

Gemeinde Wacken

Bebauungsplan Nr. 16

"Wohngebiet Gehrn"

für das Gebiet „südlich der Straße 'Gehrn' in einer Tiefe von ca. 150 m“

Anlage 7 zur Begründung

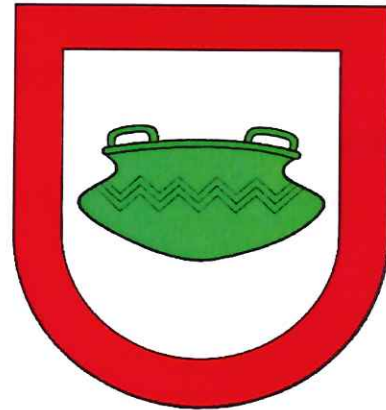
Verkehrsgutachten

Auftraggeber

Gemeinde Wacken
über das Amt Schenefeld
Holstenstraße 42-48
25560 Schenefeld

Gemeinde Wacken **(Kreis Steinburg)**

Erschließung B.-Plan Nr. 16 **„Wohngebiet Gehrn“**



Verkehrsgutachten

Bearbeitungsstand: 03.11.2020

Auftraggeber

Gemeinde Wacken
über das Amt Schenefeld
Mühlenstraße 2
25560 Schenefeld

Auftragnehmer

Ingenieurgesellschaft Sass & Kollegen GmbH
Grossers Allee 24, 25767 Albersdorf
(0 48 35) 97 77 – 0, Fax: (0 48 35) 97 77 - 22

Projektbearbeitung

Projektleiter: M. Ing. Arndt von Drathen
(048 35) 97 77 – 16; a.vondrathen@sass-und-kollegen.de

Inhalt

1.	Berechnung Verkehrsaufkommen	1
1.1	Ermittlung der Bestandsdaten	1
1.2	Berücksichtigung des zusätzlichen Verkehrs aus B.-Plan Nr. 16	2
Anlagen		3

1. Berechnung Verkehrsaufkommen

Im Zuge der geplanten Erschließung des B.-Plans Nr. 16 in der Gemeinde Wacken, wird sich das Verkehrsaufkommen am Knotenpunkt Schenefelder Straße (L 130)/Gehr (östliche Einmündung) gegenüber der Ist-Situation durch den zu erwartenden Ziel- und Quellverkehr aus dem Gebiet erhöhen. Um sicherzustellen, dass die Verkehrsabwicklung am betrachteten Knotenpunkt auch zukünftig eine ausreichende Qualität für die Nutzer erreicht, sind die bestehenden Verkehrsdaten unter Berücksichtigung des neuen B.-Plans hinsichtlich ihrer Verkehrsqualität zu bewerten. Aus diesen Ergebnissen ist dann abzuleiten, ob der Knotenpunkt in seiner jetzigen Form erhalten werden kann oder ob bauliche Veränderungen/Anpassungen erforderlich sind. Als Grundlage für die verkehrstechnischen Berechnungen zur Qualität des betrachteten Knotenpunktes dient eine durch die Ingenieurgemeinschaft Sass und Kollegen durchgeführte Verkehrserhebung vom 20.10.2020.

Im Zuge der Erhebung wurden alle sechs Ströme des Knotenpunktes manuell erhoben. Die Erhebung erfolgte gemäß HBS 2015 am Vormittag im Zeitraum zwischen 6:00 und 10:00 Uhr und am Nachmittag zwischen 15:00 und 19:00 Uhr. Anhand der erhobenen Daten (Erhebung in 15-Minuten-Intervallen) wurden dann zunächst die Spitzenstunden am Vor- und Nachmittag ermittelt. Die Erhebungsbögen können Anlage 1 entnommen werden.

1.1 Ermittlung der Bestandsdaten:

Die Spitzenstunde gibt diejenige zusammenhängende Stunde (aus vier zusammenhängenden 15-minütigen Zählintervallen) der Erhebung an, in der der maximale Zufluss von Fahrzeugen über alle Knotenpunktarme in den Knotenpunkt festgestellt wurde. Am Vormittag wurde die Spitzenstunde im Zeitraum zwischen 7:15 und 8:15 Uhr festgestellt. In dieser wurden am Knotenpunkt 438 Kfz erhoben. Am Nachmittag zeigt sich die Spitzenstunde im Zeitraum zwischen 16:00 und 17:00 Uhr mit insgesamt 581 Fahrzeugen. Die Verkehrsbelastung am Knotenpunkt ist damit nachmittags deutlich höher als vormittags. Dennoch sind bei der Ermittlung der Qualitätsstufe beide Spitzenstunden weiter zu betrachten, da sich die Verkehrsbelastung an den jeweiligen Knotenpunktströmen verändert und damit auch die Belastung des Knotenpunktes eine andere ist.

Da die Verkehrsmengen lediglich an einem Tag stichprobenartig erhoben wurden, werden die gewonnenen Daten auf Grundlage des HBS 2015 auf Bemessungsverkehrsstärken umgerechnet. Diese Werte werden anschließend noch

einmal mit Prognosewerten beaufschlagt, die die Veränderung des Verkehrsaufkommens in den nächsten Jahren berücksichtigen. Bei den Prognosewerten wurden dabei die im Bundesverkehrswegeplan vorgegebene Erhöhung (0,2 % pro Jahr lt. Angabe Bundesministerium für Verkehr) berücksichtigt. Es ergeben sich demnach Belastungen am betrachteten Knotenpunkt von 478 Kfz in der Spitzenstunde am Vormittag und von 632 Kfz in der Spitzenstunde am Nachmittag.

Anhand der ermittelten Verkehrszahlen für die einzelnen Verkehrsströme am Knotenpunkt (siehe Anlage 2) kann unter Anwendung des HBS 2015 eine Aussage hinsichtlich der erreichten Verkehrsqualität am Knotenpunkt im Prognosezustand erarbeitet werden. Die Berechnungsergebnisse (Software: Knobel, Version 7.1.7 der Firma bps GmbH aus Ettingen) sind den Unterlagen in Anlage 3 zu entnehmen. Diese zeigen, dass die erreichte Qualitätsstufe am betrachteten Knotenpunkt im prognostizierten Ist-Zustand mit A zu bewerten ist. Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann damit nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering (< 10s).

1.2 Berücksichtigung des zusätzlichen Verkehrs aus B.-Plan Nr. 16:

Der zu erwartende Verkehr aus dem Wohngebiet wurde auf Grundlage der "Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen (Ausgabe 2006)" ermittelt (siehe Anlage 4). Ausgegangen wurde dabei zunächst von der Umsetzung des 1. und 2. Bauabschnittes. Für diese beiden Abschnitte wurde gemäß B.-Plan zunächst von 39 Grundstücken mit Einfamilienhäusern und Doppelhäusern (1 bis 2 Wohneinheiten) sowie 8 Grundstücken mit jeweils maximal 6 Wohneinheiten ausgegangen. Gemäß den Berechnungsergebnissen in Anlage 4 wurde für die besagten zwei Bauabschnitte auf diese Weise eine Anzahl von maximal 260 Einwohnern ermittelt. Für diese wiederum ergeben sich dann die gemäß Berechnung ermittelten Verkehrswege in der Spitzenstunde für Ziel- und Quellverkehr. Diese werden zur Berechnung der Verkehrsqualität des Knotenpunktes - unter Berücksichtigung des zusätzlichen Verkehrs aus dem Baugebiet - herangezogen und den Strömen 4 und 5 (Zielverkehr) sowie 3 und 6 (Quellverkehr) am Knotenpunkt zugeschlagen. Die angesetzten Verkehrsstärken der einzelnen Verkehrsströme können Anlage 5 entnommen werden.

Auch unter Berücksichtigung des zusätzlich aus dem B.-Plan Nr. 16 zu erwartenden Verkehrsaufkommen erreicht der betrachtete Knotenpunkt nach Berechnung die Qualitätsstufe A (siehe Anlage 6). Die rechnerisch zu erwartenden Wartezeiten am Knotenpunkt liegen sowohl vormittags, als auch nachmittags damit weiterhin unter 10 Sekunden. Bauliche Veränderungen am Knotenpunkt zur Aufrechterhaltung der Verkehrsqualität sind damit nicht erforderlich.

Albersdorf, 27.10.2020

Anlagen

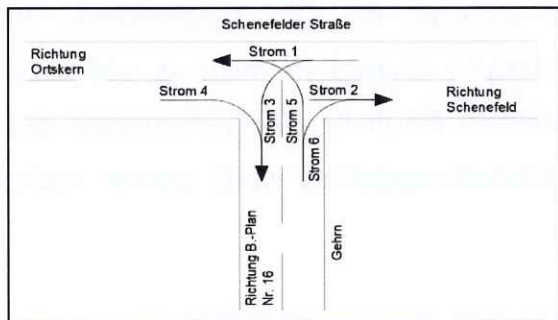
Anlage 1a, b	Erhebungsbögen
Anlage 2a, b, c	Bemessungsverkehrsstärken/ Verkehrsbelastung
Anlage 3a, b	Qualitätsstufe
Anlage 4	Schätzung Verkehrsaufkommen
Anlage 5a, b	Verkehrsbelastung
Anlage 6a, b	Qualitätsstufe
Anlage 7	Übersichtskarte

Aufstellung B.-Plan Nr. 16 "Wohngebiet Gehrn" in der Gemeinde Wacken

Verkehrserhebung am Knotenpunkt Schenefelder Straße (L 130) und Gehrn

(Verkehrsgutachten zur Erschließung eines Bebauungsplans)

Verkehrsmengenzählung (Knotenpunktzählung) - ohne Kennzeichenerfassung



Lage der Zählstelle: Schenefelder Str.

