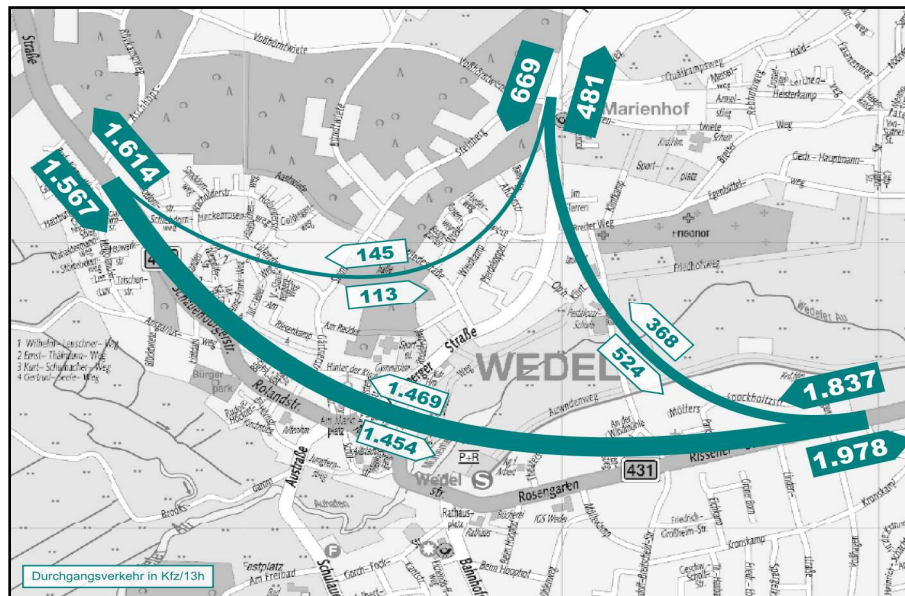


Verkehrszählung in Wedel

zur Analyse des auf das Stadtgebiet
bezogenen Durchgangsverkehr



im Auftrag

Stadt Wedel
Fachbereich Bauen und Umwelt
Postfach 260
22871 Wedel

Hamburg, 18.08.2010

SBI Beratende Ingenieure für **Bau - Verkehr - Vermessung**

Hasselbrookstraße 33 • 22089 Hamburg • Telefon 040 / 25 19 57-0 • Telefax 040/25 19 57-19
Internet: www.sbi.de • E-Mail: office@sbi.de

INHALT

1	Vorbemerkungen.....	3
2	Auswertung der Zählung	4
2.1	Kennzeichenerhebung	4
2.2	Automatische Verkehrszählung.....	4
2.3	Vergleich Kennzeichenerhebung / automatische Verkehrszählung	5
Anlage 1	Verkehrsanteil Durchgangsverkehr (Kfz / 13h).....	7
Anlage 2	Verkehrsanteile für Quell-, Ziel- und Durchgangsverkehr.....	8
Anlage 3	Z01 Rissener Straße 15.06.2010	9
Anlage 4	Z01 Rissener Straße 16.06.2010	10
Anlage 5	Z01 Rissener Straße 17.06.2010	11
Anlage 6	Z02 Holmer Straße 15.06.2010	12
Anlage 7	Z02 Holmer Straße 16.06.2010	13
Anlage 8	Z02 Holmer Straße 17.06.2010	14
Anlage 9	Z03 Pinneberger Straße 15.06.2010	15

1 VORBEMERKUNGEN

Im Zusammenhang mit einer möglichen Nordumfahrung ist der auf das Stadtgebiet Wedel insgesamt (ohne das Gewerbegebiet entlang der Industriestraße) bezogene Durchgangsverkehr zu ermitteln. Hierfür wurden an drei Querschnitten jeweils am Ortsein-/ausgang aus/in Richtung Holm (B 431) und Pinneberg (L 105) sowie auf der B 431 östlich des Knotenpunktes Rissener Straße / Voßhagen Querschnittszählungen mit richtungstrennter Kennzeichenerhebung durchgeführt. Die Kennzeichenerhebung fand am 15.06.2010 in der Zeit von 06:00 bis 19:00 Uhr statt. Bei der Erfassung wurden die Ziffern der Fahrzeugkennzeichen getrennt nach Fahrtrichtung und Fahrzeugart in Minutenintervallen aufgeschrieben. Folgende Fahrzeugarten wurden unterschieden: Pkw, Bus, Lieferwagen, Lkw, Lastzug. Bei der anschließenden Ergebnisdarstellung erfolgte eine Zusammenfassung aller Fahrzeugarten außer Pkw als Schwerverkehr.

Ergänzend wurden über drei Tage vom 15.06.2010 (Dienstag), 00:00 Uhr bis zum 17.06.2010 (Donnerstag), 24:00 Uhr automatische Verkehrszählungen mit Seitenradar-messsystemen durchgeführt.

Die Lage der Zählstellen ist in der Abbildung 1 dargestellt.



Abb. 1.1 Zählstellen

Die Ergebnisse der Kennzeichenerhebung und der automatischen Verkehrszählung sind zusammengefasst und tabellarisch auf den nachfolgenden Seiten aufbereitet.

2 AUSWERTUNG DER ZÄHLUNG

2.1 Kennzeichenerhebung

Die erfassten Teilkennzeichen wurden digital aufbereitet, plausibilisiert und ausgewertet. Zur Ermittlung der Verkehrsarten (Quell-, Ziel- und Durchgangsverkehr) wurden folgende Definitionen getroffen:

- Die drei Erfassungsstellen stellen für den Untersuchungszweck im Grundsatz einen Kordon dar.
- Die zur Durchfahrt durch Wedel benötigte Zeit (Fahrzeit zwischen den Erfassungsstellen) beträgt je nach Verkehrslage zwischen 4 – 8 Minuten. Somit wurden alle Fahrzeuge, die innerhalb dieser Zeitspanne an den Erfassungsstellen jeweils in der richtigen Fahrtrichtung ermittelt werden, dem Durchgangsverkehr zugeordnet.
- Alle anderen Fahrzeuge werden entweder dem Quell- oder dem Zielverkehr zugeordnet. Den Quellverkehr bilden dabei die aus Wedel kommenden Fahrzeuge. Die in der Gegenrichtung nach Wedel fahrenden Fahrzeuge stellen den Zielverkehr dar.

