

VERKEHRSPLANUNG  
VERKEHRSTECHNIK  
NAHVERKEHRSPLANUNG  
STADTBUSKONZEPTE  
STRASSENENTWURF  
BAULEITUNG  
UMWELTVERTRÄGLICHKEIT

**PLANUNGSBÜRO VON MÖRNER+JÜNGER**

PROF. DR.-ING.  
JÖRG VON MÖRNER

HEINRICHSTRASSE 233  
64287 DARMSTADT  
06151-423933 · FAX 424308

	<p><b>Stadt Heidelberg</b> <b>Verkehrsprognose</b> <b>Bebauungsplan "Am Holbeinring"</b></p> <p>Dipl.-Ing. Klaus Freudl Darmstadt im März 2012</p>	

## Inhalt

	Seite
1. Vorbemerkungen und Aufgabe	1
2. Verkehrsprognose	2

## Bilder

<b>Bild A</b>	Verfügbare Verkehrsdaten
<b>Bild B</b>	Verkehrsmengen Prognose 2020
<b>B.1</b>	Belastung DTV – Kfz/24h
<b>B.2</b>	Belastung tags (6:00 bis 22:00 Uhr)
<b>B.3</b>	Belastung nachts (22:00 bis 6:00 Uhr)

## Anhang

<b>Anhang 1</b>	Verkehrszählung vom 7. Februar 2012
-----------------	-------------------------------------

## 1. Vorbemerkungen und Aufgabe

Die Stadt Heidelberg betreibt im Stadtteil Rohrbach das Bebauungsplan-Verfahren "Am Holbeinring". Als Grundlage für Aussagen zur schalltechnischen Situation wurde dazu in Teilen eine Verkehrsuntersuchung herangezogen<sup>1</sup>, die im Zuge einer separaten Fragestellung in räumlicher Nähe im April 2009 erstellt worden ist. Dabei waren die verkehrlichen Aspekte der Ansiedelung eines Nahversorgungszentrums und eines Wohnungsneubaus auf dem REWE-Markt-Gelände sowie an der Fabrikstraße Untersuchungsgegenstand. Im September 2010 wurden durch unser Büro Ergänzungen aufgrund geringfügiger Änderungen der Planungsinhalte vorgenommen und dem zuständigen Ausschuss der Stadt dargelegt, dies wurde bei einer Bürgerversammlung im Oktober 2010 wiederholt und schließlich in einer verkehrsplanerischen Stellungnahme schriftlich vorgelegt.

Im September 2011 erfolgte – wiederum maßgeblich auf der Datenbasis der genannten Verkehrsuntersuchung – die Prognose des durchschnittlichen Tagesverkehrs für die beiden Knotenpunkte Römerstraße/Sickingenstraße sowie Sickingenstraße/Fabrikstraße – dabei war maßgeblicher Inhalt die Darstellung des Tag- und Nacht-Anteils.

Von Seiten der Stadtverwaltung wurden für die Straße Am Rohrbach im Februar 2012 Verkehrsdaten bereitgestellt, die durch eine Verkehrszählung am Querschnitt Am Rohrbach östlich der Brechtelstraße am 7. Februar 2012 (von 7:00 bis 11:00 Uhr und von 15:00 bis 19:00 Uhr) erhoben worden sind.

Aus dem dargestellten Datenbestand ist nun eine Prognose der Verkehrsbelastungen für die den geplanten Bebauungsplan umschließenden Straßen abzuleiten als Grundlage für eine schalltechnische Untersuchung. Der dafür vorhandene Datenbestand ist in **Bild A** räumlich zugeordnet.

---

<sup>1</sup> PLANUNGSBÜRO VON MÖRNER + JÜNGER: Nahversorgungszentrum Rohrbach; Darmstadt im April 2009.

