Unterschieden werden unter anderem räumliche Bewegungsvorgänge von Personen, Gruppen, Schichten oder Klassen einer Gesellschaft (räumliche Mobilität, Migration) sowie Bewegungsvorgänge innerhalb der sozialen Strukturen einer Gesellschaft (soziale Mobilität).

3.2 Definition Verkehr

Verkehr[5] ist die Gesamtheit aller Ortsveränderungen von Personen (Personenverkehr) und Gütern (Güterverkehr) sowie von Nachrichten (Nachrichtenübertragung), unter Benutzung besonderer technischer und organisatorischer Einrichtungen (Verkehrsmittel, -wege, -stationen, -anlagen). Neben der Unterscheidung nach dem beförderten Gegenstand wird der Verkehr differenziert nach dem Verkehrsträger, dem in Anspruch genommenen Verkehrsweg, in Straßenverkehr, Schienen-, Schiffs-, Luft-, Verkehr über spezielle Leitungen (leitungsgebundener Verkehr) sowie immaterielle Übertragung (elektromagnetische Wellen). Nach Art der Verkehrsteilnehmer und -mittel beziehungsweise dem -zweck unterscheidet man vor allem zwischen Individualverkehr (Fußgänger, Pkw) und öffentlichem Verkehr (Bahn, Bus, Bim). Der Verkehr ist grundlegende Voraussetzung für arbeitsteiliges Wirtschaften und wirtschaftliche Spezialisierung. Die durch den Personenverkehr gewonnene Mobilität begünstigte die Auflösung der engen räumlichen Beziehung zwischen Wohn- und Arbeitsort und beeinflusste infolgedessen die Siedlungsstrukturen. Die Funktionsfähigkeit des Güterverkehrs ist Voraussetzung für die Intensität des Welthandels und veränderte die Verbrauchergewohnheiten und -zwänge nachhaltig.

---

4 http://lexikon.meyers.de/meyers/Mobilit%C3%A4t, Mai 2008
5 http://lexikon.meyers.de/meyers/Verkehr, Mai 2008

3.3 Was ist Mobilitätsmanagement?

Das Mobilitätsmanagement[6] versucht, Mobilität zu ermöglichen, aber zugleich die Belastungen durch den entstehenden Verkehr zu verringern. Es hat sich in Forschung und Praxis europaweit als eigenständiger Ansatz etabliert und setzt über verschiedene Dienstleistungen und Maßnahmen direkt an der Nachfrage nach Verkehr an. Dabei kann Mobilitätsmanagement sowohl verkehrspolitische Strategie als auch praktische Vorgehensweise sein.

Mobilitätsmanagement ist durch folgende Prinzipien gekennzeichnet:

- Mobilität, nicht Verkehr, steht im Vordergrund
- Ziel ist die nachhaltige, also effiziente, sozial- und umweltverträgliche Mobilität
- Management ist der Schlüsselbegriff, die Maßnahmen ruhen auf den Pfeilern Information, Kommunikation, Organisation und Koordination.

Das wichtigste Ziel des Mobilitätsmanagements ist die Veränderung des Modal Split von der Verwendung des motorisierten Individualverkehrs in Richtung vermehrter Nutzung umweltfreundlicher, nachhaltiger Verkehrsmittel (zu Fuß, Fahrrad, Car-Sharing, Öffentlicher Verkehr).

3.4 Zielsetzungen und Hauptmerkmale[7]

Mobilitätsmanagement ist ein nachfrage-orientierter Ansatz im Bereich des Personen- und Güterverkehrs, der neue Kooperationen initiiert und Maßnahmenpaket bereitstellt, um eine effiziente, umwelt- und sozialverträgliche (nachhaltige) Mobilität anzuregen und zu fördern. Die Maßnahmen basieren im wesentlichen auf den Handlungsfeldern Information, Kommunikation, Organisation und Koordination und bedürfen eines Marketings.

6 http://de.wikipedia.org/wiki/Mobilit%C3%A4tsmanagement, April 2008
7 http://www.epommweb.org/downloads/MMhandbuch.pdf, April 2008

3.4.1 Konkrete Zielsetzungen

- die Beeinflussung von Einstellung und Verhalten in Richtung vermehrter **Nutzung des Umweltverbunds**
- die Verbesserung des **Zugangs** zum Umweltverbund **für alle Menschen und Organisationen**
- die Befriedigung der Mobilitätsbedürfnisse durch die Förderung einer effizienteren **Nutzung der (bestehenden) Verkehrssysteme**
- eine **Reduktion des Verkehrs (-wachstums)** durch Verringerung der Anzahl Fahrten, der Distanzen und der Notwendigkeit von Fahrten mit Verkehrsmitteln des motorisierten Individualverkehrs
- die Verbesserung der **Koordination zwischen den Verkehrsträgern**, und die Vereinfachung der Verknüpfung der bestehenden Verkehrsnetze
- die Verbesserung der wirtschaftlichen Effizienz des gesamten Verkehrssystems

3.4.2 Hauptmerkmale

Mobilitätsmanagement ist ein neuer Ansatz in der Verkehrspolitik und -planung. Der Schwerpunkt liegt dabei bei organisatorischen Maßnahmen und der Bereitstellung von Dienstleistungen. Bestimmte Merkmale kennzeichnen den Ansatz:

- Mobilitätsmanagement bezieht sich sowohl auf der **Personen-** als auch auf den **Güterverkehr.**
- Mobilitätsmanagement bezieht sich auf die **Mobilitätsbedürfnisse** von bestimmten Zielgruppen und Wegstrecken. Es geht nicht nur um die Bewältigung des Verkehrs, sondern auch um die Beeinflussung der Verkehrsmittelwahl.
- Es geht darum, **Mobilitätsservices** anzubieten, die auf Information, Organisation und Koordination basieren. Die Benutzung dieser Dienstleistungen ist für den Verkehrsteilnehmer freiwillig.
- **Multimodalität**, d.h. die Benutzung von verschiedenen Verkehrsmitteln für unterschiedliche Wegzwecke ist ein wichtiger Wesenszug von Mobilitätsmanagement. Dazu gehört auch **Intermodalität**, d.h. die Benutzung verschiedener Verkehrsmittel zur Schließung einer Fahrtenkette bzw. zur

Erreichung eines Zielortes. Z.B. 'Bike and Ride' oder öffentliche Verkehrsmittel kombiniert mit Carsharing.

- Da das Mobilitätsverhalten nicht nur rational ist, sondern auch eine **subjektive** und **emotionale** Komponente enthält, berücksichtigt das Mobilitätsmanagement auch diese Aspekte.
- Kooperation bzw. die Bildung von Allianzen zwischen verschiedenen Partnern ist ein entscheidendes Element, da auf diese Weise ein Maßnahmenmix gestaltet werden kann.

3.5 Betriebliches Mobilitätsmanagement

Der Leitfaden[8] zur Umsetzung von umweltfreundlichem Verkehr gliedert sich in folgende zehn Module:

Abb. 3-1: Module zur Umsetzung von Mobilitätsmanagement

8 http://www.mobilitaetsmanagement.at, Leitfaden Betriebliches Mobilitätsmanagement, April 2008

informieren: Ausgangslage, Neue Wege, Ziele – Motivation, Information
analysieren: Datenerhebung, Datenanalyse – Potentiale
planen: Ziele und Vorgaben – Strategie und Taktik
umsetzen: Maßnahmen – periodische Erhebungen
betreuen: dynamischer Prozess – Information

3.6 Umsetzung von Mobilitätsmanagement[9]

3.6.1 Wie Mobilitätsmanagement eingeführt werden kann

- Information als Kernelement von Mobilitätsmanagement

Mobilitätsmanagement durch Information und Beratung bedeutet, dass individuelle Nutzenpotentiale vermittelt, Informations- und Diskussionsveranstaltungen organisiert und persönliche Mobilitätsberatung angeboten werden. Zudem werden Inhalte des Mobilitätsmanagements öffentlichkeitswirksam dargestellt und Schwerpunktwochen zum Thema Mobilität organisiert.
Beispielsweise werden Radfahrkarten, spezielle Pläne für den Gütertransport, Logistikkonzepte, Erreichbarkeitspläne oder Tür-zu-Tür-Fahrpläne für den Öffentlichen Verkehr erstellt und der Ticketerwerb erleichtert.

- Consulting als Detailberatung

Consulting bietet maßgeschneiderte, detaillierte Beratung zu den konkreten Mobilitätsproblemen von Privathaushalten, Unternehmen oder speziellen Standorten. Es umfasst die Analyse der Ausgangssituation, die Erarbeitung von Lösungen, die Bewertung von potentiellen Alternativen und die Ausarbeitung von Empfehlungen.
Beispiele sind die Erstellung eines Firmenverkehrsplans (Identifizierung adäquater Maßnahmen wie etwa Job-Tickets oder Car-Pooling und Definition der Methoden zur Einführung der Maßnahmen) oder ein Vergleich der verschiedenen Verkehrsarten in Bezug auf Fahrtzeit, Kosten, Nutzen und Umweltauswirkungen für bestimmte Wegzwecke.

9 Rauh, Wolfgang: Mobilitätsmanagement - Nutzen für alle, 2004

- Organisation und Koordination im Mobilitätsmanagement anbieten

Organisation und Koordination könnten zu einer Verringerung der Wartezeiten führen (z.B. Wartezeit für Anschlusszüge) und gegebenenfalls Lücken in Bereichen, in denen die Dienste oder Verkehrsarten nicht optimal organisiert sind (Fahrradmitnahme in öffentlichen Verkehrsmitteln), überbrücken.
Durch Organisation und Koordination wird eine ausgewogene Nutzung der Verkehrsarten möglich, nachhaltiges Mobilitätsverhalten wird für den Einzelnen einfacher und komfortabler. Mobilitätsmanagement kann die Zusammenarbeit der einzelnen Gruppen organisieren. Zunächst unterstützt Mobilitätsmanagement bei der Erreichung von Zielgruppen. Zweitens müssen verschiedene Personen oder Institutionen zusammenarbeiten. Drittens kann Mobilitätsmanagement auf einer breiteren Ebene auch zur Koordination und Vermittlung zwischen den involvierten Unternehmen, den verantwortliche lokalen Behörden beziehungsweise den Verkehrsunternehmen genutzt werden. Dies ist für die Effizienz von Mobilitätsmanagement wie auch der angebotenen Mobilitätsdienste äußerst wichtig.
Beispiele dafür sind Fahrgemeinschaftsbörsen oder die Organisation von Carsharing.

- Bessere Produkte und Dienstleistungen unterstützen Mobilitätsmanagement

Um Menschen zu einer Veränderung ihres Mobilitäsverhaltens zu veranlassen, ist es nötig, nicht nur den Verkauf von Bus- oder Zugtickets zu forcieren, Routeninformationen zu bieten oder die herkömmlichen bereits bestehenden Dienste aufrechtzuerhalten. In vielen Fällen besteht der zusätzliche Bedarf, die vorhandenen Verkehrsprodukte und Mobilitätsdienstleistungen um innovative Produkte zu ergänzen. Mobilitätsmanagement unterstützt die Entwicklung, Auswahl und Organisation dieser mobilitätsbezogenen Produkte und Dienstleistungen.
Ein finanzieller Bonus für Fortbewegungsarten, die kostensparend für Arbeitgeber oder Allgemeinheit sind, eine garantierte Fahrt nach Hause für Arbeitnehmende, die den Öffentlichen Verkehr oder Car-Pooling benutzen oder die Einführung eines Vielfahrerbonus auch bei der Bahn, ist nur ein kleiner Teil der möglichen Maßnahmen.

- Verkauf und Reservierung schaffen zusätzliche Möglichkeiten

Mobilitätsdienste umfassen daher den Verkauf und die Reservierung von Verkehrsdiensten und verkehrsbezogenen Produkten. Dazu zählen Fahrkarten und Reservierungen, Carsharing-Mitgliedschaften, Fahrgemeinschaftsdienste, die Vermietung von Fahrrädern und Radzubehör und als weitere Option sogar Eintrittskarten für Veranstaltungen oder Versicherungsdienste.

- Sensibilisierung und Bildung sind wichtig

Bewusstseinsarbeit umfasst verschiedene Aktivitäten, welche die Aufmerksamkeit der Menschen auf die nachteiligen Auswirkungen des motorisierten Verkehrs, auf die Existenz von alternativen Verkehrsmitteln und deren Potential zur Erfüllung der individuellen Mobilitätsbedürfnisse lenkt.
„Soziales Marketing“ umfasst ein Bündel von Maßnahmen zur Erstellung von maßgeschneiderten Mobilitätskonzepten, die die Erfolgschancen von Mobilitätsmanagement erhöhen. Unterschiedliche Hilfsmittel bewirken, dass die einzelnen Zielgruppen die Vor- und Nachteile der verschiedenen Verkehrsarten kennen lernen.

3.6.2 Leitfaden[10]

- Attraktivierung Fußgänger- und Radinfrastruktur,
- Forcierung und Verbesserung der Infrastruktur des öffentlichen Verkehrs,
- Verkehrsinformations- und Logistiksysteme,
- Optimierung der Zu- und Auslieferung,
- CO2-relevante Umstellungen von Transportsystemen und Fuhrparks,
- Förderung von Fahrgemeinschaften und Carsharing,
- Parkplatzmanagement, Dienstwegeoptimierung (z.B. Telematik, Diensträder etc.),
- Mobilitätsdienstleistungen und -beratung, Informationskampagnen.

10 http://www.webarkaden.de/docs/mob_trier_theorie_bemoma.pdf, April 2008

3.6.3 Betriebliches Mobilitätsmanagement bringt Vorteile für den Betrieb, die MitarbeiterInnen und die Umwelt

- Durch Maßnahmen des Mobilitätsmanagements können Standorte und Baulichkeiten optimiert, Betriebsflächen und Fahrzeuge effizienter genutzt, der Fuhrpark auf umweltverträglichere Technologien umgestellt und Transportvorgänge rationalisiert werden.
- Eine verstärkte Nutzung umweltverträglicher Verkehrsmittel (zu Fuß gehen, Rad, öffentlicher Verkehr) trägt dazu bei, dass Parkplätze für Kunden frei bleiben, MitarbeiterInnen stress- und unfallfreier zur Arbeit gelangen und somit leistungsfähiger sind.
- Betriebe können sich durch erfolgreich eingesetztes Mobilitätsmanagement als umweltbewusst und zukunftsorientiert profilieren und dadurch ihr Image verbessern.
- Schließlich leistet eine umweltfreundlichere betriebliche Mobilität einen wichtigen Beitrag zur Reduktion von Treibhausgasen und zur Erfüllung internationaler Verpflichtungen (”Kioto-Ziel”).

3.6.4 Warum ein Unternehmen Interesse an Mobilitätsmanagement haben sollte[11]

- Bessere Erreichbarkeit für Beschäftigte, Lieferanten und Gäste
- Größere Chancen, geeignete Beschäftigte zu finden
- Reduktion der Kosten für firmeneigene oder bezahlte Verkehrsdienste
- Umsetzen eines umweltfreundlicheren Firmenimages
- Reduktion (der Kosten) von Unfällen auf der Fahrt zur Arbeit
- Effizientere Nutzung von Firmenfahrzeugen
- Förderung einer Unternehmenskultur, die auf Zusammenarbeit beruht
- Kostenreduktion: Mobilitätsmanagement bringt für Unternehmen eine Kostenersparnis
- Gesundheit und Sicherheit: Mobilitätsmanagement kann die Gesundheit und Fitness der Beschäftigten erhöhen und somit die Anzahl von Krankenstandstagen verringern

11 Rauh, Wolfgang: Mobilitätsmanagement - Nutzen für alle, 2004

3.6.5 Lösungsansatz: Zielorientierte statt nachfrageorientierte Mobilitätsplanung[12]

Betrachtet man die bisherige Mobilitätsplanung, so war diese bisher sehr stark nachfrageorientiert und somit eher eine reagierende Planung. Die Strategie lautete, die vorhandene Nachfrage durch bauliche Maßnahmen für Netze, Strecken und Knotenpunkte zu befriedigen. Es ist nun aber deutlich geworden, dass die Infrastruktur eben nicht unbegrenzt erweiterbar ist. Im Umkehrschluss bedeutet dies, dass die zukünftige Mobilitätsplanung als agierende Planung von einer zielorientierten Art sein muss. Die Verkehrsinfrastruktur und die Verkehrssysteme müssen optimal ausgenutzt werden, vor allem unter Berücksichtigung einer gesellschaftlichen, ökologischen, ökonomischen, städtebaulichen und verkehrlichen Zielvorgabe als maßgebende Strategie. Bauliche Maßnahmen sollen dabei nicht vollständig wegfallen, aber in erster Linie als ergänzende Maßnahmen betrachtet werden. Einen wesentlich höheren Stellenwert haben bei der zielorientierten Planung die betrieblichen Maßnahmen wie zum Beispiel Verkehrsbeeinflussungsanlagen oder Informations und Verkehrsdienste. Auch die zeitliche und örtliche Beeinflussung der Verkehrsnachfrage und der Verkehrsmittelwahl ist wie auch die Entkoppelung des Verkehrs- und Wirtschaftswachstums ein wesentlicher Bestandteil einer zielorientierten Planung. Schließlich ist es zukünftig ebenso wichtig, die umweltverträgliche Mobilität dauerhaft zu erhalten und die Effizienz der Mobilität zu verbessern.
Generell können drei Strategien zur Lösung der Verkehrsprobleme angestrebt werden:

1. Verkehr vermeiden
2. Verkehr verlagern
3. Verkehr verträglich und effizient abwickeln

3.6.6 Zugang zu Verkehrsarten[13]

Die Nutzbarkeit eines Verkehrsmittels hängt unter anderem vom Wegzweck und dem Grad an Wahlfreiheit in Bezug auf eine Wegstrecke, als auch von den bestehenden Verkehrsdiensten und der Eignung eines bestimmten Standorts für die eine oder andere Verkehrsart ab. Es ist offensichtlich, dass bestimmte Eigenschaften einer Verkehrsart nur

12 Richter, Thomas: Zukunft Verkehr - Mobilität im 21. Jahrhundert, 2004
13 Rauh, Wolfgang: Mobilitätsmanagement - Nutzen für alle, 2004

schwer geändert werden können, jedoch existieren viele verschiedene Ausgangspunkte für Mobilitiätsmanagement, die zu einer Optimierung der Nutzung eines spezifischen Verkehrsmittels führen.

Aus dieser Perspektive ist es auch wichtig, die Erfahrungen der Nutzenden bestimmter Verkehrsmittel zu berücksichtigen. Ihre Vorstellungen über die optimale Organisation einer Verkehrsart, ihre Vorurteile gegenüber dieser und anderer Verkehrsarten wie auch ihre Verhaltensmuster bei deren Nutzung können dazu beitragen, einen Ausgangspunkt für Veränderungen zu finden.

Bei 37% aller Wege im städtischen Verkehr hätten die Wiener Bürger jederzeit die Möglichkeit zwischen dem Kfz und einer Verkehrsart des Umweltverbundes zu wechseln (Gehen, Radfahren oder Nutzung des Öffentlichen Verkehrs).

Das Verlagerungspotenzial vom Kfz auf den Umweltverbund und umgekehrt ist mit 18 % bzw. 19 % etwa gleich groß. Dies zeigt, dass in der Veränderung des Verkehrsverhaltens der Wiener sowohl große Chancen, als auch entsprechende Risiken enthalten sind.

Die Wirksamkeit einer kontinuierlichen und gezielten Öffentlichkeitsarbeit zeigt das Beispiel der Wiener Linien: Im Jahr 1992 wurde damit begonnen, kontinuierlich und gezielt Marketing zu betreiben was zur Folge hatte, dass sowohl deutlich höhere Fahrgastzahlen zu verzeichnen waren und der Grad der Zufriedenheit signifikant verbessert wurde.

Die Verbesserung des Informationsstandes über die verkehrspolitischen Ziele sowie deren Akzeptanz sollen zur Änderung des Verkehrsverhaltens führen. Damit diese Ziele schrittweise erreicht werden können, sind Maßnahmenpakete in den Bereichen Öffentlichkeitsarbeit, Information und Wissensmanagement sowie Mobilitätserziehung zu verfolgen.[14]

14 http://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/verkehrsmasterplan/bewusstsein.htm, Mai 2008

3.7 Praxisbeispiele[15]

3.7.1 FH Joanneum

Maßnahmen in den Bereichen Mitarbeiterverkehr und Dienstreisen.

Im Rahmen des Projektes wurde eine Vielzahl an Maßnahmen in den Bereichen Mitarbeiterverkehr und Dienstreisen umgesetzt:

- Motivations- und Informationsmaßnahmen für Angestellte und Studenten der FH Joanneum innerhalb des Mobilitätstages
- Information zur Erreichbarkeit für alle Studierenden und Angestellten
- Anschaffung von Diensträdern und Dienst-Jahreskarten für Dienstfahrten in Graz. Karten und Fahrräder sind mittels eines Intranettools zu buchen

Die Umsetzung der Maßnahmen hatte eine CO2-Reduktion von 15 Tonnen CO2 pro Jahr zur Folge.

3.7.2 GE Jenbacher GMBH & CO OHG

Im Zuge des Projektes wurden folgende Aktivitäten durchgeführt:

- Befragung der Mitarbeiter betreffend Mobilität: Fragebogen zur Maßnahmenfindung „Förderung Öffentlicher Verkehr“
- Förderung von Fahrgemeinschaften (Mitfahrerbörse)
- Förderung der Verwendung von Fahrrädern für den Weg zur Arbeit (+„Radl-Check“)
- Anschaffung von Firmenfahrrädern für interne Wege
- Service der Firmenfahrräder

GE (General Electric) startete 2005 mit „ecomagination“ eine weltweite Innovations- und Wachstumsstrategie, welche Ökologie, Ideenreichtum und innovative Technologien mit

15 http://www.mobilitaetsmanagement.at, Leitfaden, April 2008

hohem Wachstumspotential verknüpft. Im Rahmen dieses Engagements verpflichtet sich GE unter anderem, den Umsatz mit umweltfreundlichen Produkten und Lösungen bis 2010 zu verdoppeln. Dadurch konnte der CO2-Ausstoß bis jetzt um 140 Tonnen/Jahr vermindert werden.

3.7.3 Landesklinikum Thermenregion Baden/Mödling

Umgesetzte Maßnahmen:

- Information zur CO2-Reduktion durch die Verwendung alternativer Verkehrsmittel bzw. durch Spritsparen
- 24 neue Fahrradabstellplätze
- Flottenumstellung: Anschaffung von erdgasbetriebenen Firmenwagen
- Infobroschüren über den Verkehrsverbund Ostregion

Geplante Maßnahmen:

- Verlosung von streckenbezogenen Gratis-Monatskarten für öffentliche Verkehrsmittel
- Fahrpläne zur freien Entnahme
- Broschüre mit Verkehrspartipps
- Rad-Servicegutschein
- Aktionstag mit Badener Citybus

Durch Sponsoring konnten die Maßnahmen verwirklicht werden und verursachten bei den Landeskliniken keine Kosten. In Baden ergab die Umsetzung der Maßnahmen eine CO2-Reduktion von 17 Tonnen/Jahr, in Mödling sogar 22 Tonnen/Jahr.

3.7.4 BASF Ludwigshafen[16]

Betriebliches Gesamtverkehrskonzept; Fahrgemeinschaftsförderung.

- Bildung von Fahrgemeinschaften
- Einführung eines flächendeckenden internen Bussystems
- Werkseigene Fahrräder

Der erarbeitete Maßnahmenkatalog hat als oberstes Ziel die Erhöhung der Verkehrssicherheit sowohl im Werk Ludwigshafen als auch im öffentlichen Verkehrsraum. Außerdem sollen die Maßnahmen den Individualverkehr reduzieren, um einen problemlosen Gütertransport- und Busverkehr zu ermöglichen.

3.7.5 Merck, Darmstadt

„Mit dem Rad zu Merck“

- Unterstellmöglichkeiten innerhalb des Außenzauns nahe den Eingängen
- diebstahlsichere Stellplätze
- Umkleidemöglichkeiten und Waschräume
- Kauf von Fahrrädern, Kleidung zu Sonderkonditionen für den Internverkauf
- Aktionen, die Politiker und Öffentlichkeit zum positiven Nachdenken bringen
- Informationen und Anregungen für Fahrradfahrer durch die Werkszeitung

Wünsche der Fahrradfahrer an Merck:

- diebstahlsichere Fahrradständer
- Versicherungen abschließen
- Möglichkeiten zum Duschen und Kleidungswechsel
- Mitfahrgelegenheiten arrangieren

16 http://www.move-bremen.org/download/mobil.pdf, April 2008

Wünsche der Fahrradfahrer an Stadt und Gemeinde:

- gut ausgebaute Radwege
- mehr Gleichberechtigung von Rad und Auto an Ampelanlagen
- keine Parkplätze rechts der Radwege

Wünsche der Fahrradfahrer an öffentliche Verkehrsträger:

- mehr Abstellplätze an Haltestellen und Bahnhöfen
- Mitnahme des Fahrrades in Zügen und Straßenbahnen

Wünsche der Fahrradfahrer an „stärkere“ Verkehrsteilnehmer:

- kein Schneiden beim Abbiegen
- Vorsicht beim Öffnen der Wagentür
- kein Beparken oder Befahren der Radwege

3.7.6 Ämter der Landesregierungen in NÖ, S und B[17]

- Attraktivierung von Fußwegeverbindungen
- Errichtung, Optimierung und Vergrößerung von Radabstellanlagen
- Dienstfahrräder
- Kooperationen mit den ÖBB, ÖV-Schnuppertickets und persönliche Fahrpläne
- Forcierung von Fahrgemeinschaften
- Informations- und Motivationsveranstaltungen

Bei allen Beispielbetrieben konnte der Pkw-Anteil bei Arbeitswegen reduziert und der Trend des Wachstums des Pkw-Verkehrs gebrochen werden. In weiterer Folge wurde aufgrund der geänderten Verkehrsmittelwahl eine deutliche CO2-Reduktion erzielt. Außerdem gab es einen Imagegewinn sowie eine Kosteneinsparung für die Betriebe. Nicht zuletzt ist der Aspekt Lebensqualität zu nennen, welche dadurch gefördert werden konnte.

17 http://www.mobilitaetsmanagement.at, Leitfaden, April 2008

3.8 Maßnahmen im Rahmen von Mobilitätsmanagement[18]

- Fußgänger und Radfahrer
  - Attraktivierung des Fußwegenetzes
  - Vermeidung von Umwegen und Wartezeiten
  - Verkehrssicherheit erhöhen
  - Bereitstellung von Radfahranlagen
  - Aufstellung von zusätzlichen und vor allem geeigneten Radabstellanlagen
  - Überdachung von Radabstellanlagen
  - Anschaffung von Betriebsfahrrädern
  - Bereitstellung von Servicezubehör für Fahrräder
  - Regelmäßige Radchecks
  - Bereitstellung von Umkleide- und Waschräumen
  - Förderung für Diebstahlsversicherungen

- Öffentlicher Verkehr
  - Direktanschluss der Betriebe an ÖV
  - Installierung eines Informationssystems
  - Förderung beim Kauf von Fahrkarten, Fahrtkostenzuschüsse
  - Erstellung von individuellen Fahrplänen, Tarifberatung

- Individualverkehr
  - Einführung von Parkraummanagement
  - Bevorzugung von Teilnehmern an Carsharing oder Carpooling
  - MIV mit ÖV verknüpfen (Park&Ride)
  - Verdeutlichung der Kosten für Autofahren und Parken
  - Finanzielle Anreize
  - Information über Alternativen

- Betriebsverkehr – Logistik
  - Anschaffung von umweltfreundlichen Firmenfahrzeugen
  - Verwendung von Firmenfahrzeugen statt individuellen

18 http://www.nachhaltigkeit.at/monthly/2002-01/pdf//01_mobmanleitfaden.pdf, April 2008

    - Logistik zur Minimierung des Betriebsverkehrs
- Information
    - regelmäßige Informationsveranstaltungen betreffend Mobilität
    - interne Informationssysteme
    - Mobilitätsbeauftragte innerhalb des Betriebs

3.8.1 Fußgänger und Radfahrer

- Attraktivierung des Fußwegenetzes

durch Vermeidung von Umwegen und Wartezeiten bei gleichzeitiger Erhöhung der Verkehrssicherheit.

