

Auswertung der händischen Straßenverkehrszählung 2005 auf Gemeindestraßen A + B in Wien

Arbeitsgemeinschaft



Durchgeführt im Auftrag der
Magistratsabteilung 18 - Stadtentwicklung und Stadtplanung,
Magistrat der Stadt Wien

Wien 2005

Auswertung der händischen Straßenverkehrszählung 2005 auf Gemeindestraßen A + B in Wien

Auftraggeber:

Magistrat der Stadt Wien, Magistratsabteilung 18



Stadtentwicklung und Stadtplanung,
1082 Wien, Rathausstraße 14-16

Sachbearbeiter: Ing. Paul Holzapfel
Tel.: +43 1 4000 88845
e-mail: hol@m18.magwien.gv.at

Auftragnehmer:

arealConsult Ziviltechnikerges. m. b. H.
1140 Wien, Penzinger Straße 73, Tel.: +43 1 897 48 44
e-mail: office@arealConsult.at, <http://www.arealConsult.at>

Dipl.-Ing. Walter Fußeis
Ingenieurkonsulent für Technische Mathematik
1060 Wien, Webgasse 37/3/49, Tel.: +43 1 59 73 73 33
e-mail: walterfusseis@compuserve.com

Sachbearbeiter:
Walter Fußeis
Christian Heitzer
Floriane Hélou
Helmut Sedlmayer
Martin Veitsberger

Inhaltsverzeichnis

1	DATENGRUNDLAGEN	2
1.1	Erhebungsumfang	2
1.2	Zählung.....	2
1.3	Analyse der Unterschiede zwischen den Zählmodi 2000 und 2005.....	4
1.4	Zählstellennetz	5
2	BESCHREIBUNG DES HOCHRECHENVERFAHRENS	7
2.1	Allgemeines	7
2.2	Überprüfung der Unterschiede zwischen der manuellen und automatischen Zählung	7
2.3	Aufbereitung der Datenbasis für die Gruppierung und Hochrechnung.....	9
2.4	Gruppierung der Erhebungsquerschnitte	10
2.5	Hochrechnung der Stichproben auf den jahresdurchschnittlichen Verkehr.....	12
2.5.1	Hochrechnung der Stichproben auf den Tagesverkehr.....	12
2.5.2	Ausgleich der Belastungsunterschiede innerhalb der vierwöchigen Erhebungszeit.....	14
2.5.3	Ermittlung der Belastungen an den nicht erhobenen Wochentagen	14
2.5.4	Berechnung des jahresdurchschnittlichen Verkehrs	14
2.6	Fehlerabschätzung	16
3	HOCHRECHNUNG DES FUSSGÄNGERVERKEHRS	19
3.1	Allgemeines	19
3.2	Hochrechnung des Fußgängerverkehrs	21
3.3	Gültigkeitsbereiche der Fußgängerbelastungen.....	21
4	VERKEHRSENTWICKLUNG	22
4.1	Gesamtes Netz.....	22
4.2	Ausgewählte Netzbereiche.....	24
5	TAGESGANGLINIEN	25
6	ZUSAMMENFASSUNG.....	29

Anhang 1: Zählstellenverzeichnis

Anhang 2: Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke an allen Tagen des Jahres (DTV) und an den Werktagen (DTVw), unterteilt nach Fahrzeugarten und zusammengefasst in Personen, Güter-, Schwer- und Gesamtverkehr

Anhang 3: Entwicklung der durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärken an den einzelnen Querschnitten im Zeitraum von 1990 bis 2005

Anhang 4: Durchschnittliche Fußgängerbelastung zwischen 6 und 22 Uhr (Werktage)

Anhang 5: Hochrechenfaktoren

1 DATENGRUNDLAGEN

1.1 Erhebungsumfang

Seit dem Jahr 1955 werden in Intervallen von fünf Jahren auf dem Bundesstraßennetz Österreichs händische Straßenverkehrszählungen durchgeführt, bei denen in einem räumlichen Zählstellennetz kurze zeitliche Stichproben gezogen werden. In Wien umfassen diese Erhebungen seit 1975 auch die bevorzugten Gemeindestraßen. Bedingt durch den Übergang der Kompetenz für das hochrangige Straßennetz an die ASFINAG und für die Bundesstraßen B an die Länder im Jahr 2002 beschränkte sich die im Jahr 2005 durchgeführte Erhebung nur mehr in Wien nur mehr auf die Gemeindestraßen A + B¹.

Bis zum Jahr 2000 wurden die Verkehrsbelastungen nach zwei unterschiedlichen Zählplänen erhoben. Innerhalb des Gemeindegebietes fanden die Zählungen in den Wochen ohne Feiertage im Mai statt. An den Zählstellen an der Landesgrenze wurde nach einem bundeseinheitlichen Zählplan erhoben. Dabei wurden zuletzt an zehn Tagen, die über das ganze Jahr verteilt waren, kurze Stichprobenerhebungen durchgeführt. Infolge der Dezentralisierung der Verwaltung für die Bundesstraßen B fanden im Jahr 2005 keine bundeseinheitlichen Zählungen statt.

In Wien wurden im Jahr 2005 die Verkehrsbelastungen an allen Zählstellen nach einem von der MA 18 festgelegten Zählplan erhoben. An 116 Querschnitten (55 auf ehemaligen Bundesstraßen ► Gemeindestraßen B und 61 auf Gemeindestraßen ► A) wurden die Stichproben zwischen Anfang Mai und Anfang Juni manuell erhoben. An weiteren 28 Querschnitten (25 auf ehemaligen Bundesstraßen und 3 auf Gemeindestraßen) werden die Verkehrsbelastungen mittels automatischer Zählstellen permanent erfasst. In Wien wurde das Netz der automatischen Zählstellen seit dem Jahr 2003 erheblich erweitert.

1.2 Zählung

Die nahezu gleich bleibenden Jahresganglinien der Verkehrsbelastungen in Wien erlaubt die Beschränkung der Verkehrserhebung auf einen kurzen Zeitraum, so dass für die Zählungen ein Zeitraum von nur vier Wochen (Samstag 7. Mai bis Sonntag 5. Juni 2005) vorgesehen werden konnte. Ein wesentliches Kriterium für die Auswahl der Zähltag war eine von Feiertagen unbeeinflusste Wochenganglinie, um die teilweise sehr geringen Stichproben in Zeiten mit einem möglichst normalen Verlauf der Tages- und Wochenganglinien ziehen zu können. Im Jahr 2005 ließ es sich nicht verhindern, dass neben Pfingsten auch Christi Himmelfahrt und Fronleichnam im Zählraum lagen. Bei der Festlegung der Erhebungstage wurde auf eine möglichst geringe Beeinflussung der Tagesganglinien durch die Feiertage geachtet. Wegen der Begrenzungen durch das Zählpersonal und der für die Erhebung geeigneten Tage wurde die Erhebung der Stichproben auf vier Wochen verteilt.

Im Wesentlichen entspricht der im Jahr 2005 verwendete Stichprobenplan dem schon seit 1985 angewandten Zählplan. Da der Großteil der Kosten für die Ermittlung der Verkehrsbelastungen auf die Erhebung der Stichproben entfällt, wurden die Erhebungszeiten laufend reduziert. Entgegen diesem Trend wurde im Jahr 2005 die Erhebungszeit in den Morgenstunden an den Werktagen wieder auf vier Stunden (6 bis 10 Uhr) erhöht. Nach dem Zählplan des Jahres 2005 variiert der Stichprobenumfang zwischen 2x4 Stunden, 1x3+5x4 Stunden und 2x16 oder 3x16 Stunden. Der Umfang der Stichproben (2x4 oder 1x3+5x4 Stunden) sollte mit der Bedeutung der Querschnitte übereinstimmen. Aus Kostengründen trifft dies jedoch generell nicht zu. Die Zählung der Verkehrsbelastungen über 16 Stunden an einigen Querschnitten diente zur Gewinnung von Hochrechnungsfaktoren.

¹ Snizek + Partner & Interperformance – Händische Straßenverkehrszählung 2005 auf Gemeindestraßen in Wien – MA 18 - 2005

Erhebungszeit 2x4 Stunden (80 Zählstellen)

Die Erhebungszeit von 2x4 Stunden bildet die minimale Basis zur Berechnung des JDTV. Zur Ermittlung der Tagesganglinien wurde der Verkehr an einem Mittwoch oder Donnerstag jeweils von 6 bis 10 Uhr und 15-19 Uhr erfasst. Die 2x4-Stunden-Erhebungen wurden am Mittwoch, dem 11. Mai, Donnerstag, dem 12. Mai, Mittwoch, dem 18. Mai, Donnerstag, dem 19. Mai, Mittwoch, dem 1. Juni und Donnerstag, dem 2. Juni durchgeführt.

Erhebungszeit 1x3+5x4 Stunden (29 Zählstellen)

Für die Gruppierung der Zählquerschnitte entsprechend ihrer Wochenganglinie liefert erst die 1x3+5x4-Stunden-Zählung eine geeignete Grundlage. Dabei wurden Stichproben der Verkehrsbelastung in den in der Tabelle 1 angegebenen Stundengruppen erfasst:

Tabelle 1: Erhebungszeiten für einen Stichprobenumfang von 1x3+5x4 Stunden

Tag	Uhrzeit	Uhrzeit
Montag	6 bis 10 Uhr	
Dienstag	6 bis 10 Uhr und	15 bis 19 Uhr
Freitag		15 bis 19 Uhr
Samstag	9 bis 12 Uhr	
Sonntag		15 bis 19 Uhr

Der Großteil der Zählungen fand an den Tagen vom Samstag 7. Mai bis Dienstag 10. Mai, Freitag 13. Mai, Freitag 20. Mai bis Dienstag 24. Mai und Samstag 28. Mai bis Dienstag 31. Mai statt. Einzelne Stichproben wurden auch noch am Freitag, dem 3. Juni und am Sonntag, dem 6. Juni erhoben.

Erhebungszeit 16 Stunden (7 Zählstellen)

Die 16-Stunden-Zählungen dienen zur Berechnung von fahrzeugspezifischer Faktoren zur Hochrechnung der Stichproben auf die 16-Stunden Belastungen. Ursprünglich war an den sieben Querschnitten an den fünf Wochentagen, an denen nach dem 1x3+5x4 Stunden Zählplan Erhebungen stattfanden, Zählungen über 16 Stunden geplant. Abweichend vom ursprünglich geplanten Zählprogramm wurde der Erhebungsumfang an vier Zählstellen auf drei Tage und an drei Zählstellen auf zwei Tage verkürzt. Dadurch wurde die Datengrundlage für die Hochrechnung reduziert. Die ab 2003 neu installierten automatischen Zählgeräte können die Fahrzeuge nach 8 Arten unterscheiden, daher stehen für diesen Hochrechnungsschritt auch die Daten der automatischen Zählung zur Verfügung. Die manuelle Erhebung der 16 Stunden fanden mit Ausnahme von den Sonntagen 29. Mai und 5. Juni an allen Tagen statt, an denen nach dem 1x3+5x4-Stunden Zählplan Stichproben erfasst wurden. An diesen Tagen wurden die Zählungen zwischen 6 und 22 Uhr durchgeführt.

Unterscheidung nach Fahrzeugarten

Bei der manuellen Zählung wurden die Fahrzeuge wie schon bei den früheren Erhebungen nach den Fahrzeugkategorien

- einspurige Kfz
- Personenkraftwagen
- Personenkraftwagen mit Anhänger
- Autobusse (inkl. Gelenkbusse)
- Lieferwagen
- Lastkraftwagen ohne Anhänger
- Lastkraftwagen mit Anhänger, Sattelfahrzeuge
- sonstiger Güterverkehr
- Spezialfahrzeuge

unterschieden. Wie schon in den Jahren 1995 und 2000 wurden die Fahrzeuge nicht weiter nach in- und ausländischen Kennzeichen unterschieden.

Kontrollzählung an den Querschnitten mit automatischer Zählung (28 Zählstellen)

Zur Kontrolle der Zählgenauigkeit und vor allem zum Vergleich der automatischen und optischen Unterscheidung der Fahrzeuge wurden an allen automatischen Zählstellen manuelle Erhebungen im Umfang von 2x4 Stunden durchgeführt. Diese Erhebungen fanden in der Zeit zwischen dem 7. Mai und dem 3. Juni statt. Neben der Vorgabe der Erhebungszeiten (6 bis 10 Uhr und 15 bis 19 Uhr) gab es für die Auswahl der Erhebungstage keine weiteren Einschränkungen.

1.3 Analyse der Unterschiede zwischen den Zählmodi 2000 und 2005

Die bei der händischen Straßenverkehrszählung 2005 erhobenen Stichproben waren so auszuwerten, dass die Vergleichbarkeit mit den Ergebnissen der ECE-Zählung 2000 gegeben ist. Zur Hochrechnung der im Jahr 2005 erhobenen Stichproben wurde grundsätzlich die für frühere Erhebungen entwickelte Hochrechenmethodik angewandt, zur Adaptierung der einzelnen Schritte waren auch Unterschiede der in den Jahren 2000 und 2005 angewandten Zählmodi zu analysieren.

Nach dem Zählplan des Jahres 2000 variiert der Stichprobenumfang an den einzelnen Querschnitten innerhalb von Wien zwischen 3+4 Stunden, 3x3+3x4 Stunden und 5x16 Stunden. An den Querschnitten auf den Autobahnen und Bundesstraßen an der Landesgrenze wurden die Stichproben im Jahr 2000 nach dem bundeseinheitlichen Zählplan erhoben. Dabei wurden Zählungen an zehn über das Jahr verteilten Tagen mit einem Umfang von insgesamt 36 Stunden durchgeführt. Die Erhebungen erstreckten sich an vier Tagen über 3 Stunden und an sechs Tagen über vier Stunden. Seit der ECE-Zählung 2000 wurden die Kompetenzen der Straßenverwaltung neu geordnet: Für das hochrangige Straßennetz (Autobahnen und Schnellstraßen) ist die ASFINAG zuständig, für alle übrigen Straßen werden die Entscheidungen in den jeweiligen Ländern getroffen. Im Jahr 2005 fanden daher keine nach einem einheitlichen Schema durchgeführten Erhebungen statt.

Im Jahr 2000 erstreckten sich die Erhebungen an den Vormittagen nur über drei Stunden, an den Werktagen Montag und Dienstag von 6 bis 9 Uhr, an Samstagen von 9 bis 12 Uhr. Für die Querschnitte mit 3x3+3x4 Stunden Zählungen sind die Erhebungszeiten in der Tabelle 2 angegeben. Die Stichproben mit einem Umfang von 3+4 Stunden wurden im Jahr 2000 an den Wochentagen Mittwoch oder Donnerstag in der Zeit von 6 bis 9 Uhr und 15 bis 19 Uhr erhoben.

Tabelle 2: Erhebungszeiten für einen Stichprobenumfang von 3x3+3x4 Stunden (Erhebung im Jahr 2000)

<u>Tag</u>	<u>Uhrzeit</u>	<u>Uhrzeit</u>
Montag	6 bis 9 Uhr	
Dienstag	6 bis 9 Uhr und	15 bis 19 Uhr
Freitag		15 bis 19 Uhr
Samstag	9 bis 12 Uhr	
<u>Sonntag</u>		<u>15 bis 19 Uhr</u>

Mit diesen Erhebungszeiten konnte der Güterverkehr, im Besonderen der Lieferverkehr, nur mangelhaft erfasst werden. In den Ballungsräumen trägt die An- und Auslieferung von Waren wesentlich zu den Güterverkehrsbelastungen bei. Im Jahr 2005 fanden daher die manuellen Zählungen in den Morgenstunden der Werktage Montag bis Donnerstag in der Zeit zwischen 6 und 10 Uhr statt. Damit ist der Güterverkehr, im Besonderen der Lieferverkehr, in den Stichproben wesentlich besser repräsentiert.

Im Jahr 2000 wurden die Stichproben in einem Zeitraum von drei Wochen erhoben. Innerhalb dieser Periode lag kein Feiertag. Im Jahr 2005 erstreckte sich der Erhebungszeitraum über vier Wochen. Innerhalb dieser Periode lag Pfingsten und die Feiertage Christi Himmelfahrt und Fronleichnam. Der tageszeitliche Verlauf der Verkehrsbelastungen kann auch an den Werktagen vor und nach diesen Feiertagen von einer unbeeinflussten Wochenganglinie abweichen.

1.4 Zählstellennetz

Durch die Übertragung der Kompetenz für die Autobahnen an die ASFINAG wurde das Zählstellennetz wesentlich reduziert. Auf dem Netz der ehemaligen Bundesstraßen ► Gemeindestraßen B und den Gemeindestraßen ► A wurde zur Beurteilung der Verkehrsentwicklung und zur Quantifizierung von Verkehrsverlagerungen die Lage der schon bei früheren Erhebungen erfassten Querschnitte bis auf wenige Ausnahmen beibehalten. Durch die Magistratsabteilung 18 erfolgte die Festlegung neuer Zählstellen. Die genaue Lage wurde so bestimmt, dass eine optimale Eignung des Standortes zur Erfassung des Verkehrs gegeben war. Die Veränderungen des Umfanges des Zählstellennetzes von 2000 bis 2005 sind in der Tabelle 3 zusammengefasst.

Tabelle 3: Umfang des Zählstellennetzes und Veränderungen von 2000 auf 2005

		Innerhalb von Wien		Stadtrand	
		Querschnitte	Richtungen	Querschnitte	Richtungen
Autobahnen (ASFINAG)					
2000	manuell	16	32	4	8
	automatisch	5	10	-	-
2005	manuell	-	-	-	-
	automatisch	5	10	-	-
Bundesstraßen ► Gemeindestraßen B					
2000	manuell	69	136	15	30
	automatisch	7	14	-	-
2005	manuell	53	104	2	4
	automatisch	13	24	13	26
Gemeindestraßen ► Gemeindestraßen A					
2000	manuell	90	167	15	30
2005	manuell	52	99	9	18
	automatisch	1	2	2	4

Seit dem Jahr 2002 entfallen alle niederrangigen Straßen in Wien in die Kompetenz der Gemeinde. Für die Darstellung der Entwicklung des Zählstellennetzes wurde die Unterscheidung in die ehemaligen Bundesstraßen und Gemeindestraßen beibehalten. Die Anzahl der Zählstellen auf den ehemaligen Bundesstraßen ► Gemeindestraßen B hat sich gegenüber dem Jahr 2000 von insgesamt 91 auf 81 im Jahr 2005 verringert. Die Reduzierung betrifft nur Querschnitte innerhalb von Wien. Auf den über die Landesgrenze führenden Gemeindestraßen B werden inzwischen die Verkehrsbelastungen an 13 Querschnitten mittels automatischer Zählstellen erfasst. Im Jahr 2000 wurden die Verkehrsbelastungen an diesen Straßen ausschließlich manuell erhoben. Auf Gemeindestraßen A hat sich die Anzahl der Zählstellen von insgesamt 105 im Jahr 2000 auf 64 im Jahr 2005 verringert. Die Reduzierung betrifft sowohl Querschnitte innerhalb von Wien als auch am Stadtrand. An drei Querschnitten auf Gemeindestraßen A werden seit 2003 die Verkehrsbelastungen permanent erfasst, davon befinden sich zwei Querschnitte am Stadtrand. Im Herbst 2005 wurde das Netz der automatischen Zählstellen um 10 Querschnitte erweitert. Diese Zählstellen sind in der Tabelle 3 bereits enthalten.