Auf Basis dieser Rahmenbedingungen und Annahmen werden die Durchgangsverkehrsanteile für jede der sechs Fahrtrichtungen ermittelt und in Anlage 1 dargestellt. Für den Durchgangsverkehr sind hinsichtlich der Richtungen Ost-West und West-Ost (B 431) keine Unterschiede festzustellen. Der Durchgangsverkehr ist mit jeweils ca. 1.500 Kfz / 13h für beide Richtungen nahezu gleich hoch

Der Durchgangsverkehr in / aus Richtung Norden (Pinneberger Straße) ist deutlich geringer, wobei die Richtungen Nord-Ost und Ost-Nord gegenüber den Richtungen Nord-West und West-Nord deutlich ausgeprägter sind.

In Anlage 2 sind die Durchgangsverkehrsstärken mit ihrem jeweiligen Anteil am Gesamtverkehr richtungsgetreunt für jede Erhebungsstelle für den Erhebungszeitraum (06.00 - 19.00 Uhr) dargestellt. Der Durchgangsverkehr bildet dabei am westlichen Ortseingang (Z02, Holmer Straße) von Wedel mit ca. 27 % aufgrund der geringeren Gesamtmenge einen höheren Anteil als am östlichen Ortseingang (Z01, Rissener Straße) mit ca. 23 %. Der Durchgangsverkehr an der Pinneberger Straße (Z03) besitzt einen Anteil von ca. 16 % an der Gesamtverkehrsmenge, die in den 13 Erhebungsstunden am nördlichen Ortseingang erfasst wurden.

2.2 Automatische Verkehrszählung

Die Auswertung der automatischen Verkehrszählung erfolgt tagesbezogen. Für die Zählstellen Z01 und Z02 wurden neben dem Zähltag der Kennzeichenerhebung noch der darauf folgende Mittwoch und Donnerstag ausgewertet. Für die Zählstelle Z03 (Pinneberger Straße) liegen nur Auswertungen vom Dienstag vor. Die ausgewerteten Daten sind getrennt nach Zählstelle und Wochentag den Anlagen 3 bis 9 zu entnehmen. Das Datenblatt weist dabei neben einer Grafik (richtungsgetreunte Tagesganglinien) folgende Werte aus: Tagesverkehr [Kfz/24h], Zeitraum der Kennzeichenerhebung 06-00 – 19-00 Uhr [Kfz], Spitzenstundenbelastung früh [Kfz/h] und spät [Kfz] sowie die Tag- (06.00 – 22.00 Uhr) und Nachtwerte

(22.00 – 06.00 Uhr) für lärmtechnische Untersuchungen. Ergänzt werden alle Werte mit dem SV-Anteil in %.

Im Ergebnis der Auswertung der automatischen Verkehrszählung ist insgesamt festzuhalten:

- Die Verkehrsbelastung auf der Rissener Straße beträgt rd. 19.000 bis 20.000 Kfz/24h bei einem Schwerverkehrsanteil von ca. 8,4 %. Die höchsten Belastungen treten morgens mit rd. 1.300 Kfz/h im Querschnitt, davon gut 800 Kfz/h stadtauswärts (in Richtung Hamburg), sowie am Nachmittag mit rd. 1.400 Kfz/h im Querschnitt, davon knapp 800 Kfz/h nach Wedel auf (vgl. Anlage 3 bis 5).
- Die Holmer Straße besitzt eine Verkehrsbelastung von rd. 13.300 bis 13.800 Kfz/24h bei einem Schwerverkehrsanteil von ca. 7,5 %. Die höchsten Belastungen treten morgens mit rd. 1.050 Kfz/h im Querschnitt, davon gut 750 Kfz/h stadteinwärts (in Richtung Wedel), sowie am Nachmittag mit rd. 1.200 Kfz/h im Querschnitt, davon knapp 750 Kfz/h stadtauswärts (vgl. Anlage 6 bis 8).
- Die Verkehrsbelastung auf der Pinneberger Straße beträgt rd. 8.800 Kfz/24h und besitzt einen Schwerverkehrsanteil von fast 16 % (Hinweis: hier ist u.U. eine fehlerhafte Datenaufnahme der automatischen Zählstelle der Grund, die Kennzeichenerhebung über 13h weist einen SV-Anteil von rd. 6,7 % aus, der realistischer erscheint). Die höchsten Belastungen treten morgens und nachmittags mit jeweils rd. 750 Kfz/h im Querschnitt auf. Zwischen den Richtungen sind in den beiden Spitzenzeiten nur marginale Unterschiede erkennbar (vgl. Anlage 9).

2.3 Vergleich Kennzeichenerhebung / automatische Verkehrszählung

Ein Vergleich der erfassten Kennzeichen mit den gleichzeitig durchgeführten automatischen Verkehrszählungen ergab für den Zählzeitraum von 06.00 – 19.00 Uhr eine gute Übereinstimmung. Die Abweichungen lagen im Bereich von max. 10 % (vgl. Tab. 2.1). Eine Ausnahme bildet der SV-Anteil in der Pinneberger Straße. Hier könnte, wie bereits erwähnt, eine fehlerhafte Datenaufnahme vorliegen.