Exkurs Masterplan Verkehr Wien 2003 zum Thema Radfahren[19]

Im Masterplan Verkehr Wien 2003 wurden die Ziele und Maßnahmen des Wiener Verkehrskonzeptes 1994 aktualisiert und ergänzt und enthielt folgende wesentliche Aussagen:

- Das Wiener Verkehrskonzept zum Thema Radfahren

Zielsetzungen

- Förderung des Fahrrads vor allem für Wege bis zu 5 km, um eine echte Alternative zu den motorisierten Verkehrsmitteln zu erreichen
- Erhöhung des Radverkehrsanteils auf 8% des Gesamtverkehrs
- Schaffung eines Radfahrfreundlichen Klimas
- Etablierung des Fahrrades als Alltagsverkehrsmittel

Maßnahmen

- schrittweise Fertigstellung und Weiterentwicklung des Grundnetzes
- Netzverdichtung auf Bezirksebene festgelegt
- Die Umsetzung soll

19 http://www.wien.gv.at, Masterplan Verkehr, April 2008

    - in Hauptstraßen mit hohem Verkehrsaufkommen und an Gefahrenstellen durch bauliche Maßnahmen
    - in Sammel- und Erschließungsstraßen sowie Geschäftsstraßen durch Radfahrstreifen oder Mehrzweckstreifen erfolgen
- Öffnung von Einbahnen soll kurzfristig in den inneren Bezirken in Angriff genommen werden
- Zur Hebung der Verkehrssicherheit sind Maßnahmen an Knotenpunkten, am Beginn und am Ende der Radfahranlagen sowie eine flächenhafte Verkehrsberuhigung zur Erschließung in Wohngebieten erforderlich
- Radfahrfreundliche Einstellung der Verkehrsteilnehmer
    - Abstellmöglichkeiten für Fahrräder an den Quell- und Zielpunkten
    - Bike- & Ride-Anlagen
    - Radverleihsystem
    - Änderung der Straßenverkehrsordnung zugunsten der Radfahrer
    - Beförderungsmöglichkeit von Fahrrädern im ÖV
    - Verstärkung der Öffentlichkeitsarbeit und der Verkehrserziehung in Schulen

Die Erhöhung des Radverkehrsanteils ist ein hoch gestecktes Ziel, schwankte der Anteil an Radfahrern in den letzten Jahren zwischen 3 und 4,5%. Verkehrszählungen zeigen aber, dass sich das Fahrrad vom reinen Freizeit- und Sportgerät hin zum Verkehrsmittel für den Alltag entwickelt hat. Besonders im dicht bebauten Stadtgebiet erweist es sich bei Wegen bis 5 km als Alternative zu den motorisierten Verkehrsmitteln. Diese Erkenntnis ist bereits aus den Überlegungen zum Radwegegrundnetz bekannt.
Um die angestrebte Erhöhung des Radverkehrsanteils erreichen zu können stehen in den nächsten Jahren neben dem Netzlückenschlussprogramm, welches das bestehende Radwegenetz komplettieren soll und der Erweiterung von Abstellanlagen, vor allem Organisations- und Marketingmaßnahmen im Vordergrund. Die Angebotsplanung rückt durch die verstärkte Öffentlichkeitsarbeit mehr und mehr in den Hintergrund.

- Vorschläge von Marketingmaßnahmen

Ein Forcieren des Marketings erfordert ein Ansetzen in mehreren Bereichen. Es sind dies unterschiedliche Maßnahmen, und zwar auf Produkt-, Kommunikations-, Anreiz- und

Informationsebene.

Eine erste wesentliche Randbedingung im zukünftigen Planungsprozess sollte darin bestehen, Maßnahmen noch mehr als bisher auf die Wünsche und Bedürfnisse der einzelnen Zielgruppen auszurichten, indem z.B. eine genauere Trennung nach Altersgruppen (15-18-jährige - Gruppe der "noch nicht Führerscheinbesitzer", über 50-jährige - Gruppe mit steigendem Mobilitätsbedürfnis) vorgenommen wird. Viele Daten stehen in diesem Zusammenhang bereits derzeit zur Verfügung (z.B. Projekte diverser Dienststellen), werden aber nur teilweise genutzt. In Hinkunft wird es daher notwendig werden, eine systematische Zusammenfassung der Ergebnisse durchgeführter Projekte im Radverkehr vorzunehmen und derartige Daten laufend zu aktualisieren. Die Daten sollen jederzeit magistratsintern abrufbar sein, z.B. über Intranet.

Für eine effektivere Planung wird zudem eine stärkere Bürgerbeteiligung vorgeschlagen. Eine solche gibt es derzeit nur vereinzelt. Ein weiterer Aspekt besteht in der Kundeninformation. Mit Hilfe von Direct-Mailing und in Zusammenarbeit mit verschiedenen Interessensvertretungen sollten alle interessanten Neuerungen und Baumaßnahmen verbreitet werden. Vorgeschlagen wird auch, mit Informationsfoldern (Postwurfsendungen) oder über die regelmäßig erscheinende stadteigene Wien-Zeitung Radverkehrsangelegenheiten breiter zu diskutieren.

Eine Auswahl der wichtigsten Unterlagen sollte zusätzlich über Internet einem größeren Kreis näher gebracht werden. Vor allem junge Menschen können über dieses neue Medium angesprochen werden. Wichtig wäre bei dieser Maßnahme, die Daten laufend zu aktualisieren. Eine weitere Kommunikationsmaßnahme könnte darin liegen, dass Entscheidungsträger an Ort und Stelle gemeinsam mit Dienststellen und interessierten Bürgern Probleme von Radverkehrsanlagen (Radwege, Abstellanlagen) besprechen und Lösungen erarbeiten. Auch hier gibt es bereits positive Erfahrungen (z.B. im 21. Bezirk).

Ein anderer Marketingvorschlag zielt auf eine Koordination von Maßnahmen mit Trägern des öffentlichen Verkehrs (z.B.: Wiener Linien). Ähnlich wie für den Autofahrer sollte auch für Radfahrer ein so genanntes bike & ride-System gefördert werden, welches an ausgewählten ÖV-Haltestellen auch absperrbare Abstellanlagen vorsieht. Eventuell könnten Besitzer einer ÖV Zeitkarte bei der Benutzung bevorzugt werden (reduziertes Entgelt für die Benutzung).

Zudem sollte die Zusammenarbeit mit den Schulen gesucht werden. Unter dem Stichwort Mobilitätserziehung sollten die Vorteile des Radverkehrs aufgezeigt werden.

Ferner sollten Anreize geboten werden, Bedienstete größere Firmen zum Umstieg auf das

Fahrrad, beispielsweise für Dienstfahrten, zu gewinnen. Ein Pilotprojekt wurde in diesem Zusammenhang bereits seitens der Stadt Wien durchgeführt (Klimaschutzprogramm – Mobilitätsmanagement).

Anforderungen an Radabstellanlagen[20]
Bei einer Fahrradabstellanlage spielen folgende Merkmale eine wichtige Rolle:

- Befestigung des Fahrrades

Bei einer Radabstellanlage ist es wichtig, dass das Fahrrad sicher abgestellt und befestigt werden kann. Nur Fahrrad-Bügel erfüllen alle Anforderungen.

- Beleuchtung

Gute Beleuchtung ist die wichtigste Maßnahme, um die "Arbeit" für Diebe und Vandalen zu erschweren. Zusätzlich gibt eine gute Beleuchtung Frauen ein sichereres Gefühl. Ein Faktum, das nicht unterschätzt werden soll.

- Einsicht

Es ist sehr wichtig, dass der Radständer dort aufgestellt wird, wo die meisten Passanten vorbeigehen. Können die ÜbeltäterInnen nicht ungestört ihr Unheil verrichten, verzichten sie oft darauf. Ideal ist es, wenn Bus- oder Strassenbahnfahrer bei einer Endhaltestelle den Radständer im Blickfeld haben.

- Überdachung

Eine Überdachung erhöht den Komfort für die Radfahrer erheblich. Das Fahrrad ist gegen Nässe besser geschützt und rostet nicht. Überdachte Radabstellanlagen führen zu einer Aufwertung des Verkehrsmittels Fahrrad und sind eine der besten Werbemaßnahmen für den Umstieg auf dieses umweltfreundliche Verkehrsmittel. Bei größeren Radabstellanlagen, z.B. bei U- und S-Bahn-Haltestellen, sollte eine Überdachung selbstverständlich sein.

20 http://www.argus.or.at/transdanubien/radabstellanlagen.htm, April 2008

- Fahrradboxen

Sehr viele Menschen, insbesondere solche die viel fahren, besitzen heute gute und teure Fahrräder. Beim Benützen dieser Räder ergibt sich aber oft das Problem, dass sie dann leider beschädigt werden, verschwinden oder Teile gestohlen werden. Fahrradboxen sind der ideale Schutz gegen Wetter und Vandalismus und jede größere oder abgelegenere Radabstellanlage sollte mit einigen versperrbaren Fahrradboxen ergänzt werden.

- Flächenverbrauch und Kosten

Bei einem Radständer mit Fahrradbügel erfordert jedes Fahrrad eine Fläche von 4 m2 (einschließlich Manövrierflächen). Bei einem Grundstückspreis von EUR 360/m2 in Floridsdorf/Donaustadt betragen die Grundstückskosten EUR 1.440 je Fahrradabstellplatz. Da die Radständer oft auf nicht genutzten Restflächen aufgestellt werden können, sind die tatsächlichen Kosten erheblich geringer.
Als Vergleich können die Kosten für einen Parkplatz angeführt werden. Pro Auto sind etwa 20 m2 (einschließlich Manövrierflächen) erforderlich. Beim gleichen Grundstückspreis wie oben ist jeder Autoabstellplatz EUR 7.200 wert!
Werden die Kosten für Garagenplätze verglichen, sieht das Verhältnis noch extremer aus. Die geplante Volksgarage in Floridsdorf-Jedlesee wird 20.000 Euro pro Autoabstellplatz verschlingen.
Bei dieser Summe wirken die Kosten für die Fahrradbügel, nämlich EUR 91,- je Fahrrad, verschwindend gering. Für die Kosten eines einzigen Abstellplatzes in einer Volksgarage könnte man Bügel für 200 Fahrräder aufstellen. Dass trotzdem so viele geförderte Garagen gebaut werden, während sich die Stadt Wien bei der Aufstellung von Fahrradbügeln auf private Sponsoren ausredet, zeigt, wie verschieden die Prioritäten sind.

- Standort[21]

Die Anlage soll so platziert sein, dass die Radfahrer diese leicht und ohne Umwege erreichen können. Um eine hohe Akzeptanz zu erreichen, soll der Weg vom Bahnsteig, Wohnung, Geschäfte etc. möglichst kurz sein (bzw. näher als zum Pkw-Abstellplatz).

21 http://www.klimarettung.at/assets/gemeindeprojekte/qualitaetsanf-radabstellanlagen5-07.pdf, April 2008

- Betriebsfahrräder

Warum fördern die Betriebe das Fahrrad?[22]

Es gibt viele gute Gründe für ein Projekt „Fahrradförderung für den Arbeitsweg“.
Die Reihung der Gründe bei den einzelnen Betrieben ist unterschiedlich und ändert sich zum Teil im Laufe der Zeit.

Die wichtigsten Gründe der befragten Betriebe sind

- Umweltschutz, oft in Kombination mit Qualitätszertifikaten (EMAS- und ISO-Zertifikate...) oder Firmenleitbildern.
- Verkehrssituation: Bei sehr großen Betrieben, die in oder am Rand eines Wohngebietes liegen, ist die Verkehrssituation vor allem bei Schichtwechsel sehr angespannt. Die Entlastung der Anrainer ist für manche Betriebe ein wichtiges Thema.
- Parkplatzprobleme: Akute Parkplatzprobleme wie z.B. bei der Firma Suchard, dem Stadtspital Dornbirn oder der Vorarlberger Gebietskrankenkasse (VGKK) in Dornbirn sind Hauptgrund für Fahrradaktionen in diesen Betrieben.
- Auch die Möglichkeit, Grunderwerb für zusätzliche Parkplätze einzusparen, ist für manche Betriebe, wenn schon nicht ausschlaggebend, so zumindest ein zusätzlicher Anreiz.
- Gesundheit: Die Mitarbeiter kommen mit mehr Elan zur Arbeit und sind widerstandsfähiger.
- Vorbildwirkung: Dieses Argument spielt vor allem bei Landes- und Kommunalinstitutionen eine wichtige Rolle.
- Betriebsklima: Durch Spiele, Wettbewerbe und Ausflüge kommen Mitarbeiter auf einer anderen Ebene zusammen.

Es entsteht eine ganz neue Basis der Kommunikation miteinander.
Die Gründe für Fahrradaktionen sollten vor Projektstart ausdiskutiert und sowohl nach innen wie auch nach außen ehrlich deklariert werden.

22 http://www.vorarlberg.at/pdf/fahrradhandbuch.pdf, April 2008

3.8.2 Öffentlicher Verkehr

Will man öffentliche Verkehrsmittel forcieren, so ist eine ausreichende Versorgung – die im Umfeld der TU Wien gegeben ist – vonnöten. Der direkte Anschluss an Stationen des öffentlichen Verkehrs sowie garantierte Verbindungen durch kurze Wartezeiten sorgen für eine hohe Akzeptanz. Zusätzlich lassen sich mithilfe von Informationsblättern über Fahrpläne und Tarife bzw. in weiterer Folge durch Fahrtkostenzuschüsse ÖV-Nutzer gewinnen.
Ein stetiger quantitativer (Erreichbarkeit, Versorgung) und qualitativer (Ausstattung, Komfort) Ausbau des ÖV-Netzes ist zudem unabdingbar, um die Ziele betreffend Erhöhung des Modalsplit erfüllen zu können. Damit einher geht aber auch die Forderung, das Straßennetz nicht weiter auszubauen – wohl aber eine gleichzeitige Förderung der anderen Umweltverbundverkehrsmittel Rad und Fuß.

- Nulltarif-ÖPNV

Was bringt Gratis-ÖV? Steigen dadurch Autofahrer auf öffentliche Verkehrsmittel um oder steigen nur die Kosten für die Stadt durch die Einführung von Freifahrten? Durch Werbung und gezieltes Marketing kann ein gewisser Teil der Einnahmenausfälle refundiert werden.
Die Stadt Linz propagiert ein „Gratis ÖV-Ticket“[23] mit der Begründung, dass „sanft Mobile“ nicht benachteiligt werden dürfen, wenn diese in Linz einkaufen. Daher muss die Förderung der Parkmünzen-Aktion des Linzer City-Ringes zum Gratis-Parken von Autos jetzt um ein „Gratis ÖV-Ticket“ ergänzt werden für jene, die ihre Einkäufe schonend zu Fuß oder mit dem Rad erledigen.

In der Schweiz wurde im Februar dieses Jahres eine Volksinitiative der kommunistischen Partei der Arbeit[24] in Genf, welche die kostenlose Benutzung von Bus und Straßenbahn verlangte, abgelehnt. Trotzdem zeigt das Beispiel, dass der Traum vom Gratisbus[25] noch nicht ausgeträumt ist. Das Magazin für nachhaltige Mobilität „umverkehRen“[26] nimmt

23 http://www.linz.gruene.at/themen.php?tid=35554&wo=13&kat=soziales&kid=602, Mai 2008
24 http://uitp.org/mos/corebrief/CB-emw-de.pdf, Februar 2008
25 http://www.tagblatt.ch/index.php?artikelxml=1463661&ressort=tagblattheute/inland&jahr=2008&ressortcode=tb-in&ms, Februar 2008
26 http://www.seeruecken-komitee.ch/fileadmin/templates/seeruecken/docs/umverkehren%20nr.72.pdf, Februar 2008

ebenfalls zu dem Thema Stellung und unterstützt diesbezügliche Vorhaben.

Vielfach wird das Argument, dass die Kapazitäten der öffentlichen Verkehrsmittel für den Ansturm bei einer Einführung einer kostenlosen Benutzung nicht ausreichend seien, genannt. In diesem Zusammenhang darf nicht vergessen werden, was jährlich in den Ausbau von Straßen investiert wird, um die steigende Nachfrage decken zu können. Warum also nicht diese Mittel in den Ausbau der ÖV-Netze stecken? Im Rahmen der oben genannten Initiative wurden Vorschläge zur Finanzierung genannt, die von einer Anhebung der Flughafentaxen bis zur Steuererhöhung für Autos mit besonders hohem CO2-Ausstoß reichen.[27] Nichtsdestotrotz ist die Verlagerung des Verkehrsaufkommens ein langfristiger Prozess, der durch einen gezielten Ausbau des öffentlichen Verkehrssystems begleitet werden muss.

Andere Vorschläge zu dem Thema gehen auch in eine weniger radikale Richtung. Maßnahmen zur Tarifreduktion bei starker Luftverschmutzung[28] wurden im Jahr 2003 in Bern dem schweizerischen Regierungsrat vorgelegt. Dabei sollten folgende Maßnahmen zur Umsetzung der Ziele der Luftreinhalteverordnung umgesetzt werden:

- Tarifreduktion der Abonnements der öffentlichen Verkehrsmittel in den Sommermonaten Juli und August
- Gratis-ÖV-Tage in Zeiten besonders hoher Luftverschmutzung

Dadurch könnte ein Anreiz geschaffen werden, in Zeiten hoher Luftverschmutzung die öffentlichen Verkehrsmittel den Autos vorzuziehen. Die Bevölkerung könnte so für nachhaltige Mobilität sensibilisiert werden, was sich auch längerfristig auf das Mobilitätsverhalten auswirken würde. Ziel wäre, dass die Anzahl der ÖV-Benutzer im Verhältnis zum motorisierten Individualverkehr deutlich zunimmt.
Trotzdem wurde der Antrag damals mit der Begründung, dass die positiven Wirkungen erst nachgewiesen und die Tatbestände gründlich abgeklärt werden müssen, abgelehnt.

27 http://www.pressetext.at/pte.mc?pte=070302034, Mai 2008
28 http://www.be.ch/gr/VosData/Gwd/Parlamentarische%20Vorstoesse/Motionen/2003/20031216_111347/M%20174%202003%20Allemann%20Bern%20SP%20vom%2019.06.2003%20Tarifreduktion%20bei%20sta_1306.pdf, Mai 2008

Ein erfolgreiches Beispiel ist die Stadt Hasselt[29] in Belgien, in der seit über zehn Jahren der Nulltarif im öffentlichen Nahverkehr gilt. Wo vorher lediglich acht Busse auf zwei Linien fuhren und täglich 1000 Fahrgäste beförderten, so gibt es heute 46 Stadtbusse auf neun Linien bei einer Kapazität von über 12000 Fahrgästen.

- Fahrtkostenzuschuß

Im OÖ-Landesdienst im Rahmen des Mobilitätsmanagements umgesetzte Maßnahme[30]:

- Erhöhter Fahrtkostenzuschuss für Besitzer von ÖV-Jahreskarten:

Das Land Oberösterreich fördert die Benutzung des ÖV durch einen erhöhten Fahrtkostenzuschuss.
Konkret erhalten jene Bediensteten, die mit dem öffentlichen Verkehrsmittel in den Dienst fahren, zum bestehenden Fahrtkostenzuschuss einen Zuschlag von 50% der Differenz zwischen dem Fahrtkostenzuschuss und dem Preis der Jahreskarte ausbezahlt. Die im Jahr 2005 auslaufenden Jahreskarten sind Basis für die Verrechnung.

- Begleitende Maßnahmen[31]

  - Prüfen der Möglichkeiten, wie durch Betriebszeitenverlegung, Verlegung oder Einrichtung von Haltestellen, Zubringerdienste, Fahrplanänderungen, etc. öffentliche Verkehrsangebote besser genutzt werden können.
  - Erhöhung der Attraktivität der nächstliegenden Bushaltestellen z.B. durch Überdachung, Sitzmöglichkeit, ausreichende Beleuchtung.
  - Mitsprache in der Planung des Linienverkehrsnetzes.
  - Jederzeit abrufbarer Fahrplan des Öffentlichen Verkehrs über EDV-Informationsterminal.
  - Erstellen persönlicher Fahrpläne für den öffentlichen Verkehr, d.h. jeder Mitarbeiter erhält einen maßgeschneiderten Fahrplan.
  - Information aller MitarbeiterInnen bei Änderungen des Fahrplanes öffentlicher Verkehrsmittel.

29 http://www.wallstreet-online.de/nachrichten/nachricht/2105518.html, Mai 2008
30 http://www.klimarettung.at/assets/downloads/Mobilitaetsaktionstag250405.pdf, April 2008
31 http://www.vorarlberg.at/pdf/fahrradhandbuch.pdf, April 2008

- Entgegennahme und Weiterleitung von Anregungen oder Beschwerden zum öffentlichen Verkehr.
- Schnupperkarten für den öffentlichen Verkehr, um MitarbeiterInnen den Umstieg zu erleichtern.
- Empfehlung, dass Dienstreisen möglichst mit öffentlichen Verkehrsmitteln durchzuführen sind.
- Verbesserungen in Zusammenarbeit mit den Mobilitätskoordinatoren der Dienststellen[32]:

In Zusammenarbeit mit den 31 gemeldeten Mobilitätskoordinator/innen entstehen sukzessive Verbesserungen in den Dienststellen (z.B. Jahres-Netzkarten, Nutzungsmöglichkeiten Duschen und Radgaragen im LDZ mittels Kombikarten).

- Mobilitätsinformation:

Bisher gab es insgesamt drei Newsletter, welche u.a. Fahrtengemeinschaften vermitteln. In Umsetzung sind Verkehrshinweise auf dem Briefpapier der Dienststellen im LDZ, Hauserhof und BH Linz-Land.

3.8.3 Individualverkehr

Natürlich lässt sich nur mithilfe radikaler Maßnahmen wie der Citymaut oder einer Besteuerung für das Auto fahren kein unmittelbarer Erfolg erzielen. Die heutige Gesellschaft nimmt die vielfach auftretende Verteuerung „gerne“ zur Kenntnis – deutlich wird dies vor allem bei den rasant steigenden Benzinkosten – kaum einer verzichtet demnach auf das Auto. Entweder man schafft eine vollkommen autofreie Zone, was aber nur äußerst schwer umzusetzen sein wird, oder man schafft Anreize für die Wahl anderer Verkehrsmittel und bietet Alternativen. Auch muss man der Auto fahrenden Bevölkerung vor Augen führen, welche finanziellen und die Umwelt schädigenden Auswirkungen ihre Gewohnheit mit sich bringt.

Garantiert man die Erreichbarkeit mit öffentlichen Verkehrsmitteln oder bietet ein umfassendes Paket für Radfahrer zur Verfügung, so kann man zwischen den Alternativen entscheiden. Setzt man zusätzlich Anreize für den Verzicht auf Individualverkehr – finanzieller Art in Form von Förderungen – so kann hier ein Wechsel von Verkehrsmitteln zustande kommen.

32 http://www.klimarettung.at/assets/downloads/Mobilitaetsaktionstag250405.pdf, April 2008

- Citymaut[33]

Als Innenstadtmaut oder Citymaut wird die Erhebung von Gebühren für die Nutzung innerstädtischer Straßen bezeichnet. Mit der Einführung von städtischen Straßenbenutzungsgebühren sind häufig folgende praktische Gründe verbunden:

- Entlastung der Umwelt durch weniger Verkehr (Verringerung der CO2-Emissionen, Rußpartikel und Feinstaub)
- Zeitliche und räumliche Steuerung der Verkehrsnachfrage (Staureduktion bzw. effizientere Nutzung)
- Zusätzliche Einnahmen

Es gibt verschiedene Innenstadtmaut-Modelle, die sich hinsichtlich Bemessung und Zahlung der Preise/Gebühren, der räumlichen Implementation und Technik der Gebührenerhebung unterscheiden. Bisher realisierte Vorhaben haben häufig ein Kordonsystem implementiert, d. h. die Einfahrt in einen bestimmten innerstädtischen Bereich ("Gebührenring") wird mit einer Gebühr belegt. Die Erhebung der Gebühren kann z. B. via Vignette, Mautstation (bemannt vs. unbemannt), fahrzeugintern (on-board-unit) oder fahrzeugextern (Post-pay-Verfahren) erfolgen.

City Maut Arten und Gebiete[34]

Ob es sich in einer Stadt tatsächlich um eine City Maut handelt, ist oft schwer zu sagen. Doch grob gefasst unterliegen folgende Gebiete dieser Regelung:

- Vignettenpflicht (Österreich)
- Abgaben für Tunnelröhren und Brücken (Tokio, San Diego, New York, Toronto, Seoul, Hongkong ...). Oft gibt es jedoch Abschläge oder eine kostenfreie Benützung, wenn Personen sich ein Auto teilen.
- Einfahrt in Stadtteile (London, Oslo, Bergen, Trondheim, Nord-Jearen, Kristiansand, Stockholm)

33 http://de.wikipedia.org/wiki/Innenstadtmaut, April 2008
34 http://www.oeamtc.at/netautor/pages/resshp/anwendg/1104105.html, April 2008

- Komplette Innenstadtsperren (Rom, Bologna). Ausgenommen sind allerdings Anrainer, Lieferanten und alle, die 360 Euro im Jahr für eine Einfahrtsgenehmigung bezahlen.
- Vollautomatisches Mikrowellen-System (Melbourne und Sydney für Stadttunnel)
- Aufladbare Mautkarte (Singapur). Auf eine Chipkarte kann Geld aufgeladen werden, passiert man ein elektronisches Tor vor einer mautpflichtigen Zone, wird mittels Laser von der Karte abgebucht.
- Befahrbarkeit mancher Stadtteile nur mit elektronischer Berechtigung (zB ferngesteuerte Boller – Paris)

City Maut aus Sicht des ÖAMTC

Zum Ziel der Verkehrsreduzierung im Stadtgebiet wurde in Wien (und in anderen Städten Österreichs) eine relativ großflächige Parkraumbewirtschaftung eingeführt, die es in dieser Form zum Beispiel in London nicht gibt – die Städte sind daher nicht vergleichbar. In jeder Stadt gibt es andere Bedingungen. Eine City-Maut anstelle der Parkraumbewirtschaftung oder auch zusätzlich würde daher keine Lenkungsmaßnahme mehr darstellen können, sondern nur mehr eine rein fiskalische Maßnahme zum Stopfen von Budgetlöchern. Dagegen sind die Einnahmen in den Kurzparkzonen für den Garagenbau zweckgebunden.

ÖAMTC-Argumente gegen die Einführung einer City Maut

- Es droht eine „Zweiklassengesellschaft" (die sich's leisten können bzw. Kosten abwälzen können und jene die das nicht können)
- Es werden jene zusätzlich bestraft, die im Stau stehen müssen und aufgrund ihrer individuellen Situation z.B. fixem Arbeits- oder Schulbeginn keine Chance haben auszuweichen.
- Stau lässt sich auch durch intelligente Verkehrsorganisation vermeiden bzw. zumindest verringern (Stau wird mitunter bewusst planmäßig erzeugt oder zumindest in Kauf genommen)
- Lenkungsmaßnahmen, die höhere Einnahmen bringen sollen, führen sich selbst ad absurdum, wenn sie tatsächlich wirken. Sollen sie aber nicht wirklich wirken (Einnahme!) sind sie sowieso nur Täuschungsmanöver.
- Umsatzrückgänge bei Geschäften und Betrieben im innerstädtischen Bereich

- Verkehrszunahme durch mehr freie Parkplätze
- Allgemeine Verteuerung, insbesondere der Dienstleistungen (z.B. Installateur muss im „Hochmautgebiet" einfahren) droht
- Verteuerungen für Taxifahrten und Zustelldienste, etc.

Für die Einführung einer City Maut sprechen - aus Sicht der Befürworter - folgende Argumente

- Geldbeschaffung für Ausbau oder Erhaltung des Verkehrsnetzes
- Kostenwahrheit – wer Fahrbahnen intensiver abnutzt, sei es durch Häufigkeit oder Gewicht, soll dafür bezahlen
- Lenkungsmaßnahmen für überlastete Straßennetze (Erziehung zu Carsharing, öffentlichen Verkehrsmittel ...)

Einführung der City Maut: Ob, warum und wie?