Die Lage der Zählquerschnitte wurden im Jahr 2005 gegenüber dem Jahr 2000 grundsätzlich nicht verändert. Zur Bildung von Zeitreihen der Verkehrsbelastung wurden auch die automatischen Zählstellen grundsätzlich an Querschnitten errichtet, die schon im

Netz der manuellen Zählungen waren. Bei der Errichtung einer automatischen Zählstelle waren jedoch auch noch zusätzliche Kriterien (wie z.B. kostengünstiger Anschluss an das Energie- und Telefonnetz, die Induktionsschleifen sollten außerhalb der Staubereiche vor Kreuzungen sein, ...) zu beachten. Trotz dieser örtlichen Nähe sind in einigen Fällen die dabei erfassten Verkehrsströme nicht vergleichbar. Dies betrifft die in der Tabelle 4 angeführten Querschnitte.

Tabelle 4: Zählstellen, an denen durch eine geringfügige Verlegung nicht mehr vergleichbare Verkehrsströme erfasst werden

Zählstellennummern		AUT	Name	Verlegung von	Verlegung nach
2000	2005				
908.1	909.1	1191	Wiental Straße	Käthe Dorsch Gasse	Auhof – nahe der Querung des Lainzer Tunnels
991.3	911.3	1196	Erzherzog-Karl Straße	Ostbahnunterführung	Kreuzung mit Polgarstraße
1.12	906.12	1179	Brunner Straße	Landesgrenze	Kreuzung mit Ketzergasse
1.16	902.16	1184	Himberger Straße	Landesgrenze	vor der Einmündung der Leopoldsdorfer Straße
903.227	903.227a,b	1170	Ob. Donaustraße / Franz-Josefs Kai	Augartenbrücke	Marienbrücke
198.W	198.W	1185	Leopoldsdorfer St.	Oberlaaer Straße	Himberger Straße

Für einige Querschnitte, die ursprünglich im Zählstellenverzeichnis für das Jahr 2005 enthalten waren, konnten keine Ergebnisse berechnet werden. In der Tabelle 5 sind diese Querschnitte und die Ursachen des Datenausfalls angeführt. Da dies wichtige Querschnitte zur Bildung langjähriger Zeitreihen sind, wurden diese Querschnitte auch in das Zählstellenverzeichnis aufgenommen.

Tabelle 5: Zählstellen, für die keine Belastungen für das Jahr 2005 berechnet werden konnten

Zählstelle Nr.	AUT	Name	Ursache
Hz. Nr.			
902.1	-	Linke Wienzeile nach Magdalenenstraße bzw. Hamburgerstr. vor Rüdigerasse	Baustelle
904.1	1001	Hadikgasse bzw. Hietzinger Kai bei Braunschweigasse	Automat aufgelassen
901.8	1075	Reichsbrücke	Automat wegen Baustelle vorübergehend außer Betrieb
901.14a	1096	Brigittenuaer Brücke	Automat lieferte keine plausiblen Daten

Bei der automatischen Zählung sollten die Fahrzeuge möglichst außerhalb von Staus, die vor LSA periodisch auftreten, detektiert werden. Aus diesem Grund werden bei automatischen Zählstellen im Bereich von Kreuzungen die Induktionsschleifen bevorzugt in der Zone des abfließenden Verkehrs eingebaut. Dagegen werden die Stichproben bei der manuellen Zählung für beide Fahrtrichtungen immer am gleichen Querschnitt erfasst. Dies kann die Vergleichbarkeit der Zählwerte mit früheren Ergebnissen beeinflussen. Im Falle der Erfassung etwa gleicher Verkehrsströme wurde jedoch die Zählstellennummer nicht geändert.

Der Anhang 1 enthält ein Verzeichnis der einzelnen Zählstellen, der Erhebungsart und des Stichprobenumfangs.

2 BESCHREIBUNG DES HOCHRECHENVERFAHRENS

2.1 Allgemeines

Die Zähl­daten wurden mit einem modifizierten, im Grundsatz bereits bei den händischen Straßenverkehrszählungen seit 1980 angewandten Modell hochgerechnet, so dass im vorliegenden Bericht über die Auswertung 2005 schwerpunktmäßig die Änderungen gegenüber 2000 dargestellt sind. Bei der Auswertung der händischen Straßenverkehrszählung 2000 stellte sich heraus, dass mit Erhebungen zwischen 6 und 9 Uhr an Werktagen der Güterverkehr nur mangelhaft erfasst werden kann. Daher wurde im Jahr 2005 wie schon bei früheren Erhebungen das Erfassungsintervall für den Morgenverkehr an Werktagen wieder auf 6 bis 10 Uhr ausgeweitet. Da der gesamte Erhebungsaufwand nicht erhöht werden konnte, musste die Anzahl der Zählquerschnitte verringert werden. Der Umfang der an den einzelnen Zählstellen erhobenen Stichproben von 8, 35, 32 oder 48 Stunden, aus denen auf den jahresdurchschnittlichen täglichen Verkehr geschlossen wird, ist dennoch sehr gering. Für die Querschnitte mit 2x4-Stunden und 1x3+5x4-Stunden Erhebungszeit sind dies 0,9 bzw. 2,6 ‰ der Zeit, aus der die DTV (durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke) berechnet wird. Die Stichproben sollten daher aus von Feiertagen unbeeinflussten Tages- bzw. Wochenganglinien stammen.

Seit der letzten Erhebung verbesserte sich die Basis zur Gewinnung der Faktoren für Hochrechnung mit dem Ausbau des Netzes automatischer Zählstellen in Wien wesentlich. Da die neuen Zählgeräte auch nach Fahrzeugarten unterscheiden, konnten die Ergebnisse der automatischen Zählung erstmals in alle Schritte der Hochrechnung einbezogen werden. Die Zählstellen, an denen die Verkehrsbelastungen permanent erfasst werden, befinden sich vorwiegend am Stadtrand. Die Belastungscharakteristiken der Straßen, vor allem die Tagesganglinien, können sich am Rand und im Zentrum der Stadt jedoch wesentlich voneinander unterscheiden. Für die Hochrechnung auf die 16-Stunden Verkehrsmenge bildeten daher die 16 Stunden Zählungen, deren Umfang gegenüber dem Jahr 2000 etwa halbiert wurde, eine unbedingt notwendige Basis.

2.2 Überprüfung der Unterschiede zwischen der manuellen und automatischen Zählung

Im Herbst 2003 wurde das Netz der automatischen Dauerzählstellen auf dem niederrangigen Straßennetz in Wien, das bis dahin 7 Querschnitte umfasste, um 13 Zählstellen erweitert. Von den neuen Zählgeräten werden die Fahrzeuge wie bei der manuellen Erfassung nach acht Arten (siehe Punkt 1.2) unterschieden. Zur Überprüfung der Genauigkeit der Zählgeräte wurden an diesen Querschnitten manuelle Zählungen mit einer Dauer von 2x4 Stunden durchgeführt. Grundsätzlich wurde keine Übereinstimmung der manuell und automatisch erfassten Werte erwartet.

Die mangelnde Übereinstimmung ist jedoch nicht eindeutig einer Erfassungsart zuzuordnen:

- Bei der händischen Zählung können Wahrnehmungs-, Registrierungs- und Übertragungsfehler auftreten.
- Bei der automatischen Zählung können durch ungenaues Einhalten der Fahrstreifen, Beschleunigungs- und Verzögerungsvorgänge Doppelzählungen oder Probleme bei der Bestimmung der Fahrzeugart auftreten. Die automatische Fahrzeugartenunterscheidung basiert auf einer Messung der („elektrischen“) Fahrzeuglänge und der Form der Verstimmung der Induktion.

In der Abbildung 1 sind die Abweichungen zwischen den manuellen und automatischen Zählwerten für eine Kontrollzählung dargestellt. Dabei wurden die Fahrzeugarten Motorräder, Pkw und Lieferwagen zur Fahrzeuggruppe 1, die Pkw mit Anhänger, Busse und Lkw ohne Anhänger zur Fahrzeuggruppe 2 zusammengefasst. Die Sattel- und Lastzüge bilden ebenfalls eine eigene Kfz-Gruppe.

Mit einer Ausnahme werden von den automatischen Zählstellen die Fahrzeuge nach den 8 Kfz-Typen

- Motorräder,
- Pkw,
- Pkw mit Anhänger,
- Busse,
- Lieferwagen,
- Lkw ohne Anhänger,
- Lkw mit Anhänger und
- Sattelzüge

unterschieden. Am Zählquerschnitt Karlsplatz (905.1 – Automat 131) wird zwischen Motorräder, Pkw und Lieferwagen Lkw mit Anhänger und Sattelzügen nicht unterschieden. Die Belastungen der einzelnen Lkw-Typen werden stündlich registriert. Zwischen der manuellen und automatischen Unterscheidung der Fahrzeugarten bestehen Unterschiede. Beim Vergleich der automatisch und manuell erfassten Zählwerte einzelner Kfz-Typen ergeben sich gegenüber der Zusammenfassung der Fahrzeuge zu Gruppen größere Abweichungen. An einigen Querschnitten liegen die ermittelten Abweichungen wesentlich über den in der Abbildung 1 dargestellten Werten (siehe Kapitel 2.6).

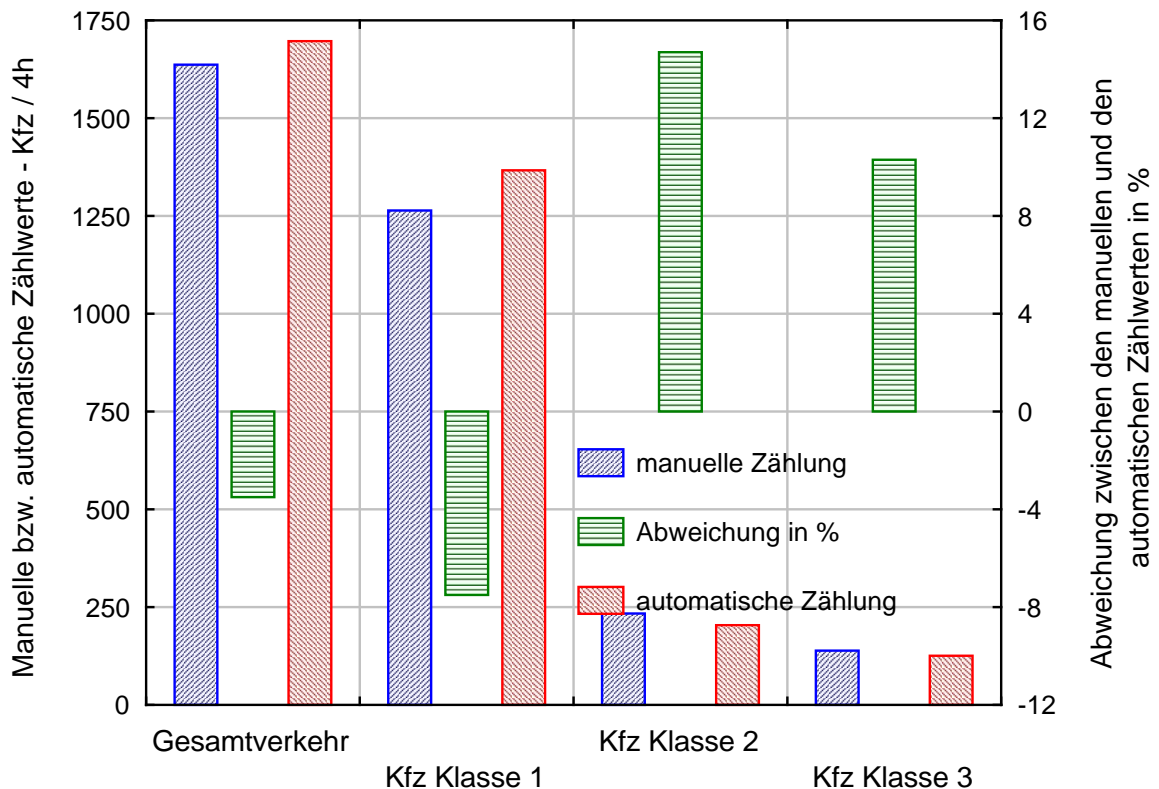


Abbildung 1: Abweichung zwischen den manuell und automatisch erfassten Zählwerten der Zählstelle 906.8 – AUT 195 – Wagramer Straße bei Bettelheimstraße, Fahrtrichtung stadtauswärts, Erhebungszeit: Mittwoch 18. Mai 2005, 6 bis 10 Uhr

Bei der Hochrechnung der Stichproben und im Besonderen der Berechnung der Hochrechnungsfaktoren wird darauf geachtet, dass die systematischen Unterschiede der manuellen und automatischen Zählwerte die Ergebnisse möglichst wenig beeinflussen.

2.3 Aufbereitung der Datenbasis für die Gruppierung und Hochrechnung

Die Gruppierung der Richtungsquerschnitte wird vorwiegend durch die pro Stichprobe erfassten Fahrzeuge bestimmt. Bei den Querschnitten mit 1x3+5x4 Stunden Erhebungszeit mussten die an den Samstagen in der dreistündigen Erhebungszeit erfassten Daten aufgewertet werden. Die Hochrechnung basiert natürlich auf den unveränderten Stichproben.

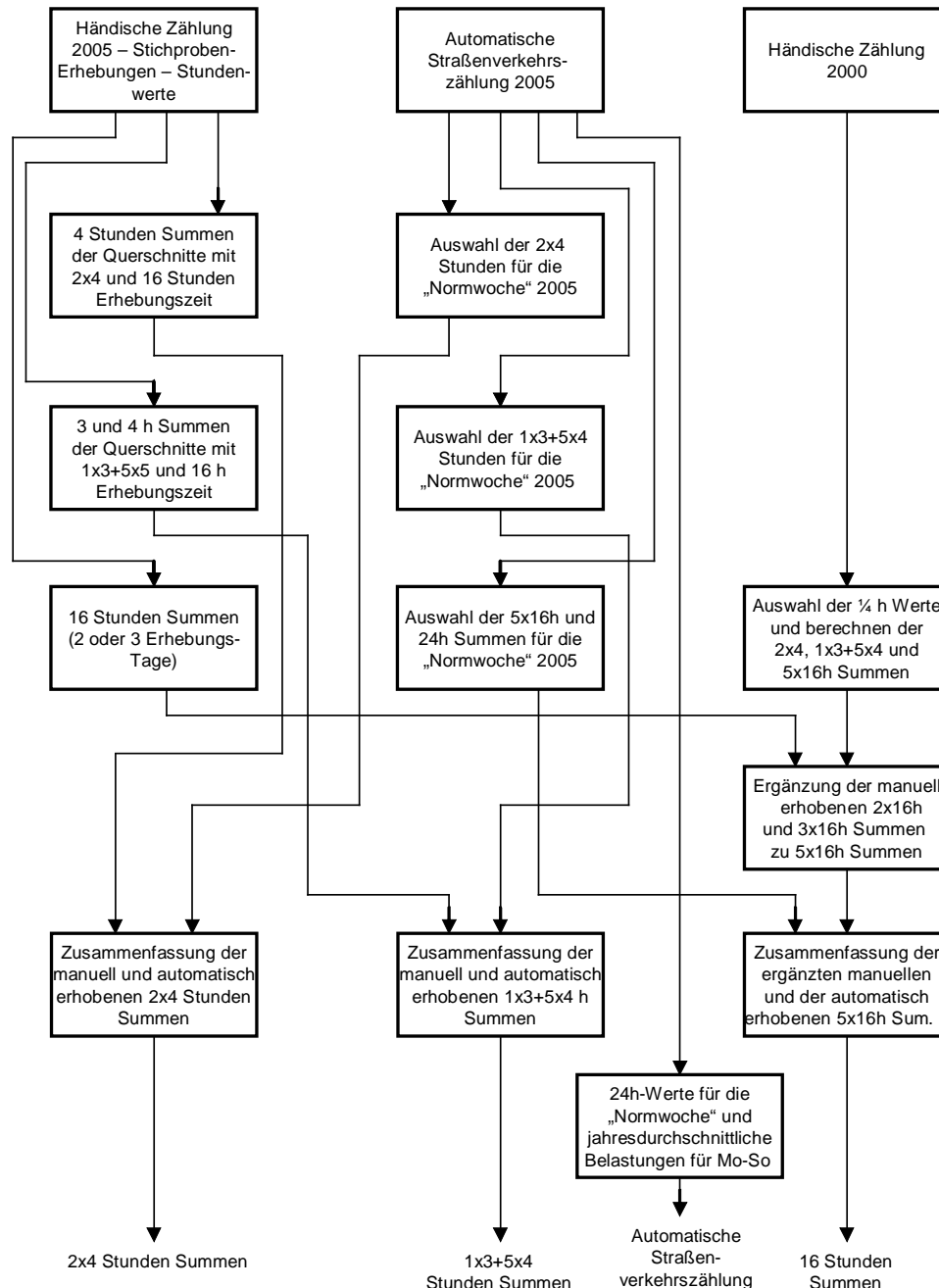


Abbildung 2: Schema der Datenaufbereitung zur Hochrechnung der händischen Straßenverkehrszählung 2005

Bei der Gruppierung sind primär die relativen Belastungsunterschiede zwischen den Vor- und Nachmittagszählungen bzw. zwischen den einzelnen Erhebungstagen von Einfluss. Die in den vier Zählwochen auftretenden Belastungsunterschiede wurden für die Gruppierung nicht ausgeglichen. Diese Belastungsunterschiede wurden beim Hochrechnungsschritt von der Tagesbelastung am Erhebungstag zur Normwoche berücksichtigt.

tigt. Das Schema zur Aufbereitung der Daten ist in der Abbildung 2 dargestellt. In der Abbildung 5 sind die wesentlichen Schritte der Hochrechnung zusammengefasst.

Die 7 Querschnitte mit 16 Stunden Erhebungen sind im Inneren von Wien. Da die automatischen Zählstellen vorwiegend am Stadtrand sind, können die im Zentrum und im äußeren Gebiet unterschiedlichen Ganglinientypen bei der Hochrechnung von den Stichproben auf die Verkehrsbelastungen des Zeitbereiches von 6 bis 22 Uhr berücksichtigt werden. Im Jahr 2005 wurde an den 7 Querschnitten jedoch nicht an den sechs Wochentagen, an denen 1x3-5x4 Stunden Erhebungen stattfanden, Zählungen durchgeführt. An diesen 7 Querschnitten fanden im Jahr 2000 an allen sechs Wochentagen Zählungen über 16 Stunden statt. Da die 16 Stunden Zählungen eine wichtige Basis zur Hochrechnung bilden, wurden die Zählungen für das Jahr 2005 durch Schätzwerte auf den vollen Umfang ergänzt. Die Schätzung basiert auf den für das Jahr 2000 ermittelten relativen Belastungsunterschieden des Personen- und Güterverkehrs an den einzelnen Tagen und auf den absoluten Zählwerten des Jahres 2005. Neben den 16-Stunden Werten wurden aus den Daten dieser Zählstellen auch Teilsummen der 2x4-Stunden und 1x3+5x4 Stunden Stichproben berechnet. Aus den Daten der automatischen Zählung wurden ebenfalls die der 2x4 und 1x3+5x4 Stunden Zählung entsprechenden Daten ausgewählt.

2.4 Gruppierung der Erhebungsquerschnitte

Die Einteilung der Richtungsquerschnitte in Gruppen ist der wesentlichste Schritt für eine möglichst genaue Hochrechnung. Bei dieser Einteilung werden die Richtungsquerschnitte mit möglichst gleichen Tages- und Wochenganglinien zusammengefasst. Die Jahresganglinie hat in Wien auf die Ergebnisse einen relativ geringen Einfluss. Da die Erhebung in einem kurzen Zeitraum stattfand, besteht auch keine Möglichkeit, eventuelle Unterschiede bei der Jahresganglinie in die Gruppeneinteilung einzubeziehen.