Zählst.	Richtung	Kennzeichenerf.		Autom. Zählung		Differenz	
		Kfz/13h	SV-Anteil	Kfz/13h	SV-Anteil	Abs.	Rel.
Z01	stadteinwärts	8.335	8,9%	7.720	10,5%	615	108,0%
Z01	stadtauswärts	8.458	10,0%	8.297	8,0%	161	102,0%
Z01	Querschnitt	16.793	9,5%	16.017	9,2%	776	104,8%
Z02	stadteinwärts	5.857	7,9%	5.783	7,7%	74	101,3%
Z02	stadtauswärts	5.753	8,9%	5.304	8,7%	449	108,5%
Z02	Querschnitt	11.610	8,4%	11.087	8,1%	523	104,7%
Z03	stadteinwärts	3.904	7,5%	3.800	17,5%	104	102,7%
Z03	stadtauswärts	3.240	5,7%	3.621	14,9%	-381	89,5%
Z03	Querschnitt	7.144	6,7%	7.421	16,2%	-277	96,3%

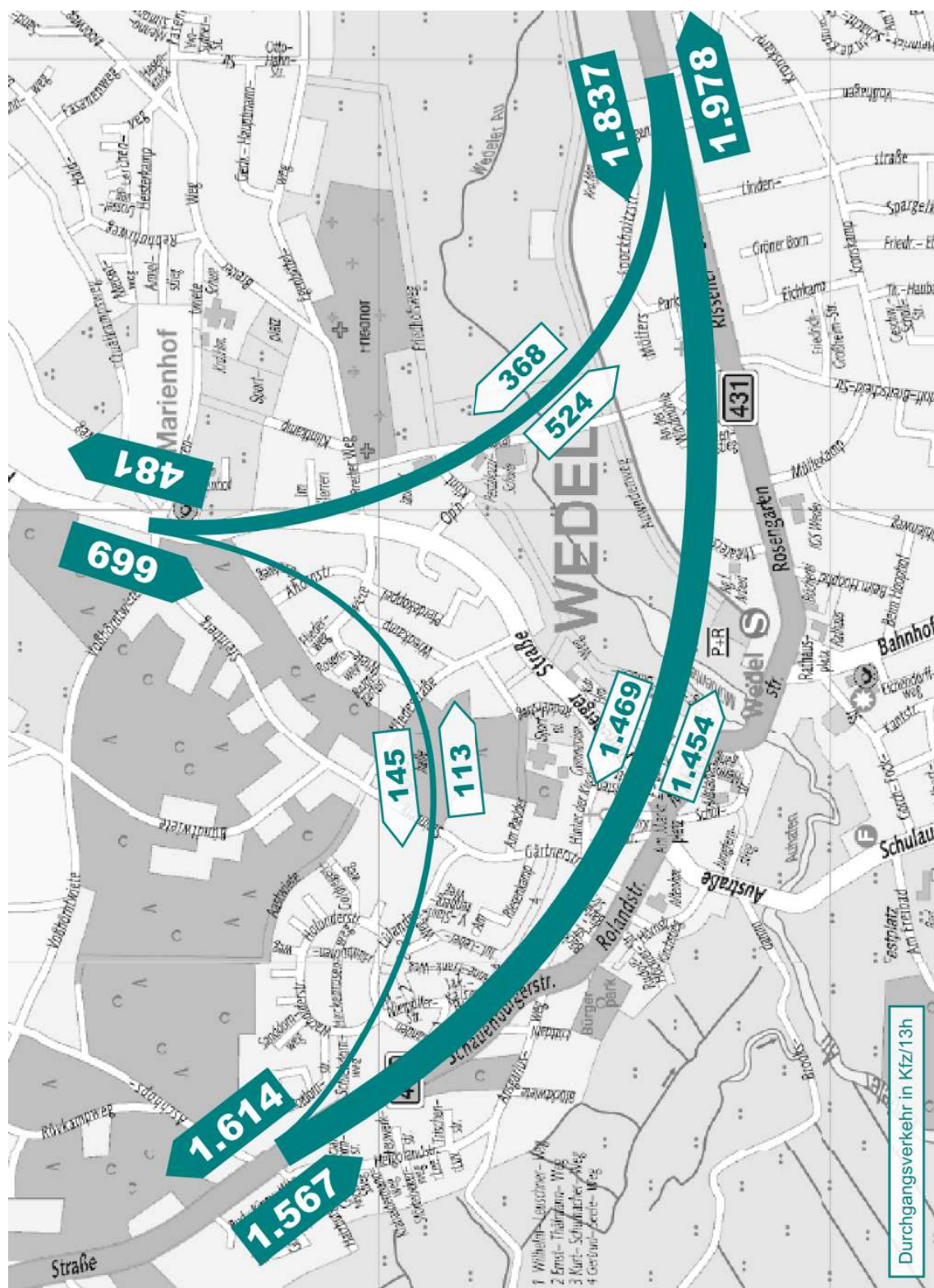
Tab. 2.1 Vergleich der Zählwerte (06:00 – 19:00 Uhr; 15.06.2010)

Insgesamt konnten mit der Kennzeichenerfassung zwischen rd. 82 % und 87 % des Tagesverkehrs erfasst werden.