## 2. Verkehrsprognose

Aus Verkehrszählungen vom März 2009 liegen Angaben vor für:

1. Fabrikstraße,
2. Sickingenstraße und
3. Römerstraße.

Diese wurden im September 2011 zur Bereitstellung einer Basis für schalltechnische Untersuchungen für die Knotenpunkte Römerstraße/Sickingenstraße sowie Sickingenstraße/Fabrikstraße hochgerechnet und differenziert dargestellt nach Tag- (6:00 bis 22:00 Uhr) und Nachtzeitraum (22:00 bis 6:00 Uhr), sodass sich daraus auch die Tagesbelastung (DTV) ergibt. Ergänzend wurden auch die jeweiligen Schwerverkehrsanteile separat ausgewiesen.

Aus den beiden erfassten 4-Stunden-Gruppe des Vor- und des Nachmittags aus der Verkehrszählung vom 7. Februar 2012 wird auf Grundlage der relevanten Fachliteratur (Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, HBS<sup>2</sup>) ein Hochrechnungsfaktor von ca. 1,8 ermittelt, der die Verkehrsbelastungen für den gesamten Tag angibt (Kfz/24h). Dabei wird auch der Sachverhalt berücksichtigt, dass die Zählung an einem Dienstag in der ersten Februar-Hälfte stattgefunden hat. Weiter relevant sind dabei Aspekte wie die Wochenganglinie unter Anwendung eines sogenannten "Sonntagsfaktors  $b_{so}$ " oder eines "Halbmonatsfaktors HM". Schließlich werden diese Ergebnisse mit einem Aufschlag von 10 Prozent versehen, um dem Umstand Rechnung zu tragen, dass eine der Jahreszeit zwar entsprechende, aus verkehrlicher Sicht jedoch möglicherweise mengen-mindernd wirkende Witterung herrschte – somit liegt die Prognose "auf der sicheren Seite".

In die Prognose für die Straße Am Rohrbach sind nun noch die Verkehrsströme aus dem Nahversorgungszentrum Rohrbach zu berücksichtigen sowie die Wohnnutzungen auf dem REWE-Markt-Gelände. Im Gegensatz zur Verkehrsuntersuchung aus 2009, in der alle Aspekte prognostisch erfasst worden waren, sind inzwischen große Teile der Wohn- und Gewerbenutzungen (diejenigen an der Fabrikstraße) in Betrieb gegangen – mithin sind die korrespondierenden Verkehrsbelastungen in der Zählung vom Februar 2012 enthalten; lediglich die auf dem bestehenden REWE-Gelände nun zu erwartenden 90 Wohneinheiten (anstatt 150 ursprünglich geplant) finden hier keine Entsprechung. Für diese wird (bezogen auf die Straße Am Rohrbach) überschlägig und vereinfacht angesetzt:

$$90 \text{ WOE} * 2,3 \text{ EW/WOE} * 3,4 \text{ Wege/EW} * 24\text{h} * 0,37 \text{ Kfz-Fahrten/Weg} \approx$$

**261 Kfz-Fahrten/24h**

Zur Absicherung der Prognose werden die gleichen Kennwerte wie bei der Verkehrsuntersuchung 2009 herangezogen, soweit aus Quellen der Stadt nicht andere Ansätze abzuleiten sind (prozentualer Anteil der motorisierten Fahrten).

---

<sup>2</sup> Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS); Köln, 2001 – Ausgabe 2005.

Aufgrund der Tiefgarage-Zufahrt dieser Nutzungen in der Straße Am Rohrbach verlaufen alle dadurch induzierten Fahrten über die Straße Am Rohrbach; unter der Annahme, dass ein Zuschlag von rund 15 Prozent für Wirtschaftsverkehr [2] aufzubringen ist, ergibt sich die zu erwartende zusätzliche Verkehrsbelastung damit wie folgt:

$$261 \text{ Kfz-Fahrten/24h} * 1,15 \approx \mathbf{300 \text{ Kfz-Fahrten/24h}}$$