Ob eine Stadt City Maut einführt, hängt von unterschiedlichen Faktoren ab wie z.B:

- Verkehrsbelastung
- Geographische und regionale Bedingungen
- Politischen Bedingungen
- Zukunfts-Szenarien

Lokalaugenschein in der britischen Metropole[35]

"Ist mir die Autofahrt in die City wirklich acht Pfund wert?" Diese Frage sollte sich jeder stellen, der um umgerechnet zwölf Euro Maut in die Londoner "Congestion Charging Area" einfahren will.
Manche haben es aber gar nicht vor und fahren unabsichtlich ins Mautgebiet ein. Dieses Versehen kommt sie dann mit bis 150 Pfund Strafe (rund 220 Euro) teuer zu stehen.
"Die City Maut in London ist in vielen Punkten benutzerfeindlich. Davon abgesehen bleibt das System in Bezug auf Einnahmen und Verkehrsreduktion deutlich unter den Erwartungen", zieht ÖAMTC-Verkehrswirtschaftsexpertin Elisabeth Brugger-Brandau nach einem Lokalaugenschein des Clubs in der britischen Metropole Bilanz.

35 http://www.oeamtc.at/netautor/pages/resshp/anwendg/1114651.html, April 2008

Ein ähnliches System in einer österreichischen Großstadt auch nur anzudenken, hält die ÖAMTC-Expertin für einfallslos und nicht zielführend.

Die Regeln

Täglich fahren über 120.000 Fahrzeuge nach "Central London" ein, das sind etwa 15 Prozent des gesamten Pendlerverkehrs. Die restlichen 85 Prozent der Pendler sind öffentlich unterwegs. Seit Februar 2003 wird mit dem "Congestion Charging" eine Mautgebühr für alle Fahrzeuge eingehoben, die zwischen 7 und 18.30 Uhr in die City einfahren. Nach einer Erhöhung Anfang Juli 2005 beträgt die Londoner Maut grob zwölf Euro pro Tag.
Ein Drittel aller Fahrzeuge, die täglich in die Innenstadt fahren (etwa 39.000), ist von der Maut befreit. Darunter fallen Fahrzeuge Behinderter, Rettungsautos, umweltfreundliche Fahrzeuge, Motorräder, Fahrzeuge mit mehr als neun Sitzen, Taxis und Pannenhilfeautos. Ausnahmen gibt es auch für Berufsgruppen, vor allem aus dem medizinischen Bereich. Es wird allgemein kritisiert, dass die Ausnahmeregelungen unübersichtlich und wenig transparent sind. Die Bewohner der Stauzone - die Einwohnerdichte ist hier gering - erhalten einen Gebührennachlass von 90 Prozent.
"Die Bürger von London hatten den Wunsch, dass 'irgend etwas' gegen die extrem hohe Verkehrsbelastung im Stadtzentrum getan wird", berichtet Paul Watters vom AA, dem britischen Schwesterclub des ÖAMTC. Bürgermeister Ken Livingstone, selbst führerscheinlos, habe mit dem Versprechen, die City bemauten zu wollen, sogar die Wahl gewonnen. "Was wir als Autofahrerclub vor allem kritisieren, ist die Benutzerunfreundlichkeit des Systems", so Watters weiter.

Big Brother is watching

An über 200 Standorten gibt es jeweils vier bis sechs Kameras, mit denen per Nummerntafel-Kontrolle festgestellt wird, wer die Maut geleistet hat. Bezahlt wird bei Automaten, via Internet, per SMS oder mit einem Anruf. Das Procedere ist kompliziert.
Nick Lester, Transport- und Umweltdirektor in der Londoner Stadtregierung, ist dennoch sicher, dass Congestion Charging bleiben wird, eventuell zeitlich gestaffelt und demnächst sogar räumlich ausgedehnt wird. Es geht der Stadtregierung darum, den Straßenverkehr im Stadtzentrum zu entlasten und mehr Geld für den öffentlichen Nahverkehr zu erhalten.

Unter den Erwartungen

Dan Firth von "Transport for London", der Congestion Charging-Betreiberfirma, spricht von 30 Prozent weniger Stau und 18 Prozent weniger Fahrzeugen, die in die Mautzone einfahren. Die Nettoeinnahmen von rund 150 Millionen Euro würden hauptsächlich in das Busnetz investiert.

Dabei sind die Einnahmen wesentlich niedriger als erwartet: Insgesamt werden jährlich 275 Millionen Euro aus dem Congestion Charging erlöst. Nach Abzug der Aufwendungen für die Betriebskosten bleiben zirka 145 Millionen Euro übrig. 40 Millionen Euro davon sind reine Tarif-Einnahmen, 104 Millionen Euro sind Straf-Einnahmen.

"Ein Minus von 18 Prozent an Fahrzeugen merkt man bei den Londoner Verkehrsverhältnissen kaum. Man hatte vielleicht am Anfang das Gefühl, dass es besser geworden ist, mittlerweile aber nicht mehr. Uns ist außerdem zu wenig transparent, wohin das Geld geht", bemängelt Paul Watters vom AA.

Soziale Auswirkungen

Vertreter des Einzelhandels haben die jüngste Erhöhung im Juli (um mehr als 60 Prozent von fünf auf acht Pfund) kritisiert, weil immer mehr kleinere und mittlere Unternehmen aus dem Stadtzentrum vertrieben würden. "Vor allem Betriebe, die unter zehn Angestellte haben, leiden sehr unter der Mautgebühr", sagte Nick Wynch von der "Federation of Small Businesses". Es sei schwer zu administrieren, täglich jede Fahrt einer gesamten Lieferwagen-Flotte zu kontrollieren, um festzustellen, welche Fahrzeuge in das Mautgebiet eingefahren sind.

Etliche Gewohnheiten der Londoner hätten sich durch die City Maut geändert, berichtet Wynch. Früher sind Theaterbesucher vor der Vorstellung noch ins Restaurant gegangen. Jetzt würden sie abwarten, bis die Einfahrt ab 18.30 Uhr gratis ist, gleich ins Theater fahren und auf den Restaurantbesuch verzichten. In Birmingham, Bath, Bristol und Leeds ist das Thema City Maut mittlerweile gestorben. Die System-Errichtungskosten (in London werden bis zu 750 Millionen Euro kolportiert) sind zu hoch, Einnahmen und Nutzen zu gering.

Klare Absage

"Wir haben uns alle Pro- und Contra-Argumente zum Congestion Charging angehört und das System eingehend studiert. Unter dem Strich bleibt nicht viel übrig", fasst Mario Rohracher, Chef der ÖAMTC-Interessenvertretung zusammen. Pläne, für die Fahrt in österreichische Innenstädte von den Autofahrern zusätzliche Gebühren zu verlangen, lehnt der ÖAMTC entschieden ab.
Rohracher: "Österreichs Städte müssen offen für alle bleiben. Die Zukunft heißt intelligentes Verkehrsmanagement für den Fließverkehr und den ruhenden Verkehr, sowie optimale Umsteigemöglichkeiten vom Auto in ein funktionierendes, öffentliches Personen-Nahverkehrsnetz." In jeder Stadt braucht es maßgeschneiderte Maßnahmen zur Lösung staubedingter Verkehrsprobleme.
Der ÖAMTC fordert ein attraktives und leistungsfähiges Angebot bei allen Verkehrsträgern. Es geht um realistische Lösungsansätze zur Verringerung des innerstädtischen Verkehrsaufkommens:

- Ausbau des Park&Ride-Angebots an optimierten Standorten
- Verbesserung der Umsteigemöglichkeiten vom Auto zu den öffentlichen Verkehrsmitteln entlang des hochrangigen Straßennetzes an der Peripherie
- Ausbau des Nahverkehrsystems zur Qualitätsverbesserung für den Pendlerverkehr
- Rasche Errichtung des Verkehrsinformations- und Verkehrsmanagementsystems am Autobahn-Netz und Zusammenführung mit den innerstädtischen Verkehrsleitsystemen
- Errichtung von großräumigen Umfahrungsstraßen zur Verringerung des Durchfahrverkehrs durch Ballungsräume (z.B. in Wien – Autobahnring).

Das bessere System

"Eine City Maut würde doppelten Aderlass für die Autofahrer bedeuten. Einerseits durch hohe Kosten bei der Einfahrt in die City, andererseits durch hohe Parkgebühren. Das käme einer reinen Schröpfaktion gleich", so Rohracher weiter. Mit der Parkraumbewirtschaftung bestehen in österreichischen Großstädten bereits erfolgreiche Modelle zur Verringerung des innerstädtischen Verkehrsaufkommens.

"Eine zusätzliche City Maut wäre keine geeignete Lenkungsmaßnahme zur Verkehrsreduzierung, sondern eine rein fiskalische Maßnahme zum Stopfen von Budgetlöchern. Kaum jemand fährt ohne guten Grund in der Stadt spazieren", hält Rohracher fest.

- Fahrgemeinschaften

Fahrgemeinschaften werden meistens von den Mitarbeitern selbst geregelt und organisiert. Manche Betriebe fördern diese aus wirtschaftlichen, ökologischen und auch Parkplatzgründen.

- Carsharing[36]

Wer sich regelmäßig über die hohen Fixkosten seines Autos ärgert und ohnehin die meisten Wege per Öffentlichem Verkehrsmittel, Rad und zu Fuß zurück legt, für den wäre vielleicht Carsharing genau das richtige. Beim Carsharing greifen mehrere Menschen auf einen Pool an Autos zurück, die an mehreren Standorten in Wien zur Verfügung stehen.

  - Kommerzielles Carsharing

Carsharing wird in Österreich kommerziell von der Firma Denzel Drive angeboten.

  - Privates Carsharing

Unter dem Titel "CARing - Initiative Autoteilen" gibt es im 9. Bezirk ein privates Carsharing-Projekt. Das von der AGENDA 21 am Alsergrund initiierte Carsharing-Modell unterscheidet sich durch Selbstorganisation und den lokalen Charakter wesentlich von kommerziellen Carsharing als Dienstleistung.

- Begleitende Maßnahmen[37]

Viele Betriebe möchten keinen Druck ausüben, um die Mitarbeiter zum Umstieg auf das Fahrrad zu bewegen, sondern bevorzugen den sanften Weg über Einsicht, Vorbildwirkung

36 http://www.magwien.gv.at/umwelt/klimaschutz/klip/umsetzung/carsharing.htm, April 2008
37 http://www.vorarlberg.at/pdf/fahrradhandbuch.pdf, April 2008

und Bereitstellung entsprechender Infrastruktur:

- Bereitstellen von Dienstautos, damit man nicht mit dem eigenen Auto zur Arbeit kommen muss
- Einkaufsrichtlinien für Dienstfahrzeuge (niedriger Energieverbrauch, Elektromobile, ...)

Damit der öffentliche Verkehr wieder faire Marktbedingungen bekommt, darf es im Raum nicht mehr Parkmöglichkeiten geben als Haltestellen des öffentlichen Verkehrs. Dies stabilisiert und verbessert die Siedlungen, die lokale Wirtschaft, die Beschäftigungslage und das Ökosystem und bringt Geld in die produktiven Teile des Systems.
Die Zukunft des öffentlichen Verkehrs hängt von den Strukturen – weniger den eigenen, als vielmehr von der richtigen Organisation der Autostrukturen – ab.
Der primäre Ansatz zur Lösung liegt daher in der Parkraumorganisation und nicht im öffentlichen Verkehrs selbst. Seine Strukturen und sein Erfolg sind erst eine Folge dieser Maßnahmen[38].

3.8.4 Betriebsverkehr – Logistik

- Optimierung Lager- und Lieferverkehr
- Koordination der Botenfahrten
- Anlieferungslogistik
- Ersatz privater Pkw durch Dienst-Kfz

3.8.5 Information

- Sanfte Mobilität und Förderung von Umweltverbund
- Mobilitätsbeaufragte im Betrieb
- Betriebsinterne Öffentlichkeitsarbeit
  - Informationsblätter, Mobilitätstage, Diskussionsrunden

38 Knoflacher, Hermann: Zukunft Verkehr - Mobilität im 21. Jahrhundert, 2004

- Betriebsexterne Öffentlichkeitsarbeit
  - Ausstellungen, Berichterstattung, Informationsveranstaltungen

Daraus lassen sich einige Punkte, die auch für den Standort TU Wien relevant sind, ableiten. Im Kapitel 4.5 werden diese noch näher erläutert. Anzumerken ist, dass eine ausgewogene Mischung aus allen Bereichen notwendig ist, um eine Änderung des Mobilitätsverhaltens zu erzielen. Ohne einer Verbesserung des Angebots im nicht motorisierten Verkehr sowie auch der Gewährleistung eines funktionierenden ÖV-Systems, kann niemand dazu bewegt werden, auf die täglichen Fahrten mit dem Auto zu verzichten. Hier tritt der Bereich Information und Öffentlichkeitsarbeit in den Vordergrund. Die Mitarbeiter und Studenten der TU Wien sollen laufend informiert und in den Prozess miteinbezogen werden.

4. Mobilitätsmanagement am Beispiel der TU Wien

4.1 Aufgabenstellung

Ziel des Projekts ist es,

- die verkehrliche Angebotsstruktur (Anzahl der Parkplätze, Radabstellanlagen, Erschließung mit den öffentlichen Verkehrsmitteln, ...) an der TU Wien zu erheben
- und darauf aufbauend ein Mobilitätskonzept für die TU Wien zu erarbeiten.

4.2 Untersuchungsmethodik

Zu Beginn galt es, eine räumliche Abgrenzung des Untersuchungsgebietes zu finden. Der Bereich (vorwiegend Straßenraum) rund um die TU-Gebäude war hierfür am zweckdienlichsten. Die TU-Gebäude wurden in den Grafiken blau umrandet dargestellt um eine gute Übersicht bieten zu können. Danach konnten die jeweils relevanten Strukturen mittels Begehung des Untersuchungsgebietes und Kartierung der Daten erhoben werden und in ArcView visualisiert werden. ArcView wurde deswegen verwendet, da man den Objekten zusätzliche Informationen beifügen kann und somit eine umfassende und einheitliche Erhebungsmethodik und Analysegrundlage erhält.

4.3 Erhebungen und Analyse

Die zu erhebenden und zu analysierenden objektiven Randbedingungen unter denen die Mobilität derzeit stattfindet sind:

- Vollerhebung aller Parkgelegenheiten im Bereich der TU Wien
- Vollerhebung aller Radabstellanlagen im Bereich der TU Wien
- Vollerhebung des Anschlusses der TU Wien an den öffentlichen Verkehr
- Analyse der Verkehrsinfrastruktur bezüglich Radnetz und Kreuzungsbereiche
- Analyse der Mitarbeiterlisten bezüglich Wegstrecken, -kosten und CO2-Bilanz

4.3.1 Parkplätze

Vollerhebung aller Parkgelegenheiten im Bereich der TU Wien

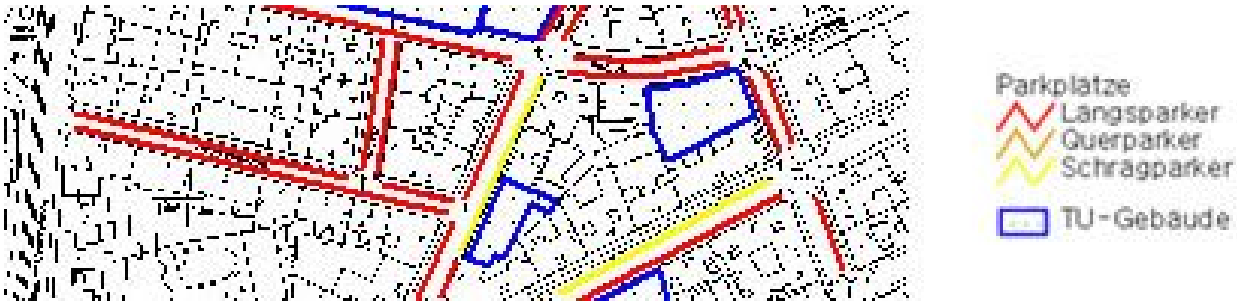


Abb. 4-1: Ausschnitt aus Übersicht der Parkplätze

Als ersten Schritt musste eine Klassifizierung von Parkplatztypen gewählt werden. Diese Einteilung gliedert sich in Längs-, Schräg- sowie Querparkplätze und schließt außerdem noch Besonderheiten wie Behindertenparkplätze, temporäre Parkverbote etc. mit ein.
Darauf aufbauend kam es zu einer Bestandsaufnahme vor Ort. Hierzu wurde das Gelände abgegangen und die zu erhebenden Daten kartiert sowie Auffälligkeiten notiert.
Danach konnte die Visualisierung der erhobenen Daten in Arcview begonnen werden. Die Parkplätze wurden mittels Linien visualisiert und mit zusätzlicher Information versehen.
Im Zuge dessen konnte die Auswertung zum Parkplatzangebot durchgeführt werden.

Angemerkt sei hier, dass es sich dabei um öffentliche Parkplätze handelt, die nicht ausschließlich Universitätszugehörigen zur Verfügung stehen. Die Auslastung der untersuchten Parkplätze ist, wie insgesamt in den Wiener Innenstadtbezirken, sehr hoch.

PARKPLATZTYP	ANZAHL TYPEN	ANZAHL PARKPLÄTZE
Längsparker	49	487
Querparker	5	45
Schrägparker	8	185
SUMME		**717**

Tab. 4-1: Übersicht des Parkplatzangebots im Bereich der TU Wien

[Übersicht der Parkplätze siehe Anhang]

4.3.2 Tiefgaragen

STANDORT	STELLPLÄTZE	KOSTEN	ANMERKUNG
Operngasse 13	370 Stellplätze	3,10€/h oder 50,90€/mtl	210 Stellplätze für TU-Angehörige
Getreidemarkt 9	138 Stellplätze		
Gußhausstrasse 27-29	72 Stellplätze		

Tab. 4-2: Übersicht des Tiefgaragenangebots im Bereich der TU Wien

Der Übersicht zufolge gibt es im Bereich der TU Wien an drei Standorten insgesamt 580 Stellplätze in Tiefgaragen.

Abb. 4-2, 4-3: Tiefgarage Operngasse 13

4.3.3 Radabstellanlagen

Vollerhebung aller Radabstellanlagen im Bereich der TU Wien

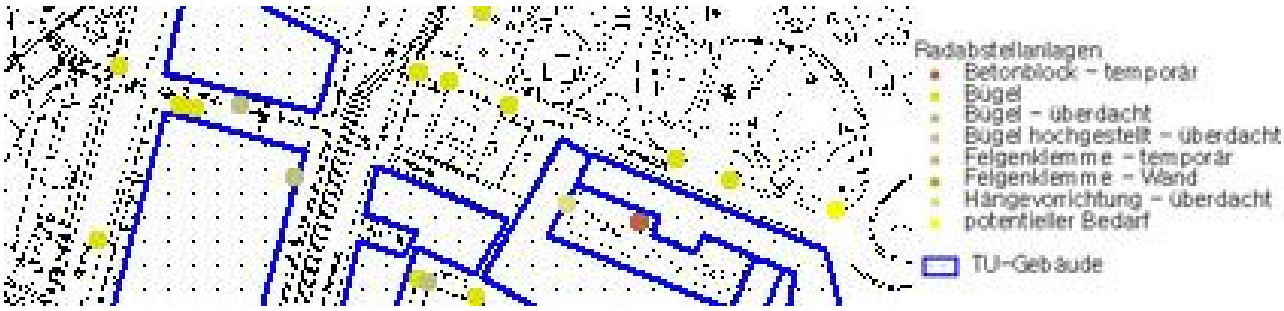


Abb. 4-4: Ausschnitt aus Übersicht der Radabstellanlagen

Auch hier gab es zu Beginn eine Bestandsaufnahme vor Ort (Begehung und Kartierung) um im Anschluss daran eine Klassifizierung von Abstelltypen zu erstellen. Dabei wurden

zusätzlich eventuelle Bedarfspotentiale berücksichtigt um eine optimale Versorgung und Angebotssituation zu schaffen. Solche Lücken im Angebot zeichnen sich dadurch aus, dass Fahrräder vorschriftswidrig an Verkehrsschildern und ähnlichem abgestellt werden. Dies geschieht aus dem einfachen Grund, dass nicht genügend oder auch qualitativ unzureichende Stellplätze zur Verfügung stehen.
Die Auslastung bei den Radabstellanlagen hängt stark von den Abstelltypen ab. So ist zu bemerken, dass die Bügel (Typisierung später) sehr gern angenommen werden, hingegen temporäre Einrichtungen wie Felgenklemmen oder Betonklötze eher gemieden werden und demnach auch auf Verkehrsschilder als Abstellhilfe zurückgegriffen wird.

Abb. 4-5, 4-6: Beispiele für fehlende Radabstellanlagen, Gusshausstrasse 30/TU-Bibliothek

Ein besonderes Problem an der TU Wien stellen wie schon genannt die Lücken im Angebot dar. Nicht nur überhaupt fehlende Radabstellanlagen an wichtigen Punkten, sondern auch eine zu geringe Zahl an Abstellanlagen tragen nicht gerade zur Attraktivität des Radfahrens bei. Ein diesbezüglich auffälliger Standort sind die Abstellanlagen im Bereich der Bibiliothek/Freihaus an der Wiedner Hauptstrasse. Diese sind an radfahrfreundlichen Tagen (schönes Wetter) völlig überfüllt und können die Nachfrage nicht decken. Durch die Überdachung in diesem Bereich sticht die Radabstellanlage aber auch sonst hervor, der Sicherheitsaspekt leidet aber unter der Quantität der abgestellten Fahrräder (Beschädigungen, Diebstahl geht in der Masse unter).
Ein Lösungsvorschlag wäre das vermehrte Anbieten von – wie hier offensichtlich – gut frequentierten Abstellanlagen an selber Stelle oder in unmittelbarer Nähe.

Die erhobenen Daten wurden danach ebenfalls in ArcView visualisiert und nach Abstelltypen ausgewertet.

ABSTELLTYP	ANZAHL TYPEN	ANZAHL FAHRRADABSTELLPLÄTZE
Betonblock – temporär	3	38
Bügel	35	382
Bügel – überdacht	3	88
Bügel hochgestellt – überdacht	2	30
Felgenklemme – temporär	6	35
Felgenklemme - Wand	1	14
Hängevorrichtung – überdacht	1	50
potentieller Bedarf	6	0
SUMME		**637**

Tab. 4-3: Übersicht der Radabstellanlagen im Bereich der TU Wien

Typisierung der Radabstellanlagen:

- Betonblock und Felgenklemme

Abb. 4-7, 4-8: Beispiele für Abstellanlagen, Getreidemarkt Haupthof/Hauptgebäude kleiner Hof

- Bügel und Hängevorrichtung

Abb. 4-9, 4-10: Beispiele für Abstellanlagen, Argentinierstrasse Karlskirche/Hauptgebäude Haupthof

[Übersicht der Radabstellanlagen siehe Anhang]

4.3.4 Erschließung mit öffentlichen Verkehrsmitteln

Vollerhebung des Anschlusses der TU Wien an den Öffentlichen Verkehr

Abb. 4-11: Ausschnitt aus Übersicht der ÖV-Haltestellen

Für die Erhebung des Anschlusses an den ÖV wurden alle Stationen im Bereich der TU-Gebäude ausgewählt und nach der Bestandsaufnahme vor Ort per Angleichung mit dem Stadtplan und Informationen der Wiener Linien in ArcView dargestellt.
Wichtig war hier neben einer genauen Verortung und der Information zu Linienbezeichnung und -anzahl auch die Information über den Typ bzw. die Ausstattung der Haltestellen.

TYP	VERORTUNG	LINIENBEZEICHNUNG	LINIENANZAHL
Wartehäuschen	Getreidemarkt	57A	1
Haltestelle	Bärenmühldurchgang/Wienzeile	59A	1
Haltestelle	Bärenmühldurchgang/Operngasse	59A	1
Haltestelle	Resselgasse	Badner Bahn, 62, 65	3
Haltestelle/Wartehäuschen	Paulanergasse	Badner Bahn, 62, 65	3
U-Bahn	Taubstummengasse	U1	1
U-Bahn	Karlsplatz	U1, U2, U4	3
U-Bahn	Karlsplatz	U1, U2, U4	3
U-Bahn	Karlsplatz	U1, U2, U4	3
Wartehäuschen	Karlsplatz	4A, 62, 65	3
Haltestelle	Bösendorferstrasse	J	1
Wartehäuschen	Kärntner Ring/Oper	U1, U2, U4, Badner B., 62, 65	6
Wartehäuschen	Kärntner Ring/Oper	U1, U2, U4, D, J, 1, 59A	7
Wartehäuschen	Kärntner Ring/Oper	U1, U2, U4, D, J, 2, 3A	7
Haltestelle	Friedrichstrasse	Dr. Richard	1
Haltestelle	Getreidemarkt	57A	1
Haltestelle	Belvederegasse	13A	1

Tab. 4-4: Übersicht des ÖV-Angebots im Bereich der TU Wien

Zu erkennen ist eine sehr gute Versorgung mit öffentlichen Verkehrsmitteln. Vor allem das hochrangige ÖV-Netz mit U-Bahnen ist in ausreichendem Maß vorhanden und somit eine

Verknüpfung mit allen Stadtteilen gewährleistet.
Auch Haltestellen des überregionalen Verkehrs wie zum Beispiel der Badner Bahn oder des Verkehrsunternehmens Dr. Richard finden sich im unmittelbaren Bereich der TU Wien. Außerdem besteht durch die sehr gute U-Bahnanbindung auch eine Verbindung mit überregionalen Bahnhöfen (jeweils zwei U-Bahnstationen zu Landstraße bzw. Südbahnhof).

[Übersicht der ÖV-Haltestellen siehe Anhang]

Berechnung der Entfernungen der TU-Gebäude von ÖV-Haltestellen

Abb. 4-12: Ausschnitt aus Visualisierung der Entfernungen der TU-Gebäude von Haltestellen der Wiener Linien

Um die Entfernung der TU-Gebäude von den ÖV-Haltestellen zu ermitteln, wurden in ArcView Buffer berechnet, die veranschaulichen sollen, wie gut die Erreichbarkeit der Arbeitsplätze bzw. Hörsäle ist.
Ein Großteil der Gebäude liegt dabei zumindest in einer maximalen Entfernung von 200m, das entspricht einer Gehzeit von ca. drei Minuten.
Durch die sehr gute Versorgung mit dem hochrangigen ÖV-Netz (U-Bahn) ergibt sich natürlich auch eine hervorragende Erschließung, zahlreiche Straßenbahn- und mehrere Buslinien tragen weiters zur Qualität des Standortes bei.

[Visualisierung der Entfernungen der TU-Gebäude von Haltestellen der Wiener Linien siehe Anhang]

4.3.5 Verkehrsinfrastruktur

Radwegenetz

Abb. 4-13: Ausschnitt aus Darstellung der offensichtlichen Lücken im Radwegenetz im Bereich der TU Wien

Hier wurden offensichtlich fehlende Verbindungen im Wiener Radwegenetz visualisiert. Eine Verknüpfung zwischen den TU-Gebäuden am Getreidemarkt und an der Operngasse besteht leider ebenso wenig wie eine Anbindung an den Radweg an der Wienzeile.

Abb. 4-14: Getreidemarkt Höhe Lehargasse, abruptes Ende des Radweges

Dies macht sich bemerkbar, da Radfahrer auf Gehsteige ausweichen oder gar gegen den dichten Autoverkehr auf der Wienzeile ankämpfen müssen. Oftmals müssen weite Umwege in Kauf genommen werden, die jedoch nicht im Sinne der Attraktivitätssteigerung des Radverkehrs sein können. Die Ausstattung der Radwege ist ein weiterer

Entscheidungsgrund pro oder contra Radfahren. Im Allgemeinen sind die vorhandenen Radwege im Bereich der TU Wien jedoch gut ausgestattet und an das Wiener Radwegenetz angeknüpft, was aber nicht über die doch fehlenden Verbindungen und vorhandenen Mängel hinwegtäuschen soll.
So sagte Stadtrat Schicker im Rahmen einer Podiumsdiskussion[39] am Bikefestival, dass das Lückenschlussprogramm fortgeführt werden müsse: sichere, direkte und bequeme Radwege im Hauptnetz gehören ebenso dazu wie ein dichtes Fahrradangebot im untergeordneten Straßennetz. Ein Problem sind immer wieder die fehlenden Möglichkeiten, das Fahrrad zu Hause, beim Arbeitsplatz oder vor der Schule bzw. vor dem Geschäft sicher zu verwahren. Ein neues Förderprogramm der Stadt Wien für Fahrradständer auf Privatgrund soll die notwendigen Anreize schaffen.
Auch DI Dr. Paul Pfaffenbichler wies auf die Problematik der Radverkehrsplanung hin, die durch die starke Position der Bezirke kein einheitliches Gesicht hat und dadurch ein gemeinsamen Ziehens an einem Strang notwendig macht.