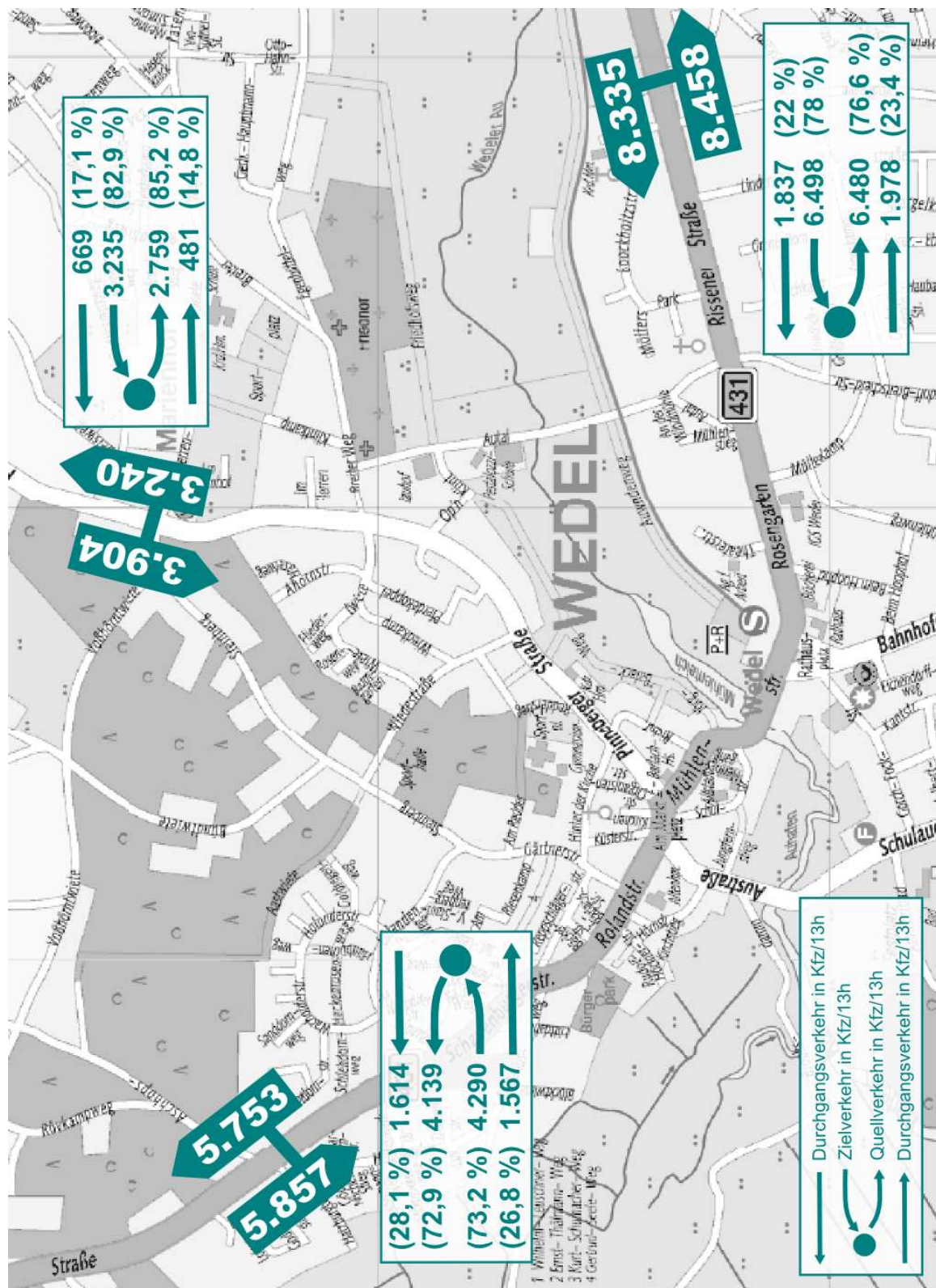
Zählst.	Richtung	Kennzeichenerf.		Autom. Zählung		Differenz	
		Kfz/13h	SV-Anteil	Kfz/24h	SV-Anteil	Abs.	Rel.
Z01	stadteinwärts	8.335	8,9%	9.753	9,6%	-1.418	85,5%
Z01	stadtauswärts	8.458	10,0%	9.918	7,3%	-1.460	85,3%
Z01	QS	16.793	9,5%	19.671	8,4%	-2.878	85,4%
Z02	stadteinwärts	5.857	7,9%	6.818	7,3%	-961	85,9%
Z02	stadtauswärts	5.753	8,9%	6.491	8,0%	-738	88,6%
Z02	QS	11.610	8,4%	13.309	7,6%	-1.699	87,2%
Z03	stadteinwärts	3.904	7,5%	4.503	16,3%	-599	86,7%
Z03	stadtauswärts	3.240	5,7%	4.237	14,8%	-997	76,5%
Z03	QS	7.144	6,7%	8.740	15,6%	-1.596	81,7%

Tab. 2.2 Vergleich der Zählwerte (06:00 – 19:00 Uhr und 00:00 – 24:00 Uhr; 15.06.2010)

Anlage 1 Verkehrsanteil Durchgangsverkehr (Kfz / 13h)