Der Personen- und Güterverkehr verlaufen nach unterschiedlichen Tagesganglinien, daher werden die Gruppeneinteilungen für beide Verkehrsarten getrennt vorgenommen. Dabei sollen die Zählrichtungen zu Gruppen mit einem möglichst ähnlichen relativen Ganglinienverlauf zusammengefasst werden. Zur Gruppeneinteilung werden für jede Zählrichtung relative Belastungskennwerte berechnet. Im Einzelnen sind dies:

1x3+5+4 Stunden Zählung

Personenverkehr:

Relative Verkehrsstärke des Personenverkehrs in jeder 3 bzw. 4-Stunden Zählung, bezogen auf die durchschnittliche Stunden-Verkehrsstärke.

Güterverkehr:

Relative Belastung des Güterverkehrs der Zählungen am Montag, Dienstag und Freitag zur durchschnittlichen Verkehrsstärke an diesen Tagen, Anteil der Lieferwagen am Güterverkehr und der Quotient der Anzahl der Lkw mit Anhänger und der Summe aus Lieferwagen und Lkw ohne Anhänger.

2x4 Stunden Zählung

Personenverkehr:

Relative Vor- und Nachmittagsbelastung.

Güterverkehr:

Relative Vor- und Nachmittagsbelastung, Anteil der Lieferwagen am Güterverkehr und Quotient der Anzahl der Lkw mit Anhänger und der Summe aus Lieferwagen und Lkw ohne Anhänger.

Die relativen Belastungen werden mittels einer Clusteranalyse nach dem Ward'schen Algorithmus in Gruppen zusammengefasst, dass innerhalb der Gruppen die relativen

Kennwerte möglichst ähnlich sind. Das Ergebnis der Clusteranalyse wird in der Form eines Dendrogramms ausgegeben (Abbildung 3), mit dessen Hilfe die Cluster manuell festgelegt werden. Ein notwendiges Kriterium zur Festlegung der Gruppen ist das Vorkommen von Querschnitten mit automatischer oder 16 Stunden Zählung. Dabei sind zwei gegenläufige Aspekte zu beachten: Je mehr Querschnitte mit automatischer Zählung in einer Gruppe sind, desto besser ist die statistische Absicherung der für diese Gruppe getroffenen Aussagen. Dennoch kann gleichzeitig die Varianz der Kennwerte steigen, so dass bei der Hochrechnung der Zählwerte in Summe größere Abweichungen entstehen können als bei der Aufteilung in kleinere Gruppen. Aus den Daten der Richtungsquerschnitte, an denen manuelle 16 Stunden Zählungen durchgeführt wurden oder an denen die Verkehrsbelastungen automatisch erfasst werden, werden die Faktoren zur Aufwertung der Stichproben auf die Verkehrsbelastungen im Zeitbereich zwischen 6 und 22 Uhr berechnet. Die Daten für die übrigen Hochrechnungsschritte basieren ausschließlich auf den Daten der automatischen Zählung. Zur möglichst feinen Unterteilung nach Belastungstypen wurden zur Hochrechnung auf die 16 Stunden Verkehrsmengen und für die anschließenden Hochrechnungsschritte unterschiedliche Gruppeneinteilungen vorgenommen.

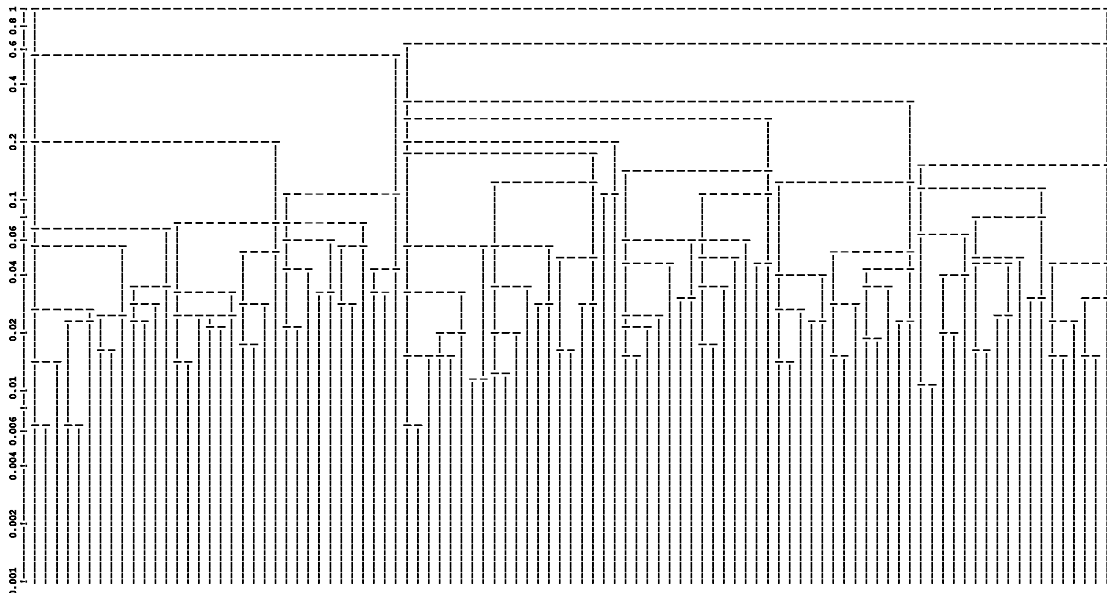


Abbildung 3: Ergebnis der Clusteranalyse für die Clusteranalyse der PV-Belastung für die Querschnitte mit 1x3+5x4 Stunden Erhebungszeit

Als notwendiges Kriterium zur Bildung einer Gruppe wurde festgelegt, dass die Faktoren aus den Daten von wenigstens 4 Richtungsquerschnitten berechnet werden können. Damit konnten bei den Zählstellen mit 1x3+5x4 Stunden Erhebungszeit 6 Cluster zur Berechnung der Faktoren für den Personenverkehr und 7 Cluster für den Güterverkehr festgelegt werden. Bei den Zählstellen mit 2x4 Stunden Erhebungszeit wurden sowohl für den Personen als auch den Güterverkehr jeweils 5 Cluster gebildet.

Für die Querschnitte mit 2x4 Stunden Erhebungszeit kann aus den Stichproben nur auf die Tagesganglinien, jedoch nicht auf die Wochenganglinien geschlossen werden. In die Gruppierung der 2x4 Stunden Querschnitte wurden auch alle Querschnitte mit automatischer und 16 Stunden Zählung einbezogen. Für diese Querschnitte fließt wie bei der Gruppierung der 1x3+5x4 Stunden Querschnitte auch die Wochenganglinie in die Gruppierung ein. Durch die Verknüpfung der beiden Gruppierungen können damit auch die Querschnitte mit 2x4 Stunden Erhebungszeit in Gruppen unterschiedlicher Wochenganglinien unterteilt werden.

2.5 Hochrechnung der Stichproben auf den jahresdurchschnittlichen Verkehr

2.5.1 Hochrechnung der Stichproben auf den Tagesverkehr

Die Aufwertung der Stichprobenzählungen über 3, 4 bzw. 8 Stunden auf den Tagesverkehr gliedert sich in zwei Stufen. In der ersten Stufe werden die Stichproben auf die 16 Stunden (6 bis 22 Uhr) Verkehrsmengen hochgerechnet. Bei den Hochrechenfaktoren wird sowohl nach den 8 Kfz-Typen als auch nach Personen-, Güter- und Gesamtverkehr unterschieden. Bei der manuellen und automatischen Typisierung der Fahrzeuge können systematische Unterschiede bestehen. Die Faktoren zur Aufwertung der Stichproben auf die Verkehrsbelastungen zwischen 6 und 22 Uhr an den Erhebungstagen basieren auf den manuellen 16 Stunden Zählungen und den Daten der automatischen Zählung. Damit diese Unterschiede die Hochrechnung möglichst wenig beeinflussen, stammen bei der Berechnung der Faktoren die Belastungen im Stichproben- als auch im 16-Stunden-Zeitraum für die einzelnen Richtungsquerschnitte aus der gleichen Erfassungsart. Unter der Voraussetzung einer von der Verkehrsstärke oder weiteren Einflüssen unabhängigen automatischen Typisierung werden die Hochrechenfaktoren für diese Stufe von systematischen Unterschieden bei der manuellen und automatischen Typisierung nicht beeinflusst.

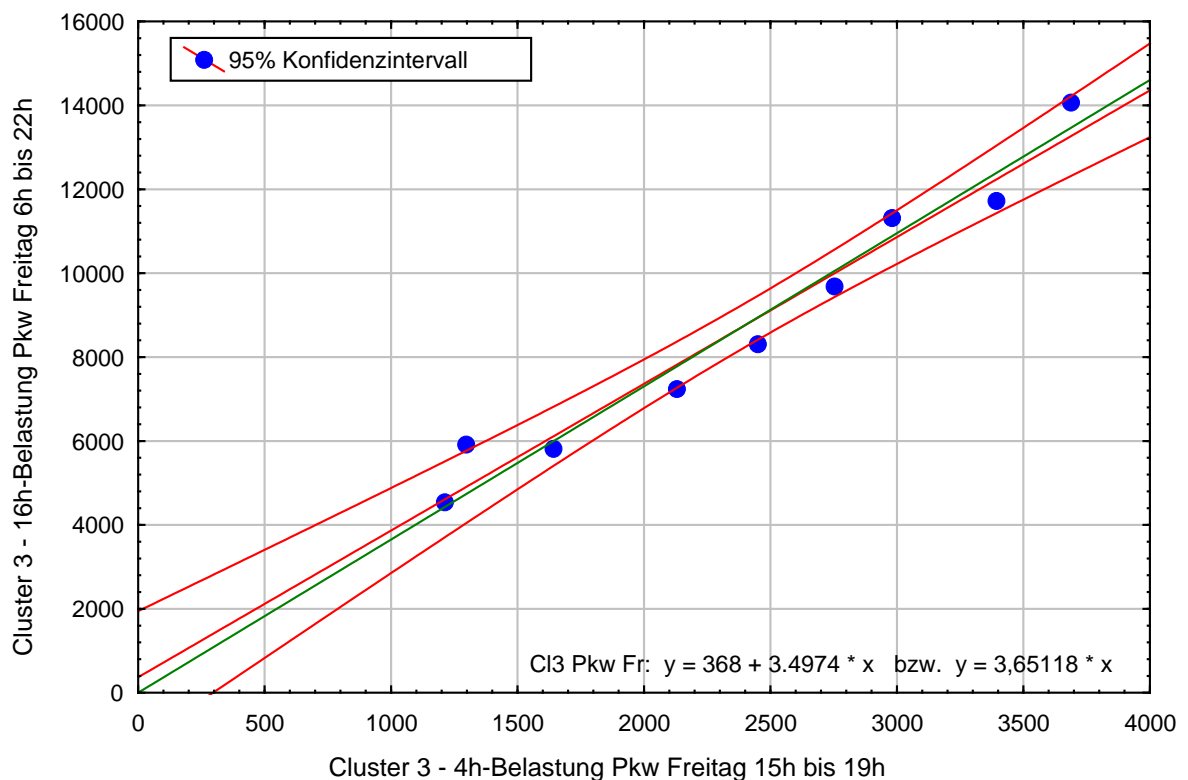


Abbildung 4: Beispiel der Berechnung der Faktoren zur Hochrechnung der Stichproben auf die Verkehrsbelastung zwischen 6 und 22 Uhr

Zur Hochrechnung der Stichproben auf die 16-Stunden Belastungen an den einzelnen Erhebungstagen werden die Faktoren mittels einer linearen Regression berechnet. Die resultierende Funktion geht im Allgemeinen nicht durch den Koordinatenursprung. Daraus könnten bei der Hochrechnung sehr geringer Belastungen Verzerrungen resultieren. Zur Hochrechnung kleiner Stichproben wurden zusätzlich auch die Geraden durch den Koordinatenursprung und deren Schnittpunkte mit der Regressionsgeraden berechnet (Abbildung 4). Stichproben, deren Wert unterhalb der Schnittpunkte liegen, wurden mittels der Parameter der Geraden durch den Koordinatenursprung hochgerechnet. Alle übrigen Stichproben mit den Parametern der Regressionsgeraden.

Bei der manuellen Zählung wurden auch der sonstige Güterverkehr und die Spezialfahrzeuge erfasst. Da diese Kfz keinem Fahrzeugtyp zugeordnet werden können, wurden diese Zählwerte mit den für den Güter- bzw. Gesamtverkehr berechneten Faktoren hochgerechnet.

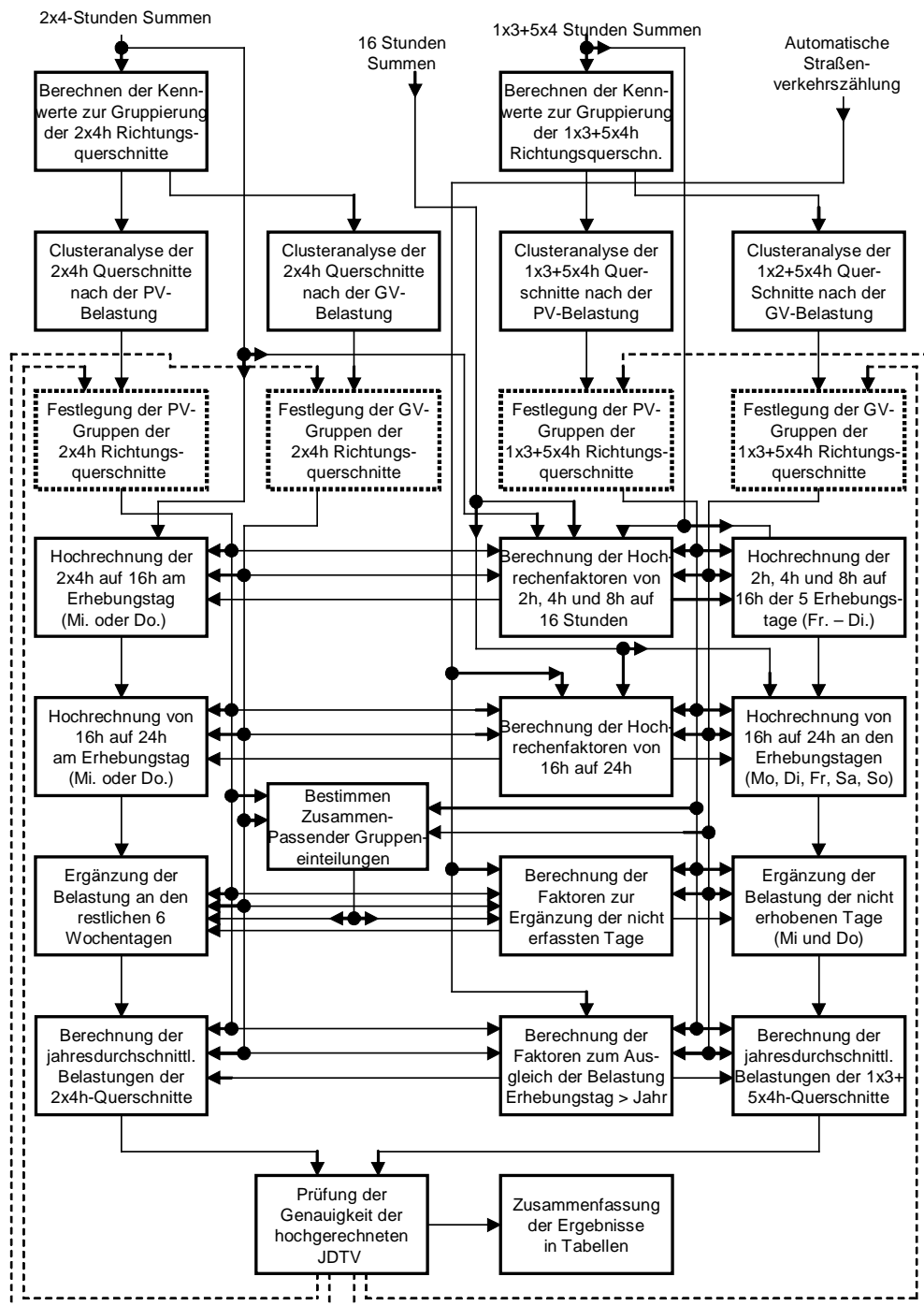


Abbildung 5: Schema der Hochrechnung der manuell erfassten Stichproben der händischen Zählung 2005

Bei der Ergänzung der Belastungen in den Nachtstunden konnte wegen der ausreichenden Verfügbarkeit von nach Fahrzeugarten unterschiedenen Daten der automatischen Zählung auch für diesen Schritt nach den acht Fahrzeugarten unterschieden werden. Damit konnten erstmals auch bei diesem und allen nachfolgenden Schritten der Hochrechnung die bei den einzelnen Kfz-Typen auftretenden Unterschiede berücksichtigt werden.

2.5.2 Ausgleich der Belastungsunterschiede innerhalb der vierwöchigen Erhebungszeit

Wie in allen Ballungszentren variieren die Verkehrsbelastung in Wien nur wenig im Verlauf des Jahres. Es bestehen jedoch Unterschiede, die vor allem durch den Freizeitverkehr, die Feiertage und die Ferienzeiten verursacht sind. Damit die anschließenden Schritte der Hochrechnung für alle Zählstellen einheitlich durchgeführt werden konnten, wurde die Belastung in der „Normwoche“ berechnet. Bedingt durch die Feiertage innerhalb der Erhebungszeit (Pfingsten, Christi Himmelfahrt und Fronleichnam) wurde die „Normwoche mit dem Zeitraum vom Samstag dem 7. Mai bis zum Freitag dem 13. Mai festgelegt. Falls die Zählungen nicht in dieser Woche stattfanden, wurden die berechneten Tagesbelastungen um den Unterschied der Belastungen am Erhebungstag und dem entsprechenden Tag in der „Normwoche“ korrigiert. Dabei wurde innerhalb der festgelegten Cluster sowohl nach den 8 Fahrzeugarten als auch den PV- und GV-Gruppen unterschieden.

2.5.3 Ermittlung der Belastungen an den nicht erhobenen Wochentagen

An den Querschnitten mit 1x3+5x4 Stunden Erhebungszeit wurden aus den Daten der automatischen Zählung für die einzelnen Gruppen die relativen Belastungsunterschiede der Werkstage Montag bis Freitag ermittelt. Mittels dieser Relationen und den hochgerechneten absoluten Belastungen an den Werktagen Montag, Dienstag und Freitag wurden die Belastungen für die Wochentage Mittwoch und Donnerstag berechnet, an denen keine Erhebungen stattfanden.

Für die Querschnitte mit 2x4 Stunden Zählung mussten aus der für den Mittwoch oder Donnerstag berechneten Tagesbelastungen die Verkehrsstärken für alle übrigen Wochentage berechnet werden. Aus den Ganglinien eines Werktages Mittwoch oder Donnerstag kann nicht unmittelbar auf die Wochenganglinie einer Richtungsfahrbahn geschlossen werden. Da die Richtungsquerschnitte der automatischen Zählung sowohl in den Gruppierungen der Zählstellen mit 1x3+5x4 Stunden Erhebungszeit als auch den Zählstellen mit nur einer Vor- und Nachmittagszählung enthalten sind, kann jede der Gruppen von Zählstellen mit 2x4 Stunden Erhebung einer der Gruppen mit der Erhebung der Wochenganglinie zugeordnet werden. Damit konnten auch bei Querschnitten, an denen nur an einem Werktag Erhebungen stattfanden, unterschiedliche Charakteristiken der Wochentage berücksichtigt werden. Die dazu notwendigen Faktoren wurden gruppenspezifisch für die 8 Fahrzeugarten aus den Daten der automatischen Zählung abgeleitet.