Befragungen mit durchwegs radfahrbegeisterten Wiener Bürgern ergaben folgende Besserungsvorschläge oder Anregungen um das Fahren mit dem Rad attraktiver zu machen und einem breiteren Publikum schmackhaft machen zu können.

- kreuzungsfreie Radwege entlang des Wienflusses
  Zitat: „... eine Art Autobahn für Radfahrer.“[40]

Der von den Wiener Grünen propagierte Rad-Highway Wiental[41] zielt daraufhin ab und ist in vielerlei Hinsicht ein Projekt das zur Attraktivität des Radfahrens beiträgt. Somit wäre nicht nur die Sicherheit für die Rad fahrende Bevölkerung durch den praktisch kreuzungsfreien und von anderen Verkehrsteilnehmern getrennten Weg gewährleistet sondern auch eine qualitativ hochwertige Verbindung mit den westlichen Bezirksteilen Wiens geboten was eine eindeutige Zeitersparnis mit sich bringen würde.

39 http://www.ots.at/presseaussendung.php?schluessel=OTS_20080420_OTS0030&ch=wirtschaft, April 2008
40 Falkner, Marcus; Mai 2008
41 http://wien.gruene.at/verkehr/artikel/lesen/2895/, April 2008

- von den Fahrbahnen baulich getrennte Radwege bzw. zumindest Mehrzweckstreifen/Radfahrstreifen

Eine bauliche Trennung zwischen Fahrbahnen und Radwegen ist nicht immer leicht zu bewerkstelligen und in vielen Fällen auch nicht sinnvoll bzw. notwendig. Die Verwendung von Mehrzweckstreifen, die grundsätzlich für Radfahrer vorgesehen sind, von anderen Fahrzeugen aber befahren werden dürfen, wäre eine oftmals optimale Lösung. So würde den Radfahrern das Recht der Straßenmitbenutzung eingeräumt werden ohne gleichzeitig benachteiligt zu werden. Nebenbei müsste aber auch bei den Autofahrern ein Umdenken angeregt werden, damit die Radfahrer nicht als Konkurrenz im Straßenverkehr angesehen werden.

Abb. 4-15: Ring Museumstrasse, unglückliche Wegeführung

Als ein weiterer wichtiger Punkt hier wäre die Vermeidung von Hindernissen in Form von Verkehrsschildern und sonstigem Gefährdungspotential auf Radwegen/-streifen (Beispiel Ring/Museumsquartier) zu nennen. Das Benützen von solchen Wegen sollte nicht zur Schikane werden.

- Fahren gegen die Einbahn
  Zitat: „... damit man nicht irgendwo herumgurken muss.“[42]

Das Öffnen von Einbahnen für Radfahrer wäre ein wichtiger Punkt zur Attraktivierung der Radwegeverbindungen. Klar ist natürlich, dass nicht jede Einbahnstraße (Sicherheit der Verkehrsteilnehmer muss gewährleistet sein) dafür geeignet ist, wo dies allerdings möglich ist, sollte einer raschen Umsetzung nichts im Wege stehen. Diese Maßnahme wäre mit vergleichsweise geringem Aufwand verbunden, dafür aber mit großer Wirkung.

- gleichberechtigte Ampelregelung, keine Benachteiligung für Radfahrer an Kreuzungen

Leider ist nach wie vor der motorisierte Individualverkehr stark bevorteilt. Obwohl sowieso der „stärkere“ Verkehrsteilnehmer, wird ihm auch bei Kreuzungen oft der Vorrang eingeräumt. Einige positive Gegenbeispiele wie zum Beispiel das Vorziehen der Haltelinien für Radfahrer bei Kreuzungen sind ein wesentlicher Schritt zur Verbesserung der Situation.
Intervallschaltungen bei Kreuzungen die unzumutbar lange Wartezeiten für querende Radfahrer bedingen, sind hingegen ein großes Manko.

- genügend – sowie gesicherte – Abstellanlagen (auch saisonbedingt)

Unzureichende Abstellanlagen sind ein großer Nachteil – nicht nur für den Radverkehr, sondern für alle Verkehrsteilnehmer. Werden doch im Falle von fehlenden Bügeln etc. die Räder an dafür nicht vorgesehenen Plätzen abgestellt (Verkehrsschilder, Zäune, ...) und blockieren Gehsteige und behindern den Fußgängerverkehr.
Da bekanntermaßen in den wärmeren Monaten mehr Rad gefahren wird, wären saisonabhängige Abstellanlagen denkenswert. Bügel, die über den Winter abmontiert und bedarfsorientiert aufgestellt werden können, sparen einerseits Platz wenn weniger Nachfrage herrscht und bieten andererseits die Möglichkeit, schnell auf die steigende Nachfrage an radfahrfreundlichen Tagen zur reagieren.
Außerdem spielt die Sicherheit der abgestellten Fahrräder eine große Rolle. Nicht jeder

42 Falkner, Marcus; Mai 2008

hat ein so genanntes Stadtfahrrad zur Verfügung und verzichtet mangels geeigneter Abstellplätze auf eine Fahrt mit dem Rad. Vor allem an stark frequentierten Standorten wie Bahnhöfen, U-Bahn-Stationen sowie Park&Ride-Anlagen wäre die Errichtung von gesicherten Radgaragen oder Fahrradboxen eine wesentliche Verbesserung.

- einheitliche farbliche Markierungen der Radwege

Zur Verdeutlichung der Radwege und zur Bewusstseinsbildung sollten Radwege eine einheitliche farbliche Markierung bekommen. So wäre bei aneinander grenzenden Geh- und Radwegen unmissverständlich geklärt, welche Art der Fortbewegung jeweils angedacht ist.
Als ein Beispiel kann hier der Radweg am Donaukanal zwischen Schwedenplatz und Urania genannt werden. Eine ausreichende Breite für sowohl Radweg als auch Fußweg ist hier gegeben. Allerdings fehlt die nötige Markierung, sodass meist ein Gewirr an Verkehrsteilnehmern vorherrscht was zu unnötigen Konflikten führt.

- kein unvermitteltes Enden des Radweges

Oftmals enden Radwege oder Radfahrstreifen sehr unvermittelt und abrupt, durchaus auch auf Hauptverkehrsstraßen wie der äußeren Mariahilferstraße oder am Getreidemarkt. Entweder sollte hier Platz für eine Verlängerung der Radwege geschaffen werden oder entsprechende Alternativrouten ausgewiesen werden.
An großen Kreuzungen wo zwangsweise viel Verkehrsaufkommen herrscht, ist das Queren für Radfahrer kein leichtes Unterfangen. Kommt ein Radfahrer zum Beispiel von der Josefstädterstraße und will den Gürtel überqueren, so muss er entweder über den Zebrastreifen oder über die Gleisanlagen der Straßenbahn.
Auffallend ist auch, dass von – eigentlich hervorragenden – Radwegen wie entlang des Stadtparks keine Radrouten in Richtung Innenstadt verlaufen. So findet man sich meist in einem Einbahnstraßensystem wieder, in dem man als Radfahrer stark benachteiligt ist.

- Fahrradmitnahme in öffentlichen Verkehrsmitteln

Das Mitnehmen von Fahrrädern in öffentlichen Verkehrsmitteln soll – dort wo möglich – jederzeit erlaubt sein. Der Umweltverbund sollte ein Miteinander der Verkehrsmittel sein

und nicht ein gegeneinander Ankämpfen. Nur eine gute Vernetzung kann die Akzeptanz des Umweltverbunds erhöhen.

- Strafen für Autofahrer die Radwege blockieren

Ist man täglich mit dem Rad in der Stadt unterwegs, so passieren oft die haarsträubendsten Dinge. Oft stehen sich dabei der starke Verkehrsteilnehmer MIV und der Radfahrer gegenüber. Nur eine Gleichberechtigung der Verkehrsteilnehmer kann aber als nachhaltig angesehen werden und zu einer Verbesserung der Situation beitragen.
Autofahrer die auf Radwegen bzw. Radfahrstreifen parken und halten sind genauso wenig förderlich wie solche, die in der Meinung Vorrang zu haben, Radfahrüberfahrten ignorieren oder bei Kreuzungen nicht vorausschauend einfahren und so den Querverkehr blockieren.
Auch Mopeds und Motorräder, die an den für Fahrräder vorgesehenen Abstellanlagen parken, sind hier zu nennen.

Abb. 4-16: „Mopedabstellplatz“, Lerchenfelderstrasse Strozzigasse

Leider wird viel zu oft der jeweils andere Verkehrsteilnehmer als Konkurrent angesehen – dies führt zu Konfliktsituationen, die leicht zu vermeiden wären. Auch unter Radfahrern gibt es aber schwarze Schafe.

- Bauliche Hindernisse

Der teilweise schlechte Zustand von Radwegen und Radfahrstreifen (Kopfsteinpflaster, Kanalgitter, Fahrbahnschäden) bzw. Radwege, die über Gehsteigkanten führen, sind nicht

nur materialschädigend und schaden dem flüssigen Vorankommen, sondern bergen auch ein Sturzrisiko. Genauso hinderlich sind Verkehrsschilder und ähnliches, die der Einfachheit halber auf Radwegen aufgestellt sind.

Abb. 4-17: Gehsteigkanten, Felberstrasse Westbahnhof

Abb. 4-18, 4-19: Kanaldeckel, Auffahrten und Kopfsteinpflaster als Hindernisse, innere Mariahilferstrasse/Argentinierstrasse Höhe Schwindgasse

Unter folgendem Link http://www.radwegweg.info/radwege/index.htm finden sich einige Kuriositäten und Beispiele für schlechte Radwege[43] – vielleicht ein kleiner Anhaltspunkt, wie man nicht planen soll.

[Darstellung der offensichtlichen Lücken im Radwegenetz im Bereich der TU Wien siehe Anhang]

43 http://www.radwegweg.info/radwege/index.htm, Mai 2008

Kreuzungsbereiche

Abb. 4-20: Ausschnitt aus Übersicht der Kreuzungsbereiche

Die Erhebung der Kreuzungsbereiche im Umfeld der TU Wien erfolgte wie schon zuvor mittels einer Bestandsaufnahme vor Ort (Begehung und Kartierung) und der anschließenden Visualisierung der erhobenen Daten in Arcview.
Unterschieden wurde hierbei zwischen Kreuzungen mit bzw. ohne Ampelregelung.
Teilweise wäre auch denkbar, einige der lichtsignalgeregelten Kreuzungen umzurüsten (Bsp. Erzherzog-Johann-Platz), da entweder das Verkehrsaufkommen nicht so hoch ist (ev. nur Regelung nach Tageszeiten) oder eine Lichtsignalanlage einfach unrentabel ist.

Die Notwendigkeit einer Lichtsignalanlage ergibt sich aus der erforderlichen Verkehrsqualität und Überlegungen zur Verkehrssicherheit. Im speziellen Fall am Erzherzog-Johann-Platz wäre eine Verkehrszählung angebracht um den Bedarf einer Lichtsignalanlage abschätzen zu können.
Weiters müssen einige Kriterien, die die Notwendigkeit einer Lichtsignalanlage[44] bedingen, abgeklärt werden:

- die Unfallanzahl und die Unfallschwere
- die Sichtverhältnisse in den Knotenpunktszufahrten
- das Schutzbedürfnis der Fußgänger und Radfahrer
- die Verkehrsstärken des Kraftfahrzeugverkehrs

Im vorliegenden Fall handelt es sich um eine Bedarfsampel. Das heißt, die Ampel wird erst auf Knopfdruck eines Fußgängers/Radfahrers für ihn auf Grün geschaltet. Die Problematik besteht aber darin, dass die Wartezeit dabei vergleichsweise lang ist und meist nicht die Grünphase abgewartet wird – auch deshalb weil das Kraftfahrzeugaufkommen außer zu

44 http://www.jena.de/sixcms/detail.phpid=11603&_nav_id1=43837&_nav_id2=9902&_nav_id3=11057&_lang=de#, April 2008

Spitzenzeiten nicht besonders hoch ist.

Der Verzicht auf die Lichtsignalanlage wäre auch in puncto Sichtverhältnisse denkbar. Einerseits handelt es sich hierbei um eine Einbahnstraße und die Sicht auf ankommende Fahrzeuge ist durchaus gegeben, sodass die vorhandene Querungshilfe ausreichend ist.

Weiters würde der Verzicht auf die Lichtsignalanlage eine Kostenersparnis mit sich bringen.

AUSSTATTUNG	**ANZAHL**
Ampelregelung	24
ohne Ampel	13

Tab. 4-5: Anzahl und Ausstattung der Straßenkreuzungen im Bereich der TU Wien

[Übersicht der Kreuzungsbereiche siehe Anhang]

Distanzen für Fußgänger und Radfahrer

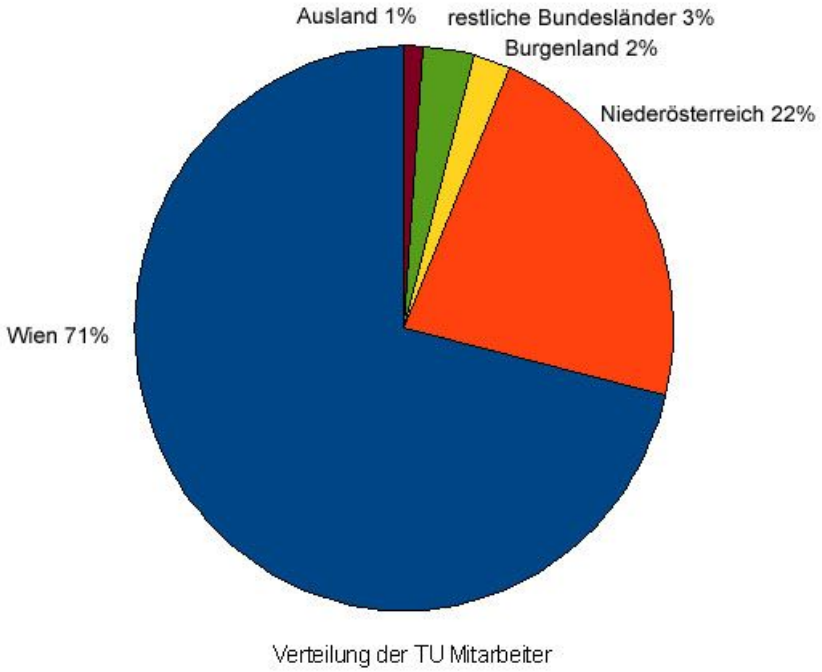
Bei diesem Aspekt wurden zumutbare Entfernungen für die täglichen Fußwege bzw. Radwege überlegt und anhand von Bufferdistanzen in ArcView grafisch veranschaulicht.
In einer Entfernung von einem Kilometer Umkreis um die TU-Gebäude wurde der Gehbuffer angenommen – was bei 4km/h einer Gehzeit von ca. 15 Minuten entspricht, für die Radfahrer galt selbiges im Umkreis von bis zu drei Kilometern – hier würde das bei angenommenen 15-20km/h einer Fahrzeit von ca. zehn Minuten entsprechen. Wie der Grafik zu entnehmen ist, sind Stadtteile zwischen Volkstheater, Stephansplatz und Südbahnhof innerhalb des Gehbuffers. Der drei Kilometer Radius für Radfahrer schließt quasi das gesamte Stadtgebiet innerhalb des Gürtels mit ein. Folglich wäre für einen Teil der TU-Mitarbeiter und Studenten ein Umsteigen auf zu Fuß gehen bzw. Rad fahren durchaus möglich und erstrebenswert. Um diesen Umstieg herbeizuführen müssen aber Anreize für die Nutzung der erwähnten Fortbewegungsarten gesetzt und die dafür notwendigen – weiter oben unter anderem in den Kapiteln 3.8.1 und 4.3.5 genannten – Voraussetzungen geschaffen werden.

Abb. 4-21: Ausschnitt aus Distanzen für Fußgänger und Radfahrer

[Distanzen für Fußgänger und Radfahrer siehe Anhang]

4.3.7 Auswertung der Mitarbeiterlisten

Die Sichtung der Mitarbeiterlisten der TU-Wien fand zu Beginn der Auswertung statt.
In der Kreisgrafik ist direkt erkennbar wie die allgemeine (europaweite) Verteilung aller TU-Mitarbeiter (3558) aussieht. Ein großer Anteil kommt dementsprechend aus Wien (2527) sowie ein nicht zu vernachlässigender Teil aus Niederösterreich (798) und hier zu einem Großteil aus den Wiener Umlandgemeinden.



Grafik 4-1: Die allgemeine Verteilung aller TU-Mitarbeiter nach Herkunft

In weiterer Folge kam es zur Zusammenführung der Mitarbeiterlisten mit Excellisten mit Gemeindecodes und Postleitzahlen und der Auswahl der für die genauere Untersuchung relevanten Daten.

GEMEINDECODE	GEMEINDENAME	CODE	PLZ
10101	Eisenstadt	10101	7000
10201	Rust	10201	7071
10301	Breitenbrunn	10301	7091
10302	Donnerskirchen	10302	7082

Tab. 4-6: Auszug aus Liste mit Gemeindecodes und Postleitzahlen

Danach konnten in ArcView die Mitarbeitergemeinden grafisch dargestellt werden und

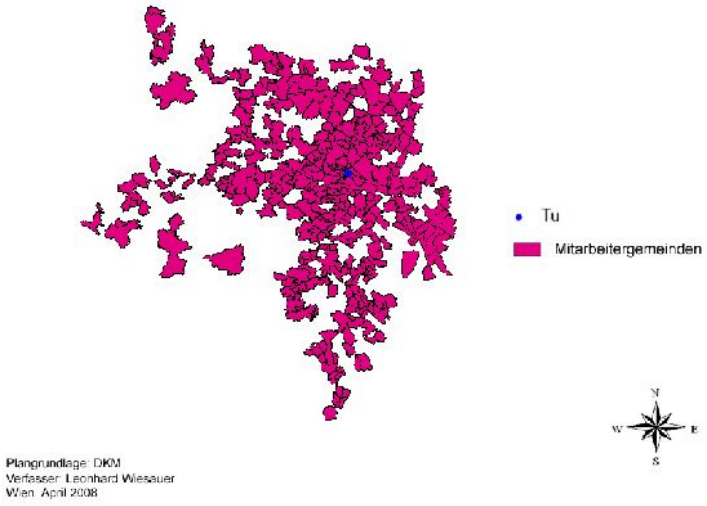


Abb. 4-22: Visualisierung der Mitarbeitergemeinden in Niederösterreich und dem Burgenland

nach der Häufigkeit von Mitarbeitern aufgeschlüsselt veranschaulicht werden.

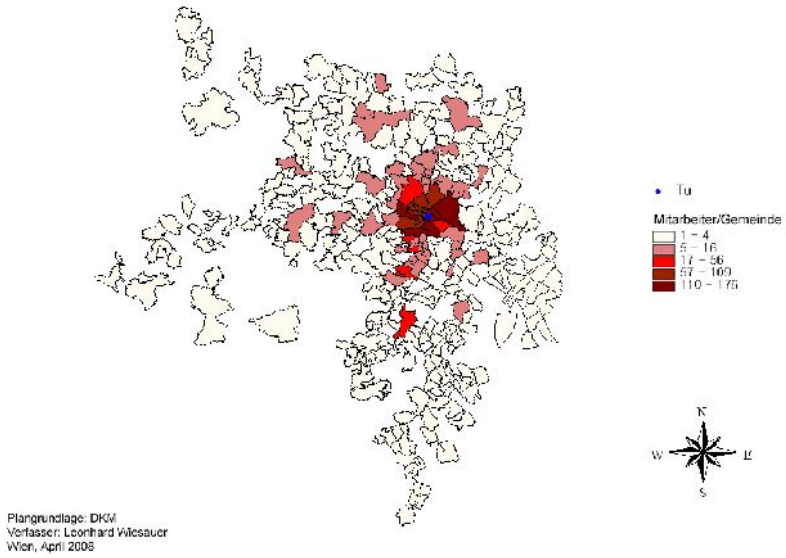


Abb. 4-23: Zusammenführung der Mitarbeiterliste mit der generierten Gemeindeliste

Aus den Bundesländern Wien, Niederösterreich sowie dem Burgenland kommen demnach 3403 Mitarbeiter aus 314 verschiedenen Gemeinden.
Verständlicherweise steht Wien an der Spitze gefolgt von einwohnerreichen Gemeinden wie Mödling, Baden, Wr. Neustadt oder Klosterneuburg.

110 Mitarbeiter gaben als Herkunftsort eines der restlichen Bundesländer an, 39 kommen aus dem Ausland sowie sechs nicht zuordenbare Angaben.

Nach der Ermittlung der Mitarbeitergemeinden bzw. -ortschaften in Niederösterreich und Burgenland konnten Verbindungen dieser mit der TU-Wien hergestellt werden, um die Entfernungen (Luftlinie) zu berechnen.

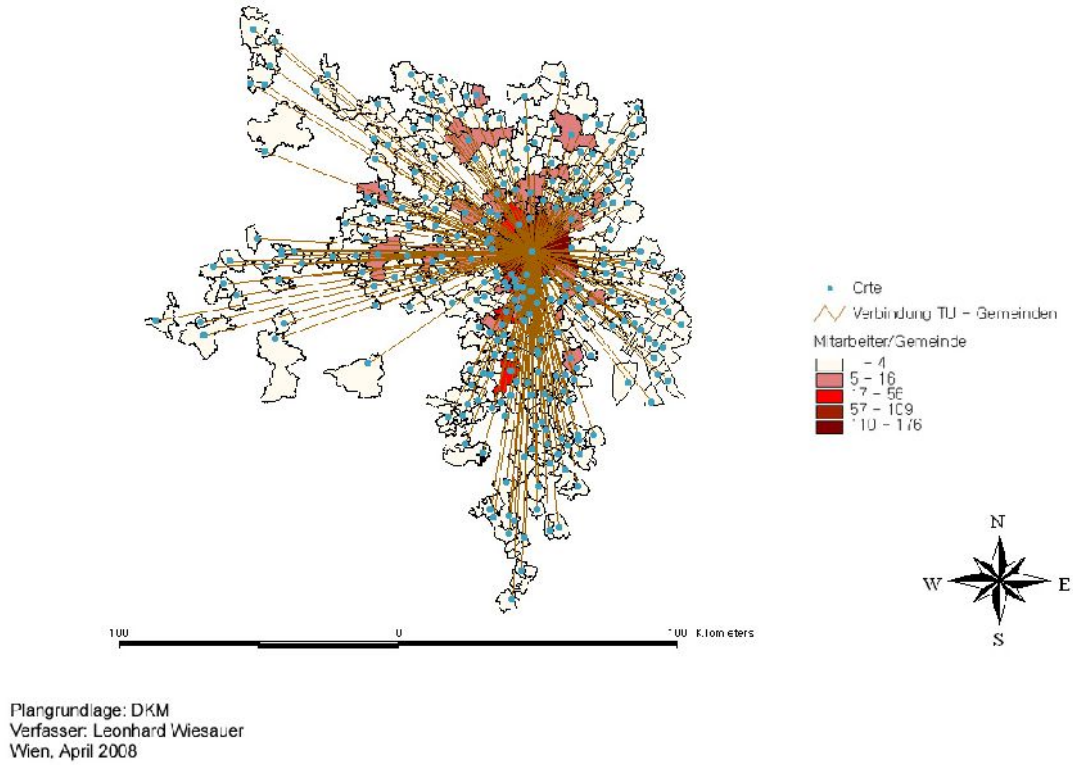


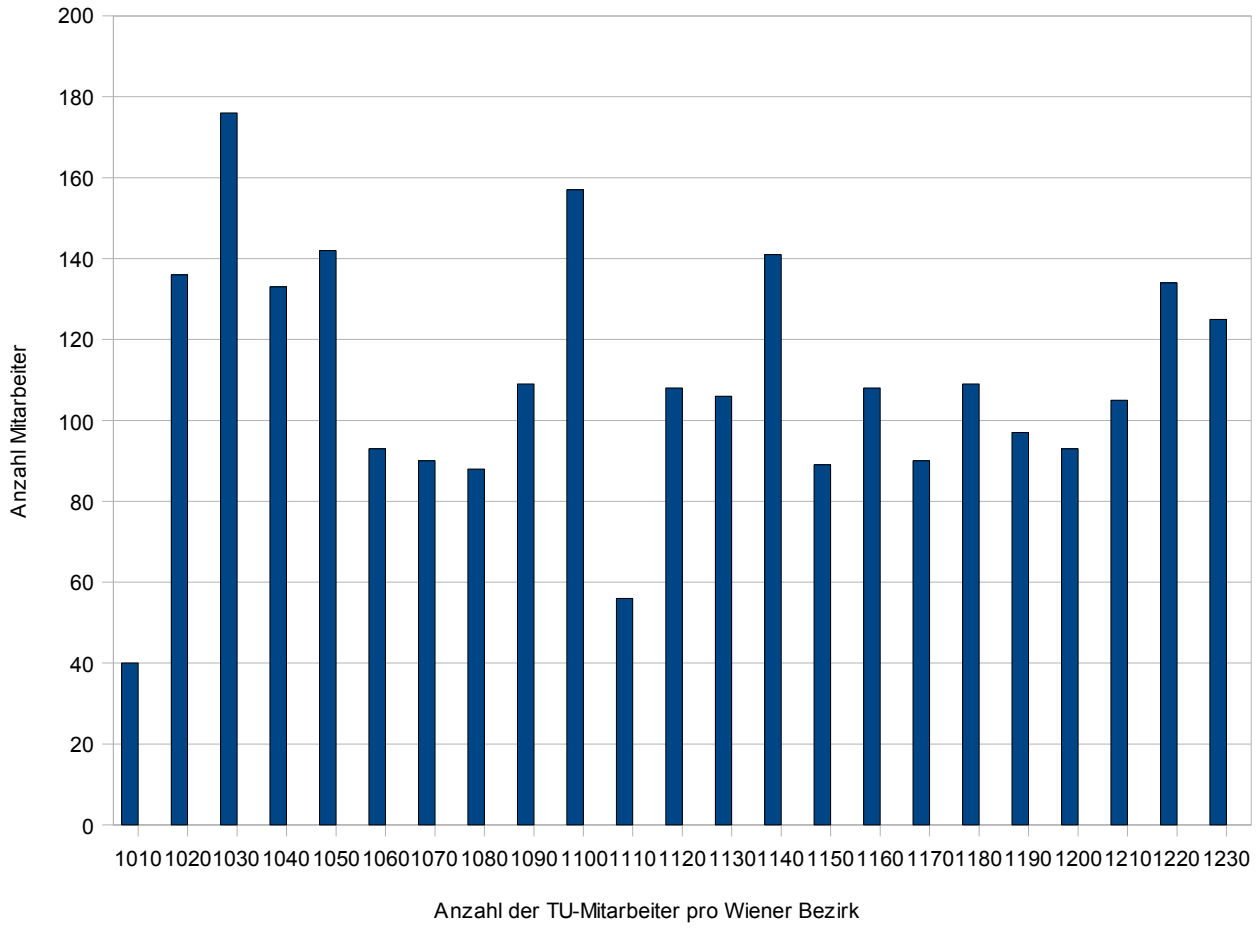
Abb. 4-24: Visualisierung der Luftlinienverbindungen

Die Summe all dieser Entfernungen beträgt somit 56860,72km als Gesamtverkehrsaufkommen aller TU Wien Mitarbeiter aus den Bundesländern Niederösterreich und Burgenland pro Tag (Annahme: Mitarbeiter sind Tagespendler).

Wegstrecke	**Entfernung**	**Angestellte**	**Entf * Ang**
Wien_Absdorf	36,79	4	147,15
Wien_Alland	26,47	1	26,47
Wien_Altlengbach	33,31	3	99,92

Tab. 4-7: Auszug aus der Entfernungstabelle

In der unten angeführten Grafik ist die Verteilung der TU-Mitarbeiter auf die Wiener Bezirke zu sehen. Eine besondere Vorliebe bezüglich Wohnort ist dabei nicht abzuleiten, auch wenn aus den der TU nahe gelegenen Bezirken relativ viele Mitarbeiter kommen. Genauso zutreffend könnte das Argument „einwohnerstarker Bezirk“ (z.B. Donaustadt) sein.