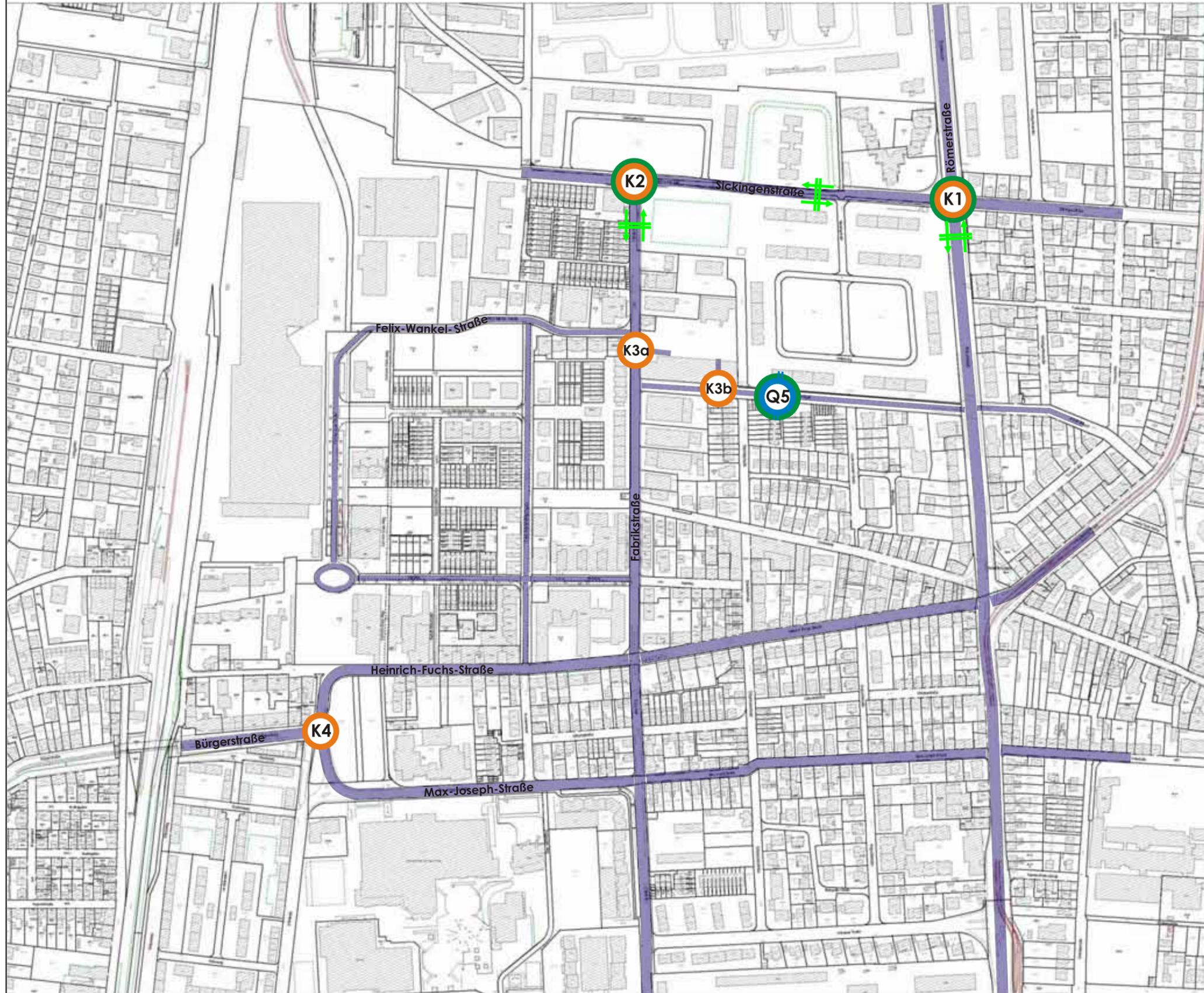
Für die Verteilung auf den Tag- und den Nacht-Zeitraum wird gemäß Literatur angesetzt, dass alle Fahrten zu ca. 92 Prozent während der Tag-Zeit (6:00 bis 22:00 Uhr) abgewickelt werden und rund 8 Prozent während der Nacht (22:00 bis 6:00 Uhr).