2.5.4 Berechnung des jahresdurchschnittlichen Verkehrs

Aus den Daten der automatischen Zählung wurden für jede Gruppe die jahresdurchschnittlichen Belastungen an den einzelnen Wochentagen berechnet. Dabei wurden abweichende Tagescharakteristiken an den Wochen mit Feiertagen berücksichtigt. Die Jahresfaktoren ergeben sich schließlich aus den Relationen der Belastungen in der Normwoche zu den jahresdurchschnittlichen Verkehrsstärken an den einzelnen Wochentagen. Dabei wurde wie bei allen vorangehenden Schritten nach Clustern und den 8 Verkehrsarten unterschieden. Mit Ausnahme der Motorräder entsprechen die Jahresganglinien der einzelnen Fahrzeugtypen etwa dem Verlauf der Gesamtbelastung. Bei der Auswertung der händischen Straßenverkehrszählung 2005 in Wien konnten erstmals die vom Gesamtverkehr abweichenden Jahresganglinien der einzelnen Fahrzeugtypen berücksichtigt werden. Die Abbildung 6 zeigt als Beispiel die Jahresganglinie der Zählstelle 194 – Prager Straße beim Marchfeldkanal.

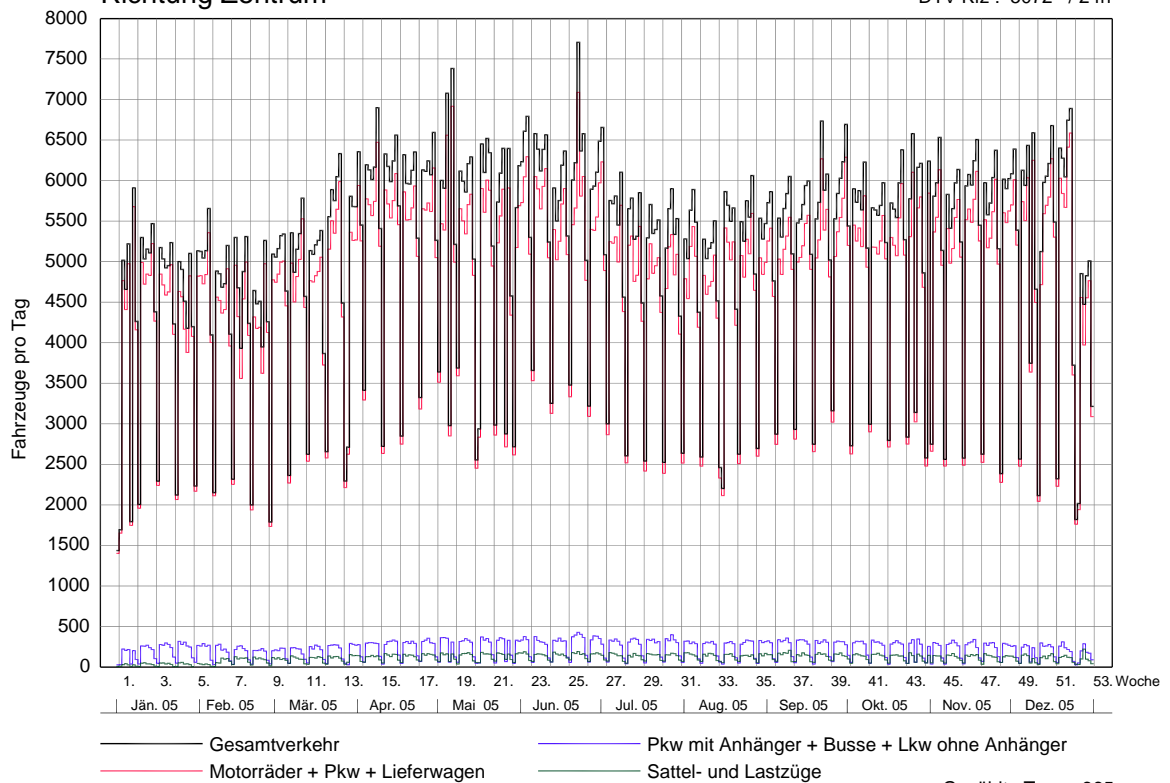
Zur Berechnung der Jahresganglinien wurden die Belastungen bei einem Ausfall der Zählgeräte weitestgehend ergänzt. Dabei waren auch Annahmen zu treffen. Die ermittelte jahresdurchschnittliche Belastung kann daher von den endgültigen Ergebnissen der automatischen Zählung 2005, die derzeit noch nicht vorliegen, abweichen.

AUTOMATISCHE STRASSENVERKEHRSZÄHLUNG IN WIEN 2005 Jahresganglinien der täglichen Verkehrsstärke

Zählstelle 194 Prager Straße bei Marchfeldkanal - 910.3

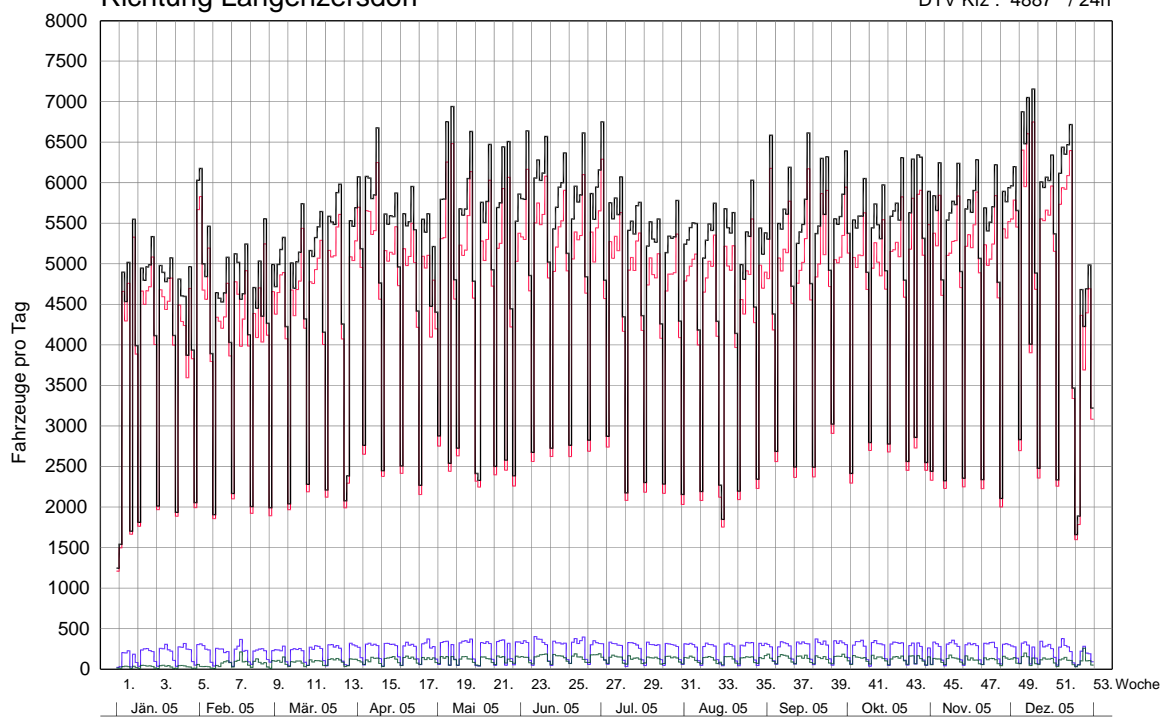
Richtung Zentrum

Gezählte Tage : 365
DTV Kfz : 5072 / 24h



Richtung Langenzersdorf

Gezählte Tage : 365
DTV Kfz : 4887 / 24h



Datenquelle: Gemeinde Wien - MA 46

Bearbeitung der Daten: DTV-Verkehrsconsult GmbH - Aachen

Darstellung: AG arealConsult - Fußeis

Abbildung 6: Ganglinien der automatischen Zählstelle 194 – Prager Straße beim Marchfeldkanal für das Jahr 2005

Neben diesen Faktoren sind für die Berechnung des jahresdurchschnittlichen Verkehrs auch die Gewichte der einzelnen Wochentage maßgebend. Bei der Berechnung der durchschnittlichen Verkehrsbelastungen an den einzelnen Tagen ist die für die einzelnen Tage typische Ganglinie wesentlich, nicht unbedingt der Wochentag. Beispielsweise fließen die Belastungen an den Dienstagen nach Ostern und Pfingsten in die Berechnungen der durchschnittlichen Belastungen der Montage ein.

2.6 Fehlerabschätzung

Der zeitliche Umfang der Stichproben umfasst für die Querschnitte mit 2x4-Stunden Erhebungen nur 0,9 % bzw. bei 1x3+5x4-Stunden Erhebungszeit nur 2,6 % des gesamten Jahres. Für rein zufällige Ereignisse bestünden bei aus einem derartig geringen Stichprobenumfang hochgerechneten Ergebnissen große Unsicherheiten. Da die Tages- Wochen- und Jahresganglinien auf den einzelnen Straßenabschnitten aber einem charakteristischen Verlauf folgen, ist es durch die Zuordnung der Zählquerschnitte zu Gruppen von automatischen Zählstellen mit ähnlichem Ganglinienverlauf möglich, auch die Verkehrsstärke der Querschnitte mit manueller Zählung in den nicht erfassten Zeitbereichen annähernd zu berechnen.

Der Verkehr verläuft in Wien im Wesentlichen in einwöchigen Perioden. In Wochen ohne Feiertage folgen die Tagesganglinien der Verkehrsstärken zwischen Dienstag und Donnerstag einem sehr ähnlichen charakteristischen Verlauf. Großteils gilt dies auch noch für die Wochentage Montag und Freitag. Zur Erfassung möglichst repräsentativer Stichproben sollte der Verkehrsablauf möglichst ungestört sein und einer Normalwoche entsprechen.

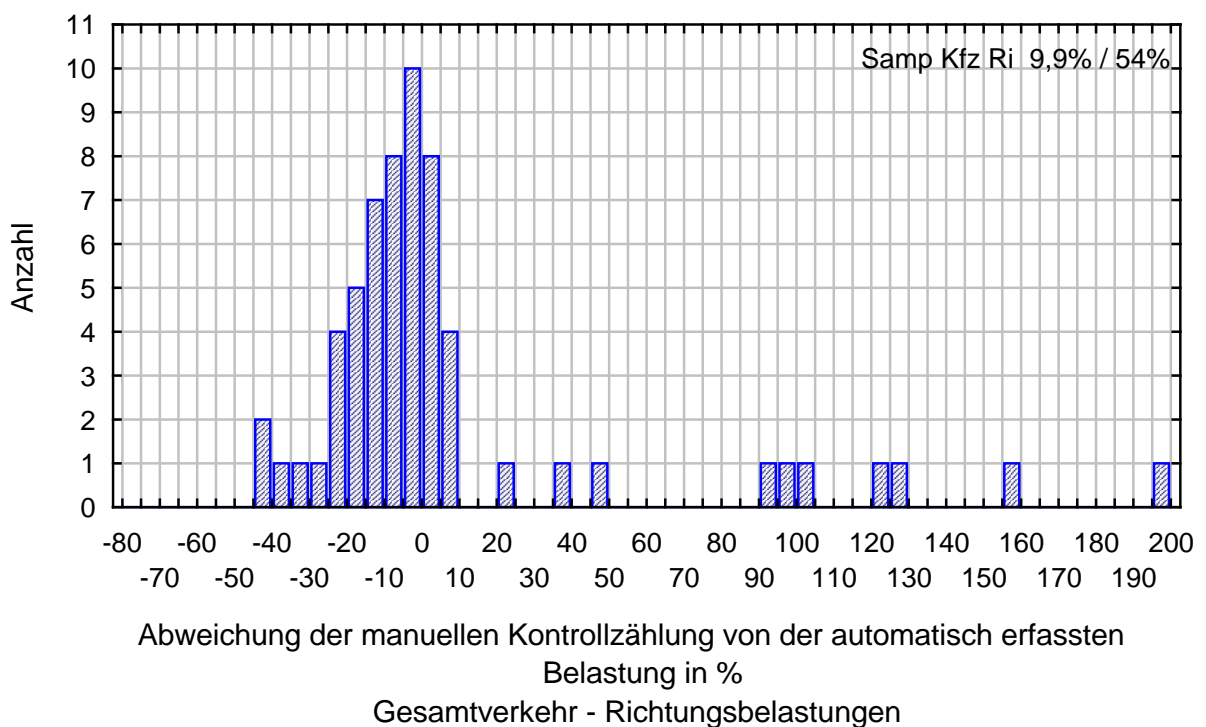


Abbildung 7: Abweichungen des 4-Stunden Gesamtverkehrs von den Automatenwerten – Kontrollzählungen im Rahmen der Erhebung der Stichproben

Bei der Typisierung der Querschnitte können nur die während der Stichprobenzeiträume auftretenden Verkehrsbelastungen berücksichtigt werden. Die Erhebungszeiten waren daher so festgelegt, dass vor allem die durch den Personenverkehr hoch belasteten Stunden erfasst wurden. Bezogen auf eine Woche beträgt der zeitliche Stichprobenumfang somit 4,8 % bzw. 13,7 %. Mit dem verwendeten Stichprobenplan übersteigt der erfasste Anteil des Verkehrs den zeitlichen Umfang wesentlich. Durch die Ausdehnung der Erhebungen an den Vormittagen von 6 bis 9 Uhr im Jahr 2000 auf 6 bis 10 Uhr im Jahr

2005 sind auch die Güterverkehrsbelastungen in den Stichproben wesentlich besser repräsentiert.

Die aus den Stichproben hochgerechneten jahresdurchschnittlichen Belastungen weichen von den tatsächlichen Verkehrsstärken in unterschiedlichem Ausmaß ab. Die Abweichungen können sowohl aus dem Berechnungsverfahren als auch aus der Beschaffenheit der Basisdaten resultieren. Im Rahmen der Erhebung der Stichproben wurden auch an den Querschnitten mit automatischer Zählung Kontrollzählungen (2x4 Stunden) durchgeführt. In der Abbildung 7 ist die Verteilung der Abweichung der manuell erfassten Gesamtverkehrsbelastungen von den entsprechenden Automatenwerten dargestellt. Obwohl sich die Abweichungen auf den Gesamtverkehr beziehen, zeigen sich teilweise sehr hohe Abweichungen bei den Kontrollzählungen, deren Mittelwert 9,9 % und deren Standardabweichung 54 % beträgt. Die mangelnde Übereinstimmung ist jedoch nicht eindeutig einer Erfassungsart zuzuordnen.

- Bei der händischen Zählung können Wahrnehmungs-, Registrierungs- und Übertragungsfehler auftreten, welche die Stichprobenqualität beeinträchtigen.
- Von den Zählgeräten werden die Verkehrsstärken stündlich registriert. Voneinander abweichende Zählwerte können auch auf einer mangelnden Übereinstimmung der Zeitmessung basieren.
- Durch ungenaues Einhalten des Fahrstreifens können Fahrzeuge doppelt gezählt werden. Staus im Bereich der Induktionsschleifen, die vor Lichtsignalanlagen regelmäßig auftreten, reduzieren ebenfalls die Erfassungsgenauigkeit der automatischen Zählung.
- Die automatische Fahrzeugartenunterscheidung basiert vorwiegend auf einer Messung der Fahrzeuglänge und einer Auswertung der von der Bodenfreiheit der Fahrzeuge abhängigen Änderung der Induktion. Aufgrund dieser Kriterien kann bei einigen Fahrzeugarten, beispielsweise den Lieferwagen, keine genaue Unterscheidung erwartet werden.

Für die einzelnen Fahrzeugarten unterscheiden sich die manuell und automatisch erfassten Zählwerte in noch höherem Ausmaß. Grundsätzlich kann keine Übereinstimmung zwischen den manuellen und automatischen Zählwerten erwartet werden. Bei früheren Erhebungen wurden jedoch deutlich geringere Abweichungen festgestellt. Beispielsweise wurde bei der ECE-Zählung 2000 für den Gesamtverkehr eine mittlere Abweichung zwischen den manuellen und automatischen Zählwerten von 1,75 % festgestellt, die Standardabweichung betrug 23,9 %².

Innerhalb der zur Hochrechnung gebildeten Gruppen bestehen trotz einer feinen Unterteilung nach Ganglinientypen unterschiedliche Ausprägungen der erfassten Merkmale. Für alle Zählquerschnitte einer Gruppe werden einheitliche Faktoren verwendet. Diese Faktoren werden mittels Regression oder Durchschnittsbildung ermittelt. Dadurch werden innerhalb der Gruppen die nur einen Querschnitt betreffende Merkmale ausgeglichen. Deshalb werden die Besonderheiten einzelner Ganglinien nicht auf die Querschnitte übertragen, an denen die Informationen zur Verkehrsbelastung nur auf kurzen Stichproben basieren. Zur Abschätzung der Genauigkeit der Ergebnisse der Hochrechnung wurde auch für die automatischen Zählstellen der DTV ausgehend von Stichproben im Umfang von 2x4-Stunden und 1x3+5x4-Stunden berechnet. Dabei ergeben sich für die beiden Datenbasen eine mittlere Abweichung von -0,5 % und eine Standardabweichung von 7,9 % bzw. ein Mittelwert von 2,2 % und eine Streuung von 9,2 %. Das Ergebnis ist in der Abbildung 8 dargestellt. Da sowohl die Basis als auch das Verfahren gleich ist, kann dieses Ergebnis auf das gesamte Zählstellenkollektiv übertragen werden.

Theoretisch könnten die Querschnitte der manuellen Zählung einzelnen automatischen Zählstellen zugeordnet werden. Bei der Überprüfung der Modellgenauigkeit wären dann die Abweichungen wesentlich kleiner, die Besonderheiten der einzelnen Ganglinien

² STATISTIK AUSTRIA – Straßenverkehrszählung 2000 – Wien 2002

würden jedoch auf jede Zählstelle der Gruppe übertragen. Bei mehreren Ganglinien pro Gruppe verlieren singuläre Ausprägungen an Gewicht, so dass im Mittel bessere Ergebnisse erwartet werden können.