Grafik 4-2: Verteilung der TU-Mitarbeiter auf die Wiener Bezirke (PLZ)

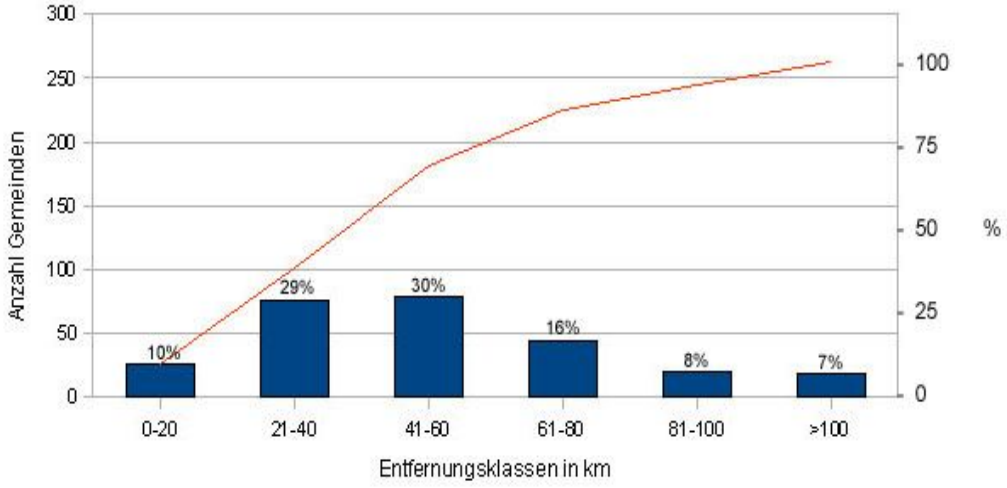
Nach Auswertung der Entfernungen konnte eine Häufigkeitsverteilung der Mitarbeitergemeinden von Wien, Niederösterreich und dem Burgenland gemacht werden. Anzumerken ist in diesem Zusammenhang, dass jeweils der „Schwerpunkt“ der Gemeinde (ermittelt in ArcView) als Messpunkt angenommen wurde.

Dazu wurden Entfernungsklassen bestimmt und die Anzahl der jeweiligen Gemeinden in den Klassen ermittelt. Erkenntlich ist, dass der Großteil der Gemeinden in einer Entfernung zwischen 20 und 60 Kilometern von der TU Wien liegt.

In der Klasse bis 20 Kilometer liegen die meisten der Gemeinden mit hoher Mitarbeiterzahl, die hohe Anzahl der Gemeinden in der zweiten und dritten

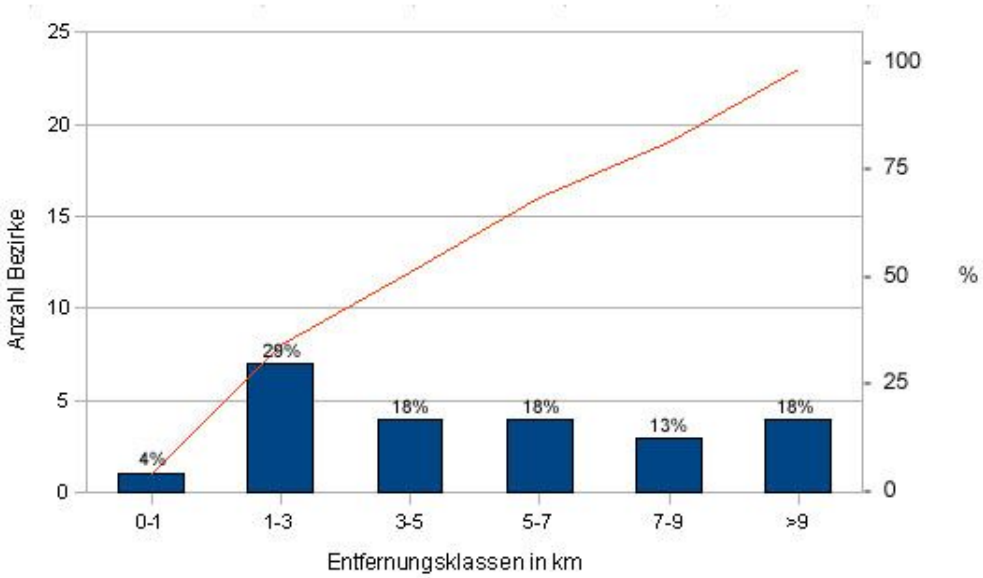
Entfernungsklasse ist somit nicht gleichzusetzen mit einer hohen Mitarbeiterzahl. Grundsätzlich bleibt festzuhalten, je größer die Entfernung desto weniger Mitarbeiter.
Fast zwei Drittel der Mitarbeitergemeinden sind weniger als 60 Kilometer vom Standort der TU Wien entfernt.

Häufigkeitsverteilung der Mitarbeitergemeinden NÖ/B nach Entfernungen



Grafik 4-3: Häufigkeitsverteilung NÖ/B

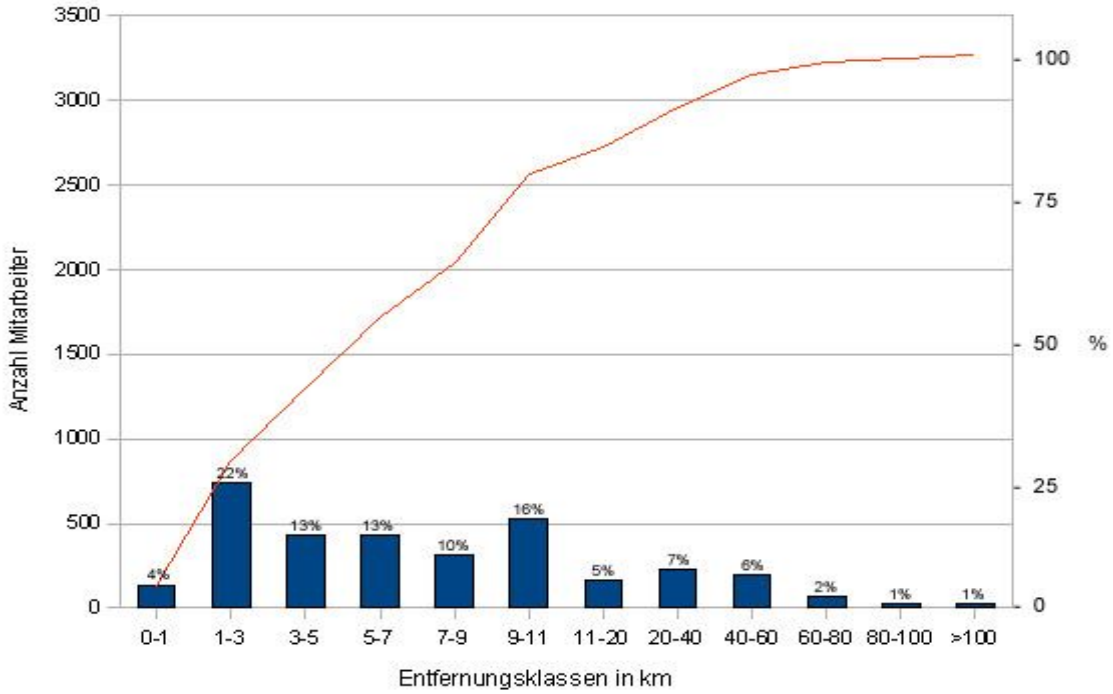
Häufigkeitsverteilung der Mitarbeitergemeinden W nach Entfernungen



Grafik 4-4: Häufigkeitsverteilung W

Für Wien ist die Erklärung etwas diffiziler. In der ersten Klasse ist nur der 4. Wiener Gemeindebezirk zu finden in dem bekanntermaßen auch die TU Wien ihren Standort hat.
In der Klasse bis drei Kilometer Entfernung finden sich die Innenstadtbezirke 1, 3 sowie 5-9. Lediglich der 3. Bezirk ist aber auch gleichzeitig ein beliebter Mitarbeiterstandort. Die letzte Klasse (mehr als neun Kilometer Entfernung) bilden entlegenere, zwar einwohnerstarke Bezirke (13, 14, 21, 22) die nur bedingt (14, 22) als Mitarbeiterstandorte angesehen werden können.

Häufigkeitsverteilung der Mitarbeiter in Wien, Niederösterreich und Burgenland nach Entfernungen



Grafik 4-5: Häufigkeitsverteilung nach Mitarbeitern in Wien, Niederösterreich und Burgenland

In obenstehender Grafik ist wie zuvor die Einteilung in Entfernungsklassen zu sehen, jedoch diesmal nach der Anzahl der Mitarbeiter für alle Wiener Bezirke und die Gemeinden in Niederösterreich und Burgenland aufgeschlüsselt. Die Verteilung ist demnach analog zu der Einteilung nach Bezirken. Hier wird aber gut verdeutlicht, dass ein großer Teil der über 3000 Mitarbeiter (in absoluten Zahlen: 1297) innerhalb von fünf Kilometern Entfernung zur TU Wien wohnt und somit ein großes Potential für die Erreichbarkeit zu Fuß oder mit dem Rad bietet. In die Klasse 9-11 fallen sowohl Wiener Randbezirke als auch die Umlandgemeinden Vösendorf und Klosterneuburg.

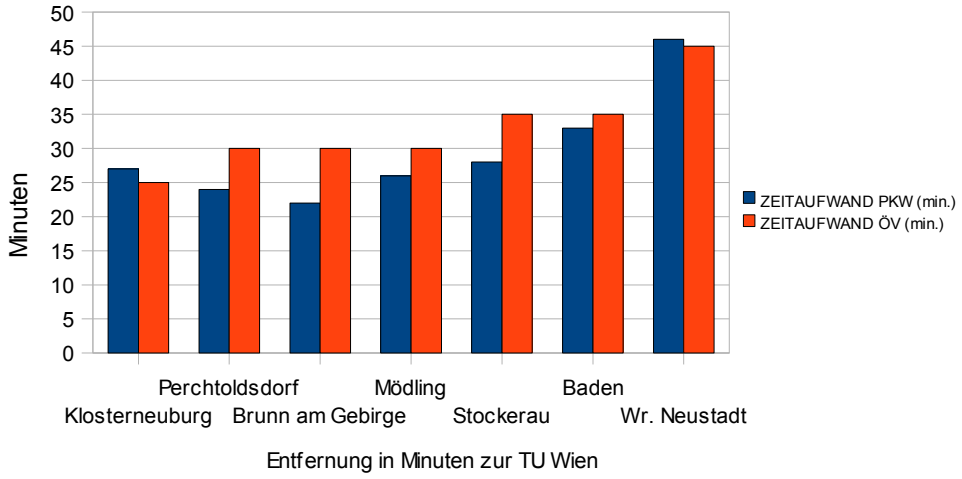
4.3.6 Vergleich zwischen PKW- und ÖV-Fahrzeit aus ausgewählten Gemeinden zur TU Wien

Um eine Gegenüberstellung der Zeitaufwände bzw. Kosten für die täglichen Fahrten aus den wichtigsten Mitarbeitergemeinden zu bekommen, wurden über www.at.map24.com bzw. www.vor.at die jeweiligen Strecken ermittelt und dann gegenübergestellt.[45]

GEMEINDE	ZEITAUFWAND PKW (min)	WEGLÄNGE PKW (km)	ZEITAUFWAND ÖV (min)	BENZIN-KOSTEN (€)	PREIS PKW (€)	PREIS PKW 2 (€)	PREIS ÖV (€)	VERKEHRSMITTEL
Klosterneuburg	27	14,2	25	2,82	10,79	13,29	4,23	Bus/S-Bahn/U-Bahn
Perchtoldsdorf	24	16,7	30	3,32	12,69	15,19	4,23	S-Bahn/U-Bahn
Brunn/Gebirge	22	15,3	30	3,04	11,63	14,13	4,23	S-Bahn/U-Bahn
Mödling	26	17,3	30	3,44	13,15	15,65	4,23	S-Bahn/U-Bahn
Stockerau	28	31,2	35	6,2	23,71	26,21	8,62	S-Bahn/RegZug/U-Bahn
Baden	33	32,2	35	6,4	24,47	26,97	8,62	RegZug/Bus/U-Bahn
Wr. Neustadt	46	53,8	45	10,69	40,89	43,39	8,62	RegZug/U-Bahn

Tab. 4-8: Kostenübersicht bei unterschiedlicher Verkehrsmittelwahl (pro Tag)

Preis PKW errechnet sich aus den täglichen Wegkosten (amtliches Kilometergeld), Preis PKW 2 aus diesen plus den täglichen Parkkosten in der Tiefgarage am Karlsplatz.
Preis ÖV zeigt die täglichen Kosten bei Verwendung einer Monatskarte. Die Benzinkosten[46] wurden aus den derzeit vorherrschenden Preisen (Tiefstpreise, Stand: 22.04.2008) bei einem Verbrauch von 8,5l/100km errechnet.

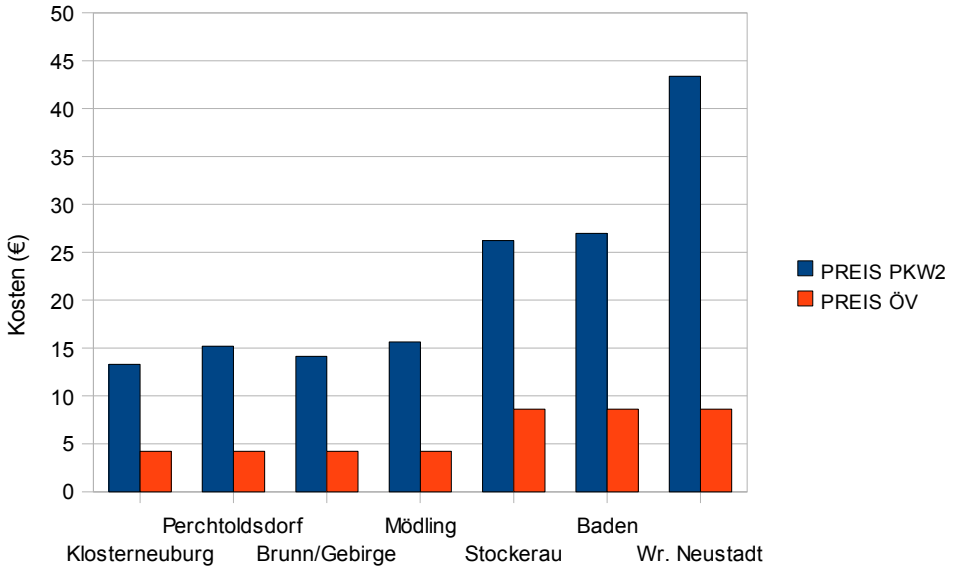


Grafik 4-6: Vergleich der Entfernungen zur TU Wien (eine Richtung)

Bei der Gegenüberstellung der Fahrzeiten wurden ein allfälliger Zeitaufwand für Parkplatz suchen oder eventuelle zusätzliche Gehzeiten nicht berücksichtigt.
Zu sehen ist aber, dass bei den betrachteten Gemeinden die Fahrzeiten nicht wesentlich

45 www.at.map24.com, www.vor.at, April 2008
46 http://www.oeamtc.at/, April 2008

differieren, das Argument „Autofahren ist schneller“ also nicht oder nur bedingt geltend gemacht werden kann.
Bezieht man daraufhin auch noch die verursachten Kosten (amtliches Kilometergeld, Parkgebühren) mit ein, so sieht man deutlich, dass das Autofahren im Vergleich zur Verwendung von öffentlichen Verkehrsmitteln im Nachteil ist. Allein die anfallenden Benzinkosten sollen – speziell bei längeren Strecken – zeigen, dass das Autofahren keine wesentlichen Vorteile gegenüber dem öffentlichen Verkehr bringt.



Grafik 4-7: Vergleich der Kosten für die täglichen Wege (hin und retour)

Die jährlichen Kosten für Fahrten zwischen Wr. Neustadt und der TU Wien belaufen sich auf 9675,97€ für Pkw-Fahrten und 1920,03€ für Fahrten mit öffentlichen Verkehrsmitteln. Ein Autofahrer aus Wr. Neustadt könnte sich demnach durch den Umstieg auf öffentliche Verkehrsmittel pro Jahr (223 Arbeitstage[47]) 7755,94€ ersparen.
Für Fahrten zwischen Mödling und der TU ergeben sich jährliche Kosten in der Höhe von 3489,95€ für Pkw-Fahrten und 943,29€ für ÖV-Fahrten. Ein ÖV-Nutzer erspart sich hier demnach rund 2500€ pro Jahr.

Leider zählen die Gesamtkosten – in die Kosten wie Abschreibung/Wertverlust, Benzin- und Ölkosten, Wartung und Reparatur, Steuern und Gebühren sowie diverse Versicherungen einfließen – zu den so genannten nicht wahrnehmbaren Kosten und werden demnach oft vernachlässigt und spielen bei der Verkehrsmittelwahl keine Rolle.

47 Errechnet sich aus 365 Tage minus 104 Wochenendtage, minus 25 Urlaubstage, minus 13 Feiertage

Lediglich die Benzinkosten werden einigermaßen bewusst wahrgenommen, wie Tabelle 4-8 zeigt, sind diese bis zu einem gewissen Grad geringer als die Fahrtkosten im öffentlichen Verkehr. Die reinen Benzinkosten pro Jahr für Fahrten zwischen Mödling und der TU belaufen sich zum Beispiel auf 767,12€ – etwas weniger als für ÖV-Fahrten (943,29€) weshalb Autofahrer unter eben dieser falschen Annahme, dem Trugschluss des billigeren Autofahrens, erliegen. Die Diskrepanz der Kosten gilt es zu verdeutlichen, will man den passionierten Autofahrer davon überzeugen, alternative Verkehrsmittel anzunehmen und zu benutzen. Legt man diese Zahlen schwarz auf weiß vor, so ist wohl klar ersichtlich und unausweichlich dargelegt, welches Verkehrsmittel zu bevorzugen ist.

Rechenvorlage um die individuellen (täglichen) Kosten ausrechnen zu können:

nur Benzinkosten: täglicher Fahrtweg (km) * 0,09 (Benzinverbrauch/km in Liter) * 1,169 (angenommene Kosten/Liter in €)
tatsächliche Kosten: täglicher Fahrtweg (km) * 0,38 (amtliches Kilometergeld in €)
tatsächliche Kosten plus Parkgebühr: tatsächliche Kosten + 2,5 (Tagesgebühr in €)

4.3.8 CO2-Bilanz

Aus dem Gesamtverkehrsaufkommen (nur Niederösterreich und Burgenland, 745 Mitarbeiter) lässt sich nun – unter Berücksichtigung des Modalsplit – eine ungefähre CO2-Bilanz errechnen.
Der durchschnittliche CO2-Ausstoß eines PKW beträgt 135g/km. Bei den öffentlichen Verkehrsmitteln wie Bus, Bahn, U-Bahn liegt dieser Wert bei 18g/km.[48]
Bei einem angenommenen Modalsplit von 60% für PKW-Fahrten und von 40% für die Benutzung eines öffentlichen Verkehrsmittels ergibt sich eine CO2-Belastung von über 4,6 Tonnen CO2 pro Tag für den motorisierten Individualverkehr und lediglich ca. 0,4 Tonnen CO2 pro Tag für den öffentlichen Verkehr.

Verkehrsmittel	g CO2/km	Modalsplit (%)	km/Tag	t CO2/Tag
PKW	135	60	34116,43	4,61
ÖV	18	40	22744,29	0,41
				5,02

Tab. 4-9: CO2-Bilanz für Mitarbeiter aus NÖ und B

48 http://marktcheck.greenpeace.at/1219.html, April 2008

Für Wien (2525 Mitarbeiter) sieht die Bilanz folgendermaßen aus: Der Modalsplit[49] schließt hier auch den nichtmotorisierten Verkehr mit ein, da für die kürzeren Wegstrecken auch diese Art der Fortbewegung ein Thema ist. Das Gesamtverkehrsaufkommen (km/Tag) liegt ungefähr bei der Hälfte des Gesamtverkehrsaufkommens für Niederösterreich und das Burgenland. Durch den hohen ÖV-Anteil (bzw. auch den nicht unbeachtlichen Fußgängeranteil) liegt der CO2-Ausstoß in Summe bei ca. 1,3 Tonnen CO2 pro Tag – was in etwa einem Viertel des CO2-Ausstoßes des Gesamtverkehrsaufkommens für Niederösterreich und das Burgenland entspricht.

Verkehrsmittel	**g CO2/km**	**Modalsplit (%)**	**km/Tag**	**t CO2/Tag**
PKW	135	34	8798,63	1,19
ÖV	18	35	9057,42	0,16
RAD	0	4	1035,13	0
FUSS	0	27	6987,15	0
				1,35

Tab. 4-10: CO2-Bilanz für Mitarbeiter aus Wien

Bei einer Hochrechnung auf ein Jahr ergäbe sich ein CO2-Ausstoß von insgesamt 1419 Tonnen.

Um einen etwas positiveren Ausblick zu geben, wurde zusätzlich noch eine Übersicht der CO2-Emission bei einer Verschiebung des Modalsplit gemacht. Bei einer ausgeglichenen Verteilung der Verkehrsmittelwahl (50% PKW und 50% ÖV) ergibt sich folgende Bilanz:

Verkehrsmittel	**g CO2/km**	**Modalsplit (%)**	**km/Tag**	**t CO2/Tag**
PKW	135	50	28430,36	3,84
ÖV	18	50	28430,36	0,51
				4,35

Tab. 4-11: CO2-Bilanz für Mitarbeiter aus NÖ und B bei verändertem Modalsplit

Eine Veränderung des Modalsplit in dieser Form hätte immerhin eine Reduktion um 13 Prozent zur Folge.

49 http://www.wieninternational.at/de/node/6811, April 2008

Nimmt man die Prognosen bzw. Zielvorgaben für Wien für das Jahr 2010 zur Hand, so erhält man hier einen CO2-Ausstoß von ca. 1 Tonne/Tag, was gegenüber der aktuellen Berechnung einer Verringerung von fast 0,27 Tonnen/Tag oder einem Minus von 20% entspricht.

Verkehrsmittel	g CO2/km	Modalsplit (%)	km/Tag	t CO2/Tag
PKW	135	25	6469,58	0,87
ÖV	18	45	11645,25	0,21
RAD	0	6	1552,7	0
FUSS	0	24	6210,8	0
				1,08

Tab. 4-12: CO2-Bilanz für Mitarbeiter aus Wien – Ziel 2010

Durch die Verwendung von umweltfreundlichen Autos und einem Umdenken bezüglich der Verkehrsmittelwahl in Richtung Umweltverbund, kann ein wesentlicher Beitrag zur Reduktion der CO2-Emissionen geleistet werden.

4.4 Verbesserungsvorschläge und Schlussfolgerungen

Aufbauend auf den umfassenden Analysen und resultierend aus den genannten Problemen und unter Berücksichtigung von erwähnten Beispielen, können folgende Vorschläge und Maßnahmen genannt werden, die zu einer Verbesserung der Situation beitragen können und den Standort TU Wien nachhaltig prägen.
Dabei sollen vordergründig Bereiche aufgezählt werden, die sowohl verkehrstechnische, wirtschaftliche als auch die Verkehrssicherheit betreffende Gründe einschließen. Unter Bewusstseinsbildung finden sich Anregungen, die individuell „umgesetzt“ werden sollen und nur in den Köpfen der betroffenen Verkehrsteilnehmer stattfinden können.
Demnach gliedert sich die Auflistung in diese genannten Bereiche, wobei manche Vorschläge durchaus in mehrere Punkte einfließen können.

- Verkehrstechnik

Ausbau von Radwegen und -netz, Sicherstellung und stetiger Ausbau des ÖV, Rückbau von Straßen zur Platzgewinnung für Radwege bzw. -streifen, ...

- Wirtschaftlichkeit

Benutzerseite: Verzicht auf MIV bzw. bessere Verknüpfung zwischen verschiedenen Verkehrsmitteln (MIV und ÖV); Betreiberseite: Einsparen von Lichtsignalanlagen, ...

- Verkehrssicherheit

Gewährleistung der sicheren Verbindung für Fußgänger und Radfahrer durch Kennzeichnung der jeweiligen Wege, Vermeidung von Benachteiligung im Verkehrssystem, ...

- Bewusstseinsbildung

Informationsveranstaltungen, Anreize, Analyse der täglichen Wege und Aufzeigen von Alternativen um Umdenken herbeizuführen, ...

Auch ohne das genaue Mobilitätsverhalten der Mitarbeiter und Studenten der TU Wien zu kennen, kann man sagen, dass hinsichtlich einer zukunftsorientierten und nachhaltigen Planung darauf Wert gelegt werden soll – angelehnt an die Vielzahl von positiven Beispielen und unter Berücksichtigung der bekannten und aufgezeigten Problematik – was die jeweiligen Mobilitätsbedürfnisse sind und wie eine Veränderung ermöglicht werden kann.
Letztendlich kann aber nur individuell entschieden werden, wie viel Beitrag zur Umschichtung des Mobilitätsverhaltens geleistet wird und ob die angestrebten Ziele mithilfe der erwähnten Maßnahmen erreicht werden können. Dennoch sollen die Analysen und Bearbeitungen den nötigen Denkanstoß geben und Anreize setzen und in der Folge einen Beitrag zum besseren Zusammenspiel der unterschiedlichen Verkehrsteilnehmer und einer effizienteren Nutzung der Verkehrsmittel und -infrastruktur bieten.

Aufbauend auf der Literaturstudie und den Analysen kann die TU Wien folgende Überlegungen und konkrete Prozesse in Angriff nehmen, die das Mobilitätsverhalten der Mitarbeiter und Studenten der TU Wien nachhaltig beeinflussen sollen und können. Diese gliedern sich in die relevanten Bereiche „nicht motorisierter Verkehr“ (Fuß und Rad) und „motorisierter Verkehr“ (ÖV und MIV) sowie den Zusatz „Sonstiges“.

4.4.1 Nicht motorisierter Verkehr

- Verbindung Karlsplatz – Getreidemarkt

Derzeit stören ungünstig gestaltete Ampelphasen den Fußgängerverkehr über die Wienzeile. Durch die langen Wartezeiten ist ein rasches Vorankommen nicht möglich, was die Qualität dieses Verkehrsmittels beträchtlich einschränkt. Gleichzeitig bedarf es einer Verbreiterung der Gehsteige am Getreidemarkt, da hier oft zu wenig Platz ist, um ein ungehindertes Vorankommen zu gewährleisten.
Ebenso würde ein besserer Durchgang am Naschmarkt zwischen Faulmanngasse und Millöckergasse zu einer verbesserten Verbindung beitragen.

- Wegweiser

Wegweiser und Entfernungsangaben zu den diversen – und leider teilweise weit verstreut liegenden – Gebäuden würde nicht nur die Orientierung (besonders von Studienanfängern) sondern auch die Mobilität der zu Fuß gehenden Mitarbeiter und Studenten fördern. Informationstafeln mit Lageplänen könnten diesen Aspekt noch zusätzlich unterstützen.

- Aufenthaltsflächen

Sitzgelegenheiten im Umfeld der TU – hier vor allem in den Innenhöfen – wären sehr wünschenswert. So könnten attraktive Orte zum begegnen, stehen bleiben, verweilen, lesen etc. geschaffen werden.

- Gebäudezugänge

Vielfach wird eine Öffnung des grünen Bereichs im Freihaus – Schaurhofergasse – gewünscht. Dies würde Umwege vermeiden und ebenso die Qualität der Fußwegeverbindungen erhöhen.

- Lichtsignalanlage Gußhausstrasse

Die Einsparung der Lichtsignalanlage am Erzherzog Johann – Platz (Gußhausstrasse/Favoritenstrasse) würde nicht nur eine finanzielle Einsparung mit sich bringen, sondern auch eine zeitliche Ersparnis. Derzeit handelt es sich um eine Bedarfstampel, die per Knopfdruck von Fußgängern und Radfahrern auf Grün geschaltet werden kann. Durch die lange Wartephase ist die Akzeptanz der Lichtsignalanlage aber äußerst dürftig und der Betrieb somit nicht sinnvoll.