Schließlich wurden von der Stadtverwaltung Heidelberg weitere Daten bereitgestellt, die den durch ein nördlich der Sickingenstraße betriebenes Studentenwohnheim induzierten Verkehr angeben. Demnach entstehen dort folgende zusätzlichen Kfz-Fahrten im Querschnitt:

- Sickingenstraße: 99 Kfz/24h,
- Fabrikstraße: 66 Kfz/24h und
- Römerstraße: 169 Kfz/24h.

Diese Verkehrsströme wurden auf das genannte Straßennetz verteilt und zu den bereits vorliegenden bzw. abgeleiteten Verkehrsbelastungen hinzuaddiert. Es wurde dabei angenommen, dass 15 Prozent der durch Studierende erzeugten Verkehrsströme auf den Nachtzeitraum (22:00 bis 6:00 Uhr) und 85 Prozent auf den Tagzeitraum (6:00 bis 22:00 Uhr) entfallen.

Aus den genannten Randbedingungen mit der beschriebenen Methodik ergeben sich die in den **Bildern B.1 bis B.3** zusammengestellten Verkehrsbelastungen.



Verfügbare Verkehrsdaten

Zählungen:

Dienstag, 17.03.2009 6:30 ... 9:00 Uhr +  
15:30 ... 18:30 Uhr

Samstag, 21.03.2009 10:00 ... 13:00 Uhr

**K1** Römerstraße/Sickingenstraße

**K2** Fabrikstraße/Sickingenstraße

**K3** Anschlüsse REWE-Markt

**K4** Bürgerstraße/Heinrich-Fuchs-Straße/  
Max-Joseph-Straße

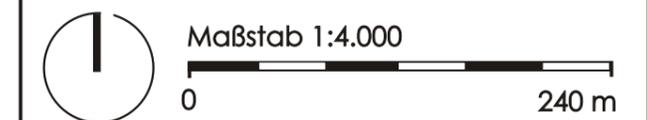
Dienstag, 07.02.2012 7:00 ... 11:00 Uhr +  
15:00 ... 19:00 Uhr

**Q5** Am Rohrbach

Prognosen:

Prognose 2020 (Sept. 2011, vM+Jü)