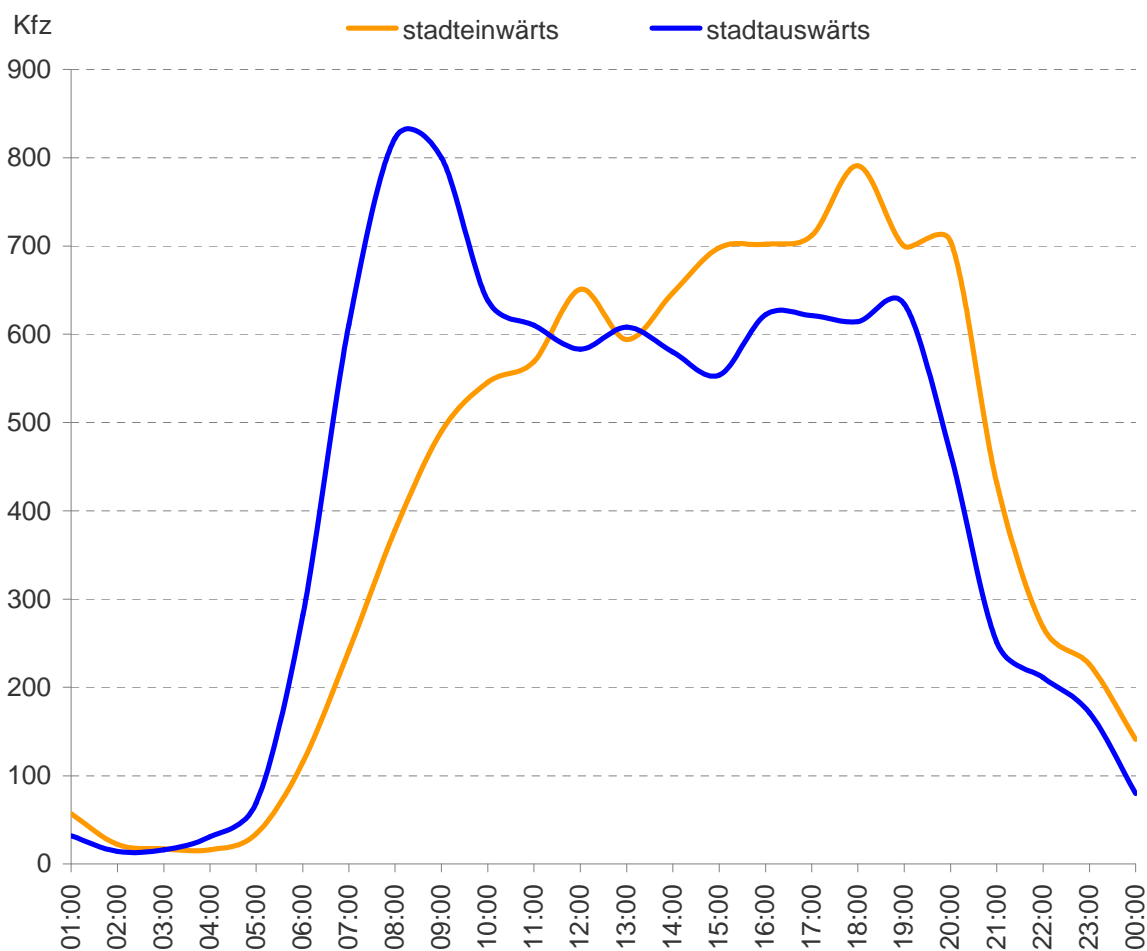


Anlage 2 Verkehrsanteile für Quell-, Ziel- und Durchgangsverkehr



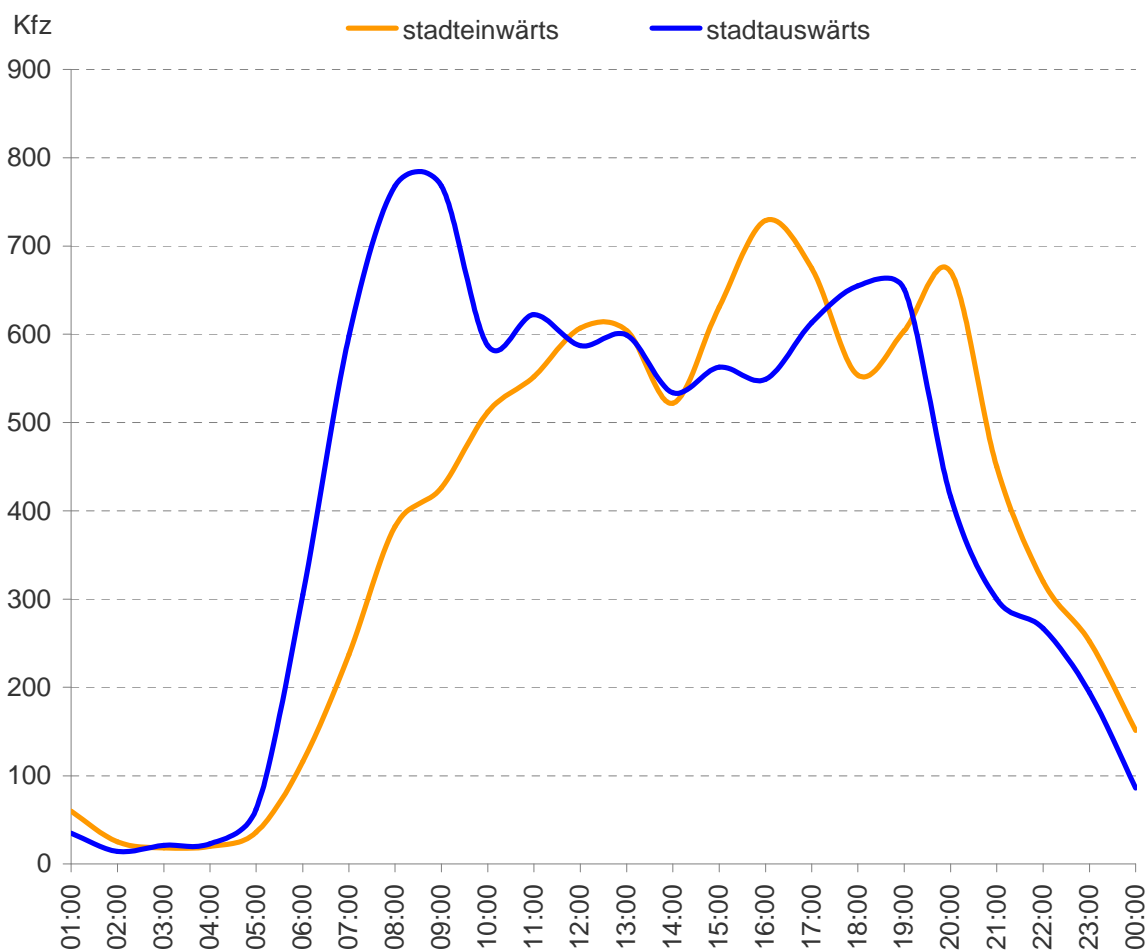
Anlage 3 Z01 Rissener Straße 15.06.2010

Wedel	Rissener Straße, Z01			15.06.2010
	Einheit	stadteinwärts	stadtauswärts	Querschnitt
Tagesverkehr	Kfz/24 h	9.753	9.918	19.671
SV-Anteil	%	9,6	7,3	8,4
Stundengr. 6-19 Uhr	Kfz	7.720	8.297	16.017
SV-Anteil	%	10,5	7,9	9,2
Sph früh	Kfz/h	490	800	1.290
SV-Anteil	%	12	7,9	9,5
Sph spät	Kfz/h	791	614	1.405
SV-Anteil	%	6	3,4	4,8
Verkehrsstärke Tag	Kfz	9.125	9.223	18.348
SV-Anteil	%	9,6	7,4	8,5
Verkehrsstärke Nacht	Kfz	628	695	1.323
SV-Anteil	%	8,6	6,6	7,6