- Wiedner Hauptstrasse

Die Umgestaltung der Wiedner Hauptstrasse wäre ein umfassendes Thema. Wie in den Grafiken ersichtlich ist, würde der gesamte Bereich zwischen Karlsplatz/Treitlstrasse und

Paniglgasse/Schaurhofergasse zur temporären Fußgängerzone. Anstatt der bisherigen drei Ampeln würde auf eine Hauptampel im Bereich Paniglgasse/Schaurhofergasse und eine Ampel für Straßenbahn und den nicht motorisierten querenden Verkehr (Fußgänger und Radfahrer) im Bereich Karlsplatz/Treitlstrasse reduziert werden.

Abb. 4-25: Verkehrssituation Wiedner Hauptstrasse – vorher

Abb. 4-26: Verkehrssituation Wiedner Hauptstrasse - nachher

[eigene Darstellungen, Kartengrundlage: Stadplan der Stadt Wien, www.wien.gv.at]

- Radwege

Ein äußerst wichtiger Punkt ist die – bereits in der Analyse in Kapitel 4.3.5 angeführte – Verlängerung des Radweges am Getreidemarkt. Derzeit endet der Radfahrstreifen abrupt und man ist gezwungen im dichten Pkw-Verkehr zu fahren oder auf den Gehsteig auszuweichen. Ein Vorziehen des Radfahrstreifens ist somit unter dem Argument Sicherheit unumgänglich. Noch besser wäre eine bauliche Trennung und Einrichtung eines Radweges.

Ebenso fehlt entlang des Wienflusses eine vernünftige Radwegeverbindung. Hier könnte der geplante Wientalradweg Abhilfe schaffen.

Auch entlang der Wiedner Hauptstrasse findet sich keine Radinfrastruktur. Hier könnte das Befahren der Straßenbahngleisanlagen als Ersatz dienen.

Um das Queren der Kreuzung am Erzherzog Johann-Platz zu vermeiden, wäre es weiters sinnvoll, den von der Favoritenstrasse kommenden Radweg in die Gußhausstrasse weiterzuführen. Somit wäre die Verbindung zum Elektrotechnischen Institut gewährleistet und man müsste nicht wie bisher zweimaliges Überqueren der Straße in Kauf nehmen.

Ein weiterer nennenswerter Punkt ist die Radwegeführung entlang des Hauptgebäudes. Derzeit ist kein eindeutig ausgewiesener Weg hierfür vorgesehen. Auch der Bereich vor der Schule und das vorhandene Kopfsteinpflaster sind keine Qualitätsmerkmale für einen funktionierenden und sicheren Radweg.

Generell zu kritisieren ist die Radwegeführung am Schwarzenbergplatz. Hier ist eine Querung nur unter in Kaufnahme von Umwegen möglich. Eine Verlängerung des Gußhausstrassenradweges bis Heumarkt oder Zaunergasse wäre durchaus sinnvoll.

Entsprechend zweckmäßig wäre eine adäquate Beschilderung (alternativ wären auch Bodenmarkierungen denkbar) von Radwegen und -routen. So wird ein herumirren vermieden und Radfahrer werden opportun geleitet.

- Abstellanlagen

Gesicherte Abstellplätze für Fahrräder sind heutzutage unumgänglich. Ebenso muss die Qualität berücksichtigt werden. Minderwertige Abstellanlagen sind aus vielerlei Gründen (Diebstahlsschutz, Beschädigung des Fahrrads, ...) nicht geeignet.

Mindestens genauso wichtig ist die ausreichende Anzahl an Abstellplätzen. Nur so kann verhindert werden, dass Fahrräder an nicht dafür vorgesehenen Plätzen abgestellt werden und andere Verkehrsteilnehmer behindern.
Konkret zu nennende Örtlichkeiten sind vor dem und in den Höfen des Hauptgebäudes, vor der Kunsthalle beim Zugang zur U-Bahn, im Bereich der Treitlstraße sowie zwischen Bibliothek und Freihaus. Hier sind die zwar zahlreich vorhandenen, aber dennoch nicht ausreichenden Abstellplätze auf jeden Fall zu ergänzen. Weiters wäre die Errichtung von Radabstellanlagen am Erzherzog Johann-Platz im Bereich der Institute für Verkehrsplanung und -technik sowie Verkehrssystemplanung äußerst sinnvoll, da hier gänzliche Abstellmöglichkeiten fehlen und die nahe gelegenen Plätze in der Gußhausstrasse bereits für den EI-Bereich kaum ausreichend sind. Auch im Bereich Wiedner Hauptstrasse/Paniglgasse gibt es keine Möglichkeiten, Fahrräder abzustellen. Dabei wäre gerade dieser Bereich mit Einkaufsmöglichkeiten und einer Bank in unmittelbarer Nähe dafür prädestiniert. Der Austausch von nicht zeitgemäßen Abstellanlagen (Betonblöcke, Felgenklemmen) sollte als selbstverständlich anzusehen sein.

In diesem Kontext zu nennen ist auch die Ausweitung und Verdichtung der Citybike-Standorte. Derzeit gibt es im Bereich der TU zu wenig, erstrebenswert wäre die Errichtung vor allen größeren TU-Gebäuden und an wichtigen Pendlerstandorten wie zum Beispiel am Südbahnhof.

- zusätzliche Radinfrastruktur

Oft wird bei der Planung von Radinfrastruktur auf wichtige Kleinigkeiten, die aber ein essentieller Baustein sind und für ein funktionierendes und qualitatives System erforderlich sind, vergessen. Reparatur- und Serviceeinrichtungen wie Pumpstationen (mit den

wichtigsten Werkzeugen) sowie Schließfächer (für Helm, Regenmantel, etc.) und Duschmöglichkeiten am Arbeitsplatz sind hier vorrangig zu nennen. Die Berücksichtigung dieser Aspekte könnte die Attraktivität des Radfahrens steigern und die Akzeptanz desselben fördern.

- Diverses

Will man den Mitarbeitern der TU Wien eine Alternative für den täglichen Arbeitsweg mit dem Pkw oder öffentlichen Verkehrsmitteln bieten, so können Dienstfahrräder einen Beitrag dazu leisten.

Studentenangebote (bei Kauf und Service) könnten ebenfalls einen Anreiz geben, das Fahrrad als Verkehrsmittel in Betracht zu ziehen. Hierbei würden sich Kooperationen zwischen der TU Wien und Betrieben wie Sportartikelgeschäften und Radfahrclubs anbieten.

Eigentlich ist man als Radfahrer weitgehend unabhängig von anderen Verkehrsmitteln. Witterungsbedingt oder aufgrund von Pannen kann es aber passieren, dass man darauf angewiesen ist, ein öffentliches Verkehrsmittel zu benützen. Dies ist allerdings nicht zu jeder Tageszeit möglich und birgt ausstattungstechnische Mängel. Die (gratis) Fahrradmitnahme im ÖV wäre also erstrebenswert.

Eine Bevorteilung der nicht motorisierten Verkehrsmittel gegenüber zum Beispiel dem Individualverkehr bei Kreuzungen (Ampelschaltungen mehr auf Fußgänger und Radfahrer abstimmen) schafft Vorteile und Anreize für die Verwendung dieser.

4.4.2 Motorisierter Verkehr

- ÖV-Haltestellen

Einen wesentlichen Beitrag zur Qualität des ÖV leisten die Wartebereiche und Haltestellen. Im Bereich der TU Wien sind nur wenige Haltestellen mit einem Witterungsschutz (überdachtes Wartehäuschen) ausgestattet. An der Wiedner

Hauptstrasse, der Bösendorferstrasse, der Paulanergasse und dem Bärenmühldurchgang gibt es einfache Wartebereiche ohne jegliche Überdachung die entweder vor Niederschlag oder Sonneneinstrahlung schützt. Eine Adaption der Haltestellen würde eine bedeutende Verbesserung darstellen.

Die Errichtung der Ankunftsanzeigen bei Haltestellen ist eine überaus gelungene Innovation. Nichtsdestotrotz sind die Haltestellen noch nicht lückenlos damit ausgestattet. Ein kompletter Ausbau der Ankunftsanzeigen würde ein weiteres wichtiges Qualitätsmerkmal darstellen.

Dazu passend sind die Umsteigerelationen und die Zuverlässigkeit der Intervalle zu nennen. Auf wichtigen Routen sollte darauf geachtet werden, dass die Linien aufeinander abgestimmt sind und die Intervalle dementsprechend gestaltet sind. Speziell bei Bussen und S-Bahnen sind zu gewissen Tageszeiten die Intervalle äußerst ungünstig und man muss lange Wartezeiten in Kauf nehmen.

Die Sauberkeit und Sicherheit in und bei Haltestellen lässt Defizite erkennen. Besonders die U-Bahn Station Karlsplatz ist als negatives Beispiel zu nennen. Zwar wurden in den letzten Jahren einige Verbesserungen erzielt, der Idealzustand ist aber noch nicht erreicht.

Ein vergleichsweise eher unwichtiger Punkt, aber um dem Standort Technische Universität (und anlässlich der 200-Jahr-Feier im Jahr 2015) gerecht zu werden, wäre ein Umbenennen der Station Karlsplatz-Oper in Karlsplatz-Oper-Technische Universität denkbar (vergleiche Spittelau-Wirtschaftsuniversität und Schottentor-Universität). Auch die Station Resselgasse ist nur bedingt zielführend.

- ÖV-Tickets und Zuschüsse

Vergleichbar mit der Pendlerpauschale im Individualverkehr wären Zuschüsse und Vergünstigungen bei der Verwendung des ÖV als Verkehrsmittel denkbar und angebracht. Zudem sollten nicht nur Studenten mit Hauptwohnsitz in Wien von speziell geförderten Semestertickets profitieren. So könnten auch Anreize gesetzt werden, vom Individualverkehr auf öffentliche Verkehrsmittel umzusteigen.

- Parkplätze und Fahrstreifen

Die Reservierung der Tiefgaragenstellplätze am Karlsplatz nur für TU-Zugehörige und entsprechend nur bei fehlender Alternativen um zum Arbeitsplatz zu kommen, würde die angespannte Parkplatzsituation etwas mildern.

Ebenso könnte durch eine Reduzierung der Stellplätze im öffentlichen Raum Platz für Fahrradabstellanlagen, Aufenthaltsflächen (TU Innenhöfe) und Vegetation geschaffen werden. Durch die Reduzierung von Fahrstreifen würde die Möglichkeit zur Anlegung von Radfahrstreifen und -wege gegeben sein.

Günstigere Tiefgaragen sind keinesfalls zielführend!
Im Gegenzug wäre die Errichtung von Park&Ride-Anlagen an großen (überregionalen) ÖV-Stationen sinnvoll und anzustreben um die Verknüpfung zwischen MIV und ÖV zu gewährleisten.

- Sicherheit

Durch das Schaffen von Radwegen bzw. -fahrstreifen wird die Sicherheit für Radfahrer deutlich erhöht. Gleichzeitig muss bei Tiefgaragenausfahrten (wie zum Beispiel an der Operngasse) wo mehrere unterschiedliche Verkehrsteilnehmer aufeinander treffen können, das Nötigste dafür getan werden, dass Konflikte vermieden werden und die jeweiligen Nutzer der Verkehrsmittel nicht gefährdet werden.

- Diverses

Die Einrichtung von Fahrgemeinschaftsbörsen bzw. vorrangig das Bewerben und Unterstützen von Fahrgemeinschaften wäre als abschließender und wichtiger Punkt zu nennen. Während in Deutschland und der Schweiz dieses Konzept bereits gut angenommen ist und Früchte trägt, funktioniert es in Österreich (noch) nicht wie gewünscht.

4.4.3 Sonstiges

Mobilitätstagebücher von Mitarbeitern und Studenten und die Auszeichnung von besonders hervorzuhebenden, könnte ein bewusstseinsbildendes Attribut zum Umdenken bezüglich der individuellen Mobilität eine Rolle spielen. Mobilitätsberater und -informationsveranstaltungen können unterstützend dazu von Bedeutung sein.

Die Information über Standorte von Fahrradabstellanlagen im Umkreis von TU-Einrichtungen (via Internet) und die Auskunft über freie Abstellmöglichkeiten (via Leitsystem oder Internet) – auch bezüglich Citybike – würden das Fahrrad als Verkehrsmittel noch verstärkt interessant machen.

Ein TU-Mobilitäts-Wiki als Plattform zum Diskutieren, Probleme aufzeigen und Lösungen entwickeln wäre eine sinnvolle Einrichtung zur interaktiven Kommunikation – und eine „verkehrssichere“ Konfrontationsmöglichkeit unterschiedlicher Verkehrsteilnehmer.

Administrative Prozesse bei Dienstreisen sind vielfach nicht für Jedermann nachvollziehbar. Hier würde ein transparentes und vereinfachtes System Abhilfe schaffen und einen Beitrag zum reibungslosen Ablauf schaffen.

Der Prozess, der schrittweise eine Veränderung des Mobilitätsverhaltens der Mitarbeiter und Studenten der TU Wien als Ziel hat, soll dauerhaft implementiert werden und durch Erfolgskontrollen und ständige Mobilitätsinformation begleitet werden, um die Sicherstellung der Mobilitätsvision zu garantieren.

Anhänge

Übersicht der Parkplätze

Übersicht der Radabstellanlagen

Übersicht der ÖV-Haltestellen

Visualisierung der Entfernungen der TU-Gebäude von Haltestellen der Wiener Linien

Übersicht der offensichtlichen Lücken im Radwegenetz im Bereich der TU Wien

Übersicht der Kreuzungsbereiche

Bufferdistanzen für Fußgänger und Radfahrer

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abb. 2-1: Der Standort TU Wien
Abb. 3-1: Module zur Umsetzung von Mobilitätsmanagement
Abb. 4-1: Ausschnitt aus Übersicht der Parkplätze
Tab. 4-1: Übersicht des Parkplatzangebots im Bereich der TU Wien
Tab. 4-2: Übersicht des Tiefgaragenangebots im Bereich der TU Wien
Abb. 4-2, 4-3: Tiefgarage Operngasse 13
Abb. 4-4: Ausschnitt aus Übersicht der Radabstellanlagen
Abb. 4-5, 4-6: Beispiele für fehlende Radabstellanlagen, Gusshausstrasse 30/TU-Bibliothek
Tab. 4-3: Übersicht der Radabstellanlagen im Bereich der TU Wien
Abb. 4-8, 4-9: Beispiele für Abstellanlagen, Getreidemarkt Haupthof/Hauptgebäude kleiner Hof
Abb. 4-9, 4-10: Beispiele für Abstellanlagen, Argentinierstrasse Karlskirche/Hauptgebäude Haupthof
Abb. 4-11: Ausschnitt aus Übersicht der ÖV-Haltestellen
Tab. 4-4: Übersicht des ÖV-Angebots im Bereich der TU Wien
Abb. 4-12: Ausschnitt aus Visualisierung der Entfernungen der TU-Gebäude von Haltestellen der Wiener Linien
Abb. 4-13: Ausschnitt aus Darstellung der offensichtlichen Lücken im Radwegenetz im Bereich der TU Wien
Abb. 4-14: Getreidemarkt Höhe Lehargasse, abruptes Ende des Radweges
Abb. 4-15: Ring Museumstrasse, unglückliche Wegeführung
Abb. 4-16: „Mopedabstellplatz“, Lerchenfelderstrasse Strozzigasse
Abb. 4-17: Gehsteigkanten, Felberstrasse Westbahnhof
Abb. 4-18, 4-19: Kanaldeckel, Auffahrten und Kopfsteinpflaster als Hindernisse, innere Mariahilferstr./Argentinierstrasse Höhe Schwindgasse
Abb. 4-20: Ausschnitt aus Übersicht der Kreuzungsbereiche
Tab. 4-5: Anzahl und Ausstattung der Straßenkreuzungen im Bereich der TU Wien
Abb. 4-21: Ausschnitt aus Distanzen für Fußgänger und Radfahrer
Grafik 4-1: Die allgemeine Verteilung aller TU-Mitarbeiter nach Herkunft
Tab. 4-6: Auszug aus Liste mit Gemeindecodes und Postleitzahlen
Abb. 4-22: Visualisierung der Mitarbeitergemeinden in Niederösterreich und dem Burgenland
Abb. 4-23: Zusammenführung der Mitarbeiterliste mit der generierten Gemeindeliste
Abb. 4-24: Visualisierung der Luftlinienverbindungen
Tab. 4-7: Auszug aus der Entfernungstabelle
Grafik 4-2: Verteilung der TU-Mitarbeiter auf die Wiener Bezirke (PLZ)
Grafik 4-3: Häufigkeitsverteilung NÖ/B
Grafik 4-4: Häufigkeitsverteilung W
Grafik 4-5: Häufigkeitsverteilung nach Mitarbeitern in Wien, Niederösterreich und Burgenland
Tab. 4-8: Kostenübersicht bei unterschiedlicher Verkehrsmittelwahl (pro Tag)
Grafik 4-6: Vergleich der Entfernungen zur TU Wien (eine Richtung)

Grafik 4-7: Vergleich der Kosten für die täglichen Wege
Tab. 4-9: CO2-Bilanz für Mitarbeiter aus NÖ und B
Tab. 4-10: CO2-Bilanz für Mitarbeiter aus Wien
Tab. 4-11: CO2-Bilanz für Mitarbeiter aus NÖ und B bei verändertem Modalsplit
Tab. 4-12: CO2-Bilanz für Mitarbeiter aus Wien – Ziel 2010
Abb. 4-25: Verkehrssituation Wiedner Hauptstrasse – vorher
Abb. 4-26: Verkehrssituation Wiedner Hauptstrasse – nachher

Quellensammlung

Internetquellen:

http://de.wikipedia.org/wiki/Innenstadtmaut, April 2008

http://de.wikipedia.org/wiki/Mobilit%C3%A4tsmanagement, April 2008

http://lexikon.meyers.de/meyers/Mobilit%C3%A4t, Mai 2008

http://lexikon.meyers.de/meyers/Verkehr, Mai 2008

http://marktcheck.greenpeace.at/1219.html, April 2008

http://uitp.org/mos/corebrief/CB-emw-de.pdf, Februar 2008

http://wien.gruene.at/verkehr/artikel/lesen/2895/, April 2008

http://www.argus.or.at/transdanubien/radabstellanlagen.htm, April 2008

http://www.be.ch/gr/VosData/Gwd/Parlamentarische%20Vorstoesse/Motionen/2003/20031216_111347/M%20174%202003%20Allemann%20Bern%20SP%20vom%2019.06.2003%20Tarifreduktion%20bei%20sta_1306.pdf, Mai 2008

http://www.epommweb.org/downloads/MMhandbuch.pdf, April 2008

http://www.epommweb.org/index.phtml?Main_ID=820, April 2008

http://www.jena.de/sixcms/detail.phpid=11603&_nav_id1=43837&_nav_id2=9902&_nav_id3=11057&_lang=de#, April 2008

http://www.klimarettung.at/assets/downloads/Mobilitaetsaktionstag250405.pdf, April 2008

http://www.klimarettung.at/assets/gemeindeprojekte/qualitaetsanf-radabstellanlagen5-07.pdf, April 2008

http://www.linz.gruene.at/themen.php?tid=35554&wo=13&kat=soziales&kid=602, Mai 2008

http://www.magwien.gv.at/umwelt/klimaschutz/klip/umsetzung/carsharing.htm, April 2008

http://www.mobilitaetsmanagement.at, Leitfaden Betriebliches Mobilitätsmanagement, April 2008

http://www.mobilitaetsmanagement.at, Leitfaden, April 2008

http://www.move-bremen.org/download/mobil.pdf, April 2008

http://www.nachhaltigkeit.at/monthly/2002-01/pdf//01_mobmanleitfaden.pdf, April 2008

http://www.oeamtc.at/, April 2008

http://www.oeamtc.at/netautor/pages/resshp/anwendg/1104105.html, April 2008

http://www.oeamtc.at/netautor/pages/resshp/anwendg/1114651.html, April 2008

http://www.ots.at/presseaussendung.php?schluessel=OTS_20080420_OTS0030&ch=wirtschaft, April 2008

http://www.pressetext.at/pte.mc?pte=070302034, Mai 2008

http://www.radwegweg.info/radwege/index.htm, Mai 2008

http://www.seeruecken-komitee.ch/fileadmin/templates/seeruecken/docs/umverkehren%20nr.72.pdf, Februar 2008

http://www.tagblatt.ch/index.php?artikelxml=1463661&ressort=tagblattheute/inland&jahr=2008&ressortcode=tb-in&ms, Februar 2008

http://www.tuwien.ac.at/dienstleister/pr_und_kommunikation/publishing/corporate_design/praesentation/, Mai 2008

http://www.univercity2015.at/, Mai 2008
http://www.vorarlberg.at/pdf/fahrradhandbuch.pdf, April 2008
http://www.wallstreet-online.de/nachrichten/nachricht/2105518.html, Mai 2008
http://www.webarkaden.de/docs/mob_trier_theorie_bemoma.pdf, April 2008
http://www.wien.gv.at, Masterplan Verkehr, April 2008
http://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/verkehrsmasterplan/bewusstsein.htm, Mai 2008
http://www.wieninternational.at/de/node/6811, April 2008
www.at.map24.com, www.vor.at, April 2008

Diverses:

Errechnet sich aus 365 Tage minus 104 Wochenendtage, minus 25 Urlaubstage, minus 13 Feiertage
Falkner, Marcus; Mai 2008

Literatur:

Knoflacher, Hermann: Zukunft Verkehr - Mobilität im 21. Jahrhundert, 2004
Rauh, Wolfgang: Mobilitätsmanagement - Nutzen für alle, 2004
Richter, Thomas: Zukunft Verkehr - Mobilität im 21. Jahrhundert, 2004

Tabellensammlung

Parkplätze

ID	VERORTUNG	TYP	ANZAHL	ANZAHL SONSTIGE	SONSTIGES
1	Gelände Uni Getreidemarkt (Gumpendorferstr.)	Schrägparker	8	0	nicht öffentlich
2	Gelände Uni Getreidemarkt (Durchgang)	Querparker	4	0	nicht öffentlich
3	Gelände Uni Getreidemarkt (bei Tiefgarage)	Querparker	10	0	nicht öffentlich
4	Lehargasse 2-6	Schrägparker	48	2	Ladezone
5	Lehargasse 1-3A	Längsparker	14	0	
6	Lehargasse 5	Querparker	6	6	Ladezone
7	Lehargasse 7-9	Längsparker	10	2	Behindertenparkplatz
8	Lehargasse 8	Schrägparker	30	0	
9	Lehargasse 11-17	Längsparker	15	0	
10	Gumpendorferstrasse/Lehargasse	Längsparker	5	2	Botschaft
11	Gumpendorferstrasse 3-13	Schrägparker	30	0	
12	Gumpendorferstrasse 14	Längsparker	3	0	
13	Gumpendorferstrasse 6-12	Längsparker	30	2	Parkverbot ausg. Motorrad
14	Operngasse 20A-24	Längsparker	16	0	
15	Operngasse 15-19	Längsparker	16	0	
16	Operngasse 9-11	Längsparker	9	0	
17	Schaurhofergasse 2-4	Längsparker	10	3	Ladezone
18	Schaurhofergasse	Längsparker	8	0	
19	Resselgasse 2	Längsparker	9	0	
20	Resselgasse 5	Längsparker	9	0	
21	Wiedner Hauptstrasse 7-11	Längsparker	10	1	Müllsammlung (1-2h tägl.)
22	Gelände Uni Hauptgebäude (Hof1)	Schrägparker	10	0	nicht öffentlich
23	Paniglgasse 2-6	Längsparker	9	0	
24	Paniglgasse 18-24	Längsparker	15	0	
25	Paniglgasse 9-19A	Längsparker	22	9	1 Behindertenpp, 8 Ladezone
26	Paniglgasse 1-7	Längsparker	10	0	
27	Karlsgasse 10	Längsparker	10	0	
28	Karlsgasse 12-16	Längsparker	10	0	
29	Karlsgasse 18-20	Längsparker	10	0	
30	Gußhausstrasse 24-28	Längsparker	6	0	
31	Karlsgasse 3-5	Längsparker	8	0	
32	Karlsgasse 7-13	Schrägparker	25	0	
33	Karlsgasse 15	Längsparker	5	2	Botschaft
34	Gußhausstrasse 27-29	Längsparker	9	0	
35	Gelände EI Einfahrt	Querparker	12	0	nicht öffentlich
36	Gelände EI Hof	Querparker	13	0	nicht öffentlich
37	Gußhausstrasse 21-25	Längsparker	18	3	Ladezone
38	Gußhausstrasse 22	Längsparker	5	0	
39	Gußhausstrasse 14-20	Schrägparker	28	3	Ladezone (längs)
40	Apfelgasse 1-5	Längsparker	10	0	
41	Apfelgasse 2-6	Längsparker	8	0	
42	Frankenberggasse 2-4	Längsparker	6	0	
43	Frankenberggasse 6-14	Längsparker	18	5	Parkverbot vor Hotel
44	Frankenberggasse 1-13	Längsparker	26	0	
45	Favoritenstrasse 3-5	Längsparker	4	1	Behindertenparkplatz
46	Erzherzog-Johann-Platz	Längsparker	6	0	
47	Favoritenstrasse 4-6	Längsparker	8	0	
48	Favoritenstrasse 8	Schrägparker	6	0	
49	Favoritenstrasse 10-12	Längsparker	4	3	Parkverbot vor Hotel (8-24)
50	Mozartgasse 2	Längsparker	6	3	Parkverbot
51	Mozartgasse 1-3	Längsparker	6	0	
52	Floragasse 2-6	Längsparker	12	0	
53	Floragasse 8-10	Längsparker	10	3	1 Behindertenpp, 2 Ladezone
54	Taubstummengasse 17	Längsparker	5	0	Baustelle?
55	Taubstummengasse 1-3	Längsparker	9	0	
56	Taubstummengasse 2-4	Längsparker	10	0	
57	Argentinierstrasse 3-7	Längsparker	6	0	
58	Argentinierstrasse 1	Längsparker	6	0	
59	Argentinierstrasse/Karlskirche	Längsparker	7	0	
60	Argentinierstrasse 8-10	Längsparker	6	1	Behindertenparkplatz
61	Argentinierstrasse 2-6	Längsparker	7	0	
62	Theresianumgasse 27-29	Längsparker	6	0	

Tiefgaragen

STANDORT	STELLPLÄTZE	KOSTEN	ANMERKUNG
Operngasse 13	370 Stellplätze	3,10€/h oder 50,90€/mtl	210 Stellplätze für TU-Angehörige
Getreidemarkt 9	138 Stellplätze		
Gußhausstrasse 27-29	72 Stellplätze		

ÖV-Haltestellen

TYP	VERORTUNG	LINIENBEZEICHNUNG	LINIENANZAHL
Wartehäuschen	Getreidemarkt	57A	1
Haltestelle	Bärenmühldurchgang/Wienzeile	59A	1
Haltestelle	Bärenmühldurchgang/Operngasse	59A	1
Haltestelle	Resselgasse	Badner Bahn, 62, 65	3
Haltestelle/Wartehäuschen	Paulanergasse	Badner Bahn, 62, 65	3
U-Bahn	Taubstummengasse	U1	1
U-Bahn	Karlsplatz	U1, U2, U4	3
U-Bahn	Karlsplatz	U1, U2, U4	3
U-Bahn	Karlsplatz	U1, U2, U4	3
Wartehäuschen	Karlsplatz	4A, 62, 65	3
Haltestelle	Bösendorferstrasse	J	1
Wartehäuschen	Kärntner Ring/Oper	U1, U2, U4, Badner B., 62, 65	6
Wartehäuschen	Kärntner Ring/Oper	U1, U2, U4, D, J, 1, 59A	7
Wartehäuschen	Kärntner Ring/Oper	U1, U2, U4, D, J, 2, 3A	7
Haltestelle	Friedrichstrasse	Dr. Richard	1
Haltestelle	Getreidemarkt	57A	1
Haltestelle	Belvederegasse	13A	1