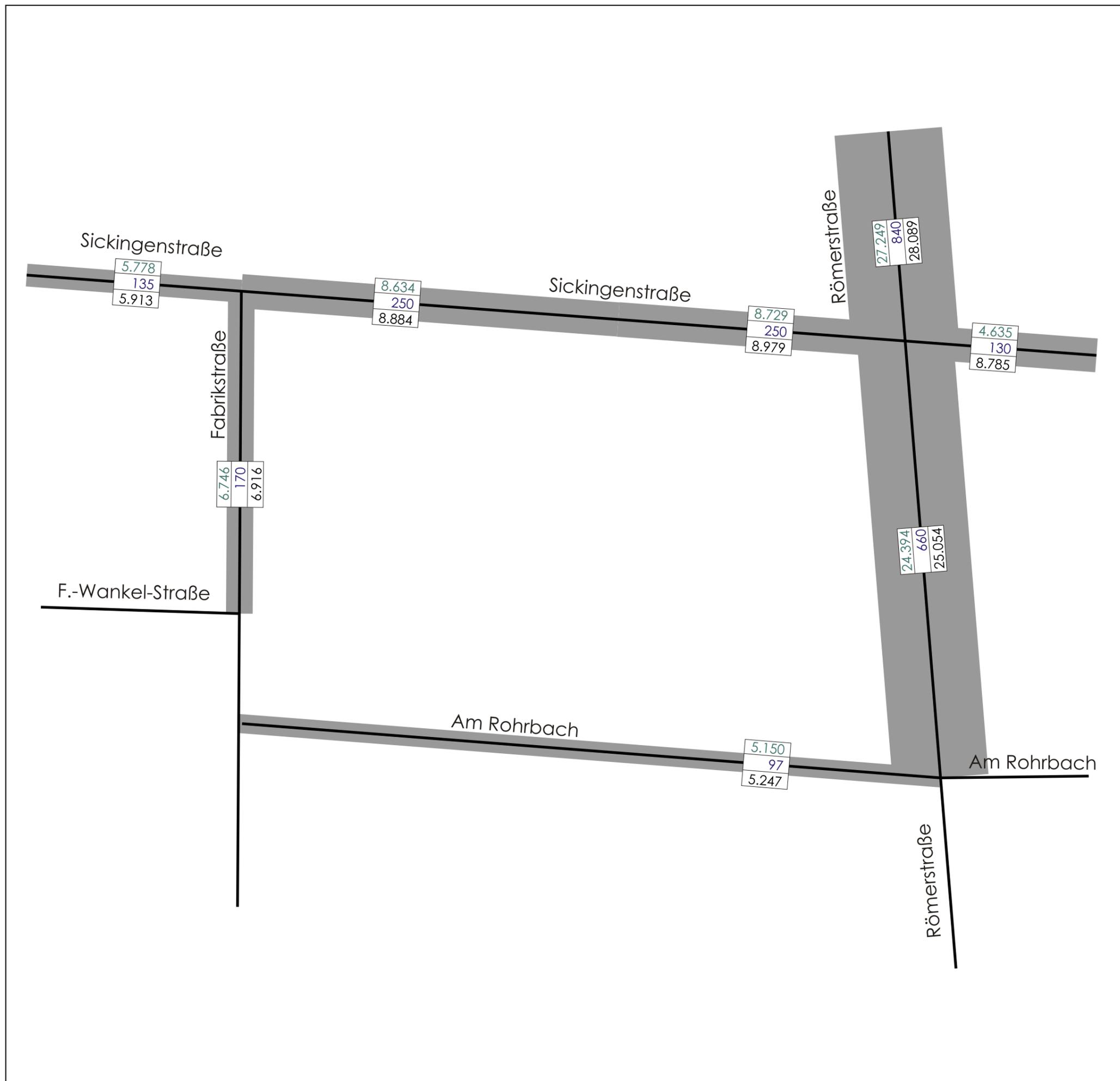
Prognose 2020 (Feb. 2012, Stadt HD)