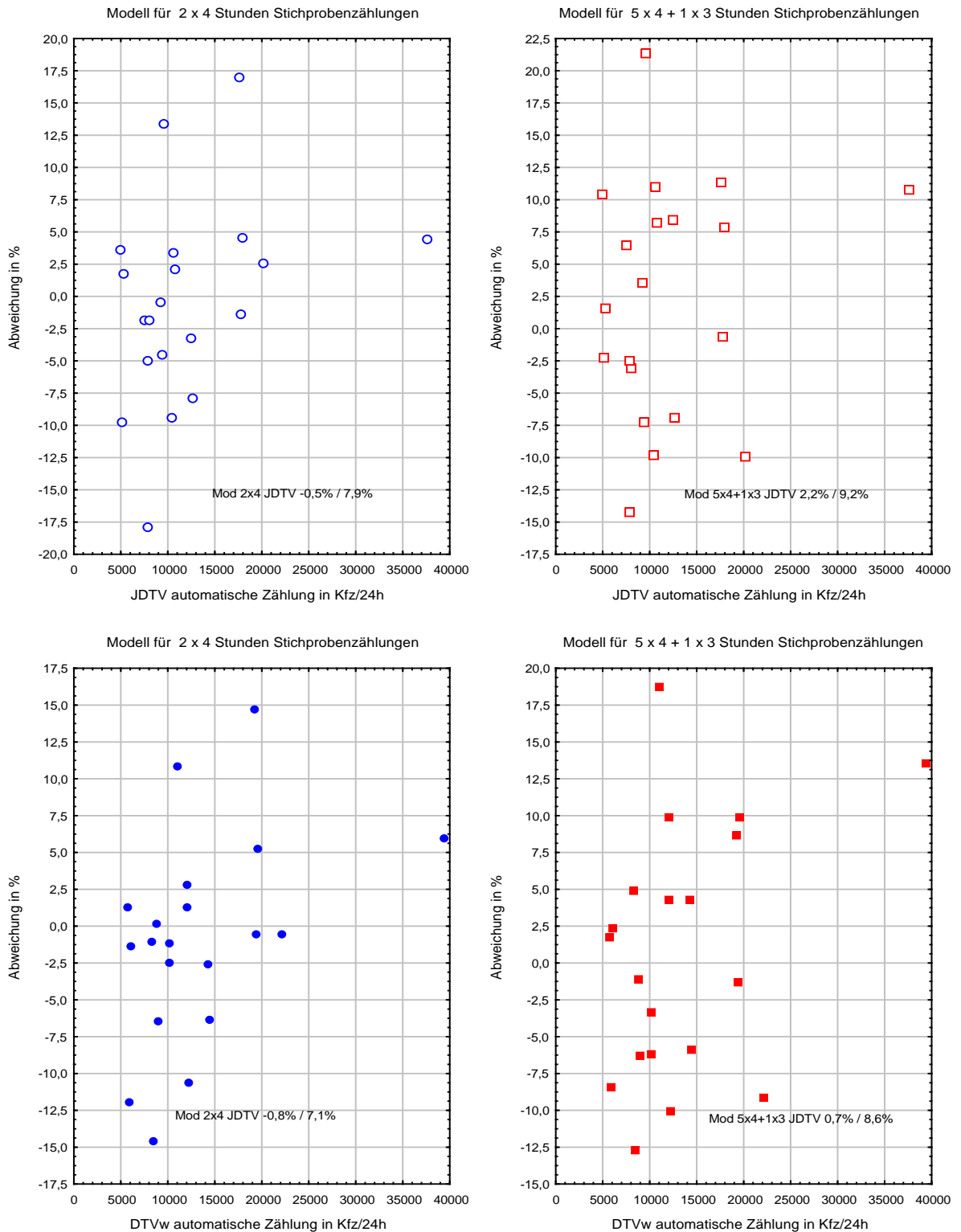


Abbildung 8: Abweichungen des Hochrechenergebnisse (JDTV und DTVw) von den Automatenwerten in Abhängigkeit von der Verkehrsstärke

3 HOCHRECHNUNG DES FUSSGÄNGERVERKEHRS

3.1 Allgemeines

Zur Hochrechnung von kurzen Stichprobenerhebungen auf durchschnittliche Werte für einen längeren Zeitraum sind Daten zum Verkehrsablauf in den nicht erhobenen Zeiträumen unbedingt erforderlich. Die Methode zur Hochrechnung von Stichproben wird vorwiegend durch die Basis über die Langzeitdaten bestimmt. Die im Fußgängerkehr zurückgelegten Distanzen sind sehr kurz gegenüber dem motorisierten Individualverkehr. Daher gelten die für einen Querschnitt hochgerechneten Werte nur für kurze Gehsteigabschnitte. Der Fußgängerkehr wird im Gegensatz zum motorisierten IV vom Wetter und dem öffentlichen Verkehr wesentlich beeinflusst.

Bei der Angabe des Fußgängerverkehrs für die betrachteten Querschnitte kann in erster Annäherung auf den Beitrag der Nachtstunden von 22 Uhr bis 6 Uhr verzichtet werden. Dies gilt nicht generell, da durch den Schichtbetrieb auch vor 6 Uhr Verkehrsspitzen durch Arbeitspendler auftreten können.

Die Faktoren zur Aufwertung der Stichproben auf die Tagesbelastung wurden aus den Daten der 16 Stunden Erhebungen an den 7 Querschnitten

- 905.3 - Hermann Bahr Straße zwischen Prager und Brünner Straße
- 901.12 - Eichenstraße zwischen Gürtel und Wolfganggasse
- 901.13a - Perfektastraße unter U6
- 905.221 - Margaretengürtel – Unterführung Südtiroler Platz
- 908.221 - Landstraßer Hauptstraße zwischen Gürtel und Stadionbrücke
- 901.223 - Koppstraße bzw. Gablenzgasse bei Hippgasse
- 901.229 - Siemensstraße zwischen Brünner Straße und Leopoldauer Platz

abgeleitet. Die Unterführung am Margaretengürtel ist für Fußgänger gesperrt. Mit Ausnahme des Querschnittes 901.13a - Perfektastraße sind die übrigen Querschnitte für Fußgänger nicht attraktiv. Am Querschnitt Perfektastraße sollte in den Stichproben durch die Nähe zur U6-Endstation ein überdurchschnittlich hoher Fußgängerkehr enthalten sein. In den gelieferten Zählwerten waren jedoch keine Angaben zu den diesen Querschnitt passierenden Fußgängern enthalten. An den Zählstellen 905.3 - Hermann Bahr Straße und 901.12 - Eichenstraße wurde der Fußgängerkehr ebenfalls nicht erfasst. Bei den 16-Stunden Zählungen an der Zählstelle 905.221 - Margaretengürtel beim Südtiroler Platz wurden die Fußgänger nur in einer der beiden Schichten beachtet. In der Siemensstraße wurden nur in wenigen Stunden Fußgänger registriert.

Die Hochrechnungsfaktoren konnten daher nur aus den in der Zeit von 6 bis 22 Uhr an den Zählstellen 901.223 – Koppstraße bzw. Gablenzgasse und 908.221 – Landstraßer Hauptstraße erfassten Fußgänger abgeleitet werden. In der Landstraßer Hauptstraße unterscheidet sich die Größenordnung der an den drei Erhebungstagen registrierten Fußgänger wesentlich voneinander (Abbildung 9). Zur Ermittlung der Hochrechnungsfaktoren wurden nur die am Freitag dem 3. Juni 2005 gezählten Fußgänger verwendet. Der Verlauf der Ganglinien der in der Gablenzgasse bzw. Koppstraße gezählten Fußgänger erscheint für alle drei Erhebungstage plausibel (Abbildung 10). Die etwa gleich hohe absolute Belastung überrascht jedoch, da am Zählquerschnitt in der Gablenzgasse durch die Nähe zur Lugner-City eine stärkere Belastung des Gehsteiges plausibel wäre.

Beide Zählstellen befinden sich außerhalb des Gürtels. Die dabei erfassten Ganglinien des Fußgängerverkehrs entsprechen möglicherweise nicht dem Ganglinienverlauf im innerstädtischen Gebiet. Mangels einer weiteren Datengrundlage basiert die Hochrechnung des Fußgängerverkehrs im gesamten Stadtgebiet auf den an den zwei Querschnitten 908.221 und 901.223 erfassten 16-Stunden Belastungen.

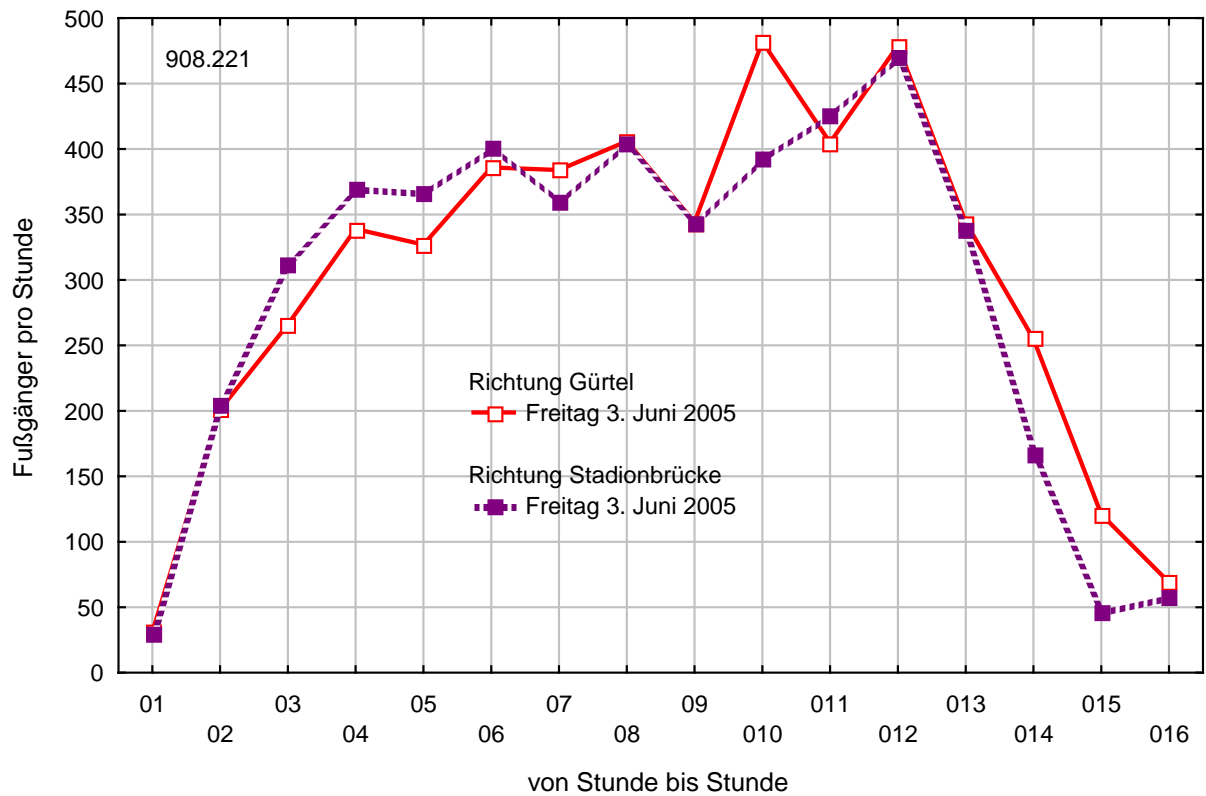


Abbildung 9: Zählwerte der Fußgänger an der Zählstelle 908.221 – Landstraßer Hauptstraße

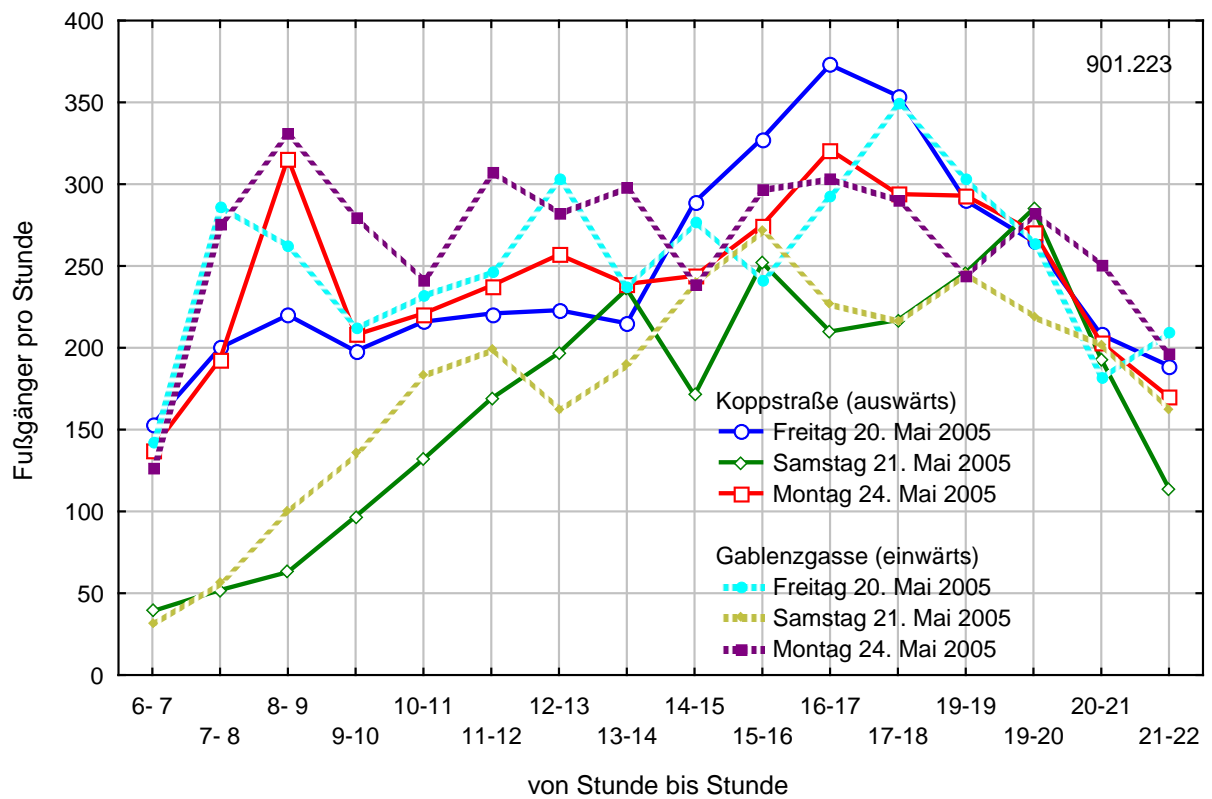


Abbildung 10: Zählwerte der Fußgänger an der Zählstelle 901.223 – Koppstraße bzw. Gablengasse bei der Hippgasse

3.2 Hochrechnung des Fußgängerverkehrs

Zur Hochrechnung stehen die an zwei Querschnitten in der Zeit zwischen 6 und 22 Uhr erfassten Fußgänger für insgesamt vier Wochentage (zwei Freitage, ein Samstag, ein Montag) zur Verfügung. An den beiden Freitagen (20. Mai 2005 und 3. Juni 2006) war es wolkenlos. Diese Wetterbedingungen treffen auch auf den Samstag (21. Mai 2005) zu. Am Montag dem 24. Mai 2005 war es bewölkt. Daraus wird keine Beeinträchtigung der Fußgängerbelastung am Querschnitt Koppstraße / Gablenzgasse angenommen.

Da keine 16-Stunden Werte für einen Sonntag zur Verfügung standen, wurden die Stichproben nur zur durchschnittlichen 16 Stunden Belastung an den Werktagen Montag bis Freitag hochgerechnet. Ein Teil der Fußwege ist sowohl vom Wetter als auch der Jahreszeit abhängig. Die berechneten Belastungen sind daher keine für das gesamte Jahr gültigen Durchschnittswerte.

Für die Querschnitte mit einem Stichprobenumfang von 1x3+5x4-Stunden wurden die an den Montagen und Freitagen gezählten Fußgänger mit den Faktoren berechnet, die aus den 16-Stunden Zählungen dieser Tage unmittelbar abgeleitet werden konnten. Für die Werktage Dienstag bis Donnerstag standen keine Daten aus einer 16-Stunden Zählung zur Verfügung. Der Hochrechenfaktor für diese Tage basiert daher aus den am Montag und den Freitagen erfassten Ganglinien. Die für Montag, Dienstag und Freitag hochgerechnete Belastung wurde unter der Berücksichtigung der Anzahl der Tage gemittelt. An den Querschnitten mit einem Stichprobenumfang von 2x4-Stunden fanden die Zählungen an einem Mittwoch oder Donnerstag statt. Zur Faktoren zur Hochrechnung dieser Stichproben wurden ebenfalls aus den 16-Stunden Zählungen der Freitage und des Montages abgeleitet.

Die Stichproben enthielten nicht für alle Querschnitte Angaben zur Fußgängerbelastung. An einigen Querschnitten gab es nur für einen Teil der Erhebungsintervalle Angaben zum Fußgängerverkehr. Für die Hochrechnung wurde die Erhebung des Fußgängerverkehrs in allen Intervallen des Stichprobenplanes vorausgesetzt. Da die Stichproben einerseits durch Zufälle beeinflusst sind und andererseits die Hochrechenfaktoren nur auf wenigen Ganglinien beruhen, wurden die hochgerechneten Werte gerundet.

3.3 Gültigkeitsbereiche der Fußgängerbelastungen

Da die Längen der Fußwege wesentlich kürzer als Fahrten im IV-Verkehr sind, gelten die ermittelten Fußgängerbelastungen nur für einen kleinen Bereich nahe den Erhebungsquerschnitten. Im Bereich vor Schulen oder ÖV-Haltestellen kann sich auf einer kurzen Wegstrecke die Zahl der Fußgänger wesentlich ändern. Zusätzlich können die Belastungen in kurzen Perioden wesentlich über dem Durchschnitt liegen.

Bei der Ermittlung der Bereiche, für die die ermittelte Gehsteigbelastung gilt, sind auch die Knoten, zwischen denen die Wege bevorzugt zu Fuß zurückgelegt werden, zu berücksichtigen. Die Querschnitte, für die erstmals auch die Fußgängerbelastungen ermittelt wurden, wurden primär zur Erfassung des IV-Verkehrs festgelegt. Diese Querschnitte sind teilweise für Fußgänger nicht attraktiv.

4 VERKEHRSENTWICKLUNG

4.1 Gesamtes Netz

Bei der händischen Verkehrszählung werden in Wien alle ehemaligen Bundesstraßen ► Gemeindestraßen B und ein Teil der bevorzugten Gemeindestraßen A erfasst. Dies ist zwar nur ein kleiner, jedoch der für den Verkehr bedeutendste Teil des gesamten Straßennetzes. Das überwiegend gering belastete untergeordnete Netz, auf das der größte Anteil der Gesamtlänge entfällt, ist in die Erhebung nicht einbezogen, so dass eine für die Verkehrsentwicklung im gesamten Wiener Straßennetz gültige Wachstumsrate nicht angegeben werden kann. Die berechneten Werte gelten nur für das höherrangige Netz (exklusive höchstrangiges Straßennetz der ASFINAG); die **mittlere relative Verkehrszunahme zwischen 2000 und 2005 dafür beträgt 3,7 %**; dies entspricht einer durchschnittlichen **jährlichen Zunahme von 0,7 %**. An den **Landesgrenzen** stieg der Verkehr an den **Gemeindestraßen A und B um 10,1%**; dies entspricht einer durchschnittlichen **jährlichen Zunahme von 1,9%** (siehe Tabelle 7). Die Verteilung der Änderung der Belastungen ist in einer Unterscheidung nach Straßenkategorien in den Abbildungen 11 und 12 dargestellt.

Gegenüber der vorangegangenen Fünfjahresperiode ist der Zuwachs an den Gemeindestraßen B leicht (von 1,1% auf 1,0% pro Jahr), an den Gemeindestraßen A stark (von 1,6% auf 0,2% pro Jahr) zurückgegangen (siehe Tabelle 6). Bedingt durch den Übergang der Kompetenz für das hochrangige Straßennetz an die ASFINAG, welche keine entsprechenden Zählungen für die maßgebenden Abschnitte durchführen ließ, ist ein **Vergleich der Verkehrsentwicklung am gesamten Straßennetz** mit der vorangegangenen Fünfjahresperiode **nicht mehr möglich**.