Name des Zählers: L. Muth

Temperatur: 8,5°C

Zählstelle: Nr. 1

Datum: 20.10.2020

Witterung: bedeckt

Strom 1

Blatt Nr.: 1A (06:00-10:00)

Uhrzeit	Strom 1 von Schenefeld			nach Wacken, Ortskern		
	Rad	Krad	PKW	LKW	LZ	Bus
06:00-06:15			5	1		
06:15-06:30			5			
06:30-06:45			10			1
06:45-07:00			12		1	1
07:00-07:15		1	6	1		
07:15-07:30			16	1		
07:30-07:45			10		3	
07:45-08:00			30	2		1
08:00-08:15			16		1	
08:15-08:30			15	1	1	
08:30-08:45			21			
08:45-09:00			19			
09:00-09:15			16			
09:15-09:30			19			
09:30-09:45			12		2	
09:45-10:00		1	11		1	

Die am betrachteten Knotenpunkt festgestellte morgentliche Spitzenstunde im Zeitraum zwischen 6:00 und 10:00 Uhr (maximaler Zufluss von Fahrzeugen über alle Knotenpunktarme in den Knotenpunkt innerhalb einer zusammenhängenden Stunde) fällt auf den Zeitraum zwischen 7:15 und 8:15 Uhr.

Spitzenstunde

Kfz 80

SV 8

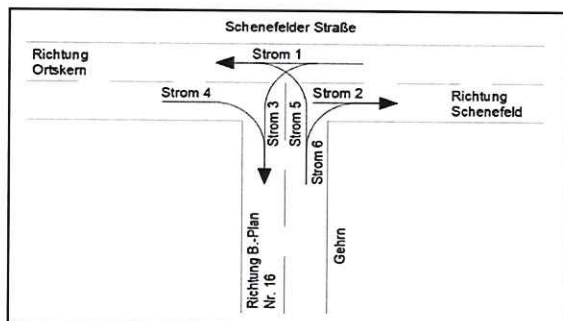
SV-Anteil 10,0%

Aufstellung B.-Plan Nr. 16 "Wohngebiet Gehrn" in der Gemeinde Wacken

Verkehrserhebung am Knotenpunkt Schenefelder Straße (L 130) und Gehrn

(Verkehrsgutachten zur Erschließung eines Bebauungsplans)

Verkehrsmengenzählung (Knotenpunktzählung) - ohne Kennzeichenerfassung



Lage der Zählstelle: Schenefelder Str.
Name des Zählers: L. Muth
Temperatur: 8,5°C

Zählstelle: Nr. 1
Datum: 20.10.2020
Witterung: bedeckt

Strom 3
Blatt Nr.: 1C (06:00-10:00)

Uhrzeit	Strom 3 von Schenefeld			nach B.-Plan Nr. 16		
	Rad	Krad	PKW	LKW	LZ	Bus
06:00-06:15						
06:15-06:30			2			
06:30-06:45			1	1		
06:45-07:00			2			
07:00-07:15			5			
07:15-07:30			4			
07:30-07:45			11			
07:45-08:00			6			
08:00-08:15			5			
08:15-08:30			7			
08:30-08:45			8		2	
08:45-09:00			1			
09:00-09:15			4			
09:15-09:30			5	1		
09:30-09:45			9			
09:45-10:00			7		1	

Die am betrachteten Knotenpunkt festgestellte morgentliche Spitzenstunde im Zeitraum zwischen 6:00 und 10:00 Uhr (maximaler Zufluss von Fahrzeugen über alle Knotenpunktarme in den Knotenpunkt innerhalb einer zusammenhängenden Stunde) fällt auf den Zeitraum zwischen 7:15 und 8:15 Uhr.

Spitzenstunde

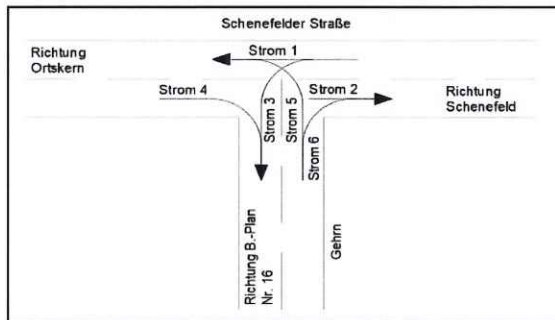
Kfz 26
SV 0
SV-Anteil 0,0%

Aufstellung B.-Plan Nr. 16 "Wohngebiet Gehrn" in der Gemeinde Wacken

Verkehrserhebung am Knotenpunkt Schenefelder Straße (L 130) und Gehrn

(Verkehrsgutachten zur Erschließung eines Bebauungsplans)

Verkehrsmengenzählung (Knotenpunktzählung) - ohne Kennzeichenerfassung



Lage der Zählstelle: Schenefelder Str.

Name des Zählers: M. Feddersen

Temperatur: 8,5°C

Zählstelle: Nr. 1

Datum: 20.10.2020

Witterung: bedeckt

Strom 5

Blatt Nr.: 1E (06:00-10:00)

Uhrzeit	Strom 5 von B.-Plan Nr. 16 nach Wacken, Ortskern					
	Rad	Krad	PKW	LKW	LZ	Bus
06:00-06:15			1			
06:15-06:30			2			
06:30-06:45			2			
06:45-07:00			3			
07:00-07:15			2			
07:15-07:30			6			
07:30-07:45			3			
07:45-08:00			9			
08:00-08:15			13			
08:15-08:30			12			
08:30-08:45			19			
08:45-09:00			16			
09:00-09:15			13			
09:15-09:30	1		22		1	
09:30-09:45			11			
09:45-10:00		1	16			

Die am betrachteten Knotenpunkt festgestellte morgentliche Spitzenstunde im Zeitraum zwischen 6:00 und 10:00 Uhr (maximaler Zufluss von Fahrzeugen über alle Knotenpunktarme in den Knotenpunkt innerhalb einer zusammenhängenden Stunde) fällt auf den Zeitraum zwischen 7:15 und 8:15 Uhr.

Spitzenstunde

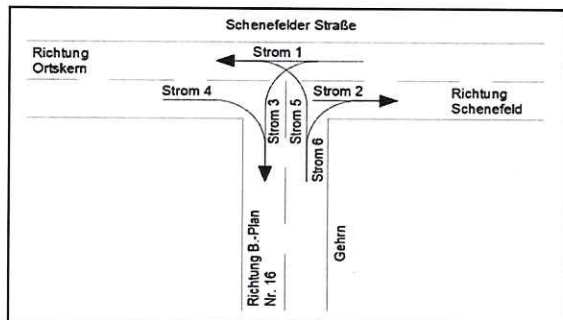
Kfz 31
SV 0
SV-Anteil 0,0%

Aufstellung B.-Plan Nr. 16 "Wohngebiet Gehrn" in der Gemeinde Wacken

Verkehrserhebung am Knotenpunkt Schenefelder Straße (L 130) und Gehrn

(Verkehrsgutachten zur Erschließung eines Bebauungsplans)

Verkehrsmengenzählung (Knotenpunktzählung) - ohne Kennzeichenerfassung



Lage der Zählstelle: Schenefelder Str.

Name des Zählers: L. Muth

Temperatur: 8,5°C

Zählstelle: Nr. 1

Datum: 20.10.2020

Witterung: bedeckt

Strom 2

Blatt Nr.: 1B (06:00-10:00)

Uhrzeit	Strom 2 von Wacken, Ortskern			nach Schenefeld		
	Rad	Krad	PKW	LKW	LZ	Bus
06:00-06:15		1	32	1		
06:15-06:30	1		41			
06:30-06:45			46		1	
06:45-07:00			49	1		
07:00-07:15		1	68	2		2
07:15-07:30		2	74		1	
07:30-07:45			59	1	4	
07:45-08:00			37			2
08:00-08:15			43		1	
08:15-08:30			23		1	
08:30-08:45			15		1	
08:45-09:00			18	1		
09:00-09:15			31			
09:15-09:30			15			
09:30-09:45		1	11		1	
09:45-10:00			25	1	2	

Die am betrachteten Knotenpunkt festgestellte morgentliche Spitzenstunde im Zeitraum zwischen 6:00 und 10:00 Uhr (maximaler Zufluss von Fahrzeugen über alle Knotenpunktarme in den Knotenpunkt innerhalb einer zusammenhängenden Stunde) fällt auf den Zeitraum zwischen 7:15 und 8:15 Uhr.

Spitzenstunde

Kfz 224

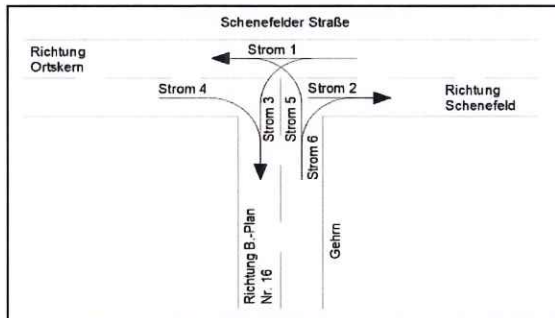
SV 9

SV-Anteil 4,0%

Aufstellung B.-Plan Nr. 16 "Wohngebiet Gehrn" in der Gemeinde Wacken Verkehrserhebung am Knotenpunkt Schenefelder Straße (L 130) und Gehrn

(Verkehrsgutachten zur Erschließung eines Bebauungsplans)

Verkehrsmengenzählung (Knotenpunktzählung) - ohne Kennzeichenerfassung



Lage der Zählstelle: Schenefelder Str.
Name des Zählers: M. Feddersen
Temperatur: 8,5°C

Zählstelle: Nr. 1
Datum: 20.10.2020
Witterung: bedeckt

Strom 4
Blatt Nr.: 1D (06:00-10:00)

Uhrzeit	Strom 4 von Wacken, Ortskern			nach B.-Plan Nr. 16		
	Rad	Krad	PKW	LKW	LZ	Bus
06:00-06:15			3			
06:15-06:30			4			
06:30-06:45			5			
06:45-07:00			3			
07:00-07:15			14			
07:15-07:30			7			
07:30-07:45			11			
07:45-08:00			16	1		
08:00-08:15			19			
08:15-08:30			25			
08:30-08:45			13			
08:45-09:00			13			
09:00-09:15		1	24			
09:15-09:30	1		20		1	
09:30-09:45			18			
09:45-10:00	1	1	18		1	

Die am betrachteten Knotenpunkt festgestellte morgentliche Spitzenstunde im Zeitraum zwischen 6:00 und 10:00 Uhr (maximaler Zufluss von Fahrzeugen über alle Knotenpunktarme in den Knotenpunkt innerhalb einer zusammenhängenden Stunde) fällt auf den Zeitraum zwischen 7:15 und 8:15 Uhr.