Verkehrsmengen  
Prognose 2020

DTV Kfz/24h

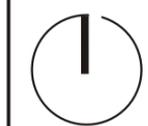
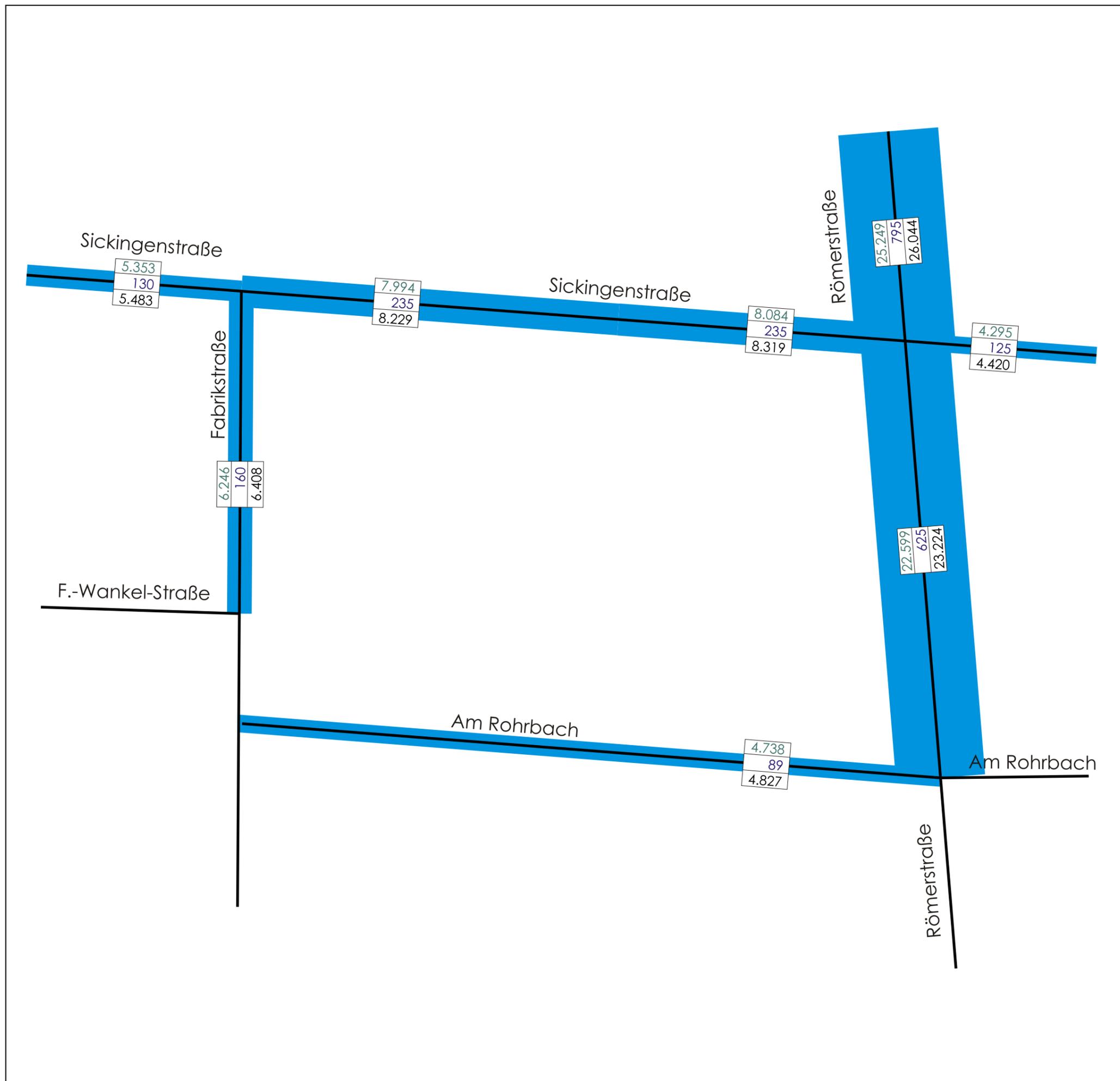
8.729	8.729 - Pkw/Zeiteinheit
250	250 - Lkw/Zeiteinheit
8.979	8.979 - Kfz/Zeiteinheit
Querschnittsbelastung	



Verkehrsmengen  
Prognose 2020

tags (6:00 - 22:00 Uhr)