Tabelle 6: Durchschnittliche Verkehrsentwicklung in Wien zwischen 1995 und 2000

		Verkehrsstärkezunahme	
		1995/2000	pro Jahr
Autobahnen	gesamt	16,9 %	3,2 %
	Landesgrenze	15,6 %	2,9 %
Bundesstraßen B	gesamt	5,8 %	1,1 %
	Landesgrenze	10,9 %	2,1 %
Gemeindestraßen	gesamt	8,0 %	1,6 %
	Landesgrenze	26,5 %	4,8 %
alle Straßen	gesamt	10,2 %	2,0 %
	Landesgrenze	15,4 %	2,9 %

Tabelle 7: Durchschnittliche Verkehrsentwicklung in Wien zwischen 2000 und 2005

		Verkehrsstärkezunahme	
		2000/2005	pro Jahr
Gemeindestraßen B	gesamt	5,1 %	1,0 %
	Landesgrenze	12,9 %	2,5 %
Gemeindestraßen A	gesamt	0,9 %	0,2 %
	Landesgrenze	6,4 %	1,2 %
alle Gemeindestraßen	gesamt	3,7 %	0,7 %
	Landesgrenze	10,1 %	1,9 %

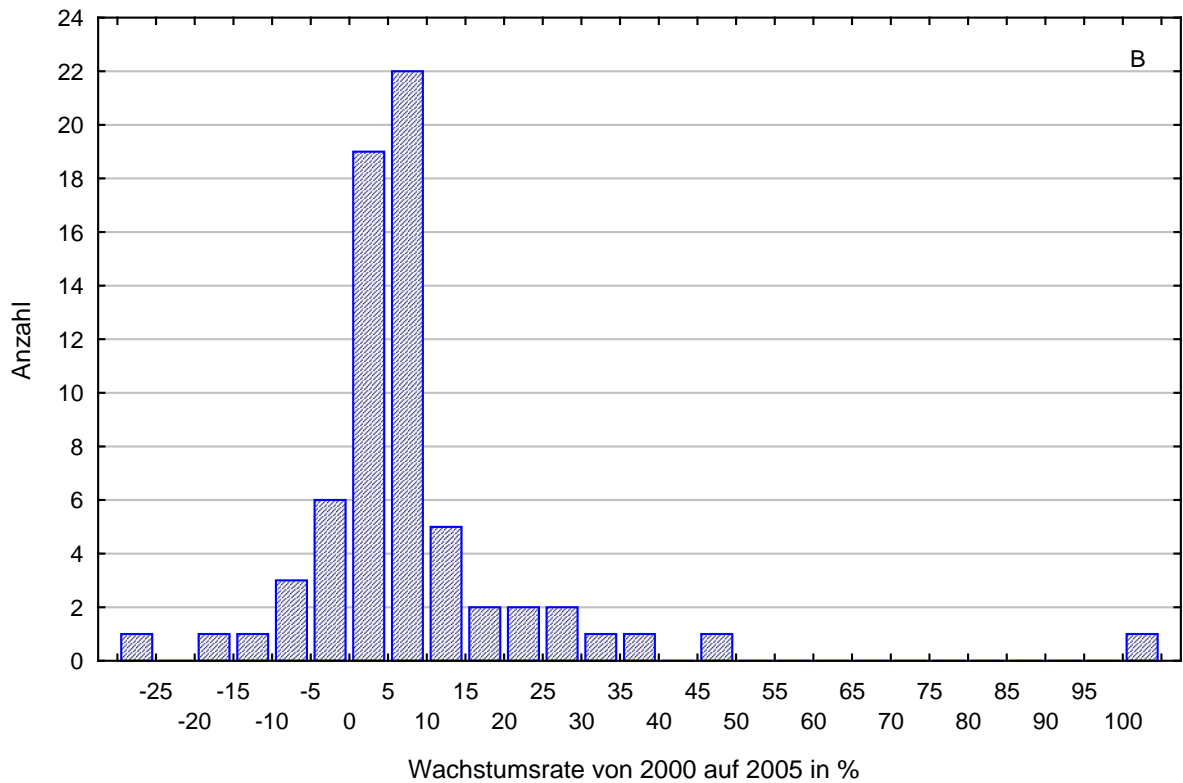


Abbildung 11: Verteilung der relativen Änderungen der Verkehrsstärken zwischen 2000 und 2005 an den einzelnen Querschnitten der Gemeindestraßen B (früher Bundesstraßen)

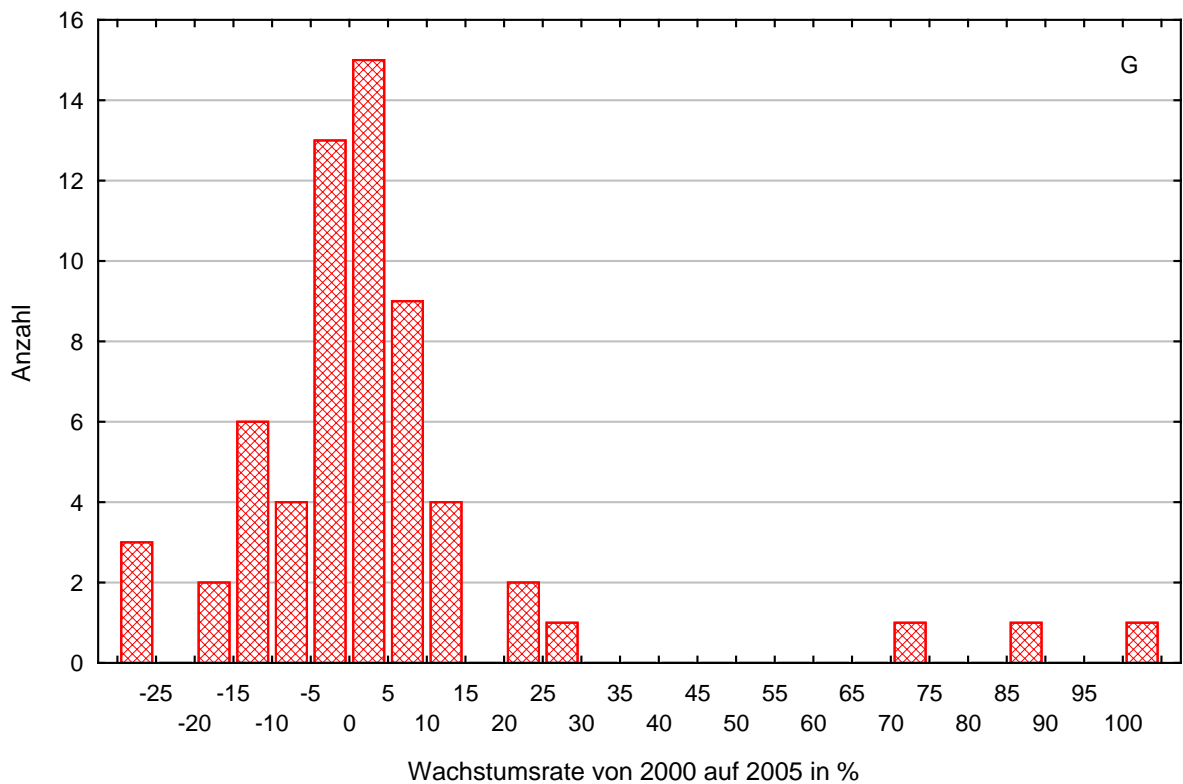


Abbildung 12: Verteilung der relativen Änderungen der Verkehrsstärken zwischen 2000 und 2005 an den einzelnen Querschnitten der Gemeindestraßen A

4.2 Ausgewählte Netzbereiche

Die Entwicklung des Verkehrs über die Donau verlief je nach Querschnitt unterschiedlich. Aufgrund der fehlenden Zählergebnisse der Reichsbrücke sowie der Brigittenauer Brücke (siehe Tabelle 5, Kapitel 1.4) ist kein direkter Vergleich der Verkehrsentwicklungen möglich. Unter Berücksichtigung der drei verbleibenden Zählergebnisse an der Nordbrücke, Floridsdorfer Brücke und der Praterbrücke ergibt sich von 2000 auf 2005 eine Verkehrszunahme von 6,1 % (1,2 % pro Jahr).

Die Summe der Verkehrsstärken aller nach Niederösterreich führender Gemeindestraßen A und B (ohne das in der Kompetenz der ASFINAG liegende hochrangige Straßennetz) stieg insgesamt zwischen 2000 und 2005 um 10,1 % (1,9% pro Jahr). Die Entwicklung des die Landesgrenzen überschreitenden Verkehrs an den Gemeindestraßen ist nördlich und südlich der Donau etwa gleich hoch. Nördlich der Donau werden etwa 56 % des nicht auf Autobahnen die Landesgrenze überschreitenden Verkehrs auf Gemeindestraßen A abgewickelt, südlich liegt dieser Wert bei etwa 18 %. Abgesehen vom Verkehr am höchstrangigen Straßennetz zeigt sich, dass etwa 37 % des Verkehrs nach Niederösterreich nördlich der Donau auftritt.

Tabelle 9: Durchschnittliche Verkehrsentwicklung an den Wiener Landesgrenzen zwischen 2000 und 2005

		Verkehrsstärkezunahme	
		2000/2005	pro Jahr
Landesgrenzen nördlich der Donau	alle Gemeindestraßen	10,1 %	1,9 %
	Gemeindestraßen B	11,6 %	2,2 %
	Gemeindestraßen A	9,4 %	1,8 %
Landesgrenzen südlich der Donau	alle Gemeindestraßen	10,2 %	2,0 %
	Gemeindestraßen B	13,3 %	2,5 %
	Gemeindestraßen A	1,3 %	0,3 %
alle Landesgrenzen	alle Gemeindestraßen	10,1 %	1,9 %
	Gemeindestraßen B	12,9 %	2,5 %
	Gemeindestraßen A	6,4 %	1,2 %

5 TAGESGANGLINIEN

Die von der Gemeinde Wien betriebenen automatischen Zählstellen liegen auf dem untergeordneten Straßennetz im verbauten Gebiet. Innerhalb eines Ballungszentrums hängt die Leistungsfähigkeit einer Straße neben der Anzahl der Fahrstreifen und deren Breite vor allem auch vom Abstand der Kreuzungen und der Steuerung der Lichtsignalanlagen ab. Die erreichten Leistungsfähigkeiten liegen wesentlich unter den Werten für freie Strecken, zu denen auch die Autobahnen im Stadtgebiet zählen. Beispielsweise fahren auf der Südost-Tangente in Fahrtrichtung Kagran in den hoch belasteten Morgenstunden an den Werktagen im Durchschnitt etwa 4.500 Kfz pro Stunde³. Auf dem ausgelasteten äußeren Mariahilfer Gürtel, auf dem die Fahrbahn wie im Laaerbergtunnel drei Fahrstreifen aufweist, liegen die durchschnittlichen stündlichen Verkehrsstärken an allen Wochentagen unter 3000 Kfz pro Stunde (Abbildung 13). Aus den nachfolgenden Abbildungen mit Tagesganglinien können keine allgemein gültigen Aussagen zur Leistungsfähigkeit eines Fahrstreifens abgeleitet werden.

Der Großteil der automatischen Zählstellen auf den Gemeindestraßen misst die Verkehrsbelastungen nahe der Landesgrenze. Die aus der Bewegung der Pendlerströme zu erwartenden hohen Belastungen in den Morgenstunden auf den ins Stadtzentrum führenden Richtungsfahrbahnen und hohen Verkehrsstärken in den Abendstunden auf der Gegenfahrbahn wurden jedoch nicht überall festgestellt. Diesen Erwartungen entsprechen die Tagesbelastungen an der Zählstelle 195 auf der Wagramer Straße nahe der Bettelheimstraße (Abbildung 14). Ähnliche Ausprägungen haben auch die Ganglinien der

Wientalstraße im Bereich des Lainzer Tunnels (Zählstelle 909.1 – Automat 191),
Heiligenstädter Straße an der Landesgrenze (Zählstelle 1.14 – Automat 193),
Laxenburger Straße an der Landesgrenze (Zählstelle 1.230 – Automat 186),
Himberger Straße an der Landesgrenze (Zählstelle 902.16 – Automat 184) und
Leopoldsdorfer Straße bei der Himberger Straße (Zst. 198.W – Automat 195).

Die Tagesganglinien dieser Zählstellen befinden sich im Anhang. Die Verläufe der Verkehrsstärken auf der Triester- und der Altmannsdorferstraße gleichen der im Stadtzentrum zu erwartenden Charakteristik. Die Tagesganglinie der Triester Straße ist in der Abbildung 15 dargestellt, die Ganglinie der Altmannsdorfer Straße ist im Anhang. In diesem Bereich durchschneidet die Landesgrenze verbautes Gebiet. Südlich der Landesgrenze sind in Vösendorf und in Wr. Neudorf viele Arbeitsplätze. Zusätzlich ist dieses Gebiet auch für den Einkaufs- und Freizeitverkehr sehr attraktiv.

Geringe Unterschiede zwischen den Morgen- und Abendstunden zeigen auch die Ganglinien der Zählstelle auf der Prager Straße beim Marchfeldkanal (Zählstelle 910.3 – Automat 194). Diese Zählstelle liegt nicht unmittelbar an der Landesgrenze. Wie im Bereich der Triester Straße dehnt sich auch in Strebersdorf das Gewerbe- und Einkaufsgebiet über die Landesgrenze aus.

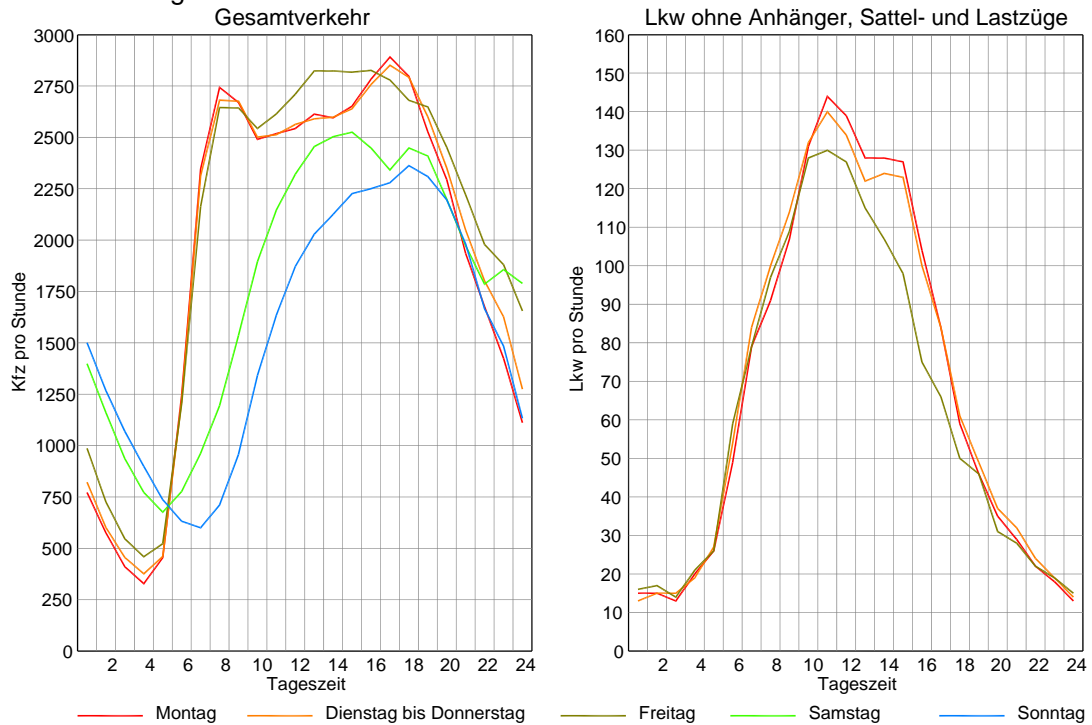
Die Tagesganglinien an den automatischen Zählstellen im inneren des Stadtgebietes zeigen zumindest in einer Fahrtrichtung etwa gleiche Verkehrsstärken in den Morgen- und Abendstunden, wobei jedoch im Detail Unterschiede bestehen (Abbildungen im Anhang).

³ Müllner, W. Fußeis, W. – Auswertung der händischen Straßenverkehrszählung 2000 auf Autobahnen, Bundesstraßen und Gemeindestraßen in Wien – MA 18, BMVIT, ASFINAG – Wien 2001

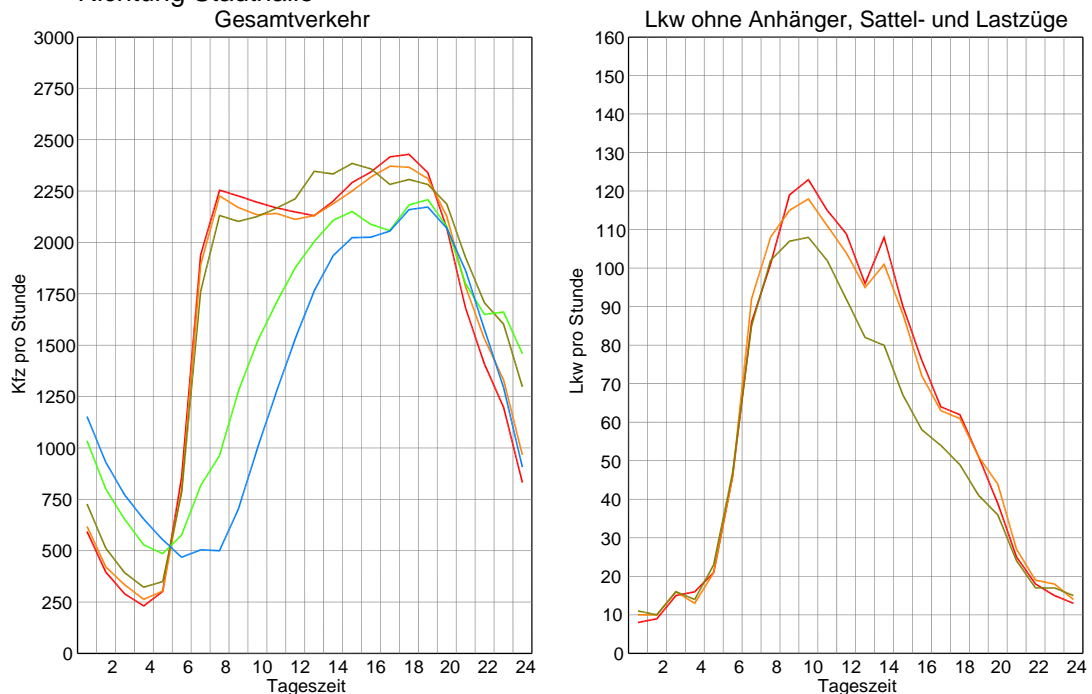
AUTOMATISCHE STRASSENVERKEHRZÄHLUNG IN WIEN 2005 Durchschnittliche Tagesganglinien

Zählstelle 78 Mariahilfer Gürtel vor Maria vom Siege 909.221

Richtung Wienzeile



Richtung Stadthalle



Datenquelle: Gemeinde Wien - MA 46 - Bearbeitung der Daten: DTV-Verkehrsconsult GmbH - Aachen

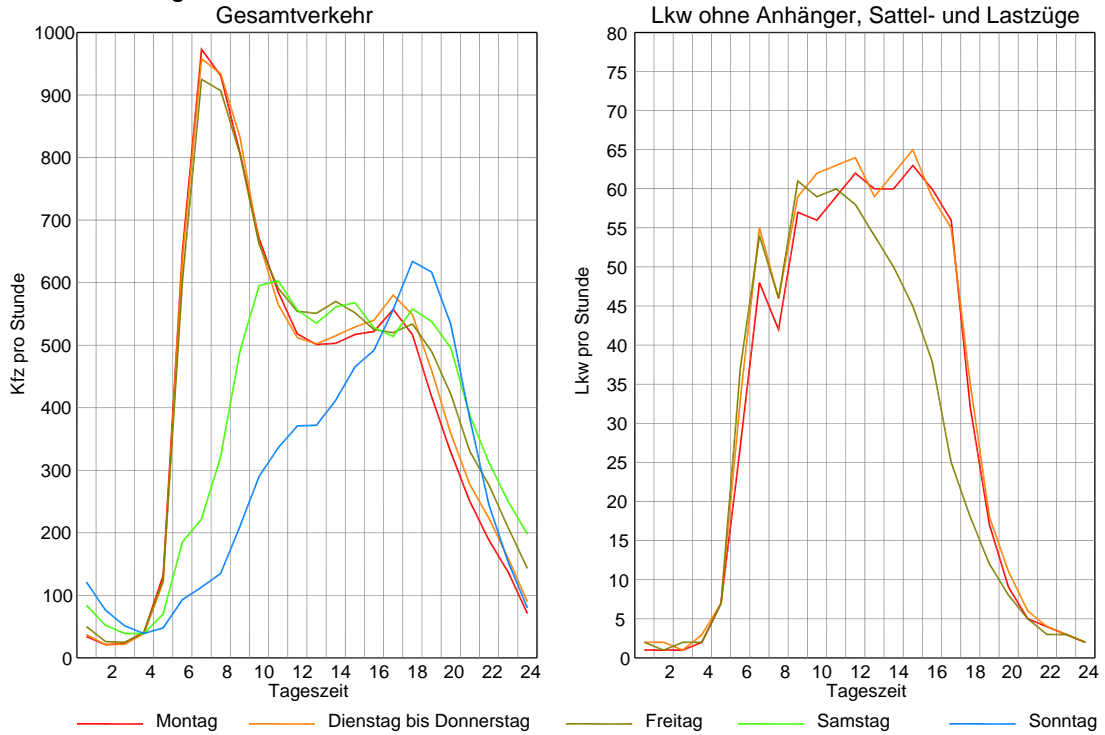
Bearbeitung: Fußeis - AG arealConsult

Abbildung 13: Jahresdurchschnittliche Tagesganglinien an der Zählstelle 909.221 - Mariahilfer Gürtel vor Maria vom Siege – Automat 78