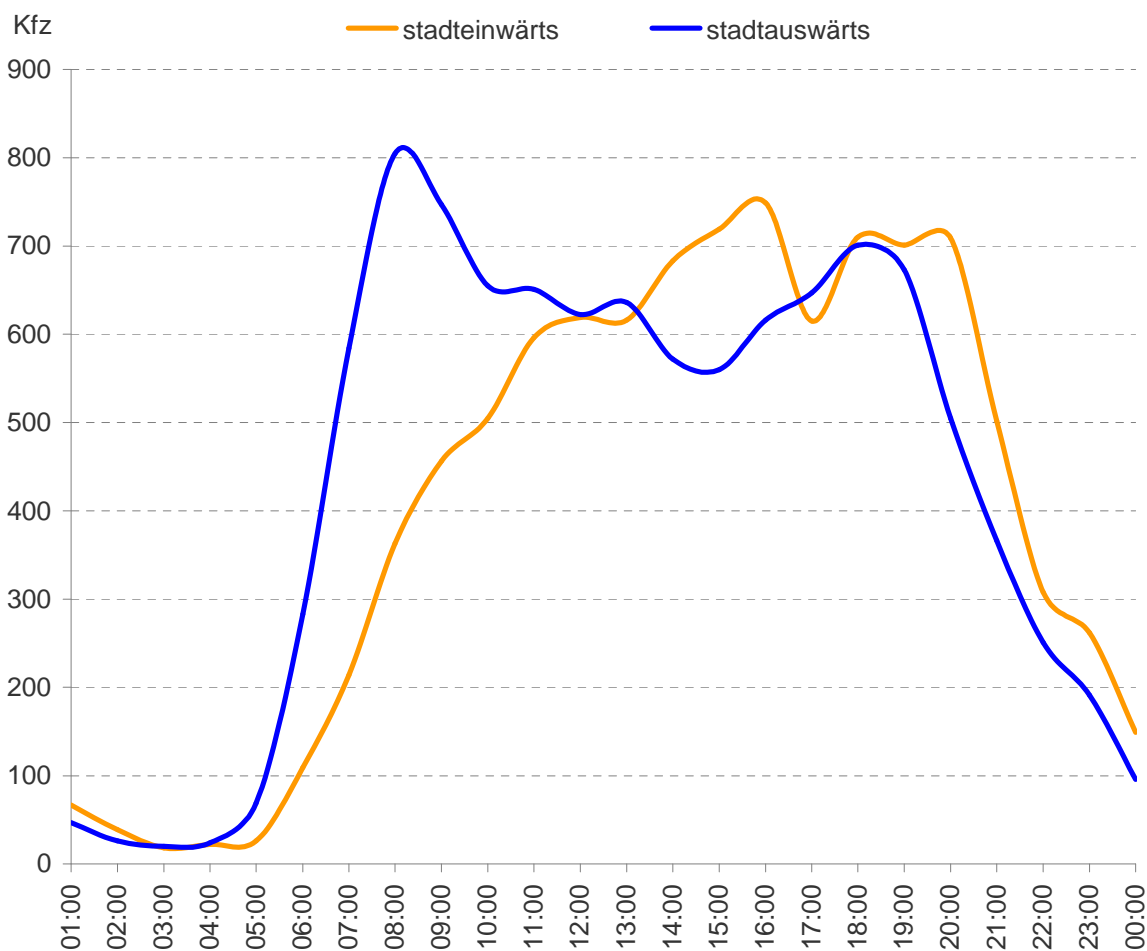
Anlage 4 Z01 Rissener Straße 16.06.2010

Wedel	Rissener Straße, Z01	16.06.2010		
	Einheit	stadteinwärts	stadtauswärts	Querschnitt
Tagesverkehr	Kfz/24 h	9.154	9.817	18.971
SV-Anteil	%	9,3	6,6	7,9
Stundengr. 6-19 Uhr	Kfz	7.035	8.094	15.129
SV-Anteil	%	10,4	7,3	8,8
Sph früh	Kfz/h	424	805	1.229
SV-Anteil	%	11,8	8	9,4
Sph spät	Kfz/h	680	637	1.317
SV-Anteil	%	8,5	7,9	8,2
Verkehrsstärke Tag	Kfz	8.476	9.077	17.553
SV-Anteil	%	9,2	6,7	7,9
Verkehrsstärke Nacht	Kfz	678	740	1.418
SV-Anteil	%	9,4	5,7	7,5