Kostenübersicht

GEMEINDE	ZEITAUFWAND PKW (min)	WEGLÄNGE PKW (km)	ZEITAUFWAND ÖV (min)	BENZIN-KOSTEN (€)	PREIS PKW (€)	PREIS PKW 2 (€)	PREIS ÖV (€)	VERKEHRSMITTEL
Klosterneuburg	27	14,2	25	2,82	10,79	13,29	4,23	Bus/S-Bahn/U-Bahn
Perchtoldsdorf	24	16,7	30	3,32	12,69	15,19	4,23	S-Bahn/U-Bahn
Brunn/Gebirge	22	15,3	30	3,04	11,63	14,13	4,23	S-Bahn/U-Bahn
Mödling	26	17,3	30	3,44	13,15	15,65	4,23	S-Bahn/U-Bahn
Stockerau	28	31,2	35	6,2	23,71	26,21	8,62	S-Bahn/RegZug/U-Bahn
Baden	33	32,2	35	6,4	24,47	26,97	8,62	RegZug/Bus/U-Bahn
Wr. Neustadt	46	53,8	45	10,69	40,89	43,39	8,62	RegZug/U-Bahn

0,38	amtl. km-geld
1,169	Benzin
8,5	l/100km Verbrauch
0,09	l/km Verbrauch
2,5	Parkkosten

PREIS PKW	Wegkosten
PREIS PKW 2	Wegkosten + Parkkosten

CO2-Bilanz

NÖ/B 56860,72 km/Tag 745 Mitarbeiter

Verkehrsmittel	g CO2/km	Modalsplit (%)	km/Tag	t CO2/Tag
PKW	135	60	34116,43	4,61
ÖV	18	40	22744,29	0,41
				5,02

Verschiebung MS

Verkehrsmittel	g CO2/km	Modalsplit (%)	km/Tag	t CO2/Tag
PKW	135	50	28430,36	3,84
ÖV	18	50	28430,36	0,51
				4,35

W 25878,33 km/Tag 2525 Mitarbeiter

Verkehrsmittel	g CO2/km	Modalsplit (%)	km/Tag	t CO2/Tag
PKW	135	34	8798,63	1,19
ÖV	18	35	9057,42	0,16
RAD	0	4	1035,13	0
FUSS	0	27	6987,15	0
				1,35

Ziel 2010

Verkehrsmittel	g CO2/km	Modalsplit (%)	km/Tag	t CO2/Tag
PKW	135	25	6469,58	0,87
ÖV	18	45	11645,25	0,21
RAD	0	6	1552,7	0
FUSS	0	24	6210,8	0
				1,08

			Status-Quo	Verringerung
Summe/Tag	6,37 Tonnen			
Summe/Jahr	1419,61 Tonnen	Wien	1,35	0,27 Tonnen
		NÖ, B	5,02	0,67 Tonnen

Radabstellanlagen

ID	ABSTELLTYP	ANZAHL	ANZAHL RÄDER	VERORTUNG
1	Bügel	4	8	Karlsgasse/Gußhausstrasse
2	Bügel	4	8	Paniglgasse/Karlsgasse
3	Bügel	2	4	Gußhausstrasse/Argentinierstr.
4	Bügel	4	8	Argentinierstrasse
5	Bügel	4	8	Argentinierstrasse/Kirche
6	Felgenklemme – temporär	5	5	kleiner Hof
7	Felgenklemme – Wand	14	14	Hof 2
8	Felgenklemme – temporär	5	5	Hof 2
9	Felgenklemme – temporär	5	5	Hof 2
10	Betonblock – temporär	14	14	Hof 2
11	Felgenklemme – temporär	5	5	Hof 2
12	Bügel	3	6	Paniglgasse (ISRA)
13	Bügel	9	18	Hof IFIP
14	Bügel	8	16	Hof IFIP
15	Felgenklemme – temporär	5	5	Hof IFIP
16	Hängevorrichtung – überdacht	50	50	Hof 1
17	Betonblock – temporär	14	14	Hof 1
18	Bügel	6	12	Haupteingang links
19	Bügel	4	8	Haupteingang rechts
20	Bügel	3	6	Schule links
21	Bügel	9	18	Polizei
22	Bügel	3	6	Schule rechts
23	Bügel	3	6	Wiednerhauptstrasse/Schule
24	Bügel – überdacht	34	68	Freihaus
25	Bügel – überdacht	5	10	Schaurhofergasse
26	Bügel	4	8	Operngasse
27	Bügel	3	6	Operngasse/Bärenmühldurchg.
28	Bügel	7	14	Resslgasse/Freihaus
29	Bügel	8	16	Resslgasse/Freihaus
30	Bügel – überdacht	5	10	Resslgasse/Bibliothek
31	Bügel	8	16	Lehargasse
32	Bügel	10	20	Lehargasse/Girardigasse
33	Bügel	3	6	Gumpendorferstrasse
34	Bügel	2	4	Gumpendorferstrasse
35	Bügel	3	6	Gumpendorferstrasse
36	Betonblock – temporär	10	10	Einfahrt/Gumpendorferstrasse
37	Bügel hochgestellt – überdacht	18	18	Durchgang Hof
38	Bügel hochgestellt – überdacht	12	12	Durchgang Hof
39	Bügel	4	8	Eingang Getreidemarkt links
40	Bügel	4	8	Gehsteig Eingang Getreidem.
41	Bügel	5	10	Eingang Getreidemarkt rechts
42	Bügel	30	60	El Erzherzog-Johann-Platz
43	Bügel	4	8	Theresianumgasse
44	Bügel	4	8	Favoritenstr./Taubstummeng.
45	Felgenklemme – temporär	10	10	Floragasse
46	Bügel	4	8	Mozartplatz
47	Bügel	3	6	Paulanergasse
48	Bügel	4	8	Erzherzog-Johann-Platz
49	Bügel	4	8	Wiednerhauptstrasse
50	Bügel	4	8	U-Bahn Eingang Kunsthalle
51	Bügel	7	14	Frankenberggasse/ARGUS
52	potentieller Bedarf		0	kleiner Hof
53	potentieller Bedarf		0	Erzherzog-Johann-Platz
54	potentieller Bedarf		0	Paniglgasse/Wiednerhpstr.
55	potentieller Bedarf		0	Schaurhofergasse/Wiednerhs.
56	potentieller Bedarf		0	Karlsplatz/Karlskirche

Kreuzungen

ID	VERORTUNG	AUSSTATTUNG
1	Taubstummengasse/Favoritenstrasse	Ampelregelung
2	Paulanergasse/Favoritenstrasse	Ampelregelung
3	Wiedner Hauptstrasse/Favoritenstrasse	ohne Ampel
4	Erzherzog-Johann-Platz/Favoritenstrasse	ohne Ampel
5	Erzherzog-Johann-Platz/Gußhausstrasse	Ampelregelung
6	Karlsgasse/Gußhausstrasse	ohne Ampel
7	Gußhausstrasse/EI	ohne Ampel
8	Gußhausstrasse/Argentinierstrasse	Ampelregelung
9	Gußhausstrasse/Argentinierstrasse	Ampelregelung
10	Gußhausstrasse/Argentinierstrasse	Ampelregelung
11	Gußhausstrasse/Argentinierstrasse	Ampelregelung
12	Argentinierstrasse/Paniglgasse	ohne Ampel
13	Argentinierstrasse/Paniglgasse	ohne Ampel
14	Argentinierstrasse/Paniglgasse	ohne Ampel
15	Paniglgasse/Karlsgasse	ohne Ampel
16	Paniglgasse/Karlsgasse	ohne Ampel
17	Paniglgasse/Karlsgasse	ohne Ampel
18	Paniglgasse/Karlsgasse	ohne Ampel
19	Wiedner Hauptstrasse/Paniglgasse	Ampelregelung
20	Wiedner Hauptstrasse/Paniglgasse	Ampelregelung
21	Wiedner Hauptstrasse/Schaurhofergasse	Ampelregelung
22	Wiedner Hauptstrasse/Schaurhofergasse	Ampelregelung
23	Wiedner Hauptstrasse/Frankenberggasse	ohne Ampel
24	Wiedner Hauptstrasse/Resselgasse	Ampelregelung
25	Wiedner Hauptstrasse/Treitlstrasse	Ampelregelung
26	Operngasse/Bärenmühldurchgang	Ampelregelung
27	Operngasse/Schaurhofergasse	Ampelregelung
28	Operngasse/Schaurhofergasse	Ampelregelung
29	Operngasse/Schaurhofergasse	Ampelregelung
30	Operngasse/Schaurhofergasse	Ampelregelung
31	Gumpendorferstrasse/Getreidemarkt	ohne Ampel
32	Rechte Wienzeile/Bärenmühldurchgang	Ampelregelung
33	Linke Wienzeile/Getreidemarkt	Ampelregelung
34	Wiedner Hauptstrasse/Kärntner Strasse	Ampelregelung
35	Wiedner Hauptstrasse/Friedrichstrasse	Ampelregelung
36	Wiedner Hauptstrasse/Friedrichstrasse	Ampelregelung
37	Lehargasse/Gumpendorferstrasse	Ampelregelung

Mitarbeiterliste

PLZ	ANZAHL	ORT
	6	no data
	2527	WIEN
	798	Niederösterreich
	78	Burgenland
	110	restliche Bundesländer
	39	Ausland
1010	40	WIEN
1020	136	Wien
1030	176	Wien
1040	133	WIEN
1050	142	WIEN
1060	93	WIEN
1070	90	WIEN
1080	88	WIEN
1090	109	Wien
1100	157	WIEN
1110	56	Wien
1120	108	Wien
1130	106	WIEN
1140	141	Wien
1150	89	Wien
1160	108	Wien
1170	90	WIEN
1180	109	Wien
1190	97	Wien
1200	93	Wien
1210	105	WIEN
1220	134	WIEN
1230	125	WIEN
1240	1	Wien
1400	1	Wien
2000	16	Stockerau
2002	3	Großmugl
2003	3	Leitzersdorf
2004	1	Niederhollabrunn
2013	2	Göllersdorf
2014	1	Breitenwaida
2020	10	Hollabrunn
2033	1	Kammersdorf
2041	1	WULLERSDORF
2042	1	GUNTERSDORF
2051	2	Zellerndorf
2054	3	Auggenthal
2061	7	Hadres
2070	2	RETZ
2073	1	Obermarkersdorf 192
2084	1	Weitersfeld
2100	11	Leobendorf
2102	8	Hagenbrunn
2103	10	LANGENZERSDORF
2104	1	Spillern
2105	2	Oberrohrbach
2111	7	HARMANNSDORF
2112	3	Hetzmannsdorf
2113	1	Karnabrunn
2115	1	Ernstbrunn
2116	1	NIEDERLEIS
2120	3	Wolkersdorf
2122	4	Ulrichskirchen
2123	9	Kronberg
2124	1	NIEDERKREUZSTETTEN
2130	8	Mistelbach
2136	1	Laa/Thaya
2141	1	Föllim
2151	1	OLGERSDORF
2152	3	Gnadendorf
2164	1	Wildendürnbach
2170	2	WETZELSDORF

2184	1	HAUSKIRCHEN
2191	2	Gaweinstal
2201	5	Gerasdorf
2202	1	Königsbrunn
2203	3	GROSSEBERSDORF
2211	1	Pillichsdorf
2212	2	Großengersdorf
2213	1	Bockfließ
2214	1	Auersthal
2221	1	GROSS-SCHWEINBARTH
2222	1	Bad Pirawarth
2224	1	Sulz im Weinviertel
2225	2	Zistersdorf
2230	4	Gänserndorf
2231	8	Strasshof
2232	7	DEUTSCH WAGRAM
2241	5	Schönkirchen-Reyersdorf
2242	3	Prottes
2244	2	Spannberg
2251	1	Ebenthal
2253	3	WEIKENDORF
2261	1	Angern an der March
2263	2	DUERNKRUT, GAENSERNDORF
2264	2	Jedenspeigen
2272	2	NIEDERABSDORF
2273	2	Hohenau
2274	1	Rabensburg
2276	1	Reintal
2284	2	Untersiebenbrunn
2285	1	Leopoldsdorf im Marchfelde
2292	1	Loimersdorf
2294	1	Marchegg
2295	1	OBERWEIDEN
2301	3	GROSS ENZERSDORF
2304	1	Orth a.d.Donau
2305	1	Eckartsau
2314	1	Gugging
2320	7	Rauchenwarth
2325	3	Himberg
2326	2	MARIA LANZENDORF
2331	6	Vösendorf
2332	1	Hennersdorf
2333	4	Leopoldsdorf
2340	25	Mödling
2344	9	Maria Enzersdorf
2345	12	Brunn am Gebirge
2351	7	WIENER NEUDORF
2352	5	Gumpoldskirchen
2353	8	Guntramsdorf
2361	6	Laxenburg
2362	6	BIEDERMANNSDORF
2371	5	HINTERBRUEHL
2372	2	GIESSHUEBL
2380	21	PERCHTOLDSDORF
2384	3	Breitenfurt
2391	3	Kaltenleutgeben
2392	1	DORNBACH/WIENERWALD
2401	3	Fischamend
2402	2	Haslau
2403	1	Wildungsmauer
2404	1	Petronell
2410	1	Hainburg
2413	1	Berg
2421	1	Kittsee
2422	1	Pama
2424	4	ZURNDORF
2425	1	Nickelsdorf
2432	2	Schwadorf
2434	2	GOETZENDORF
2435	10	EBERGASSING

2440	2	Gramatneusiedl
2441	6	MITTERNDORF FISCHA
2443	1	Leithaprodersdorf
2444	2	Seibersdorf
2452	2	MANNERSDORF/WASENBRUCK
2454	5	SARASDORF
2460	1	Bruck a.d.Leitha
2462	1	Wilfleinsdorf
2463	2	STIXNEUSIEDL
2464	2	Göttlesbrunn
2474	3	GATTENDORF
2475	1	Neudorf
2482	2	Münchendorf
2484	2	Weigelsdorf
2485	1	Wimpassing/Leitha
2486	2	Pottendorf
2490	2	EBENFURTH
2491	2	Neufeld
2500	25	Baden
2511	5	Pfaffstätten
2512	2	TRIBUSWINKEL
2514	5	Traiskirchen
2521	1	Luxemburg
2522	3	Oberwaltersdorf
2532	1	Heiligenkreuz
2534	1	Alland
2540	6	BAD VÖSLAU
2542	4	Kottingbrunn
2544	1	Leopoldsdorf-Siebenhaus
2551	1	Enzesfeld- Lindabrunn
2560	4	Berndorf/St.Veit
2563	1	POTTENSTEIN
2571	1	Klein-Mariazell
2601	1	SIEDLUNG MARIA THERESIA
2604	1	THERESIENFELD
2620	4	Neunkirchen
2625	1	Schwarzau am Steinfeld
2630	2	BUCHBACH
2632	1	Penk
2640	2	Köttlach
2700	25	Wr.Neustadt
2722	1	Winzendorf
2724	1	Hohe Wand-Maiersdorf
2732	2	Würflach
2752	2	WOELLERSDORF
2792	1	Münzkirchen
2801	1	Katzelsdorf
2803	1	Schwarzenbach
2821	1	Lanzenkirchen
2823	2	Pitten
2824	1	Seebenstein
2833	2	Bromberg
2852	1	Hochneukirchen
2860	1	Kirchschlag
2870	1	Aspang
2880	1	St.Corona/Wechsel
3001	6	MAUERBACH
3002	13	MAUERBACH
3003	2	Gablitz
3004	4	OLLERN
3011	4	Tullnerbach/Irenental
3012	1	WOLFSGRABEN
3013	4	TULLNERBACH
3021	6	Pressbaum
3032	4	EICHGRABEN
3033	3	Altlengbach
3034	2	Maria Anzbach
3040	6	Neulengbach
3041	1	Asperhofen
3051	1	St. Christophen

3052	2	Innermanzing
3053	1	Laaben
3062	2	Totzenbach
3071	3	Böheimkirchen
3073	1	Stössing
3100	13	St. Pölten
3121	1	Karlstetten
3122	1	Gangsbach
3124	3	Oberwölbling
3130	3	Herzogenburg
3131	1	Getzersdorf
3133	4	TRAISMAUER
3143	3	Pyhra
3150	1	Wilhelmsburg
3151	4	St. Georgen
3160	2	Traisen
3170	1	Hainfeld
3193	1	St. Aegyd
3200	3	Ober-Grafendorf
3231	1	St. Margarethen
3236	1	Randegg
3250	3	Wieselburg
3270	1	Scheibbs
3292	1	Gaming
3300	2	Amstetten
3321	1	Ardagger
3323	1	Neustadtl an der Donau
3324	1	Euratsfeld
3332	1	Rosenau/Sonntagberg
3340	2	Waidhofen
3352	1	St. Peter/Au
3370	1	Ybbs/Donau
3375	1	Krummnußbaum
3382	1	Loosdorf
3385	3	Gerersdorf
3392	1	Schönbühel a. d. Donau
3393	1	Zelking
3400	30	Klosterneuburg
3412	4	Kierling
3420	4	KRITZENDORF
3422	3	Altenberg
3423	6	Wördern
3424	2	Muckendorf
3425	1	LANGENLEBARN
3430	13	Tulln
3433	1	Königstetten
3434	1	Katzelsdorf
3435	3	Erpersdorf
3443	3	Sieghartskirchen
3452	2	Atzenbrugg
3462	4	Absdorf
3463	1	Stetteldorf/Wagram
3470	3	KIRCHBERG/WAGRAM
3474	1	Altenwörth
3481	1	Fels/Wagram
3485	1	Sittendorf
3494	1	Gedersdorf
3495	2	Rohrendorf
3500	9	Krems
3511	1	Furth-Palt
3512	2	Mautern an der Donau
3550	3	LANGENLOIS
3562	2	Schönberg am Kamp
3571	1	Gars am Kamp
3580	1	Horn
3592	1	ROEHRENBACH
3660	2	Klein-Pöchlarn
3672	1	MARIA TAFERL
3684	1	St. Oswald
3710	3	ZIERSDORF

3714	1	Sitzendorf/Schmida
3720	1	Ravelsbach
3722	1	Straning
3730	4	Kühnring
3741	1	Rohrendorf
3742	1	Therasburg
3800	1	Göpfritz/Wild
3812	1	Groß Siegharts
3860	1	Heidenreichstein
3861	1	Eggern
3874	1	Litschau
3910	2	Zwettl
3943	1	Schrems
3945	2	Hoheneich
4020	3	Linz
4040	4	Linz
4052	1	Ansfelden
4061	1	Pasching
4070	1	Eferding
4100	1	Ottensheim
4107	1	Ettingen
4113	1	St. Martin
4122	1	Arnreit
4150	2	Rohrbach in OÖ
4209	1	Engerwitzdorf
4210	1	Gallneukirchen
4222	1	Langenstein
4232	1	HAGENBERG
4310	1	Mauthausen
4312	1	Ried
4320	1	Perg
4362	1	Bad Kreuzen
4400	4	St. Ulrich/Steyr
4470	3	Enns
4490	2	St.Florian
4600	4	Wels
4622	1	Eggendorf
4642	1	Sattledt
4650	1	Edt bei Lambach
4663	1	Laakirchen
4713	1	Gallspach
4742	1	Pram
4786	1	Brunnenthal
4801	1	Traunkirchen
4802	1	Ebensee
4812	1	Pinsdorf
4813	1	Altmünster
4820	1	Bad Ischl
4824	1	Gosau
4901	1	Ottnang
4906	1	Eberschwang
5020	5	Salzburg
5134	1	Schwand
5162	1	Obertrum
5270	1	MAUERKIRCHEN
5500	1	Bischofshofen
5640	1	Bad Gastein
5661	1	Rauris
6020	3	Innsbruck
6252	1	Breitenbch/Inn
6330	1	Ebbs
6410	1	Pettnau
6800	1	Feldkirch
6850	1	Dornbirn
6900	1	Bregenz
6971	1	Hard
7000	5	Eisenstadt
7011	1	Siegendorf
7021	1	Drassburg
7022	1	Schattendorf

7023	1	Stöttera
7024	1	Hirm
7033	3	Pöttsching
7041	2	WULKAPRODERSDORF
7061	1	TRAUSDORF
7081	1	SCHUETZEN/GEBIRGE
7091	1	Breitenbrunn
7092	1	Winden/See
7093	2	JOIS
7100	2	Neusiedl/See
7121	1	WEIDEN AM SEE
7122	1	GOLS
7123	3	Mönchhof
7131	1	Halbturn
7132	1	Frauenkirchen
7142	1	Illmitz
7152	1	Pamhagen
7161	2	ST. ANDRÄ
7162	2	TADTEN
7202	1	Bad Sauerbrunn
7203	2	WIESEN
7210	4	Mattersburg
7214	1	Grüsch
7221	2	Marz
7223	1	SIEGGRABEN
7301	2	DEUTSCHKREUTZ
7304	3	Großwarasdorf
7311	1	Neckenmarkt
7312	1	Horitschon
7321	1	Unterfrauenhaid
7322	1	Lackenbach
7331	1	Weppersdorf
7332	1	Kobersdorf
7341	1	Markt St. Martin
7343	1	Neutal
7372	1	Drassmarkt
7400	2	Oberwart
7422	1	Riedlingsdorf
7423	1	Pinkafeld
7431	1	Bad Tatzmannsdorf
7432	1	Oberschützen
7435	2	Unterkohlstätten
7441	1	Deutsch Gerisdorf
7444	1	KLOSTERMARIENBERG
7453	2	Steinberg-Dörfl
7464	1	Markt Neuhodis
7471	1	Rechnitz
7501	1	Rotenturm a.d. Pinka
7535	1	Neuberg im Bgld.
7543	1	Kukmirn
8010	5	Graz
8020	1	Klagenfurt
8043	2	Graz
8045	1	Graz
8046	1	Graz-St.Veit
8052	1	Graz
8063	1	Eggersdorf bei Graz
8181	1	Mitterdorf a. d. Raab
8250	1	Vorau
8295	1	HARTBERG
8330	1	Feldbach
8530	1	Hollenegg
8544	1	St.Ulrich
8665	1	LANGENWANG
8680	1	Mürzzuschlag
8720	1	Knittelfeld
8770	1	ST. MICHAEL
9020	6	Klagenfurt
9064	1	Magdalensberg
9210	1	Pörtschach
9400	2	Sopron
9462	1	Bad Sankt Leonhard
9500	3	VILLACH
9523	1	Landskron

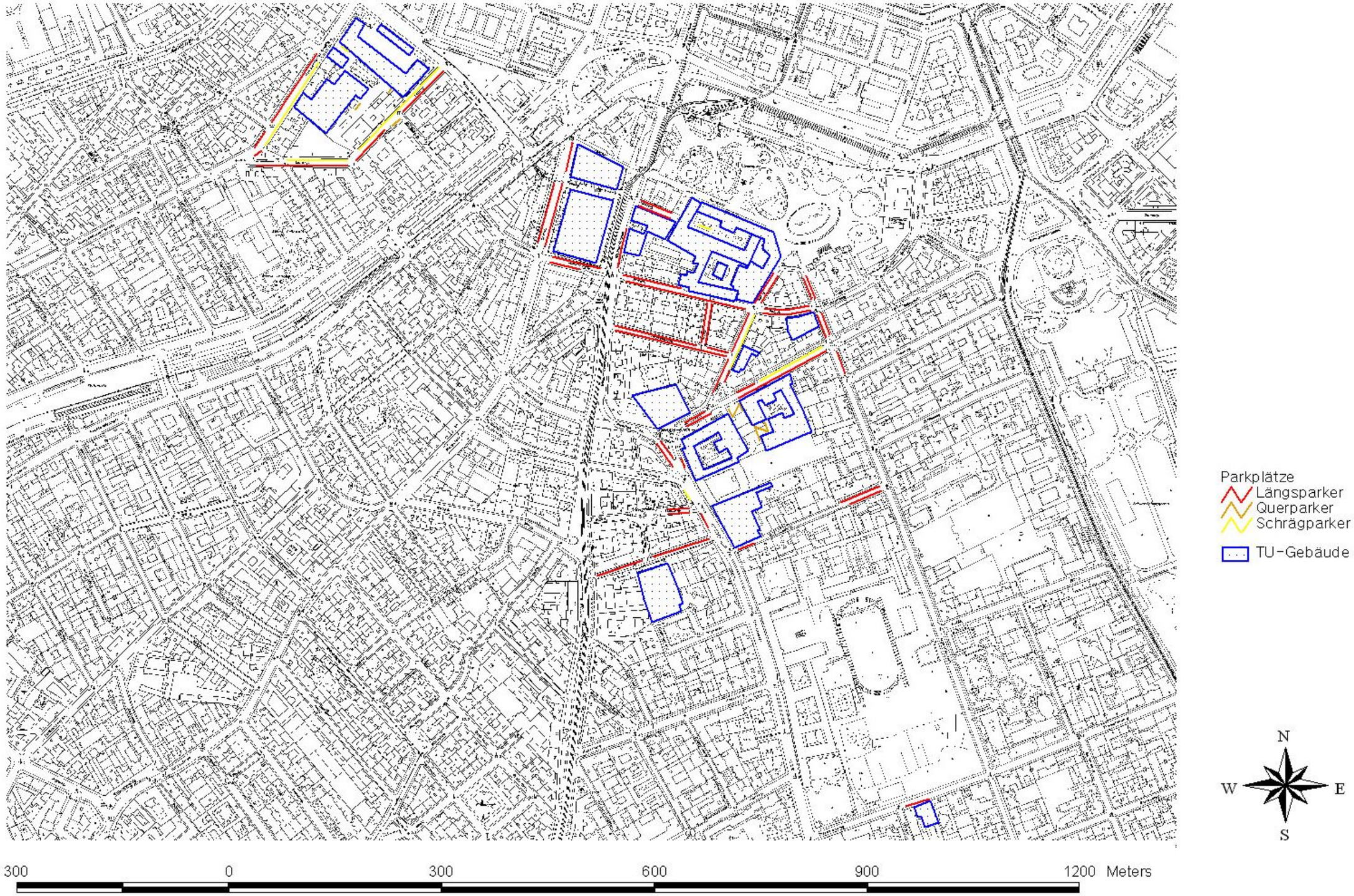
Entfernungen

Wegstrecke	Entfernung	Angestellte	Entf * Ang
Wien_Absdorf	36,79	4	147,15
Wien_Alland	26,47	1	26,47
Wien_Altlengbach	33,31	3	99,92
Wien_Amstetten	111,76	2	223,51
Wien_Angern an der March	42,13	1	42,13
Wien_Ardagger	114,5	1	114,5
Wien_Aspang	74,45	1	74,45
Wien_Asperhofen	33,84	1	33,84
Wien_Atzenbrugg	36,15	2	72,31
Wien_Auersthal	27,8	1	27,8
Wien_Auggenthal	60,58	3	181,74
Wien_Bad Pirawarth	32,73	1	32,73
Wien_Bad Sauerbrunn	47,08	1	47,08
Wien_Bad Tatzmannsdorf	96,72	1	96,72
Wien_BAD VÖSLAU	28,41	6	170,47
Wien_Baden	23,63	25	590,64
Wien_Berndorf/St.Veit	33,01	4	132,04
Wien_Bockfließ	24,91	1	24,91
Wien_Böheimkirchen	45,3	3	135,89
Wien_Breitenbrunn	38,89	1	38,89
Wien_Breitenfurt	15,18	3	45,54
Wien_Bromberg	59,85	2	119,7
Wien_Bruck a.d.Leitha	35,69	1	35,69
Wien_Brunn am Gebirge	12,18	12	146,17
Wien_BUCHBACH	59,36	2	118,72
Wien_Deutsch Gerisdorf	84,17	1	84,17
Wien_DEUTSCH WAGRAM	17,85	7	124,98
Wien_DEUTSCHKREUTZ	69,03	2	138,07
Wien_DORNBACH/WIENERWALD	20,46	1	20,46
Wien_Drassburg	51,21	1	51,21
Wien_Drassmarkt	76,25	1	76,25
Wien_DUERNKRUT, GAENSERNDORF	46,75	2	93,5
Wien_EBENFURTH	35,83	2	71,65
Wien_Ebenthal	40,99	1	40,99
Wien_EBERGASSING	20,2	10	201,98
Wien_Eckartsau	32,28	1	32,28
Wien_Eggern	119,51	1	119,51
Wien_Eisenstadt	40,76	5	203,78
Wien_Enzesfeld- Lindabrunn	34,32	1	34,32
Wien_Ernstbrunn	36,85	1	36,85
Wien_Erpersdorf	38	3	113,99
Wien_Euratsfeld	107,78	1	107,78
Wien_Fels/Wagram	51,11	1	51,11
Wien_Fischamend	20,12	3	60,35
Wien_Frauenkirchen	57,83	1	57,83
Wien_Furth-Palt	59,75	1	59,75
Wien_Gablitz	16,55	2	33,09
Wien_Gaming	97,61	1	97,61
Wien_Gänserndorf	30,47	4	121,89
Wien_Gars am Kamp	69,65	1	69,65
Wien_GATTENDORF	49,84	3	149,53
Wien_Gaweinstal	39,55	2	79,1
Wien_Gedersdorf	55,34	1	55,34
Wien_Gerasdorf	17,2	5	86,01
Wien_Gerersdorf	63,53	3	190,58
Wien_Getzersdorf	53,01	1	53,01
Wien_GIESSHUEBL	15,08	2	30,16
Wien_Gnadendorf	46,91	3	140,72
Wien_GOETZENDORF	25,8	2	51,59
Wien_Göllersdorf	39,43	2	78,86
Wien_GOLS	52,1	1	52,1
Wien_Göpfritz/Wild	96,89	1	96,89
Wien_Göttlesbrunn	31,45	2	62,9
Wien_Gramatneusiedl	20,74	2	41,48
Wien_GROSS ENZERSDORF	13,37	3	40,12
Wien_Groß Siegharts	97,21	1	97,21
Wien_GROSS-SCHWEINBARTH	31,03	1	31,03
Wien_Großengersdorf	23,32	2	46,64
Wien_Großmugl	36,84	3	110,53