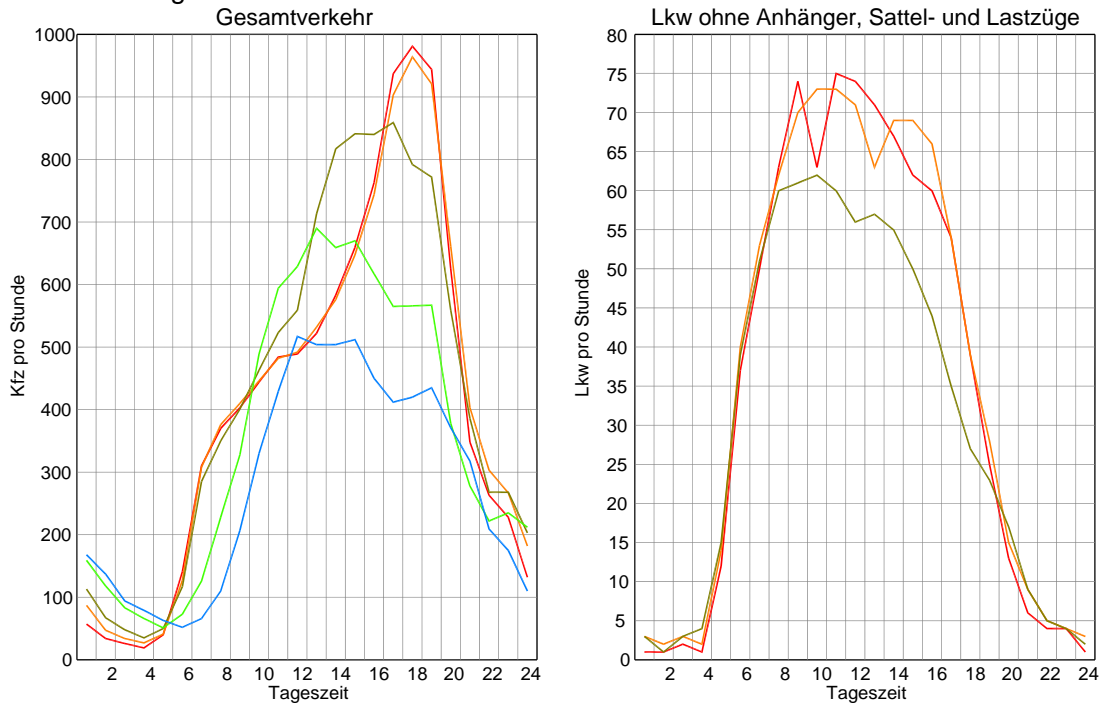
AUTOMATISCHE STRASSENVERKEHRZÄHLUNG IN WIEN 2005 Durchschnittliche Tagesganglinien

Zählstelle 195 Wagramer Straße bei Bettelheimstr. - 906.8

Richtung Zentrum



Richtung Süßenbrunn



Datenquelle: Gemeinde Wien - MA 46 - Bearbeitung der Daten: DTV-Verkehrsconsult GmbH - Aachen

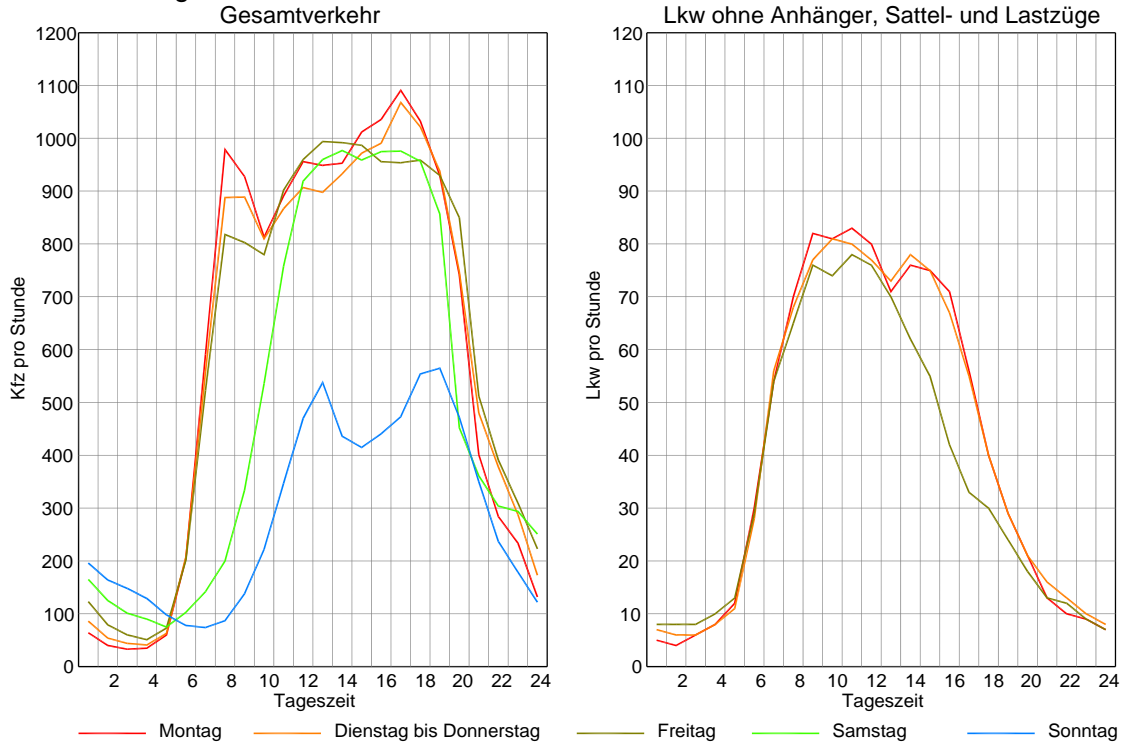
Bearbeitung: Fußeis - AG arealConsult

Abbildung 14: Jahresdurchschnittliche Tagesganglinien an der Zählstelle 906.8 – Wagramer Straße bei Bettelheimstraße – Automat 195

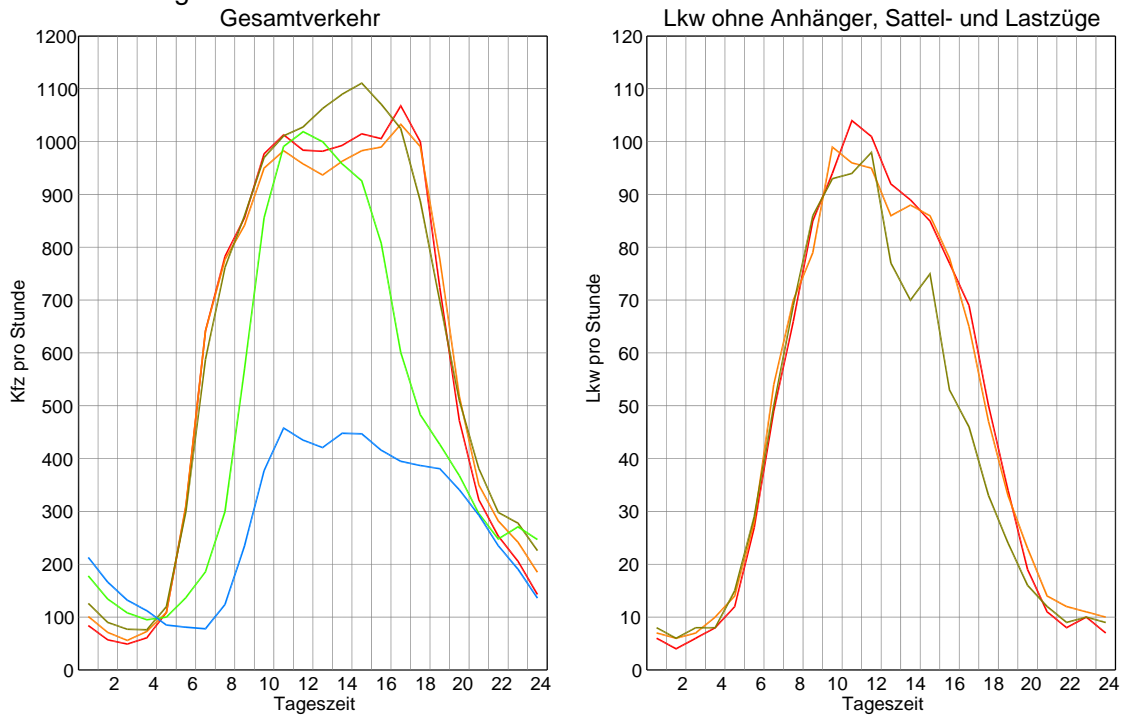
AUTOMATISCHE STRASSENVERKEHRZÄHLUNG IN WIEN 2005 Durchschnittliche Tagesganglinien

Zählstelle 187 Triester Straße Landesgrenze - 1.17

Richtung Zentrum



Richtung Wr. Neudorf



Datenquelle: Gemeinde Wien - MA 46 - Bearbeitung der Daten: DTV-Verkehrsconsult GmbH - Aachen

Bearbeitung: Fußeis - AG arealConsult

Abbildung 15: Jahresdurchschnittliche Tagesganglinien an der Zählstelle 1.17 – Triester Straße / Landesgrenze – Automat 187

6 ZUSAMMENFASSUNG

Zur Beurteilung der Verkehrssituation und zur Bereitstellung von Planungsgrundlagen finden alle fünf Jahre händische Straßenverkehrszählungen statt. Im Jahr 2005 wurden in Wien in der Zeit zwischen 7. Mai und 6. Juni an 116 Querschnitten auf Gemeindestraßen händische Verkehrszählungen durchgeführt. Dabei wurden Fahrzeuge nach 8 Kfz-Typen unterschieden. Die Stichproben umfassen an 80 Querschnitten 2x4-Stunden und an 29 Querschnitten 1x3+5x4-Stunden. Zur Gewinnung von Basisdaten zur Hochrechnung erstreckte sich die Erhebungszeit an 7 Querschnitten über 16 Stunden. An weiteren 28 Querschnitten (25 auf ehemaligen Bundesstraßen B und 3 auf Gemeindestraßen) werden die Verkehrsbelastungen mittels automatischer Zählstellen permanent erfasst. Seit der letzten ECE-Zählung wurden die Kompetenzen der Straßenverwaltung neu geordnet. Für die Autobahnen ist jetzt die ASFINAG zuständig. Auf diesem Netz wurden im Jahr 2005 keine speziellen Erhebungen durchgeführt.

Zur Hochrechnung der manuell erhobenen Stichproben auf den jahresdurchschnittlichen täglichen Verkehr (JDTV) diente ein erstmals für die händische Straßenverkehrszählung entwickeltes, inzwischen mehrfach modifiziertes Modell, das zur Berücksichtigung der unterschiedlichen Tagesganglinien Zählstellen mit Gruppen gleicher Charakteristik zusammenfasst. Mit dem erheblichen Ausbau des Netzes automatischer Zählstellen in Wien wurde die Basis zur Hochrechnung der Stichproben wesentlich verbessert. Da die neuen Zählgeräte auch nach Fahrzeugarten unterscheiden, konnten die Ergebnisse der automatischen Zählung erstmals in alle Schritte der Hochrechnung einbezogen werden.

Die aus den Stichproben hochgerechneten jahresdurchschnittlichen Belastungen weichen von den tatsächlichen Verkehrsstärken in unterschiedlichem Ausmaß ab. Die Abweichungen können sowohl aus dem Berechnungsverfahren als auch aus der Beschaffenheit der Basisdaten resultieren. Zur Abschätzung der Genauigkeit der Ergebnisse der Hochrechnung wurde auch für die automatischen Zählstellen der DTV ausgehend von Stichproben im Umfang von 2x4-Stunden und 1x3+5x4-Stunden berechnet. Dabei ergeben sich für die beiden Datenbasen eine mittlere Abweichung von -0,5 % und eine Standardabweichung von 7,9 % bzw. ein Mittelwert von 2,2 % und eine Streuung von 9,2 %. Da sowohl die Basis als auch das Verfahren gleich ist, kann dieses Ergebnis auf das gesamte Zählstellenkollektiv übertragen werden.

Bei der händischen Verkehrszählung werden in Wien alle ehemaligen Bundesstraßen B und ein Teil der bevorzugten Gemeindestraßen erfasst. Dies ist zwar nur ein kleiner, jedoch der für den Verkehr bedeutendste Teil des gesamten Straßennetzes. Auf diesem Netz beträgt die mittlere relative Verkehrszunahme zwischen 2000 und 2005 3,7 %; dies entspricht einer durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate von 0,7 %. An den Landesgrenzen stieg der Verkehr an den Gemeindestraßen um 10,1%; dies entspricht einer durchschnittlichen jährlichen Zunahme von 1,9%. Überwiegend verlaufen die über die Landesgrenze führenden Verkehrsbeziehungen auf dem Autobahnnetz. In den angegebenen Werten ist die Verkehrsentwicklung auf diesem Netz nicht berücksichtigt.

Bei der im Jahr 2005 durchgeführten Verkehrserhebung wurden auch erstmals die Fußgänger erfasst. Die Erhebungsquerschnitte der Erhebung wurden primär zur Erfassung des IV-Verkehrs festgelegt. Die Ergebnisse sind daher für die Wien per Fuß zurück gelegten Wege nicht repräsentativ. Da die Längen der Fußwege wesentlich kürzer als Fahrten im IV-Verkehr sind, gelten die ermittelten Fußgängerbelastungen nur für einen kleinen Bereich nahe den Erhebungsquerschnitten.

Anhang 1: Zählstellenverzeichnis

Abkürzungen

Lagebezeichnungen

Nummer	Zählstellennummer
1, 2	Fahrtrichtung

Zählzeit

2x4	manuelle Erhebungen im Umfang von 2 x 4 Stunden
1x3+5x4	manuelle Erhebungen im Umfang von 1 x 3 Stunden und 5 x 4 Stunden
2x16	manuelle Erhebungen im Umfang von 2 x 16 Stunden
3x16	manuelle Erhebungen im Umfang von 3 x 16 Stunden
AUT nnnn	automatische Zählung und Nummer der Zählstelle
*	Zählstellen auf dem ASFINAG Netz im Bereich von Wien Die Berechnung der Belastungen an diesen Zählstellen waren nicht Gegenstand dieser Auswertung. Die Werte wurden von DTV-Verkehrsconsult ermittelt.

Nummer	Lage der Zählstelle	Richtung	Zählzeit	Anmerkung
902.A23*	A 23 - Südosttangente - Laaerbergtunnel	1 Kn. Prater 2 Kn. Inzersdorf	AUT 1090	ASFINAG
907.A23*	A 23 - Südosttangente - Praterbrücke	1 Kn. Kaisermühlen 2 Kn. Prater	AUT 1076	ASFINAG
916.A23*	A 23 - Südosttangente - Stadlauer Tunnel	1 Leopoldstadt 2 Kagran	AUT 1150	ASFINAG
901.A22*	A 22 - Donauuferautobahn zw. ASt. Kaisermühlen und ASt. Reichsbrücke	1 Praterbrücke 2 Reichsbrücke	AUT 1133	ASFINAG
906.227*	A 22 - Nordbrücke	1 Brigittenau 2 Floridsdorf	AUT 1074	ASFINAG
901.1	Am Heumarkt vor Münzamt	1 Große Ungarbrücke 2 Schwarzenbergplatz	1x3+5x4	
905.1	Karlsplatz bei Canovagasse (Automat 1131)	1 Wienzeile 2 Schwarzenbergplatz	AUT 1131	
902.1	Linke Wienzeile n. Magdalenenstr. bzw. Hamburgerstr. vor Rüdigerg.	1 stadtauswärts 2 stadteinwärts	1x3+5x4	keine Daten (Baustelle)
903.1	Linke Wienzeile bzw. Schönbrunner Schloßstr. stadtausw. v. Lobkowitzb.	1 stadtauswärts 2 stadteinwärts	1x3+5x4	
906.1	Hadikgasse bzw. Schönbr. Schloßstr zw. Schönbrunner u. Kennedybrücke	1 stadtauswärts 2 stadteinwärts	2x4	
904.1	Hadikgasse bzw. Hietzinger Kai bei Braunschweig. (Automat 1001)	1 stadtauswärts 2 stadteinwärts	AUT 1001	keine Daten
907.1	Hadikgasse bzw. Hietzinger/Hacking Kai zw. Gulden u. Bräuhausbrücke	1 stadtauswärts 2 stadteinwärts	2x4	
909.1	Wientalstraße - Auhof (Automat 1191) - Ersatz für bisherige Zählstelle 908.1	1 stadtauswärts 2 stadteinwärts	AUT 1191	
1.1	Hauptstraße (Wienerstr.) - Landesgrenze	1 stadtauswärts 2 stadteinwärts	1x3+5x4	
3.3	Eßlinger Hauptstraße Landesgrenze (Automat 1199)	1 stadtauswärts 2 stadteinwärts	AUT 1199	
909.3	Asperner Siegesplatz	1 stadtauswärts 2 stadtauswärts	2x4	
911.3	Erzherzog-Karl-Straße bei Polgarstraße (Automat 1196) - Ersatz für Zst. 991.3	1 stadtauswärts 2 stadteinwärts	AUT 1196	
904.3	Donaustadtstraße zw. Erzherzog- Karl-Str. u. Wagramer Straße	1 Wagramer Straße 2 Erzherzog-Karl-Straße	2x4	
902.3	Donaufelder Straße bei Alfred- Nobel-Straße	1 Kagraner Platz 2 Floridsdorf	1x3+5x4	