Spitzenstunde

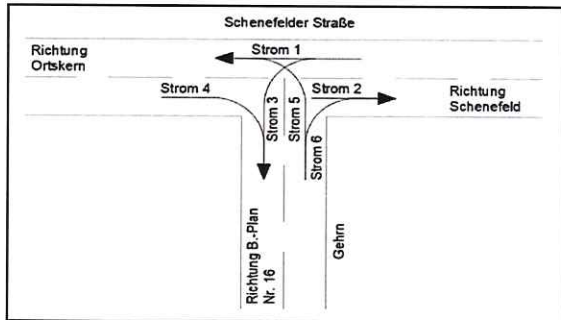
Kfz 54
SV 1
SV-Anteil 1,9%

Aufstellung B.-Plan Nr. 16 "Wohngebiet Gehr" in der Gemeinde Wacken

Verkehrserhebung am Knotenpunkt Schenefelder Straße (L 130) und Gehr

(Verkehrsgutachten zur Erschließung eines Bebauungsplans)

Verkehrsmengenzählung (Knotenpunktzählung) - ohne Kennzeichenerfassung



Lage der Zählstelle: Schenefelder Str.
Name des Zählers: M. Feddersen
Temperatur: 8,5°C

Zählstelle: Nr. 1
Datum: 20.10.2020
Witterung: bedeckt

Strom 6
Blatt Nr.: 1F (06:00-10:00)

Uhrzeit	Strom 6					
	von B.-Plan Nr. 16			nach Schenefeld		
	Rad	Krad	PKW	LKW	LZ	Bus
06:00-06:15			3			
06:15-06:30			3			
06:30-06:45						
06:45-07:00			2			
07:00-07:15						
07:15-07:30			3			
07:30-07:45			4			
07:45-08:00			3			
08:00-08:15			12	1		
08:15-08:30			8			
08:30-08:45			6			
08:45-09:00			5			
09:00-09:15		1	5			
09:15-09:30			10			
09:30-09:45			3		1	
09:45-10:00			4			

Die am betrachteten Knotenpunkt festgestellte morgentliche Spitzenstunde im Zeitraum zwischen 6:00 und 10:00 Uhr (maximaler Zufluss von Fahrzeugen über alle Knotenpunktarme in den Knotenpunkt innerhalb einer zusammenhängenden Stunde) fällt auf den Zeitraum zwischen 7:15 und 8:15 Uhr.

Spitzenstunde

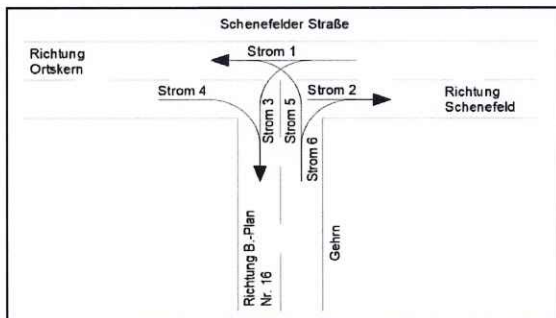
Kfz 23
SV 1
SV-Anteil 4,3%

Aufstellung B.-Plan Nr. 16 "Wohngebiet Gehrn" in der Gemeinde Wacken

Verkehrserhebung am Knotenpunkt Schenefelder Straße (L 130) und Gehrn

(Verkehrsgutachten zur Erschließung eines Bebauungsplans)

Verkehrsmengenzählung (Knotenpunktzählung) - ohne Kennzeichenerfassung



Lage der Zählstelle: Schenefelder Str.

Name des Zählers: L. Muth

Temperatur: 10,5°C

Zählstelle: Nr. 1

Datum: 20.10.2020

Witterung: bedeckt

Strom 1

Blatt Nr.: 2A (15:00-19:00)

Uhrzeit	Strom 1		von Schenefeld nach Wacken, Ortskern			
	Rad	Krad	PKW	LKW	LZ	Bus
15:00-15:15			23			
15:15-15:30			41			
15:30-15:45		1	30		1	
15:45-16:00			34		1	
16:00-16:15			45			
16:15-16:30		1	47			
16:30-16:45			43		2	
16:45-17:00		1	35			
17:00-17:15			60	2		
17:15-17:30			37			
17:30-17:45			34		2	
17:45-18:00			29			
18:00-18:15			29		1	
18:15-18:30			42			
18:30-18:45			28			
18:45-19:00			20			

Die am betrachteten Knotenpunkt festgestellte morgentliche Spitzenstunde im Zeitraum zwischen 15:00 und 19:00 Uhr (maximaler Zufluss von Fahrzeugen über alle Knotenpunktarme in den Knotenpunkt innerhalb einer zusammenhängenden Stunde) fällt auf den Zeitraum zwischen 16:30 und 17:30 Uhr.

Spitzenstunde

Kfz 174

SV 2

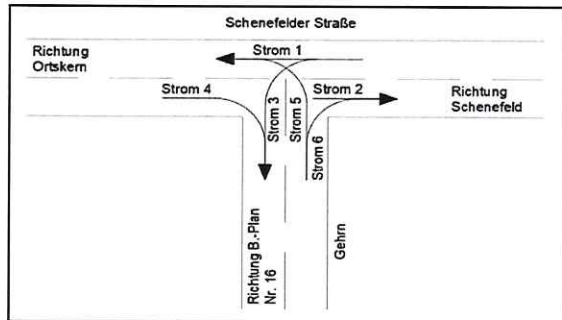
SV-Anteil 1,1%

Aufstellung B.-Plan Nr. 16 "Wohngebiet Gehr" in der Gemeinde Wacken

Verkehrserhebung am Knotenpunkt Schenefelder Straße (L 130) und Gehr

(Verkehrsgutachten zur Erschließung eines Bebauungsplans)

Verkehrsmengenzählung (Knotenpunktzählung) - ohne Kennzeichenerfassung



Lage der Zählstelle: Schenefelder Str.

Name des Zählers: L. Muth

Temperatur: 10,5°C

Zählstelle: Nr. 1

Datum: 20.10.2020

Witterung: bedeckt

Strom 3

Blatt Nr.: 2C (15:00-19:00)

Uhrzeit	Strom 3					
	von Schenefeld			nach B.-Plan Nr. 16		
	Rad	Krad	PKW	LKW	LZ	Bus
15:00-15:15			3			
15:15-15:30			9		1	
15:30-15:45			9			
15:45-16:00			9	1	1	
16:00-16:15			11			
16:15-16:30			10		2	
16:30-16:45			9		1	
16:45-17:00			11			
17:00-17:15			7			
17:15-17:30			7			
17:30-17:45			14			
17:45-18:00			11			
18:00-18:15			20			
18:15-18:30			16			
18:30-18:45			14			
18:45-19:00			12			

Die am betrachteten Knotenpunkt festgestellte morgentliche Spitzenstunde im Zeitraum zwischen 15:00 und 19:00 Uhr (maximaler Zufluss von Fahrzeugen über alle Knotenpunktarme in den Knotenpunkt innerhalb einer zusammenhängenden Stunde) fällt auf den Zeitraum zwischen 16:30 und 17:30 Uhr.

Spitzenstunde

Kfz 44

SV 3

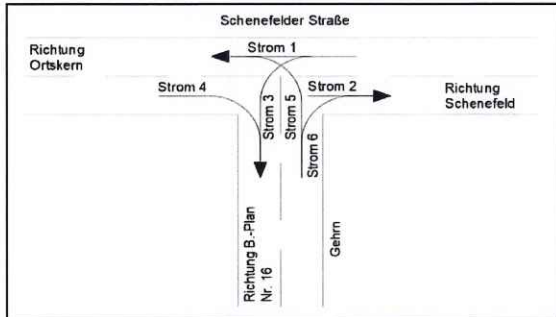
SV-Anteil 6,8%

Aufstellung B.-Plan Nr. 16 "Wohngebiet Gehrn" in der Gemeinde Wacken

Verkehrserhebung am Knotenpunkt Schenefelder Straße (L 130) und Gehrn

(Verkehrsgutachten zur Erschließung eines Bebauungsplans)

Verkehrsmengenzählung (Knotenpunktzählung) - ohne Kennzeichenerfassung



Lage der Zählstelle: Schenefelder Str.
Name des Zählers: M. Feddersen
Temperatur: 10,5°C

Zählstelle: Nr. 1
Datum: 20.10.2020
Witterung: bedeckt

Strom 5
Blatt Nr.: 2E (15:00-19:00)

Uhrzeit	Strom 5 von B.-Plan Nr. 16 nach Wacken, Ortskern					
	Rad	Krad	PKW	LKW	LZ	Bus
15:00-15:15			21			
15:15-15:30	1		19			
15:30-15:45	2		16			
15:45-16:00			24		1	
16:00-16:15			28		1	
16:15-16:30	1		27			
16:30-16:45			32			
16:45-17:00			23			
17:00-17:15	1		23			
17:15-17:30	1		37		1	
17:30-17:45			25			
17:45-18:00	2	1	35			
18:00-18:15			19			
18:15-18:30			19			
18:30-18:45			28			
18:45-19:00			7			

Die am betrachteten Knotenpunkt festgestellte morgentliche Spitzenstunde im Zeitraum zwischen 15:00 und 19:00 Uhr (maximaler Zufluss von Fahrzeugen über alle Knotenpunktarme in den Knotenpunkt innerhalb einer zusammenhängenden Stunde) fällt auf den Zeitraum zwischen 16:30 und 17:30 Uhr.

Spitzenstunde

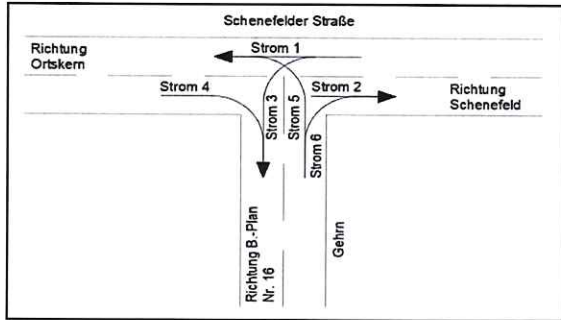
Kfz 111
SV 1
SV-Anteil 0,9%

Aufstellung B.-Plan Nr. 16 "Wohngebiet Gehr" in der Gemeinde Wacken

Verkehrserhebung am Knotenpunkt Schenefelder Straße (L 130) und Gehr

(Verkehrsgutachten zur Erschließung eines Bebauungsplans)

Verkehrsmengenzählung (Knotenpunktzählung) - ohne Kennzeichenerfassung



Lage der Zählstelle: Schenefelder Str.