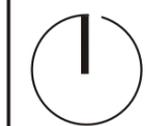
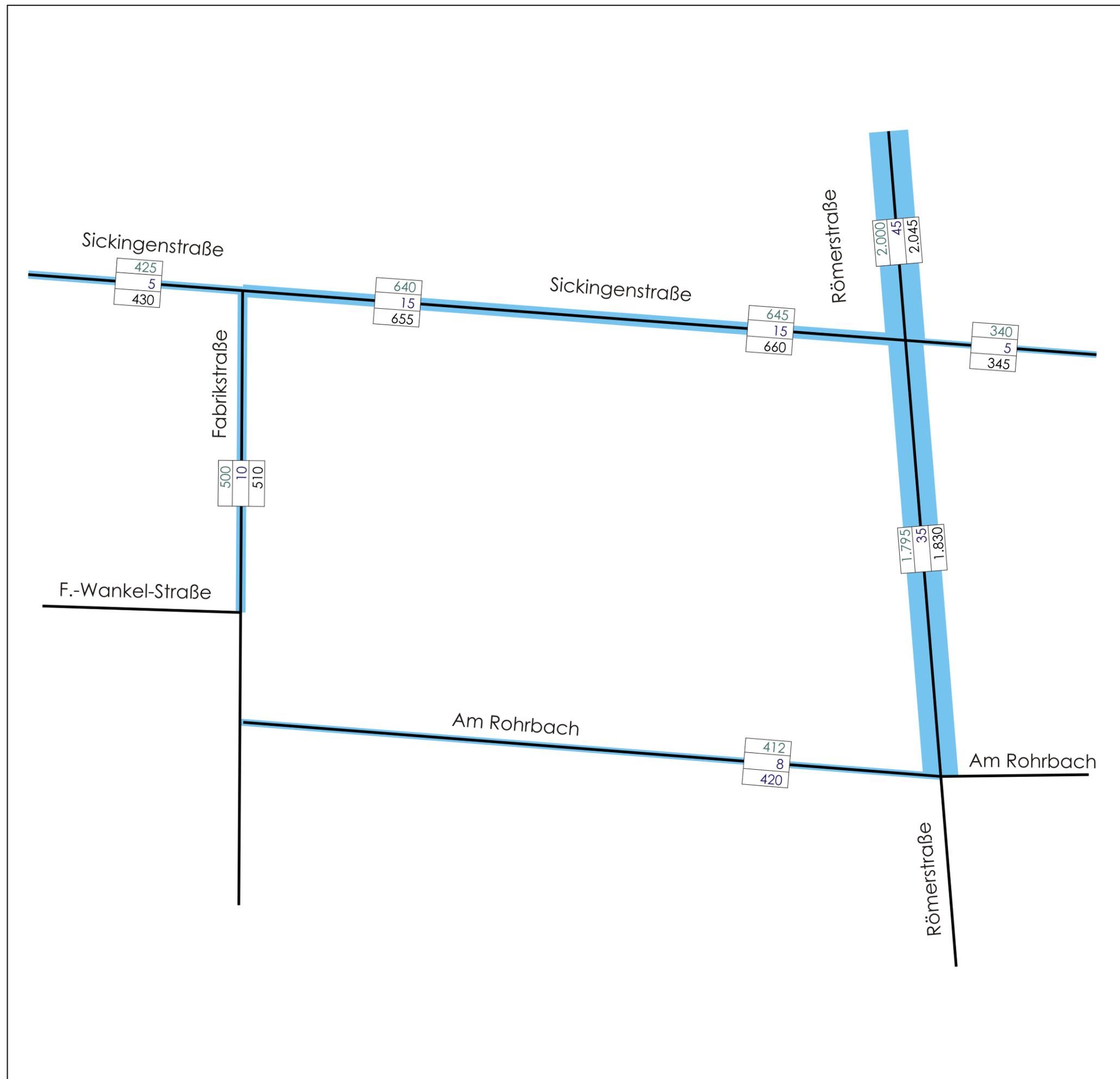
8.084	8.084 - Pkw/Zeiteinheit
235	235 - Lkw/Zeiteinheit
8.319	8.319 - Kfz/Zeiteinheit
Querschnittsbelastung	



Verkehrsmengen  
Prognose 2020

nachts (22:00 - 6:00 Uhr)

645	645 - Pkw/Zeiteinheit
15	15 - Lkw/Zeiteinheit
660	660 - Kfz/Zeiteinheit
Querschnittsbelastung	



# Anhang 1.A - 1

Zählort: Rohrbach – Am Rohrbach

Name: Tillmann Steinhilber

Richtung: W-O

Datum: 07.02.12

		Fußgänger	Fahrrad	Krad	Pkw	Omnibus	Lkw unter 3,5t	Lkw über 3,5t	Schwerlast
				Zweiräder motorisiert	Pkw (mit/ohne Anhänger), Kleinbusse bis 9 Sitzplätze, Wohnmobile, Krankenwagen	Reisebusse, Linienbusse	Transporter Kleinst-Lkw	Zwillingsbereifung	Sattelschl., Lastzüge
Von	Bis				  				
00:00	00:15								
06:45	07:00								
07:00	07:15			0	19	0	2	1	0
07:15	07:30			0	26	0	3	0	0
07:30	07:45			0	44	1	2	1	0
07:45	08:00			0	64	1	3	0	0
08:00	08:15			0	34	0	2	2	0
08:15	08:30			0	43	0	2	0	0
08:30	08:45			0	46	0	2	3	1
08:45	09:00			0	71	1	2	0	0
09:00	09:15			0	53	0	3	1	0
09:15	09:30			0	46	0	0	0	0
09:30	09:45			0	46	0	0	0	0
09:45	10:00			1	67	0	0	0	0
10:00	10:15			2	53	0	2	1	0
10:15	10:30			0	36	0	5	0	0
10:30	10:45			0	34	0	1	1	0
10:45	11:00			0	26	0	5	2	2
			<b>Summe</b>	<b>3</b>	<b>708</b>	<b>3</b>	<b>34</b>	<b>12</b>	<b>3</b>
14:45	15:00								