Wien_Großwarasdorf	74,39	3	223,16
Wien_Gumpoldskirchen	18,4	5	92,02
Wien_GUNTERSDORF	55,53	1	55,53
Wien_Guntramsdorf	17,22	8	137,72
Wien_Hadres	59,42	7	415,95
Wien_Hainburg	43,02	1	43,02
Wien_Hainfeld	48,15	1	48,15
Wien_Halbturn	57,82	1	57,82
Wien_HARMANNSDORF	21,32	7	149,21
Wien_Haslau	27,28	2	54,55
Wien_HAUSKIRCHEN	51,59	1	51,59
Wien_Heidenreichstein	115,41	1	115,41
Wien_Heiligenkreuz	23,88	1	23,88
Wien_Herzogenburg	45,24	3	135,72
Wien_Himberg	18,01	3	54,02
Wien_HINTERBRUEHL	15,5	5	77,51
Wien_Hirm	45,88	1	45,88
Wien_Hochneukirchen	83,19	1	83,19
Wien_Hohe Wand-Maiersdorf	48,18	1	48,18
Wien_Hohenau	60,44	2	120,89
Wien_Hoheneich	118,08	2	236,16
Wien_Hollabrunn	46,07	10	460,71
Wien_Horitschon	69,26	1	69,26
Wien_Horn	76,85	1	76,85
Wien_Illmitz	58,15	1	58,15
Wien_Jedenspeigen	49,96	2	99,91
Wien_JOIS	41,07	2	82,13
Wien_Kaltenleutgeben	15,73	3	47,18
Wien_Kammersdorf	49,18	1	49,18
Wien_Karlstetten	60,18	1	60,18
Wien_Katzelsdorf	47,1	1	47,1
Wien_KIRCHBERG/WAGRAM	43,31	3	129,92
Wien_Kirchschlag	73,85	1	73,85
Wien_Kittsee	52,93	1	52,93
Wien_Klein-Mariazell	34,38	1	34,38
Wien_Klein-Pöchlarn	85,47	2	170,93
Wien_KLOSTERMARIENBERG	85,79	1	85,79
Wien_Klosterneuburg	10,85	30	325,48
Wien_Kobersdorf	69,4	1	69,4
Wien_Königsbrunn	18,6	1	18,6
Wien_Königstetten	20,33	1	20,33
Wien_Köttlach	66,75	2	133,5
Wien_Krems	54,04	9	486,35
Wien_Krummnußbaum	90,17	1	90,17
Wien_Kühnring	61,49	4	245,96
Wien_Kukmirn	125,34	1	125,34
Wien_Laa/Thaya	55,98	1	55,98
Wien_Laaben	37,47	1	37,47
Wien_Lackenbach	67,93	1	67,93
Wien_LANGENLOIS	65,52	3	196,55
Wien_LANGENZERSDORF	12,07	10	120,65
Wien_Lanzenkirchen	52,06	1	52,06
Wien_Laxenburg	14,55	6	87,33
Wien_Leithaprodersdorf	30,3	1	30,3
Wien_Leitzersdorf	26,41	3	79,24
Wien_Leobendorf	22,86	11	251,48
Wien_Leopoldsdorf im Marchfelde	25,08	1	25,08
Wien_Leopoldsdorf-Siebenhaus	31,89	1	31,89
Wien_Litschau	128,04	1	128,04
Wien_Loimersdorf	38,12	1	38,12
Wien_Loosdorf	71,93	1	71,93
Wien_Luxemburg	22,68	1	22,68
Wien_MANNERSDORF/WASENBRUCK	30,28	2	60,56
Wien_Maria Anzbach	32,7	2	65,4
Wien_MARIA LANZENDORF	11,58	2	23,16
Wien_MARIA TAFERL	90,17	1	90,17
Wien_Markt Neuhodis	100,34	1	100,34
Wien_Markt St. Martin	71,09	1	71,09
Wien_Marz	53,3	2	106,59
Wien_Mattersburg	51,19	4	204,75

Wien_MAUERBACH	14,51	6	87,05
Wien_MAUERBACH	15,89	13	206,62
Wien_Mautern an der Donau	62,63	2	125,27
Wien_Mistelbach	44,03	8	352,27
Wien_Mödling	14,05	25	351,27
Wien_Mönchhof	55,03	3	165,09
Wien_Muckendorf	20,99	2	41,99
Wien_Münchendorf	18,67	2	37,33
Wien_Neckenmarkt	67,71	1	67,71
Wien_Neuberg im Bgld.	114,6	1	114,6
Wien_Neudorf	46,65	1	46,65
Wien_Neufeld	36,87	2	73,74
Wien_Neulengbach	36,14	6	216,81
Wien_Neunkirchen	56,8	4	227,22
Wien_Neusiedl/See	44,69	2	89,37
Wien_Neustadtl an der Donau	108,88	1	108,88
Wien_Neutal	72,95	1	72,95
Wien_Nickelsdorf	59,4	1	59,4
Wien_NIEDERABSDORF	54,81	2	109,62
Wien_Niederhollabrunn	29,88	1	29,88
Wien_NIEDERKREUZSTETTEN	32,37	1	32,37
Wien_NIEDERLEIS	39,16	1	39,16
Wien_Ober-Grafendorf	61,58	3	184,75
Wien_Obermarkersdorf 192	67,01	1	67,01
Wien_Oberschützen	94,99	1	94,99
Wien_Oberwaltersdorf	24,85	3	74,55
Wien_Oberwart	101,64	2	203,27
Wien_OBERWEIDEN	38,26	1	38,26
Wien_Oberwölbling	59,4	3	178,2
Wien_OLGERSDORF	44,52	1	44,52
Wien_Orth a.d.Donau	25,41	1	25,41
Wien_Pama	52	1	52
Wien_Pamhagen	68,38	1	68,38
Wien_Penk	63,61	1	63,61
Wien_PERCHTOLDSDORF	11,42	21	239,78
Wien_Petronell	37,79	1	37,79
Wien_Pillichsdorf	22,3	1	22,3
Wien_Pinkafeld	93,69	1	93,69
Wien_Pitten	55,35	2	110,7
Wien_Pottendorf	31,99	2	63,99
Wien_POTTENSTEIN	33,44	1	33,44
Wien_Pöttsching	43,49	3	130,46
Wien_Pressbaum	21,98	6	131,88
Wien_Prottes	34,46	3	103,38
Wien_Pyhra	50,42	3	151,25
Wien_Rabensburg	63,6	1	63,6
Wien_Rauchenwarth	17,22	7	120,54
Wien_Ravelsbach	54,97	1	54,97
Wien_Rechnitz	99,42	1	99,42
Wien_RETZ	69,59	2	139,17
Wien_Riedlingsdorf	96,43	1	96,43
Wien_Rohrendorf	58,33	1	58,33
Wien_Rohrendorf	67,45	2	134,9
Wien_Rosenau/Sonntagberg	121,86	1	121,86
Wien_Rotenturm a.d. Pinka	102,36	1	102,36
Wien_SARASDORF	27,89	5	139,46
Wien_Schattendorf	54,9	1	54,9
Wien_Scheibbs	92,9	1	92,9
Wien_Schönberg am Kamp	64,66	2	129,31
Wien_Schönbühel a. d. Donau	67,85	1	67,85
Wien_Schrems	113,61	1	113,61
Wien_SCHUETZEN/GEBIRGE	42,84	1	42,84
Wien_Schwadorf	21,17	2	42,34
Wien_Schwarzenbach	62,52	1	62,52
Wien_Seebenstein	57,91	1	57,91
Wien_SIEDLUNG MARIA THERESIA	34,45	1	34,45
Wien_Siegendorf	47,98	1	47,98
Wien_SIEGGRABEN	60,94	1	60,94
Wien_Sieghartskirchen	27,36	3	82,09
Wien_Sitzendorf/Schmida	59,06	1	59,06

Wien_Spannberg	40,61	2	81,23
Wien_St. Aegyd	71,49	1	71,49
Wien_ST. ANDRÄ	62,64	2	125,28
Wien_St. Oswald	99,25	1	99,25
Wien_St. Peter/Au	137,38	1	137,38
Wien_St. Pölten	55,43	13	720,54
Wien_St.Corona/Wechsel	73,09	1	73,09
Wien_Steinberg-Dörfl	79	2	158,01
Wien_Stetteldorf/Wagram	35,25	1	35,25
Wien_Stockerau	24,18	16	386,9
Wien_Stössing	42,04	1	42,04
Wien_Straning	60,61	1	60,61
Wien_Strasshof	26,33	8	210,61
Wien_Sulz im Weinviertel	41,02	1	41,02
Wien_TADTEN	66,81	2	133,61
Wien_THERESIENFELD	38,69	1	38,69
Wien_Traisen	59,53	2	119,06
Wien_Traiskirchen	21,06	5	105,29
Wien_TRAISMAUER	49,23	4	196,92
Wien_TRAUSDORF	44,82	1	44,82
Wien_Tulln	27,97	13	363,67
Wien_Ulrichskirchen	25,87	4	103,48
Wien_Unterfrauenhaid	70,75	2	141,5
Wien_Unterkohlstätten	92,33	2	184,66
Wien_Untersiebenbrunn	28,62	2	57,23
Wien_Vösendorf	8,94	6	53,62
Wien_Waidhofen	121,73	2	243,47
Wien_WEIDEN AM SEE	47,77	1	47,77
Wien_WEIKENDORF	33,62	3	100,85
Wien_Weitersfeld	76,94	1	76,94
Wien_Weppersdorf	64,22	1	64,22
Wien_WETZELSDORF	51,75	2	103,51
Wien_Wien	0	1	0
Wien_WIENER NEUDORF	13,29	7	93,03
Wien_Wieselburg	91,94	3	275,82
Wien_WIESEN	51,07	2	102,15
Wien_Wildendürnbach	64,31	1	64,31
Wien_Wildungsmauer	31,95	1	31,95
Wien_Wilhelmsburg	58,11	1	58,11
Wien_Winzendorf	46,84	1	46,84
Wien_Winzendorf	47,23	1	47,23
Wien_WOELLERSDORF	39,65	2	79,29
Wien_Wolkersdorf	23,54	3	70,61
Wien_Wördern	17,89	6	107,34
Wien_Wr.Neustadt	43,73	25	1093,14
Wien_WULKAPRODERSDORF	45,93	2	91,85
Wien_WULLERSDORF	50,42	1	50,42
Wien_Würflach	52,4	2	104,81
Wien_Ybbs/Donau	95,83	1	95,83
Wien_Zelking	82,93	1	82,93
Wien_Zellerndorf	63,17	2	126,33
Wien_ZIERSDORF	48,71	3	146,14
Wien_Zistersdorf	48,2	2	96,41
Wien_ZURNDORF	52,94	4	211,75
Wien_Zwettl	102,82	2	205,63



Plangrundlage: DKM
Verfasser: Leonhard Wiesauer
Wien, April 2008

Radabstellanlagen
- Betonblock – temporär
- Bügel
- Bügel – überdacht
- Bügel hochgestellt – überdacht
- Felgenklemme – temporär
- Felgenklemme – Wand
- Hängevorrichtung – überdacht
- potentieller Bedarf

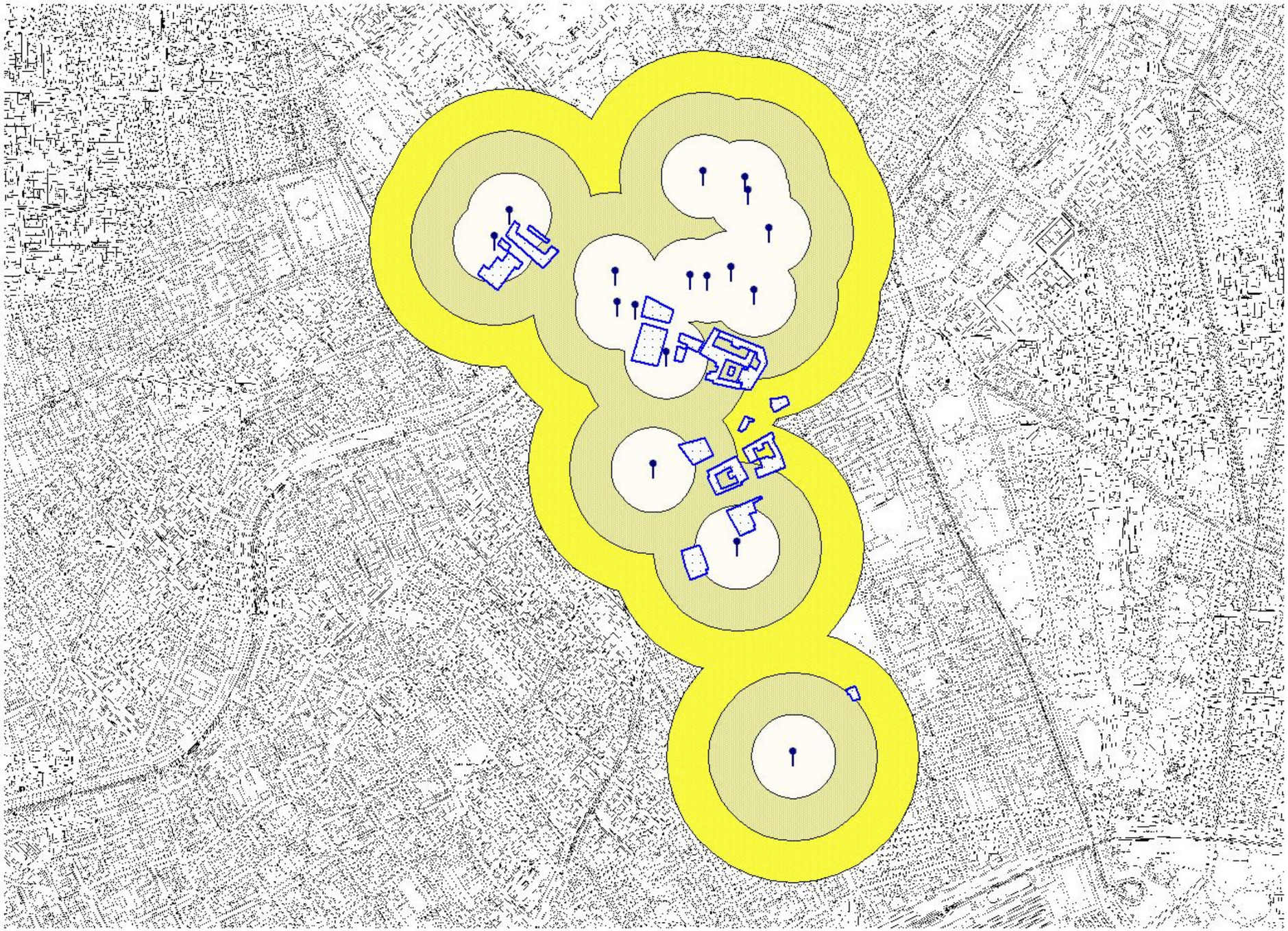
TU-Gebäude

N
W E
S

300 0 300 600 900 1200 Meters

Plangrundlage: DKM
Verfasser: Leonhard Wiesauer
Wien, April 2008

Plangrundlage: DKM
Verfasser: Leonhard Wiesauer
Wien, April 2008



ÖV-Haltestellen

TU-Gebäude

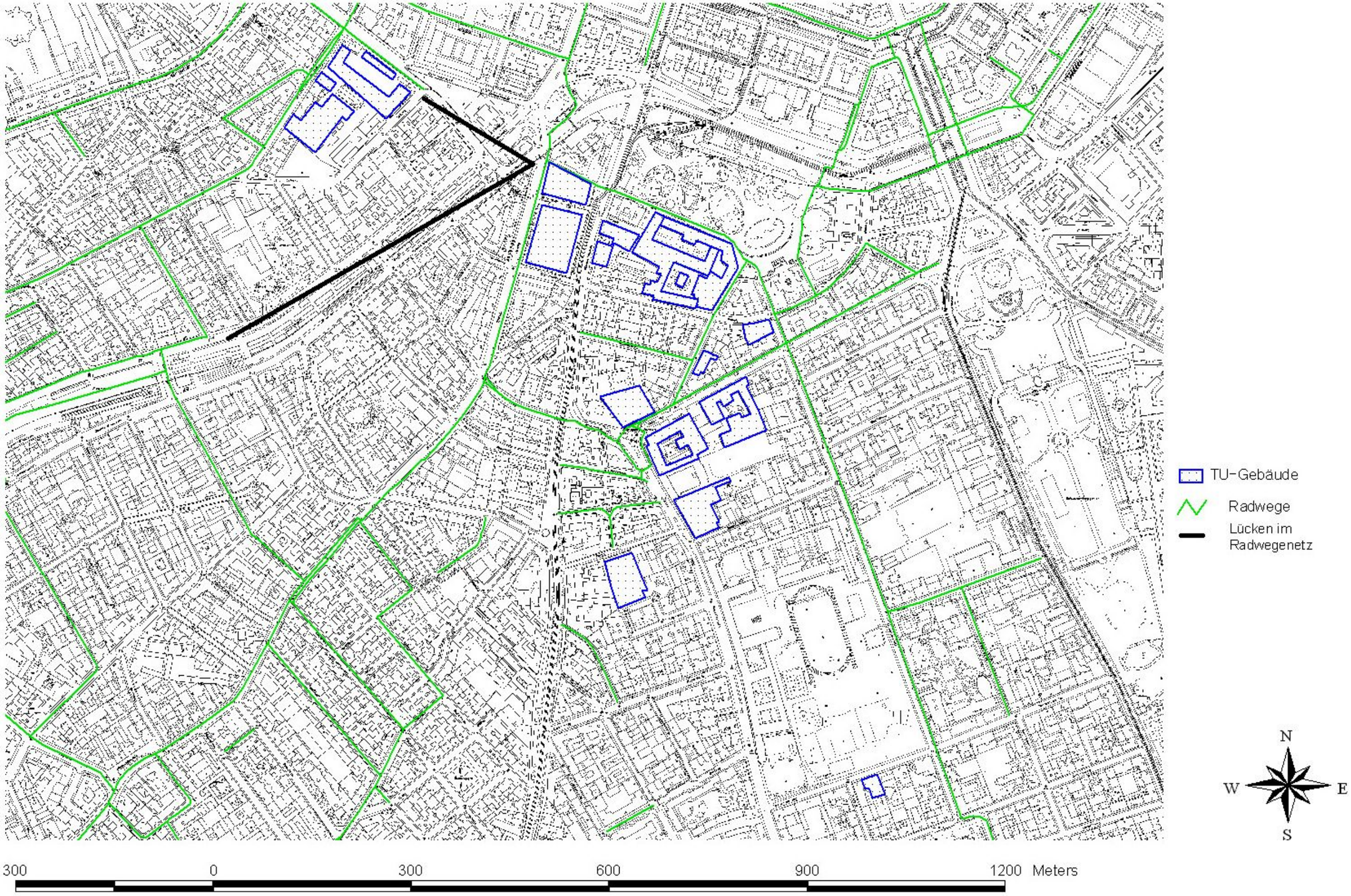
Buffer ÖV-Haltestellen

100
200
300
} Meter

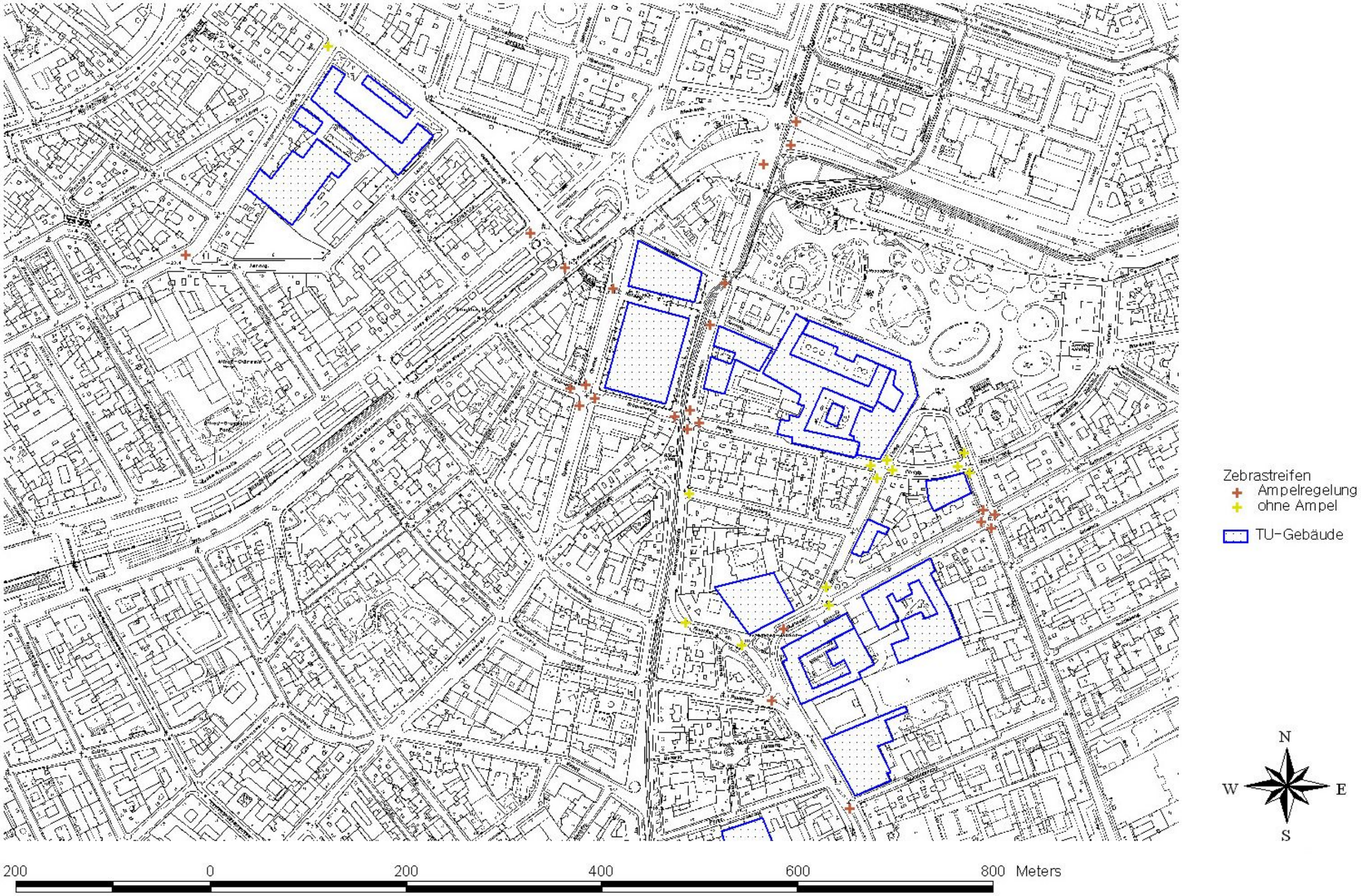
N
W
E
S

500 0 500 1000 1500 2000 Meters

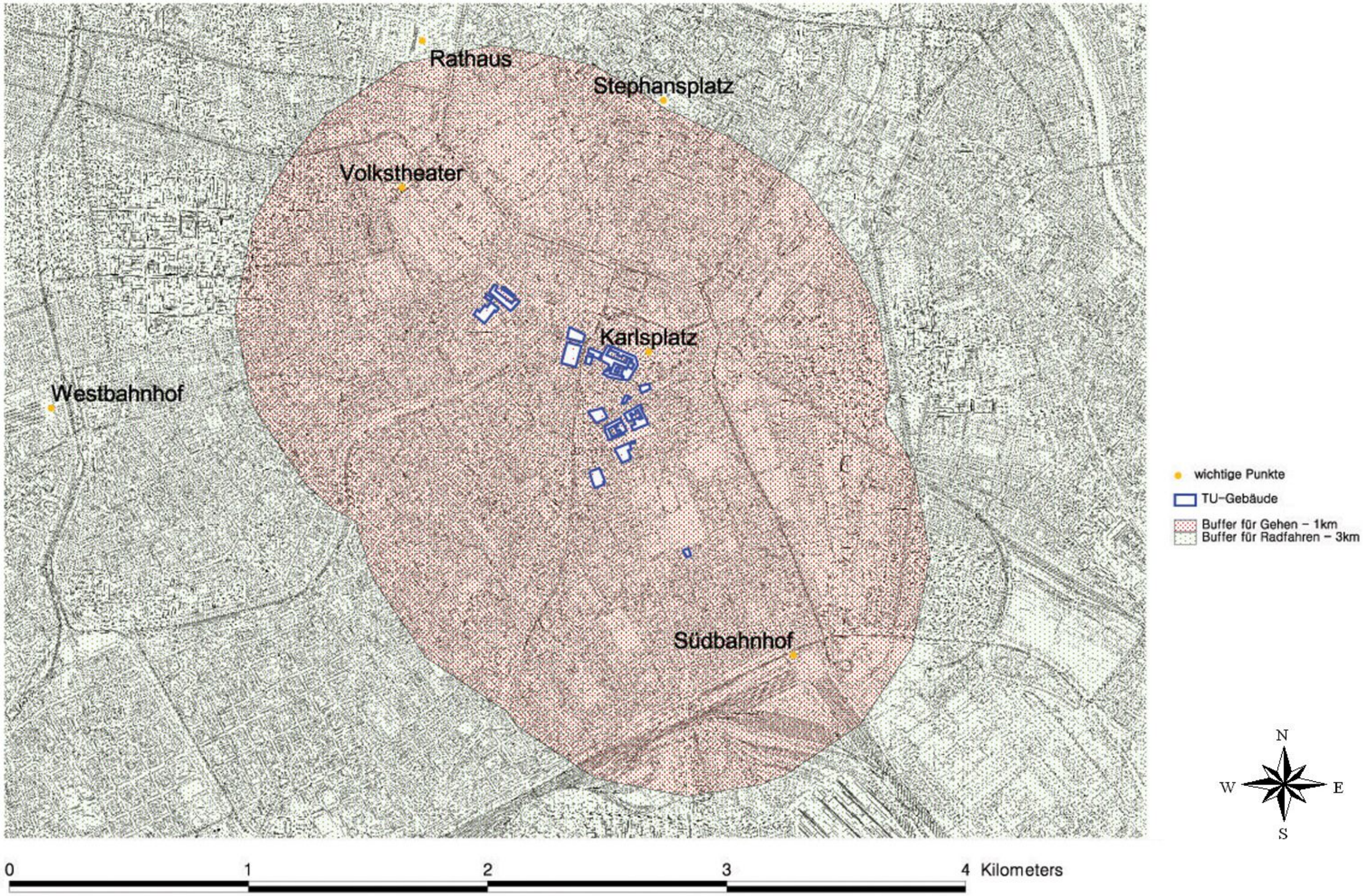
Plangrundlage: DKM
Verfasser: Leonhard Wiesauer
Wien, April 2008



Plangrundlage: DKM
Verfasser: Leonhard Wiesauer
Wien, April 2008



Plangrundlage: DKM
Verfasser: Leonhard Wiesauer
Wien, April 2008



Plangrundlage: DKM
Verfasser: Leonhard Wiesauer
Wien, April 2008