Name des Zählers: L. Muth

Temperatur: 10,5°C

Zählstelle: Nr. 1

Datum: 20.10.2020

Witterung: bedeckt

Strom 2

Blatt Nr.: 2B (15:00-19:00)

Uhrzeit	Strom 2		von Wacken, Ortskern nach Schenefeld			
	Rad	Krad	PKW	LKW	LZ	Bus
15:00-15:15			29			
15:15-15:30			29		1	
15:30-15:45			22	1		
15:45-16:00			27		1	1
16:00-16:15			32			
16:15-16:30			18		1	
16:30-16:45			28		1	
16:45-17:00			24			
17:00-17:15			22			
17:15-17:30			25			
17:30-17:45			17		1	
17:45-18:00			22			
18:00-18:15			5			
18:15-18:30			8			
18:30-18:45			4			
18:45-19:00			3			

Die am betrachteten Knotenpunkt festgestellte morgentliche Spitzenstunde im Zeitraum zwischen 15:00 und 19:00 Uhr (maximaler Zufluss von Fahrzeugen über alle Knotenpunktarme in den Knotenpunkt innerhalb einer zusammenhängenden Stunde) fällt auf den Zeitraum zwischen 16:30 und 17:30 Uhr.

Spitzenstunde

Kfz 104

SV 2

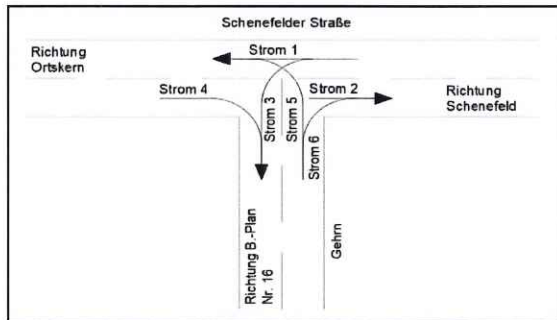
SV-Anteil 1,9%

Aufstellung B.-Plan Nr. 16 "Wohngebiet Gehrn" in der Gemeinde Wacken

Verkehrserhebung am Knotenpunkt Schenefelder Straße (L 130) und Gehrn

(Verkehrsgutachten zur Erschließung eines Bebauungsplans)

Verkehrsmengenzählung (Knotenpunktzählung) - ohne Kennzeichenerfassung



Lage der Zählstelle: Schenefelder Str.
Name des Zählers: M. Feddersen
Temperatur: 10,5°C

Zählstelle: Nr. 1
Datum: 20.10.2020
Witterung: bedeckt

Strom 4
Blatt Nr.: 2D (15:00-19:00)

Uhrzeit	Strom 4 von Wacken, Ortskern		nach B.-Plan Nr. 16			
	Rad	Krad	PKW	LKW	LZ	Bus
15:00-15:15	3	1	19			
15:15-15:30			22			
15:30-15:45			25			
15:45-16:00		1	16			
16:00-16:15	1	1	28		1	
16:15-16:30			24			
16:30-16:45			26			
16:45-17:00			20			
17:00-17:15	1	1	25			
17:15-17:30			20			
17:30-17:45			32			
17:45-18:00			25			
18:00-18:15	3		11		1	1
18:15-18:30			19			
18:30-18:45			16			
18:45-19:00			5			

Die am betrachteten Knotenpunkt festgestellte morgentliche Spitzenstunde im Zeitraum zwischen 15:00 und 19:00 Uhr (maximaler Zufluss von Fahrzeugen über alle Knotenpunktarme in den Knotenpunkt innerhalb einer zusammenhängenden Stunde) fällt auf den Zeitraum zwischen 16:30 und 17:30 Uhr.

Spitzenstunde

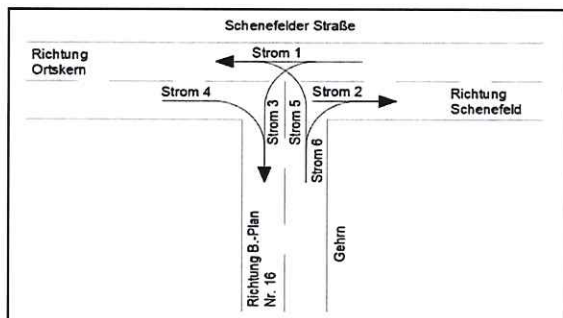
Kfz 101
SV 1
SV-Anteil 1,0%

Aufstellung B.-Plan Nr. 16 "Wohngebiet Gehrn" in der Gemeinde Wacken

Verkehrserhebung am Knotenpunkt Schenefelder Straße (L 130) und Gehrn

(Verkehrsgutachten zur Erschließung eines Bebauungsplans)

Verkehrsmengenzählung (Knotenpunktzählung) - ohne Kennzeichenerfassung



Lage der Zählstelle: Schenefelder Str.

Name des Zählers: M. Feddersen

Temperatur: 10,5°C

Zählstelle: Nr. 1

Datum: 20.10.2020

Witterung: bedeckt

Strom 6

Blatt Nr.: 2F (15:00-19:00)

Uhrzeit	Strom 6 von B.-Plan Nr. 16 nach Schenefeld					
	Rad	Krad	PKW	LKW	LZ	Bus
15:00-15:15			6			
15:15-15:30			13			
15:30-15:45			9		1	
15:45-16:00			6			
16:00-16:15			9			
16:15-16:30			12			
16:30-16:45			16		1	
16:45-17:00			9			
17:00-17:15			12			
17:15-17:30			5		1	
17:30-17:45			11			
17:45-18:00			8			
18:00-18:15			4			
18:15-18:30			3			
18:30-18:45			6		1	
18:45-19:00			5			

Die am betrachteten Knotenpunkt festgestellte morgentliche Spitzenstunde im Zeitraum zwischen 15:00 und 19:00 Uhr (maximaler Zufluss von Fahrzeugen über alle Knotenpunktarme in den Knotenpunkt innerhalb einer zusammenhängenden Stunde) fällt auf den Zeitraum zwischen 16:30 und 17:30 Uhr.

Spitzenstunde

Kfz 47

SV 1

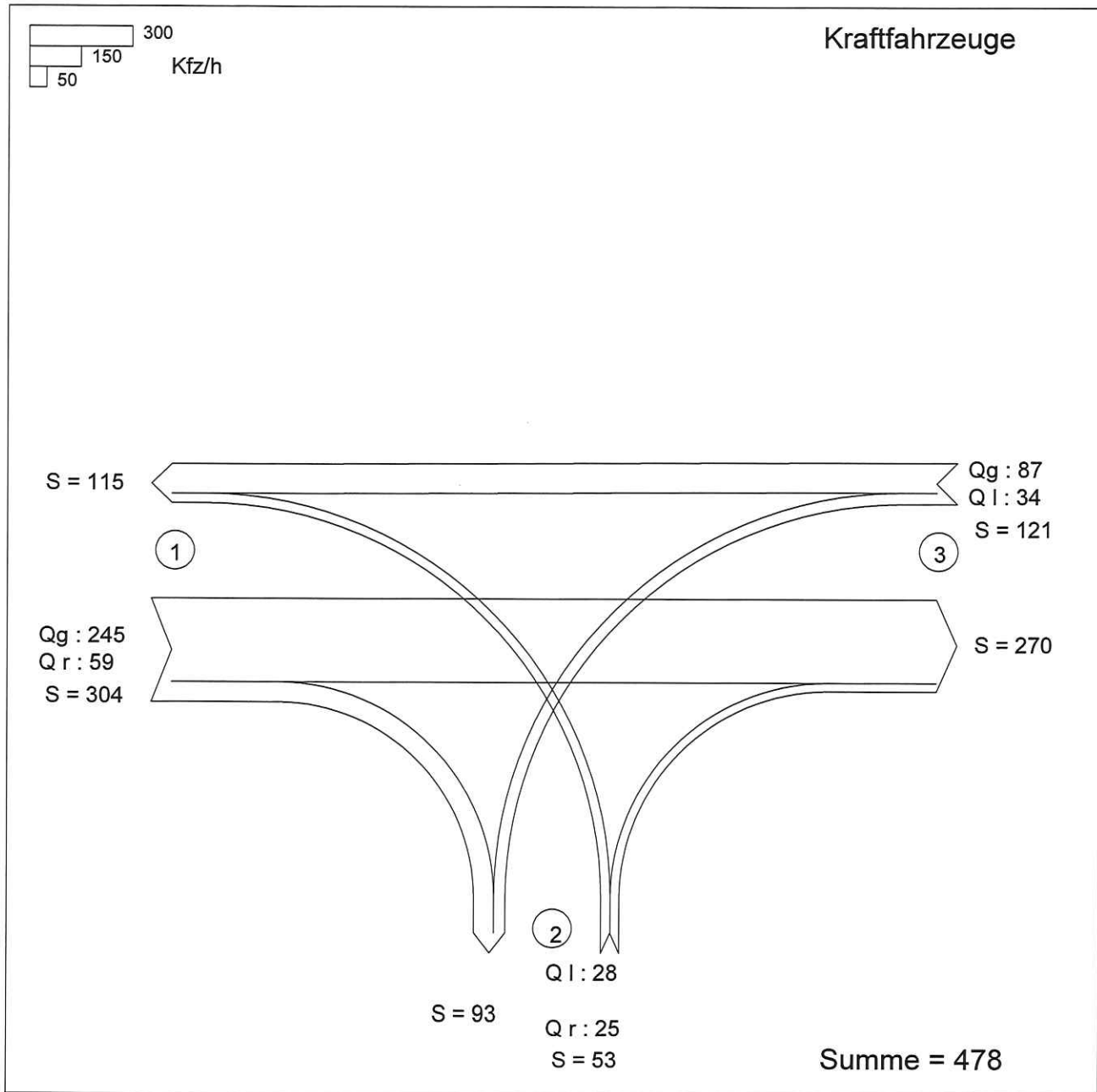
SV-Anteil 2,1%

Ermittlung der Bemessungsverkehrsstärken
 Knotenpunkt Schenefelder Straße L 130 und Gehrn (Ost)
 Erhebungszeitraum Dienstag, 20.10.2020