**Anhang 1.A - 2**

15:00	15:15			0	59	0	4	1	0
15:15	15:30			0	61	0	3	1	0
15:30	15:45			0	52	0	2	0	0
15:45	16:00			0	54	0	2	1	0
16:00	16:15			0	71	0	3	1	1
16:15	16:30			0	82	0	1	0	1
16:30	16:45			0	54	0	1	1	0
16:45	17:00			0	64	0	0	1	0
17:00	17:15			0	63	0	4	0	0
17:15	17:30			0	28	0	1	0	0
17:30	17:45			0	23	0	1	1	0
17:45	18:00			0	23	0	3	0	0
18:00	18:15			0	41	0	0	0	0
18:15	18:30			0	19	0	0	0	0
18:30	18:45			0	18	0	1	0	0
18:45	19:00			0	34	0	0	0	0
			<b>Summe</b>	<b>0</b>	<b>746</b>	<b>0</b>	<b>26</b>	<b>7</b>	<b>2</b>

## Anhang 1.B - 3

Zählort: Rohrbach – Am Rohrbach

Name: Tillmann Steinhilber

Richtung: O-W

Datum: 07.02.12

		Fußgänger	Fahrrad	Krad	Pkw	Omnibus	Lkw unter 3,5t	Lkw über 3,5t	Schwerlast
				Zweiräder motorisiert	Pkw (mit/ohne Anhänger), Kleinbusse bis 9 Sitzplätze, Wohnmobile, Krankenwagen	Reisebusse, Linienbusse	Transporter Kleinst-Lkw	Zwillingsbereifung	Sattelschl., Lastzüge
Von	Bis				  				
00:00	00:15								
06:45	07:00								
07:00	07:15			0	4	0	0	0	0
07:15	07:30			0	4	0	1	0	0
07:30	07:45			0	10	0	1	0	1
07:45	08:00			0	5	1	1	0	0
08:00	08:15			0	14	0	0	0	0
08:15	08:30			0	15	0	1	1	0
08:30	08:45			0	15	0	2	1	2
08:45	09:00			0	19	0	0	0	0
09:00	09:15			0	12	1	0	0	0
09:15	09:30			0	31	0	2	1	0
09:30	09:45			0	27	0	1	0	2
09:45	10:00			0	34	0	0	1	0
10:00	10:15			1	22	0	0	0	0
10:15	10:30			0	23	0	3	0	1
10:30	10:45			0	31	0	1	2	0
10:45	11:00			0	33	0	0	0	0
			<b>Summe</b>	<b>1</b>	<b>299</b>	<b>2</b>	<b>13</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
14:45	15:00								

## Anhang 1.B - 4

15:00	15:15			0	32	0	2	2	0
15:15	15:30			1	31	0	2	0	1
15:30	15:45			0	36	0	3	1	0
15:45	16:00			0	41	0	1	0	0
16:00	16:15			0	28	0	0	0	0
16:15	16:30			0	30	0	1	0	2
16:30	16:45			0	30	0	3	1	0
16:45	17:00			0	31	0	5	0	0
17:00	17:15			0	28	0	1	0	0
17:15	17:30			0	26	0	0	0	0
17:30	17:45			0	16	0	0	0	0
17:45	18:00			0	20	0	1	0	0
18:00	18:15			0	21	0	0	0	0
18:15	18:30			0	39	0	0	0	0
18:30	18:45			0	31	0	0	0	0
18:45	19:00			0	27	0	1	0	0
			<b>Summe</b>	<b>1</b>	<b>467</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>3</b>