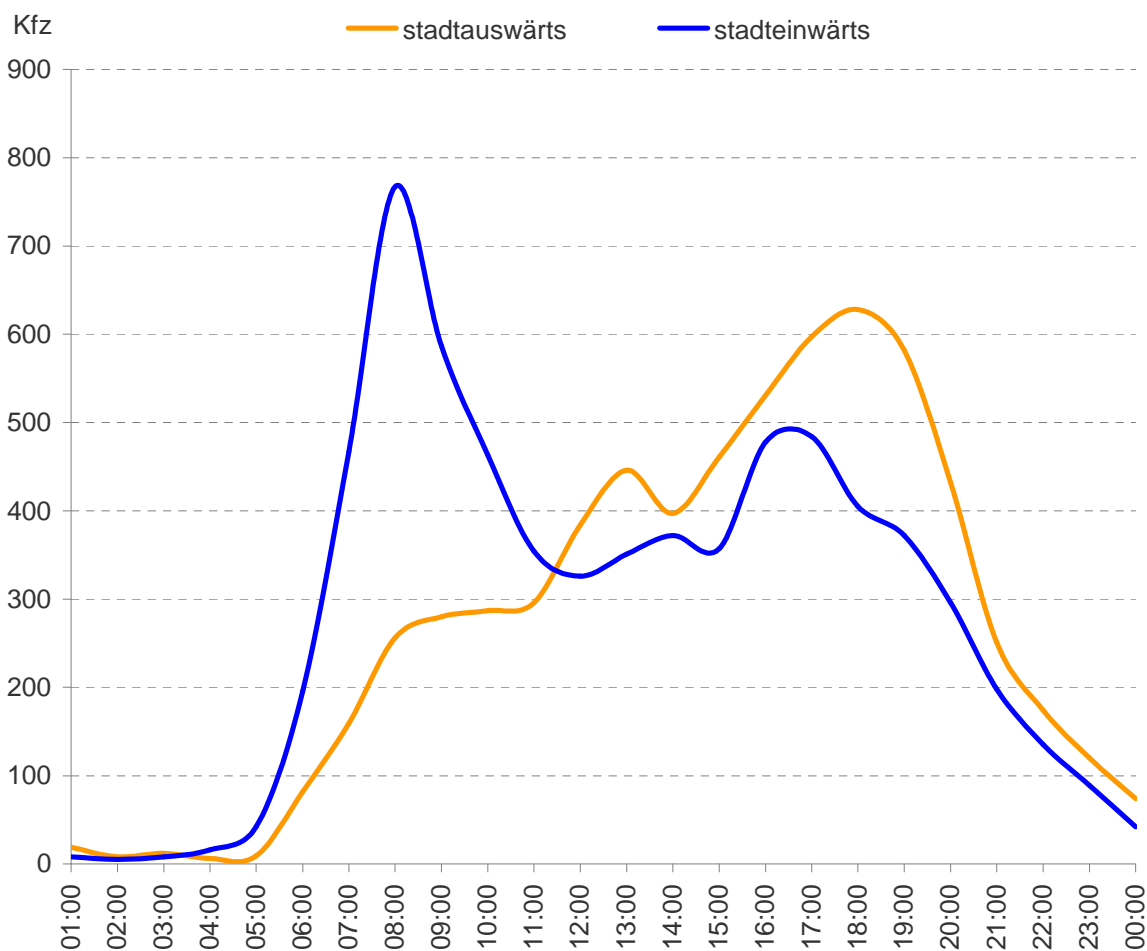
Anlage 5 Z01 Rissener Straße 17.06.2010

Wedel	Rissener Straße, Z01			17.06.2010
	Einheit	stadteinwärts	stadtauswärts	Querschnitt
Tagesverkehr	Kfz/24 h	9.757	10.347	20.104
SV-Anteil	%	9,5	7,4	8,4
Stundengr. 6-19 Uhr	Kfz	7.546	8.469	16.015
SV-Anteil	%	11	8,2	9,5
Sph früh	Kfz/h	394	815	1.209
SV-Anteil	%	16,5	10,7	12,6
Sph spät	Kfz/h	732	687	1.419
SV-Anteil	%	5,1	4,8	4,9
Verkehrsstärke Tag	Kfz	9.065	9.591	18.656
SV-Anteil	%	9,7	7,6	8,6
Verkehrsstärke Nacht	Kfz	692	756	1.448
SV-Anteil	%	6,6	5,7	6,1



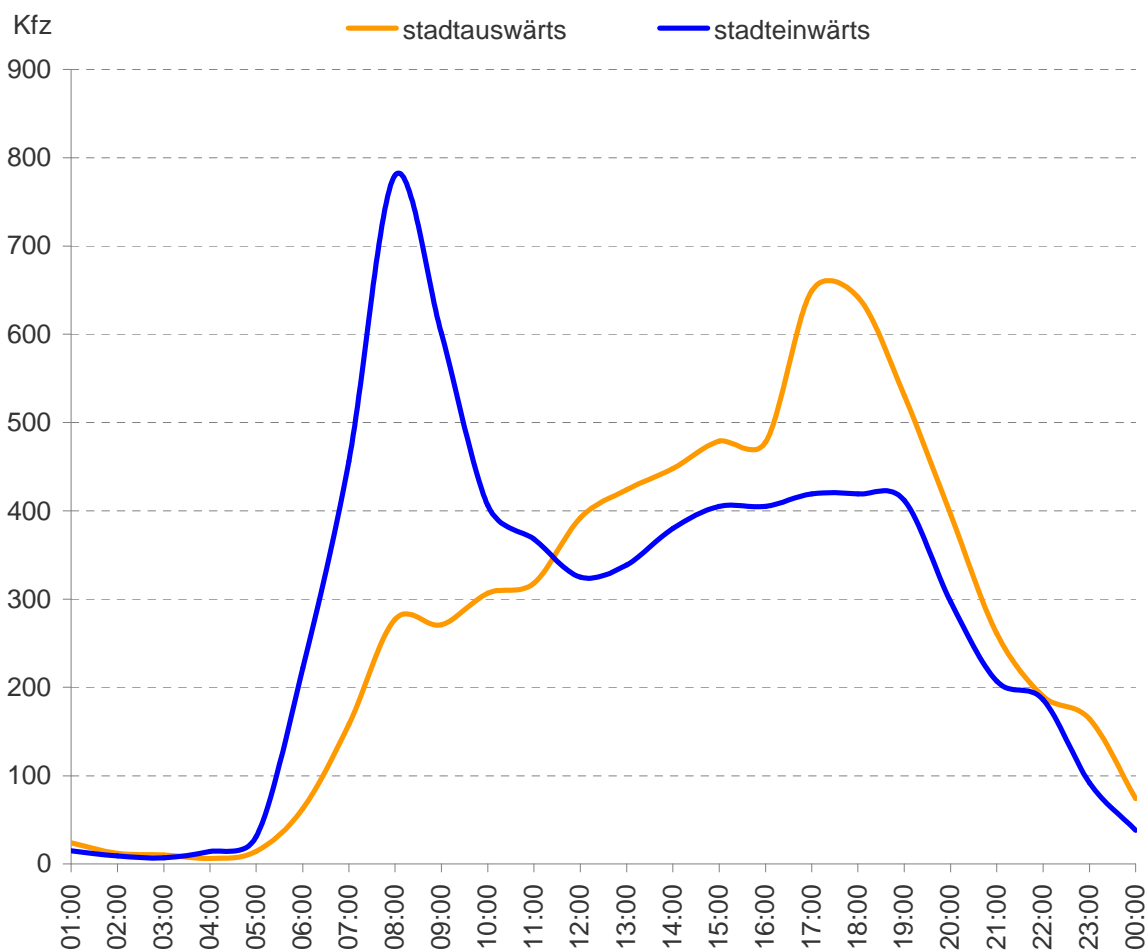
Anlage 6 Z02 Holmer Straße 15.06.2010

Wedel	Holmer Straße, Z02			15.06.2010
	Einheit	stadtauswärts	stadteinwärts	Querschnitt
Tagesverkehr	Kfz/24 h	6.491	6.818	13.309
SV-Anteil	%	8	7,3	7,6
Stundengr. 6-19 Uhr	Kfz	5.304	5.783	11.087
SV-Anteil	%	8,7	7,7	8,1
Sph früh	Kfz/h	280	750	1.030
SV-Anteil	%	13,2	7,5	9
Sph spät	Kfz/h	632	466	1.098
SV-Anteil	%	6,3	5,2	5,8
Verkehrsstärke Tag	Kfz	6.161	6.412	12.573
SV-Anteil	%	8	7,2	7,6
Verkehrsstärke Nacht	Kfz	330	406	736
SV-Anteil	%	7,9	7,9	7,9