Bestimmung der Bemessungsverkehrsstärken							
Knotenpunkt Schenefelder Straße L 130/Gehrn (Ost)							
1	Verkehrsstrom	1	2	3	4	5	6
2	maßgebende Spitzenstunde aus der Zählung (Vormittag)	7:15 - 8:15 Uhr					
3	Verkehrsstärke in der Spitzenstunde $q_{S,Z,i}$ [Kfz/h]	80	224	26	54	31	23
4	Korrekturfaktor (Tabelle L2-3 oder Tabelle L2-4) f_q [-]	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07
5	Bemessungsverkehrsstärke (Gl. (L2-3)) $q_{B,Az,i}$ [Kfz/h]	85,6	239,7	27,8	57,8	33,2	24,6
6	Median der SV-Anteile in den fünf am stärksten belasteten Stunden der Zählung $b_{SV,Z,i}$ [%]	11,3%	4,2%	9,1%	2,0%	1,8%	4,5%
7	Korrekturfaktor (Tabelle L2-5) f_{SV} [-]	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
8	bemessungsrelevanter SV-Anteil im Ausgangszustand $b_{SV,Az,i}$ [%]	8,4%	3,1%	6,8%	1,5%	1,3%	3,4%
9	maßgebende Spitzenstunde aus der Zählung (Nachmittag)	16:00 bis 17:00					
10	Verkehrsstärke in der Spitzenstunde $q_{S,Z,i}$ [Kfz/h]	174	104	44	101	111	47
11	Korrekturfaktor (Tabelle L2-3 oder Tabelle L2-4) f_q [-]	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07
12	Bemessungsverkehrsstärke (Gl. (L2-3)) $q_{B,Az,i}$ [Kfz/h]	186,2	111,3	47,1	108,1	118,8	50,3
13	Median der SV-Anteile in den fünf am stärksten belasteten Stunden der Zählung $b_{SV,Z,i}$ [%]	11,3%	4,2%	9,1%	2,0%	1,8%	4,5%
14	Korrekturfaktor (Tabelle L2-5) f_{SV} [-]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
15	bemessungsrelevanter SV-Anteil im Ausgangszustand $b_{SV,Az,i}$ [%]	8,4%	3,1%	6,8%	1,5%	1,3%	3,4%
16	Verkehrsnachfrage im Prognosezustand (Vormittag)						
17	Verkehrsstärke des Verkehrsstroms i in der Umlegung für den Prognosezustand Az $q_{Um,Az,i}$ [Kfz/h]	80	224	26	54	31	23
18	Verkehrsstärke des Verkehrsstroms i in der Umlegung für den Prognosezustand Pz $q_{Um,Pz,i}$ [Kfz/h]	81,6	228,5	26,5	55,1	31,6	23,5
19	Bemessungsverkehrsstärke des Verkehrsstroms i im Prognosezustand Pz $q_{B,Pz,i}$ [Kfz/h]	87	245	28	59	34	25
20	Verkehrsnachfrage im Prognosezustand (Nachmittag)						
21	Verkehrsstärke des Verkehrsstroms i in der Umlegung für den Prognosezustand Az $q_{Um,Az,i}$ [Kfz/h]	174	104	44	101	111	47
22	Verkehrsstärke des Verkehrsstroms i in der Umlegung für den Prognosezustand Pz $q_{Um,Pz,i}$ [Kfz/h]	175,7	106,1	44,9	103,0	113,2	47,9
23	Bemessungsverkehrsstärke des Verkehrsstroms i im Prognosezustand Pz $q_{B,Pz,i}$ [Kfz/h]	188	114	48	110	121	51

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

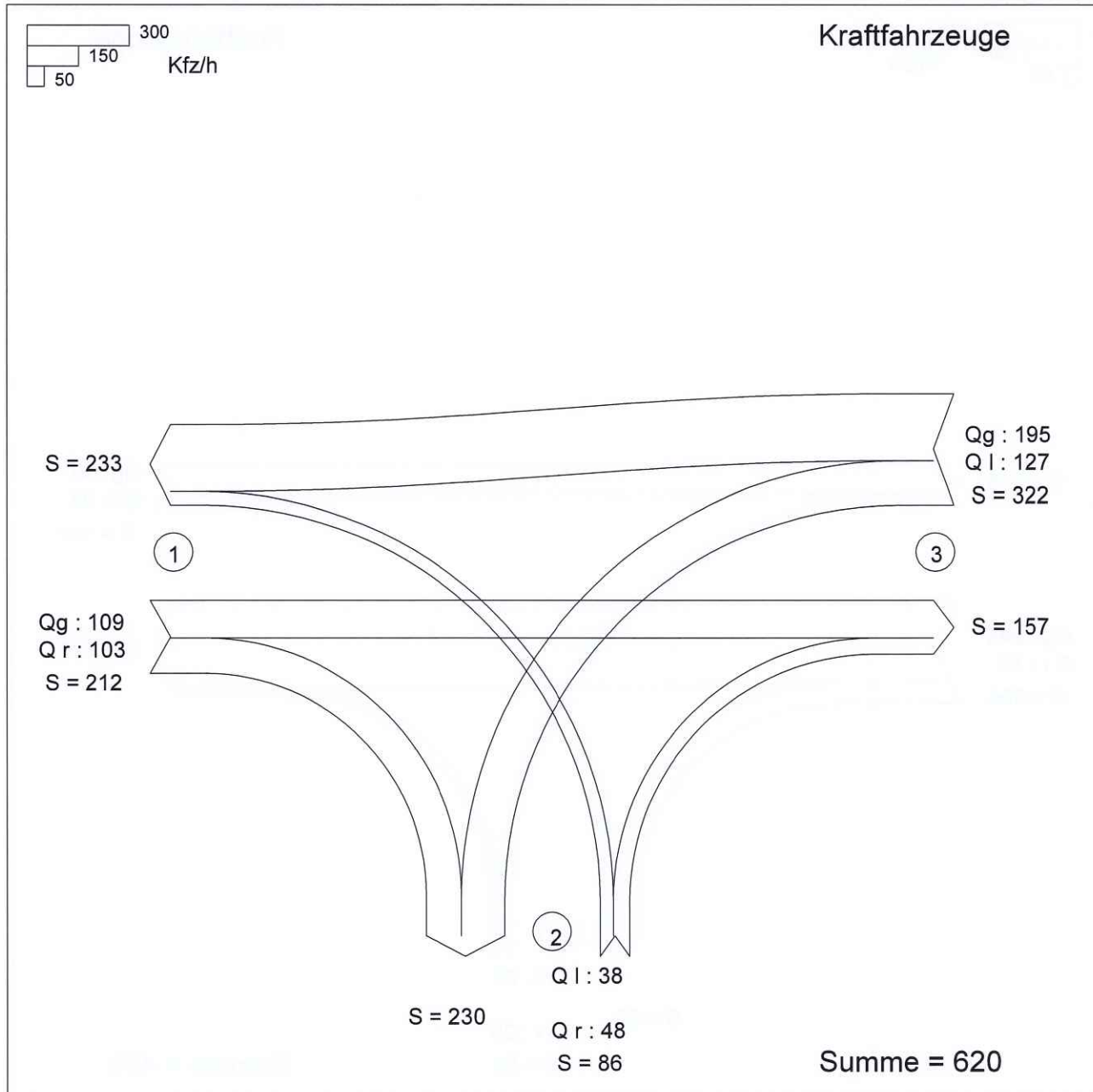
Projekt : Wacken, Erschließung B.-Plan 16 Wohngebiet Gehr
 Knotenpunkt : Schenefelder Straße L 140/Gehr (Ost)
 Stunde : Spitzenstunde VM/7:15 bis 8:15
 Datei : Wacken_BP_16.kob



Zufahrt 1: Schenefelder Straße L 140
 Zufahrt 2: Gehr (Zufahrt Ost)
 Zufahrt 3: Schenefelder Straße L 140

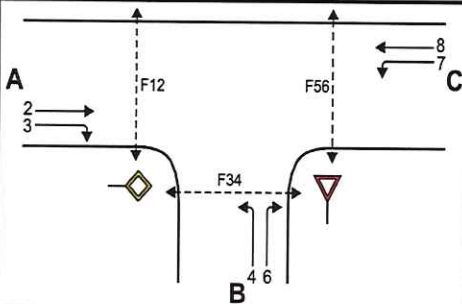
Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : Wacken, Erschließung B.-Plan 16 Wohngebiet Gehr
 Knotenpunkt : Schenefelder Straße L 140/Gehr (Ost)
 Stunde : Spitzenstunde VM/7:15 bis 8:15
 Datei : WACKEN_BP_16_NM.kob



Zufahrt 1: Schenefelder Straße L 140
 Zufahrt 2: Gehr (Zufahrt Ost)
 Zufahrt 3: Schenefelder Straße L 140

KNOBEL Version 7.1.14

Formblatt S5-1a: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5)


Knotenpunkt: A-C Schenefelder StraÙ/B Gehrn (Zufahrt

Verkehrsdaten: Datum 20.10.2020

Uhrzeit 6:00 - 10:00

☒ Planung ☐ Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B:


 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 30$ s Qualitätsstufe C

Geometrische Randbedingungen

Zufahrt	Verkehrsstrom	Fahrstreifen			Fußgängerfurt	
		Anzahl (0/1/2)	Aufstelllänge n [Pkw-E]	Dreiecksinsel (RA) (ja/nein)	Mittelinsel (ja/nein)	FGÜ (ja/nein)
		1	2	3	4a	4b
A	2	1	---	---	---	---
	3	0	---	nein	---	---
	F12	---	---	---	nein	nein (für ja, siehe Ziffer S5.6)
B	4	1	1	---	---	---
	6	0		nein	---	---
	F34	---		---	nein	nein (für ja, siehe Ziffer S5.6)
C	7	0	0	---	---	---
	8	1	---	---	---	---
	F56	---	---	---	nein	nein (für ja, siehe Ziffer S5.6)

Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung

Zufahrt	Verkehrsstrom	Rad	LV	Lkw+Bus	LkwK	Fz (Sp.5 + Sp.6 + Sp.7 + Sp.8)	Fg	Pkw-E / Fz (Gl.(S5-2) oder Gl.(S5-3) oder Gl.(S5-4))	Pkw-E (Gl. (S5-1)) (Sp.9*Sp.11)
		$q_{Rad,i}$ [Rad/h]	$q_{LV,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	$q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	$q_{Fz,i}$ [Fz/h]	$q_{Fg,i}$ [Fg/h]	$f_{PE,i}$ [-]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
		5	6	7	8	9	10	11	12
A	2	0	237	8	0	245	---	1,016	249
	3	0	58	1	0	59	---	1,008	59
	F12	---	---	---	---	---	0	---	---
B	4	0	26	2	0	28	---	1,036	29
	6	0	24	1	0	25	---	1,020	25
	F34	---	---	---	---	---	0	---	---
C	7	0	34	0	0	34	---	1,000	34
	8	0	80	7	0	87	---	1,040	90
	F56	---	---	---	---	---	0	---	---

The diagram illustrates a two-stage flow cytometry system. In the first stage (A), a sample stream (2, 3) is deflected by a magnetic field (F12) into two paths. In the second stage (B), the two paths are recombined by a magnetic field (F34) and then deflected by an electric field (F56) into two final paths (7, 8).

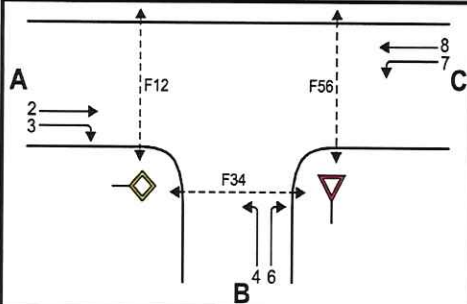
Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 30 \text{ s}$ Qualitätsstufe C

Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.13 / Sp.14) x_i [-]
	13	14	15
2	249	1800	0,138
8	91	1800	0,050

Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Hauptströme (Tabelle S5-2) $q_{P,i}$ [Fz/h]		Grundkapazität (Bild S5-2) $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]		Abminderungsfaktor F_g (Bild S5-3) $f_{f,EK,j}$ [-]	
	16	17		18		19	
3	59	ohne RA 0	mit RA -	ohne RA 1600	mit RA -	ohne RA 1,000	mit RA ---
7 (j=F34)	34	304		909		1,000	
6	25	274		858		ohne RA 1,000	mit RA ---
4 (j=F12)	29	395		657		1,000	

Verkehrs- strom	Kapazität (Gl.(S5-7)) (Sp.18*Sp.19) $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.20) x_i [-]	staufreier Zustand (Gl.(S5-8)) mit Sp.2, 16 und 20 $p_{0,i}$ [-]
	20	21	22
3	1600	0,037	0,963
7	909	0,037	0,961
6	858	0,030	0,970

Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-9)) bzw. (Sp.18*Sp.19*Sp.22) $C_{PE,4} [Pkw-E/h]$	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.23) $x_4 [-]$
	23	24
4	631	0,046

Formblatt S5-1c: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5)

 Knotenpunkt: A-C Schnefelder Straß/B Gehrn (Zufahrt

 Verkehrsdaten: Datum 20.10.2020

 Uhrzeit 6:00 - 10:00
☒ Planung ☐ Analyse

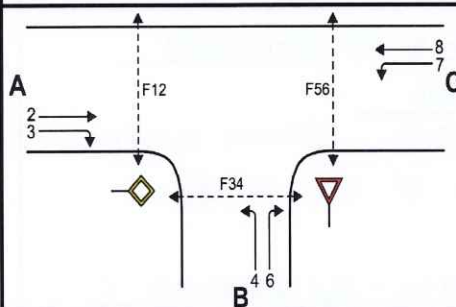
Verkehrsregelung: Zufahrt B:


 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$ 30 s Qualitätsstufe C
Kapazität der Mischströme

Zufahrt	Verkehrsstrom	Auslastungsgrad (Sp.15, 21, 24) $x_i [-]$	Aufstellplätze (Sp.2) n [Pkw-E]	Verkehrsstärke (Σ Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität (Gl.(S5-10) bzw. (S5-11)) $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	Verkehrszusammen- setzung (Gl.(S5-5) mit Sp.9 und 11) $f_{PE,m} [-]$
		25	26	27	28	29
B	4	0,046	1	55	996	1,028
	6	0,030				
C	7	0,037	0	125	1800	1,029
	8	0,050	---			

Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fahrzeugströme

Zufahrt	Verkehrsstrom	Verkehrszusammen- setzung (Sp.11 u. 29) $f_{PE,i}$ bzw. $f_{PE,m} [-]$	Kapazität in Pkw-E/h (Sp.14, 20, 23 und 28) $C_{PE,i}$ bzw. $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	Kapazität in Fz/h (Gl.(S5-31)) (Sp.31/Sp.30) C_i bzw. C_m [Fz/h]	Kapazitäts- reserve (Gl.(S5-32)) (Sp.32-Sp.9) R_i bzw. R_m [Fz/h]	mittlere Wartezeit (Bild S5-24) $t_{w,i}$ bzw. $t_{w,m}$ [s]	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp.34) QSV
		30	31	32	33	34	35
A	2	1,016	1800	1771	1526	2,4	A
	3	1,008	1600	1587	1528	2,4	A
B	4	1,036	631	609	581	6,2	A
	6	1,020	858	841	816	4,4	A
C	7	1,000	909	909	875	4,1	A
	8	1,040	1800	1730	1643	2,2	A
B	4+6	1,028	996	969	916	3,9	A
C	7+8	1,029	1800	1749	1628	2,2	A
erreichbare Qualitätsstufe QSV Fz_{ges}							A

Formblatt S5-1d: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5)

 Knotenpunkt: A-C Schenefelder Straß/B Gehrn (Zufahrt

 Verkehrsdaten: Datum 20.10.2020

 Uhrzeit 6:00 - 10:00
☒ Planung ☐ Analyse

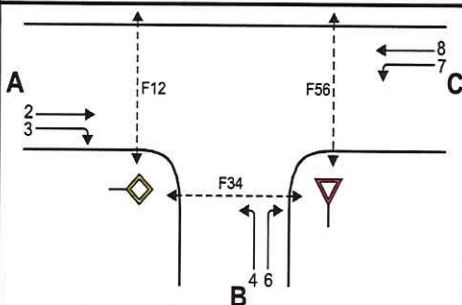
Verkehrsregelung: Zufahrt B:


 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$ 30 s Qualitätsstufe C
Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fußgängerströme und auf eigenen Radverkehrsanlagen geführter Radverkehrsströme (ohne Mittelinsel)

Zufahrt	Fußgänger bzw. Radverkehrsstrom	maßgebende Hauptströme (Tabelle S5-9) $q_{p,i}$ [Fz/h]	Summe der Hauptströme $\Sigma q_{p,i}$ [Fz/h]	mittl. Wartezeit (Bild S5-29 mit Sp.37) $t_{w,i}$ [s]	Summe der mittl. Wartezeit $\Sigma t_{w,i}$ [s]	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp.39) QSV
		36	37	38	39	40
A	F1	87	391	---	0 (keine Fussg.)	---
	F2	304				
	F23	---	---	---	0 (kein Radf.)	---
	R11-1	---				
	R11-2	---				
B	F23	---	53	---	0 (keine Fussg.)	---
	F3	0				
	F4	53	---	---	0 (kein Radf.)	---
	F45	---				
	R2	---				
C	F45	---	366	---	0 (keine Fussg.)	---
	F5	245				
	F6	121	---	---	0 (kein Radf.)	---
	R5-1	---				
	R5-2	---				

Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fußgängerströme und auf eigenen Radverkehrsanlagen geführter Radverkehrsströme (mit Mittelinsel)

Zufahrt	Fußgänger- bzw. Rad- verkehrs- strom	maßgebende Hauptströme (Tabelle S5-9) $q_{p,i}$ [Fz/h]	mittl. Wartezeit (Bild S5-29 mit Sp.41) $t_{w,i}$ [s]	Summe der mittl. Wartezeit $\Sigma t_{w,i}$ [s]	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp.43 QSV
		41	42	43	44
A	F1			siehe	oben
	F2				
	F23				
	R11-1				
	R11-2				
B	F23			siehe	oben
	F3				
	F4				
	F45				
	R2				
C	F45			siehe	oben
	F5				
	F6				
	R5-1				
	R5-2				
erreichbare Qualitätsstufe QSV F_g/Rad_{ges}					---

Formblatt S5-1a: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5)

 Knotenpunkt: A-C Schnefelder Straß/B Gehrn (Zufahrt

 Verkehrsdaten: Datum 20.10.2020

 Uhrzeit 6:00 - 10:00 ☒ Planung ☐ Analyse

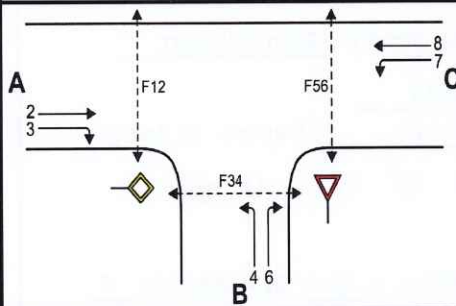
 Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☒ ☒ ☐ ☒ ☐ ☒

 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$ 30 s Qualitätsstufe C
Geometrische Randbedingungen

Zufahrt	Verkehrsstrom	Fahrstreifen			Fußgängerfurt	
		Anzahl (0/1/2)	Aufstelllänge n [Pkw-E]	Dreiecksinsel (RA) (ja/nein)	Mittelinsel (ja/nein)	FGÜ (ja/nein)
		1	2	3	4a	4b
A	2	1	---	---	---	---
	3	0	---	nein	---	---
	F12	---	---	---	nein	nein (für ja, siehe Ziffer S5.6)
B	4	1	1	---	---	---
	6	0		nein	---	---
	F34	---		---	nein	nein (für ja, siehe Ziffer S5.6)
C	7	0	0	---	---	---
	8	1	---	---	---	---
	F56	---	---	---	nein	nein (für ja, siehe Ziffer S5.6)

Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung

Zufahrt	Verkehrsstrom	Rad	LV	Lkw+Bus	LkwK	Fz (Sp.5 + Sp.6 + Sp.7 + Sp.8)	Fg	Pkw-E / Fz (Gl.(S5-2) oder Gl.(S5-3) oder Gl.(S5-4))	Pkw-E (Gl. (S5-1)) (Sp.9*Sp.11)
		$q_{Rad,i}$ [Rad/h]	$q_{LV,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	$q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	$q_{Fz,i}$ [Fz/h]	$q_{Fg,i}$ [Fg/h]	$f_{PE,i}$ [-]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
		5	6	7	8	9	10	11	12
A	2	0	110	4	0	114	---	1,018	116
	3	0	108	2	0	110	---	1,009	111
	F12	---	---	---	---	---	0	---	---
B	4	0	45	3	0	48	---	1,031	49
	6	0	49	2	0	51	---	1,020	52
	F34	---	---	---	---	---	0	---	---
C	7	0	119	2	0	121	---	1,008	122
	8	0	172	16	0	188	---	1,043	196
	F56	---	---	---	---	---	0	---	---

Formblatt S5-1b: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5)

 Knotenpunkt: A-C Schenefelder Straß/B Gehrn (Zufahrt)

 Verkehrsdaten: Datum 20.10.2020

 Uhrzeit 6:00 - 10:00
☒ Planung ☐ Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B:


 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$ 30 s Qualitätsstufe C
Kapazität der Verkehrsströme 2 und 8

Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.13 / Sp.14) x_i [-]
	13	14	15
2	116	1800	0,064
8	196	1800	0,109

Grundkapazität der Verkehrsströme 3, 4, 6 und 7

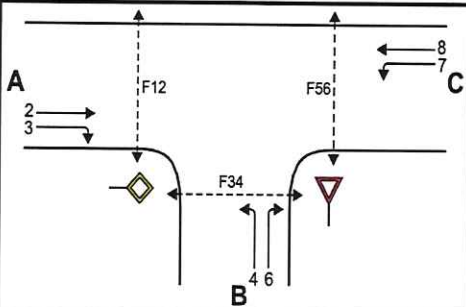
Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Hauptströme (Tabelle S5-2) $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkapazität (Bild S5-2) $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Abminderungsfaktor F_g (Bild S5-3) $f_{f,EK,j}$ [-]
	16	17	18	19
3	111	ohne RA 0	ohne RA 1600	ohne RA 1,000
7 (j=F34)	122	mit RA -	mit RA -	mit RA ---
6	52	224	996	1,000
4 (j=F12)	49	169	976	ohne RA 1,000
		478	587	mit RA ---
				1,000

Kapazität der Verkehrsströme 3, 6 und 7

Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-7)) (Sp.18*Sp.19) $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.20) x_i [-]	staufreier Zustand (Gl.(S5-8)) mit Sp.2, 16 und 20) $p_{0,i}$ [-]
	20	21	22
3	1600	0,069	0,931
7	996	0,122	0,863
6	976	0,053	0,947

Kapazität des Verkehrsstroms 4

Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-9)) bzw. (Sp.18*Sp.19*Sp.22) $C_{PE,4}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.23) x_4 [-]
	23	24
4	506	0,098

Formblatt S5-1c: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5)

Knotenpunkt: A-C Schnefelder Straß/B Gehr (Zufahrt

Verkehrsdaten: Datum 20.10.2020

Uhrzeit 6:00 - 10:00

☒ Planung ☐ Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B:



[1]

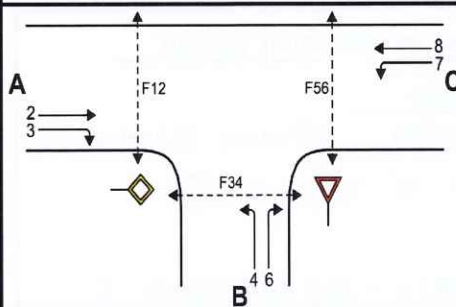
Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 30 \text{ s}$ Qualitätsstufe C

Kapazität der Mischströme

Zufahrt	Verkehrsstrom	Auslastungsgrad (Sp.15, 21, 24)	Aufstellplätze (Sp.2)	Verkehrsstärke (ΣSp.12)	Kapazität (Gl.(S5-10) bzw. (S5-11))	Verkehrszusammen- setzung (Gl.(S5-5) mit Sp.9 und 11)
		$x_i [-]$	n [Pkw-E]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	$C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	$f_{PE,m} [-]$
		25	26	27	28	29
B	4	0,098	1	102	912	1,025
	6	0,053				
C	7	0,122	0	318	1800	1,029
	8	0,109	---			

Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fahrzeugströme

Zufahrt	Verkehrsstrom	Verkehrszusammensetzung (Sp.11 u. 29) $f_{PE,i}$ bzw. $f_{PE,m}$ [-]	Kapazität in Pkw-E/h (Sp.14, 20, 23 und 28) $C_{PE,i}$ bzw. $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	Kapazität in Fz/h (Gl.(S5-31)) (Sp.31/Sp.30) C_i bzw. C_m [Fz/h]	Kapazitätsreserve (Gl.(S5-32)) (Sp.32-Sp.9) R_i bzw. R_m [Fz/h]	mittlere Wartezeit (Bild S5-24) $t_{w,i}$ bzw. $t_{w,m}$ [s]	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp.34) QSV
		30	31	32	33	34	35
A	2	1,018	1800	1769	1655	2,2	A
	3	1,009	1600	1586	1476	2,4	A
B	4	1,031	506	491	443	8,1	A
	6	1,020	976	957	906	4,0	A
C	7	1,008	996	988	867	4,2	A
	8	1,043	1800	1727	1539	2,3	A
B	4+6	1,025	912	890	791	4,6	A
C	7+8	1,029	1800	1749	1440	2,5	A
erreichbare Qualitätsstufe QSV $F_{z,ges}$							A

Formblatt S5-1d: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5)


Knotenpunkt: A-C Schenefelder Straß/B Gehr (Zufahrt)

Verkehrsdaten: Datum 20.10.2020
 Uhrzeit 6:00 - 10:00 ☒ Planung ☐ Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☒ ☒ ☐

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$ 30 s Qualitätsstufe C

Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fußgängerströme und auf eigenen Radverkehrsanlagen geführter Radverkehrsströme (ohne Mittelinsel)

Zufahrt	Fußgänger bzw. Radverkehrsstrom	maßgebende Hauptströme (Tabelle S5-9) $q_{p,i}$ [Fz/h]	Summe der Hauptströme $\Sigma q_{p,i}$ [Fz/h]	mittl. Wartezeit (Bild S5-29 mit Sp.37) $t_{w,i}$ [s]	Summe der mittl. Wartezeit $\Sigma t_{w,i}$ [s]	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp.39) QSV
A	F1	36	37	38	39	40
	F2	188				
	F23	224	412	---	0 (keine Fussg.)	---
	R11-1	---				
	R11-2	---				
B	F23	---	99	---	0 (keine Fussg.)	---
	F3	0				
	F4	99				
	F45	---				
	R2	---	---	---	0 (kein Radf.)	---
C	F45	---	423	---	0 (keine Fussg.)	---
	F5	114				
	F6	309				
	R5-1	---	---	---	0 (kein Radf.)	---
	R5-2	---				

Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fußgängerströme und auf eigenen Radverkehrsanlagen geführter Radverkehrsströme (mit Mittelinsel)

Zufahrt	Fußgänger- bzw. Rad- verkehrs- strom	maßgebende Hauptströme (Tabelle S5-9) $q_{p,i}$ [Fz/h]	mittl. Wartezeit (Bild S5-29 mit Sp.41) $t_{w,i}$ [s]	Summe der mittl. Wartezeit $\sum t_{w,i}$ [s]	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp.43) QSV
		41	42	43	44
A	F1			siehe	oben
	F2				
	F23				
	R11-1				
	R11-2				
B	F23			siehe	oben
	F3				
	F4				
	F45				
	R2				
C	F45			siehe	oben
	F5				
	F6				
	R5-1				
	R5-2				
erreichbare Qualitätsstufe QSV F_g/Rad_{ges}					---

Schätzung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens
BV: B.-Plan Nr. 16 "Wohngebiet am Gehrn" (1. und 2. BA)
Ort: Gemeinde Wacken

Grundlage: Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen (Ausgabe 2006)

lt. Abs. 3.1.5

Einwohnerzahl nach Anzahl Wohneinheiten

Plangebiet	39 Grd-Stck	1,5 WE	2,2 Pers/WE	129 Einw.	gewählt	130 Einw.
Plangebiet	8 Grd-Stck	6 WE	2 Pers/WE	96 Einw.	gewählt	100 Einw.

lt. Abs. 3.2.2	4	Wege/Einw. pro Werktag
lt. Abs. 3.2.3	0,1	10% Abminderung für Quell- und Zielverkehr
lt. Abs. 3.2.4	0,05	5% Zulage für Besucherverkehr
lt. Abs. 3.2.5	0,7	Anteil Wege mit PKW 70%
lt. Abs. 3.2.6		Binnenverkehr kann vernachlässigt werden
lt. Abs. 3.2.7	1,3	Besetzungsgrad PKW: 1,3 Pers./Pkw
lt. Abs. 3.2.8	0,1	Zulage Wirtschaftsverkehr: 0,1 KFZ-Fahrten/Einw.
lt. Abs. 3.2.9	0,15	Spitzenstunde 15%
	0,5	Zielverkehr 50%
	0,5	Quellverkehr 50%

Berechnung Plangebiet:

(Abs. 3.1.5)	Einwohnerzahl gewählt	230 Einw.
(Abs. 3.2.2)	Einw. * Wege/d	520 Wege
(Abs. 3.2.3)	Abminderung Ziel-u.Quellverkehr	468 Wege
(Abs. 3.2.4)	Zulage Besucherverkehr	494 Wege
(Abs. 3.2.5)	Anteil Wege mit PKW	346 Wege
(Abs. 3.2.7)	Besetzungsgrad PKW (Pers/Pkw)	266 Fahrten
(Abs. 3.2.8)	Zulage Wirtschaftsverkehr	289 Fahrten
(Abs. 3.2.9)	Verkehr in der Spitzenstunde	43 Kfz/Std
	Zielverkehr	22 Kfz/Std
	Quellverkehr	22 Kfz/Std