Nummer	Lage der Zählstelle	Richtung	Zählzeit	Anmerkung
905.3	Hermann-Bahr-Straße zw. Prager Str. u. Brünner Straße	1 Brünner Straße 2 Prager Straße	3x16	
903.3	Prager Straße n. Anton-Störck-G.	1 einwärts 2 stadtauswärts	1x3+5x4	
910.3	Prager Straße bei Marchfeldkanal (Automat 194)	1 stadtauswärts 2 stadteinwärts	AUT 194	
912.3	Angyalföldstraße bei Schichtweg (Automat 1190)	1 Floridsdorf 2 Donauzentrum	AUT 1190	
907.3	"Verlängerung Nordbrücke" über Schnellbahn	1 Leopoldauer Straße 2 Brünner Straße	2x4	
906.3	"Verlängerung Nordbrücke" zw. Prager Str. u. Brünner Str.	1 Brünner Straße 2 Prager Straße	2x4	
901.3B	Donaustadtstraße zw. Kn. Kaisermühlen und Neuhaufenstraße	1 Erzherzog-Karl-Str 2 Knoten Kaisermühlen	1x3+5x4	
902.7	Brünner Straße zw. Angererstraße und B3 ("Verlängerg. Nordbrücke")	1 stadtauswärts 2 stadteinwärts	2x4	
901.7	Brünner Straße unter Schnellbahnbrücke	1 stadtauswärts 2 stadteinwärts	1x3+5x4	
905.7	Brünner Straße bei Anton-Schall-G.	1 stadtauswärts 2 stadteinwärts	2x4	
1.7	Brünner Bundesstraße - Ebereschengasse (Automat 198)	1 stadtauswärts 2 stadteinwärts	AUT 198	
903.8	Lassallestraße zw. Praterstern und Reichsbrücke	1 stadtauswärts 2 stadteinwärts	2x4	
901.8	Reichsbrücke (Automat 1075)	1 stadtauswärts 2 stadteinwärts	AUT 1075	keine Daten
904.8	Wagramer Straße über Alte Donau	1 stadtauswärts 2 stadteinwärts	2x4	
902.8	Wagramer Straße bei Donauzentrum	1 stadteinwärts 2 stadtauswärts	1x3+5x4	
906.8	Wagramer Straße bei Bettelheimstr. (Automat 1195)	1 stadtauswärts 2 stadteinwärts	AUT 1195	
1.10	Simmeringer Hauptstraße - Etrichstraße (Automat 1182)	1 stadtauswärts 2 stadteinwärts	AUT 1182	
901.12	Eichenstraße zw. Gürtel und Wolfganggasse	1 stadtauswärts 2 stadteinwärts	2x16	
902.12	Breitenfurter Straße in Unterführung Donauländebahn	1 stadtauswärts 2 stadteinwärts	2x4	

Nummer	Lage der Zählstelle	Richtung	Zählzeit	Anmerkung
903.12	Breitenfurter Straße nach Kirchfeldg.	1 stadtauswärts 2 stadteinwärts	2x4	
906.12	Brunner Straße - Ketzergasse (Automat 1179) - Ersatz für bisherige Zst. 1.12	1 stadtauswärts 2 stadteinwärts	AUT 1179	
2.13	Hochstraße bei Kaltenleutgebner Straße (Automat 1180)	1 Perchtoldsdorf 2 stadteinwärts	AUT 1180	
901.13	Breitenfurter Straße bei Jägerweggasse (Automat 1181)	1 Breitenfurt 2 stadteinwärts	AUT 1181	
901.13a	Perfektastraße unter U6	1 Brunner Straße 2 Triester Straße	2x16	
906.14	Zinnergasse/Etrichstraße zw. Margentinstr. u. Simmeringer Hstr.	1 Simmeringer Hauptstraße 2 Kaiserebersdorf	2x4	
905.14	Freudenauer Hafnbrücke	1 Kaiserebersdorf 2 Praterbrücke	2x4	
901.14	Handelskai bei Meiereistraße (Automat 1177)	1 Praterbrücke 2 Reichsbrücke	AUT 1177	
907.14	Handelskai unter Schnellbahn	1 Brigittenauer Brücke 2 Floridsdorfer Brücke	2x4	
1.14	Heiligenstädterstraße - Kuchelauer Hafenstr. (Automat 1193)	1 Klosterneuburg 2 stadteinwärts	AUT 1193	
901.14a	Brigittenauer Brücke (Automat 1096)	1 Floridsdorf 2 Brigittenu	AUT 1096	keine Daten
2.14B	Albener Hafenzufahrtsstraße(Stadtgrenze)	1 stadtauswärts 2 stadteinwärts	1x3+5x4	
901.16	Favoritenstraße vor Laaerbergbad	1 stadtauswärts 2 stadteinwärts	2x4	
902.16	Himberger Straße bei Leopoldsdorfer Straße (Automat 1184) - Ersatz für 1.16	1 Leopoldsdorf 2 stadteinwärts	AUT 1184	
901.17	Triester Straße bei Spinnerin am Kreuz	1 stadtauswärts 2 stadteinwärts	2x4	
1.17	Triester Straße Landesgrenze (Automat 1187)	1 Wr. Neudorf 2 stadteinwärts	AUT 1187	
901.221	Gürtelbrücke über Franz-Josef- Bahn	1 Floridsdorfer Brücke 2 Gürtel	1x3+5x4	
902.221	Währinger Gürtel vor. O.Nr. 132 bzw. O.Nr. 115	1 Nußdorfer Straße 2 Währinger Straße	1x3+5x4	
907.221	Hernalser Gürtel, Höhe Thelemang.	1 Währinger Straße 2 Westbahnhof	1x3+5x4	

Nummer	Lage der Zählstelle	Richtung	Zählzeit	Anmerkung
909.221	Mariahilfer Gürtel vor Maria vom Siege (Automat 1078)	1 Stadthalle 2 Wienzeile	AUT	1078
904.221	Margaretengürtel bei Arbeitergasse und Steinbauergasse	1 Margaretensstraße 2 Eichenstraße	1x3+5x4	
905.221	Margaretengürtel - Südtiroler Platz (Unterführung)	1 Matzleinsdorfer Platz 2 Südbahnhof	2x16	
908.221	Landstraßer Hauptstraße	1 Gürtel 2 Stadionbrücke	3x16	
906.221	Stadionbrücke	1 Erdberger Lände 2 Schüttelstraße	2x4	
901.223	Koppstraße bzw. Gablenzgasse bei Hippgasse	1 stadtauswärts 2 stadteinwärts	3x16	
902.223	Spetterbrücke	1 stadtauswärts 2 stadteinwärts	2x4	
903.223	Flötzersteig zw. Maroltingergasse und Tinterstraße	1 stadtauswärts 2 stadteinwärts	2x4	
901.224	Grünbergstraße bei Hohenbergstraße	1 stadtauswärts 2 stadteinwärts	1x3+5x4	
902.224	Altmannsdorfer Straße zw. Ast. Altmannsdorf u. Baumgartner Str.	1 stadtauswärts 2 stadteinwärts	2x4	
1.224	Altmannsdorfer Straße Landesgrenze (Automat 1188)	1 Vösendorf 2 stadteinwärts	AUT	1188
901.225	Wienerbergstraße vor O.Nr. 15	1 Breitenfurterstr. 2 Triesterstraße	1x3+5x4	
903.225	Raxstraße zw. Triester Straße und Laxenburger Straße	1 Triester Straße 2 Laxenburger Straße	2x4	
904.225	Ludwig von Höhnel-Gasse	1 Favoritenstraße 2 Laaer Berg Straße	2x4	
905.225	Bitterlichstraße über Ostbahn	1 Favoriten 2 Simmering	1x3+5x4	
906.225	Simmeringer Hauptstraße bei Zentralfriedhof 1. Tor	1 stadtauswärts 2 stadteinwärts	2x4	
902.226	Adalbert-Stifter-Straße	1 stadtauswärts 2 stadteinwärts	2x4	
901.226	Floridsdorfer Brücke (Automat 1089)	1 Floridsdorf 2 Brigittenau	AUT	1089
903.226	Floridsdorfer Hauptstraße	1 auswärts 2 einwärts	2x4	

Nummer	Lage der Zählstelle	Richtung	Zählzeit	Anmerkung
901.227	Erdberger Lände vor O.Nr. 36	2 stadtauswärts	1x3+5x4	
902.227	Schüttelstraße vor O.Nr. 65	1 stadteinwärts	1x3+5x4	
903.227a	Franz Josefs Kai zwischen Marien- und Schwedenbrücke (Automat 1170) Ersatz für Zählstelle 903.227 (Franz-Josefs-Kai bei Zelinkagasse)	1 Urania	AUT 1170	
903.227b	Obere Donaustraße zwischen Marien- und Salztorbrücke (Automat 1170) Ersatz für Zählstelle 903.227 (Obere Donau Straße vor Obj. Nr. 57)	2 Augartenbrücke	AUT 1170	
904.227	Brigittenauer bzw. Heiligenstädter Lände unter Döblinger Steg	1 stadtauswärts 2 stadteinwärts	1x3+5x4	
903.229	Shuttleworthstraße vor O.Nr.9 (Automat 1189)	1 Brünner Straße 2 Leopoldau	AUT 1189	
901.229	Siemensstraße	1 Brünner Straße 2 Leopoldauer Platz	3x16	
902.229	Rautenweg bei Ostbahn(nördliche Linie)	1 Breitenlee 2 Leopoldau	2x4	
901.230	Laxenburger Straße bei Südtiroler Platz (Südbahnunterführung)	1 stadtauswärts 2 stadteinwärts	1x3+5x4	
902.230	Laxenburger Straße zw. Raxstraße und Oberlaaer Straße	1 stadtauswärts 2 stadteinwärts	2x4	
1.230	Laxenburger Straße - Landesgrenze (Automat 1186)	1 Laxenburg 2 stadteinwärts	AUT 1186	
				1. Bezirk
101.W	Parkring bei Gartenbaukino	1 Schwarzenbergplatz	2x4	
1.W	Burgring bei Burgtor und Nebenfahrbahn	1 Bellariastraße 2 Babenbergerstraße	1x3+5x4	
2.W	Museumsquartier (ehem. Messeplatz)	1 Bellariastraße 2 Babenbergerstraße	1x3+5x4	
216.W	Schottengasse zw. Helferstorferstr. U. Teinfaltstraße	1 Freyung	2x4	
				3. Bezirk
160.W	Landstraßer Hauptstraße zw. Neulinggasse und Barichgasse	1 stadtauswärts 2 stadteinwärts	2x4	
4.W	Rennweg vor Salesianerkirche	1 stadtauswärts 2 stadteinwärts	2x4	
111.W	Prinz-Eugen-Straße vor Gürtel	1 stadtauswärts 2 stadteinwärts	2x4	
117.W	Arsenalstraße vor O.Nr. 7 und geg.	1 stadtauswärts 2 stadteinwärts	2x4	

Nummer	Lage der Zählstelle	Richtung	Zählzeit	Anmerkung
				4. Bezirk
144.W	Wiedner Hauptstraße vor O.Nr. 62 und gegenüber	1 stadtauswärts 2 stadteinwärts	2x4	
				7. Bezirk
6.W	Burggasse vor Neubaugasse	2 stadteinwärts	1x3+5x4	
				9. Bezirk
8.W	Alser Straße zw. Lange Gasse u. Schlüsselgasse	1 stadtauswärts 2 stadteinwärts	2x4	
9.W	Währinger Straße vor Boltzmannng.	1 stadtauswärts 2 stadteinwärts	1x3+5x4	
				10. Bezirk
133.W	Gudrunstraße bei Laxenburger Str.	1 Triester Straße 2 Laxenburger Straße	2x4	
208.W	Favoritenstraße vor Troststraße	1 stadtauswärts 2 stadteinwärts	2x4	
139.W	Laaerbergstraße vor Alaudagasse	1 stadtauswärts 2 stadteinwärts	2x4	
198.W	Leopoldsdorfer Straße bei Himberger Straße (Automat 1185)	1 Leopoldsdorf 2 stadteinwärts	AUT 1185	
11.W	Oberlaaer Straße bei Unterführung Pottendorfer Linie	1 Inzersdorf 2 Oberlaa	2x4	
				11. Bezirk
134.W	Simmeringer Hauptstraße bei Enkpl.	1 stadtauswärts 2 stadteinwärts	2x4	
161.W	Wildpretstraße zw. 7. Haidequerstraße und Bleibtreustraße	1 stadtauswärts 2 stadteinwärts	1x3+5x4	
16.W	Klederinger Straße - Landesgrenze	1 stadtauswärts 2 stadteinwärts	2x4	
				12. Bezirk
14.W	Edelsinnstraße unter B224	1 Schönbrunner Allee 2 Ruckergasse	1x3+5x4	
175.W	Längenfeldgasse unter Südbahn	1 UKH Meidling 2 Wienzeile	2x4	
				13. Bezirk
176.W	Stranzenberggasse über Verbindungsbahn	1 stadtauswärts 2 stadteinwärts	2x4	

Nummer	Lage der Zählstelle	Richtung	Zählzeit	Anmerkung
				14. Bezirk
121.W	Linzer Straße unter Westbahn	1 Johnstraße 2 Mariahilfer Straße	2x4	
122.W	Schloßallee unter Westbahn	1 Johnstraße 2 Hadikgasse	2x4	
123.W	Zehetnergasse unter Westbahn	1 14. Bezirk	2x4	
124.W	Guldengasse unter Westbahn	1 14. Bezirk 2 13. Bezirk	2x4	
125.W	Hochsatzengasse unter Westbahn	1 13. Bezirk	2x4	
159.W	Linzer Straße zw. Flötzersteig und Bahnhofstraße	1 stadtauswärts 2 stadteinwärts	2x4	
17.W	Hauptstraße bei Westbahnüberführung (Automat 1192)	1 stadtauswärts 2 stadteinwärts	AUT 1192	
205.W	Mauerbachstraße Hohe Wand Wiese (Stadtgrenze)	1 stadtauswärts 2 stadteinwärts	2x4	
				15. Bezirk
13.W	Hütteldorfer Straße bei Märzpark	1 stadtauswärts 2 stadteinwärts	2x4	
177.W	Felberstraße bei Tannengasse	1 stadtauswärts 2 stadteinwärts	2x4	
120.W	Schmelzbrücke (Schweglerstraße)	1 Felberstraße 2 Avedikstraße	2x4	
				16. Bezirk
126.W	Thaliastraße vor Panikengasse	1 stadtauswärts 2 stadteinwärts	2x4	
127.W	Ottakringer Straße vor Brauerei	1 stadtauswärts 2 stadteinwärts	2x4	
128.W	Wattgasse zw. Thaliastraße und Ottakringer Straße	1 Ottakringer Straße 2 Thaliastraße	2x4	
				17. Bezirk
140.W	Neuwaldegger Straße bei Exelbergstraße	1 Amundsenstraße 2 Höhenstraße	2x4	
173.W	Dornbacher Straße bei St. Anna Kapelle	1 stadtauswärts 2 stadteinwärts	1x3+5x4	
				18. Bezirk
182.W	Gersthofer Straße zw. Kreuzgasse und Lidlgasse (908.222)	1 16. Bezirk 2 19. Bezirk	2x4	

Nummer	Lage der Zählstelle	Richtung	Zählzeit	Anmerkung
181.W	Peter-Jordan-Straße zw. Gregor-Mendel-Str. und Dänenstr.(903.222)	1 stadtauswärts 2 stadteinwärts	2x4	
172.W	Pötzleinsdorfer Straße nach Schafberggasse	1 stadtauswärts 2 stadteinwärts	2x4	
163.W	Krottenbachstraße zw. Flotowgasse und Budinskygasse	1 stadtauswärts 2 stadteinwärts	2x4	19. Bezirk
171.W	Grinzinger Allee zw. An den langen Lüssen und Straßergasse	1 stadtauswärts 2 stadteinwärts	2x4	
214.W	Friedensbrücke	1 FJ-Bhf 2 Wallensteinstraße	2x4	20. Bezirk
15.W	Leopoldauer Str. bei Flandorferweg	1 stadtauswärts 2 stadteinwärts	1x3+5x4	21. Bezirk
149.W	Seyringer Straße - Landesgrenze	1 stadtauswärts 2 stadteinwärts	2x4	
150.W	Gerasdorfer Straße - Landesgrenze	1 stadtauswärts 2 stadteinwärts	2x4	
200.W	Stammersdorfer Zentralfriedhof(Stadtgrenze)	1 stadtauswärts 2 stadteinwärts	2x4	
202.W	Langenzersdorfer Straße (Stadtgrenze)	1 Langenzersdorf 2 Strebersdorf	2x4	
210.W	Ast. Strebersdorf	1 Prager Straße 2 Donauuferautobahn	2x4	
148.W	Breitenleer Straße - Landesgrenze	1 stadtauswärts 2 stadteinwärts	2x4	22. Bezirk
167.W	Kagraner Platz bei Wagramer Str.	1 Eßling 2 Floridsdorf	2x4	
169.W	Biberhaufenweg bei Asperner Heldenplatz	1 Lobau 2 Asperner Heldenplatz	2x4	
178.W	Stadlauer Straße	1 Praterbrücke 2 Hirschstetten	2x4	
185.W	Hausfeldstraße bei Ostbahn(Marchegger Ast)	1 Breitenlee 2 Aspern	2x4	
187.W	Langobardenstraße bei SMZ-Ost	1 Aspern 2 Stadlau	2x4	

Nummer	Lage der Zählstelle	Richtung	Zählzeit	Anmerkung
188.W	Breitenleer Straße unter Ostbahn(nördliche Linie) (Automat 1197)	1 Breitenlee 2 Kagran	AUT 1197	
207.W	Hirschstettner Straße, Ostbahnunterführung	1 stadtauswärts 2 stadteinwärts	2x4	
212.W	Raffineriestraße vor Roter Hiasl	1 Knoten Kaisermühlen 2 Öllager Lobau	2x4	
213.W	Biberhaufenweg auf Höhe Waldviertlerweg	1 Aspern 2 Raffineriestraße	1x3+5x4	
				23. Bezirk
142.W	Wiener Gasse (Perchtoldsdorf) Landesgrenze	1 stadtauswärts 2 stadteinwärts	2x4	
152.W	Ketzergasse auf Höhe Anton Freunschlag-Gasse	1 Perchtoldsdorf 2 Triester Straße	2x4	
211.W	Anton-Baumgartner-Straße unter U6	1 Breitenfurter Straße 2 Altmannsdorfer Straße	2x4	

Anhang 2: Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärken an allen Tagen des Jahres (DTV) und an den Werktagen (DTVw), unterteilt nach Fahrzeugarten

Abkürzungen

Lagebezeichnungen

Nummer Zählstellennummer

Ri Fahrtrichtung

Verkehrsgruppen

PV Personenverkehr einspurige Kfz + Pkw + Pkw mit Anhänger + Busse

GV Güterverkehr Lieferwagen + Lkw ohne Anhänger + Lkw mit Anhänger + Sattelzüge + sonstiger Güterverkehr

SV Schwerverkehr Güterverkehr - Lieferwagen + Busse

GES Gesamtverkehr Personenverkehr + Güterverkehr + Spezialfahrzeuge

Fahrzeugarten

einspurige Kraftfahrzeuge

Pkw Personenkraftwagen ohne Anhänger, Kleinbusse

Bus Autobusse, Gelenksbusse

Lieferwagen Kfz zur Güterbeförderung mit max. 3,5 t zul. Gesamtgewicht

Lkw Kfz zur Güterbeförderung mit mehr als 3,5 t zul. Gesamtgewicht

Lkw mit A Lkw mit Anhänger, Sattelzüge

sonst. GV sonstiger Güterverkehr

Spezial Kfz Spezialfahrzeuge

Verkehrskennwerte

DTV, JDTV jahresdurchschnittliche tägliche Verkehrsstärke

DTVw jahresdurchschnittliche tägliche Werktagsverkehrsstärke
(Verkehr an Werktagen Montag - Freitag)

Normalwerktag Dienstag, Mittwoch, Donnerstag

Automatische Zählung (Vorläufige Ergebnisse für das Jahr 2005 – Stand März 2006)

Kfz alle Fahrzeuge

„Lkw“ Lkw-ähnliche Fahrzeuge (Lkw, Lkw mit Anhänger, Sattelzüge, Pkw mit Anhänger, Busse)

PAB Pkw mit Anhänger und Busse (in den „Lkw“-Belastungen enthalten)

SLz Lkw mit Anhänger und Sattelzüge (in den „Lkw“-Belastungen enthalten)