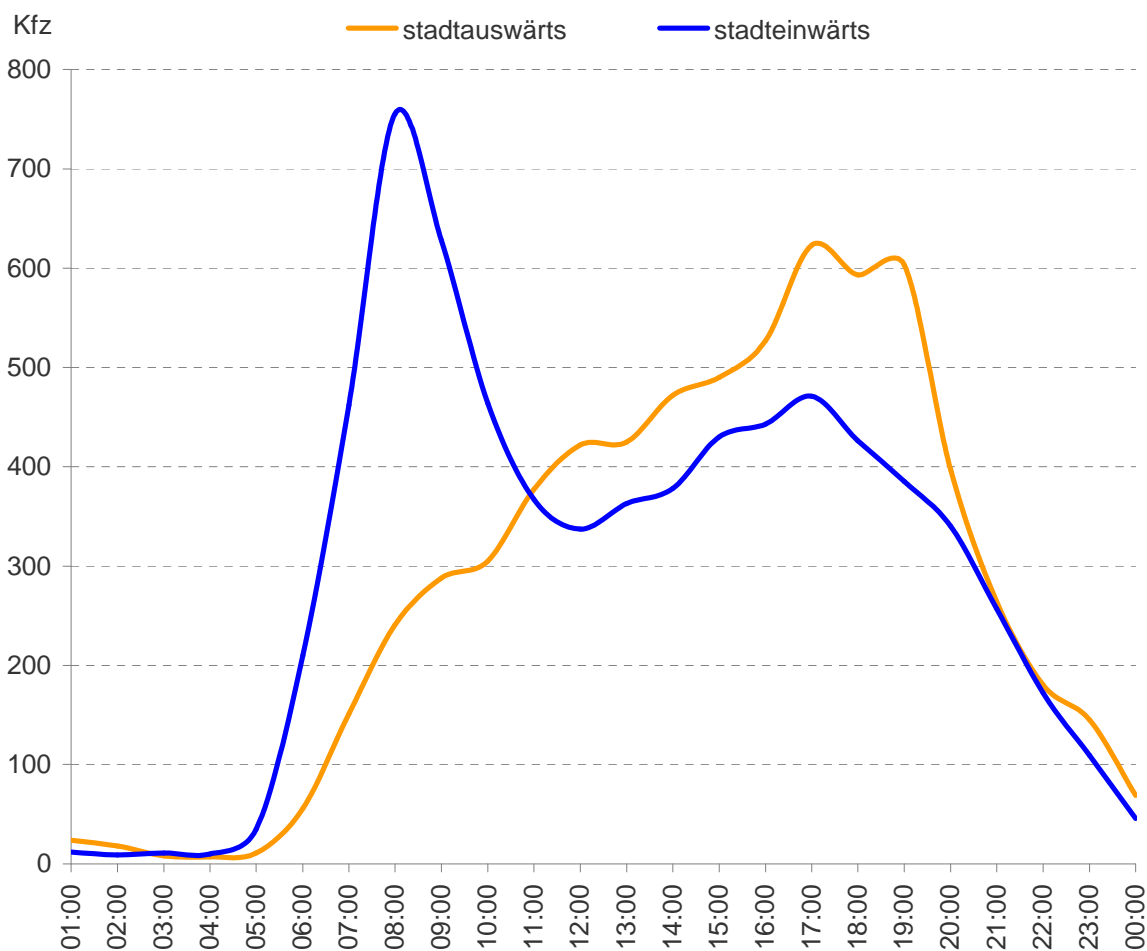
Anlage 7 Z02 Holmer Straße 16.06.2010

Wedel	Holmer Straße, Z02			16.06.2010
	Einheit	stadtauswärts	stadteinwärts	Querschnitt
Tagesverkehr	Kfz/24 h	6.588	6.833	13.421
SV-Anteil	%	7,4	7,2	7,3
Stundengr. 6-19 Uhr	Kfz	5.374	5.715	11.089
SV-Anteil	%	7,7	7,6	7,7
Sph früh	Kfz/h	280	794	1.074
SV-Anteil	%	11,8	6,8	8,1
Sph spät	Kfz/h	736	448	1.184
SV-Anteil	%	5,3	6,5	5,7
Verkehrsstärke Tag	Kfz	6.221	6.405	12.626
SV-Anteil	%	7,3	7,2	7,2
Verkehrsstärke Nacht	Kfz	367	428	795
SV-Anteil	%	8,4	7,7	8,1



Anlage 8 Z02 Holmer Straße 17.06.2010

Wedel	Holmer Straße, Z02			17.06.2010
	Einheit	stadtauswärts	stadteinwärts	Querschnitt
Tagesverkehr	Kfz/24 h	6.696	7.120	13.816
SV-Anteil	%	8,1	7,7	7,9
Stundengr. 6-19 Uhr	Kfz	5.517	5.909	11.426
SV-Anteil	%	8,9	8,2	8,5
Sph früh	Kfz/h	256	763	1.019
SV-Anteil	%	10,5	7,1	7,9
Sph spät	Kfz/h	639	462	1.101
SV-Anteil	%	8,1	5,6	7,1
Verkehrsstärke Tag	Kfz	6.358	6.678	13.036
SV-Anteil	%	8,2	7,7	7,9
Verkehrsstärke Nacht	Kfz	338	442	780
SV-Anteil	%	5,6	7,7	6,8



Anlage 9 Z03 Pinneberger Straße 15.06.2010

Wedel	Pinneberger Straße, Z03			15.06.2010
	Einheit	stadteinwärts	stadtauswärts	Querschnitt
Tagesverkehr	Kfz/24 h	4.503	4.237	8.740
SV-Anteil	%	16,3	14,8	15,6
Stundengr. 6-19 Uhr	Kfz	3.800	3.621	7.421
SV-Anteil	%	17,5	14,9	16,2
Sph früh	Kfz/h	431	309	740
SV-Anteil	%	16,7	12,9	15,1
Sph spät	Kfz/h	337	391	728
SV-Anteil	%	16	10	12,8
Verkehrsstärke Tag	Kfz	4.258	4.026	8.284
SV-Anteil	%	16,8	14,6	15,7
Verkehrsstärke Nacht	Kfz	245	211	456
SV-Anteil	%	7,8	18,5	12,7