Aufteilung des einbiegenden Verkehrs : 90 % zum betrachteten Knotenpunkt
10 % nicht zum betrachteten Knotenpunkt

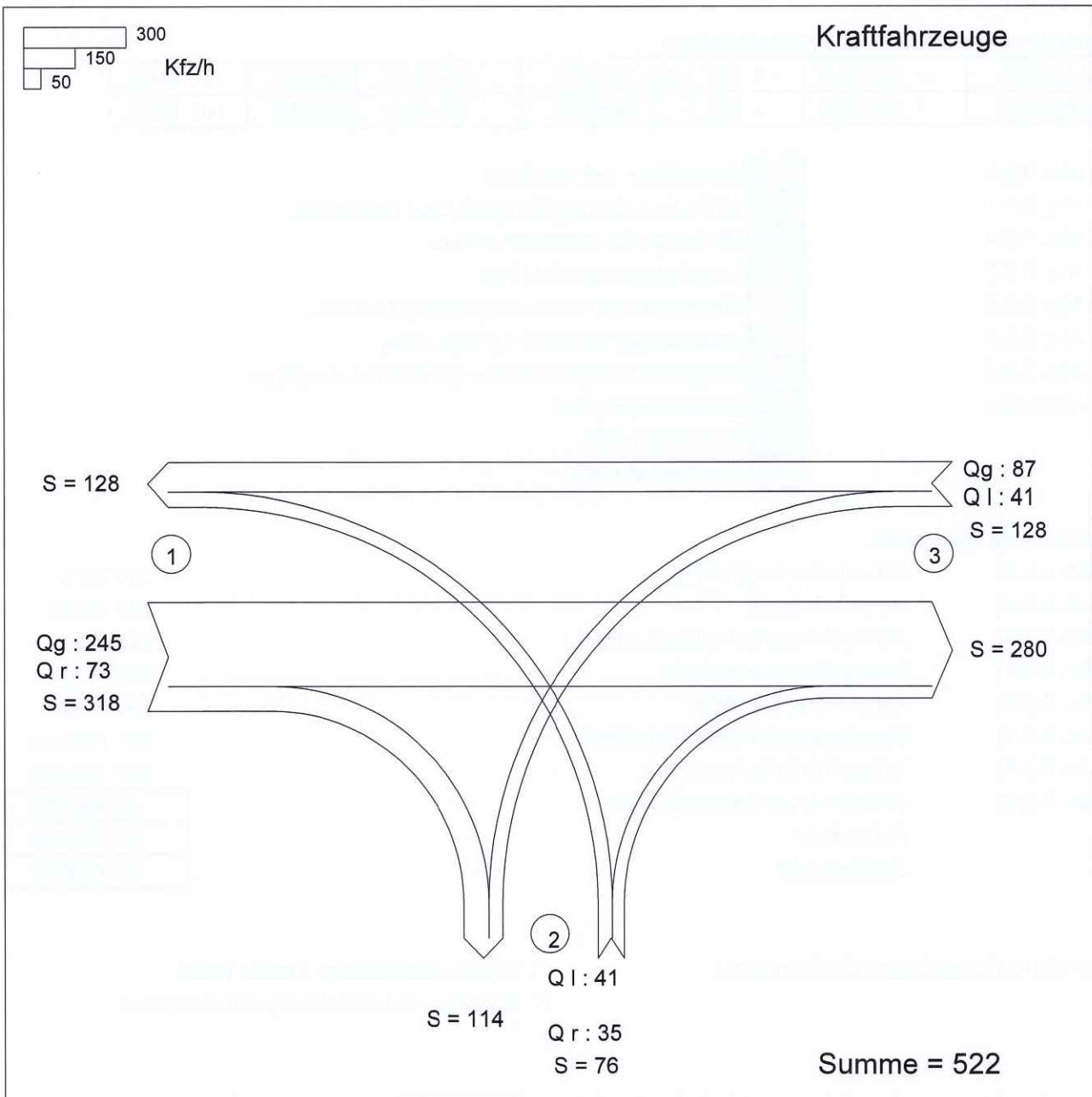
Aufgestellt:

Albersdorf, den 26.10.2020

SASS & KOLLEGEN
Ingenieurgemeinschaft

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

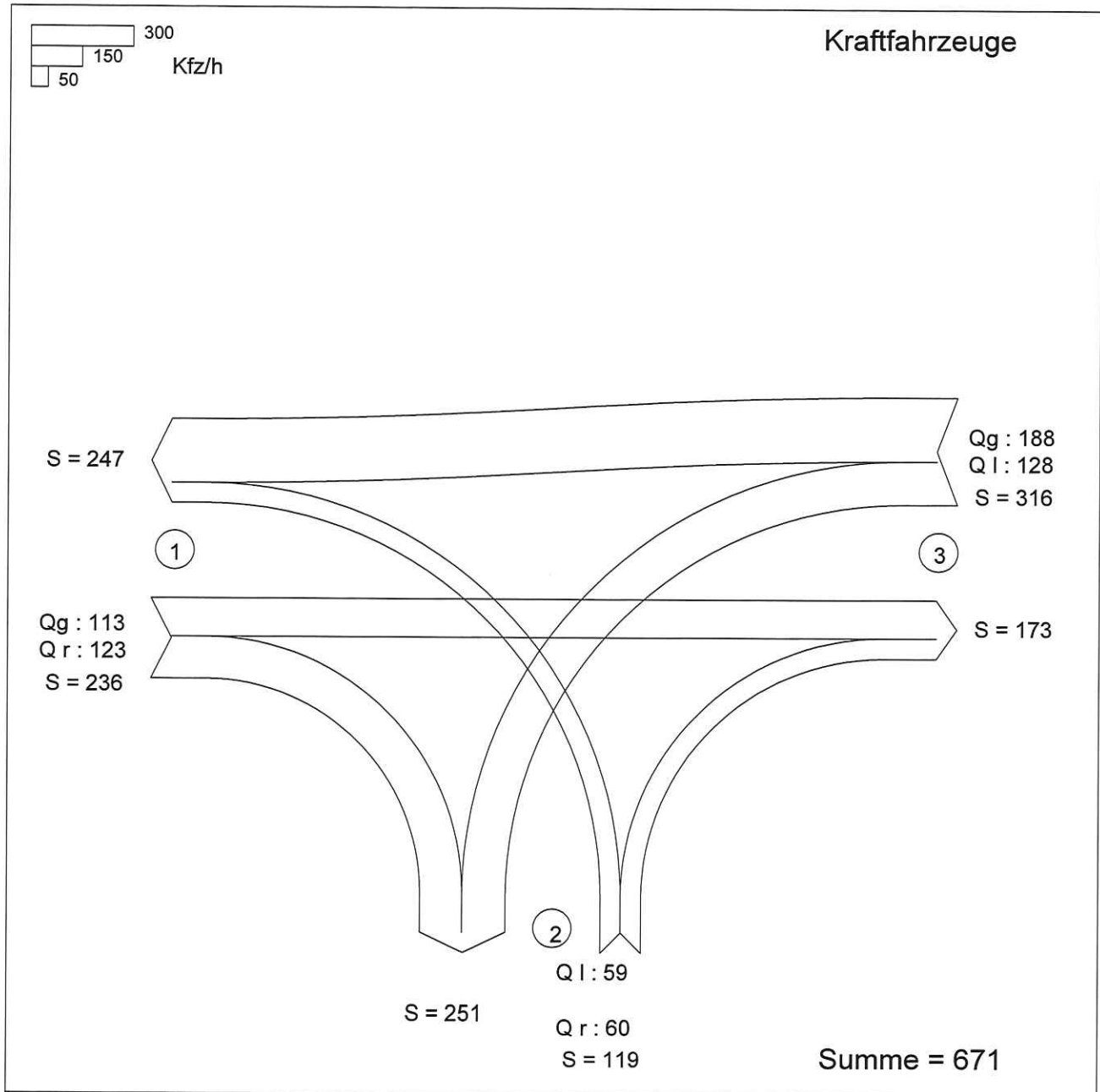
Projekt : Wacken, Erschließung B.-Plan 16 Wohngebiet Gehr
 Knotenpunkt : Schenefelder Straße L 140/Gehr (Ost)
 Stunde : Spitzenstunde VM/7:15 bis 8:15
 Datei : WACKEN_BP_16_VM.kob



Zufahrt 1: Schenefelder Straße L 140
 Zufahrt 2: Gehr (Zufahrt Ost)
 Zufahrt 3: Schenefelder Straße L 140

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

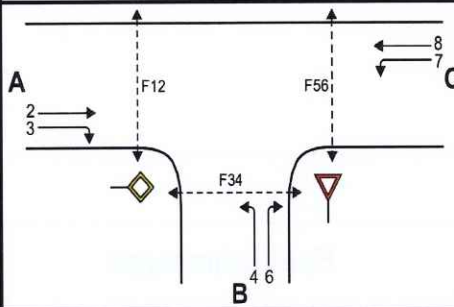
Projekt : Wacken, Erschließung B.-Plan 16 Wohngebiet Gehrn
Knotenpunkt : Schenefelder Straße L 140/Gehrn (Ost)
Stunde : Spitzenstunde VM/7:15 bis 8:15
Datei : WACKEN_BP_16_NM_BA1-2.kob



Zufahrt 1: Schenefelder Straße L 140
Zufahrt 2: Gehrn (Zufahrt Ost)
Zufahrt 3: Schenefelder Straße L 140

KNOBEL Version 7.1.14

Ingenieurgemeinschaft Sass + Kollegen GmbH

Formblatt S5-1a: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5)

 Knotenpunkt: A-C Schenefelder Straß/B Gehrn (Zufahrt

 Verkehrsdaten: Datum 20.10.2020

 Uhrzeit 6:00 - 10:00 ☒ Planung ☐ Analyse

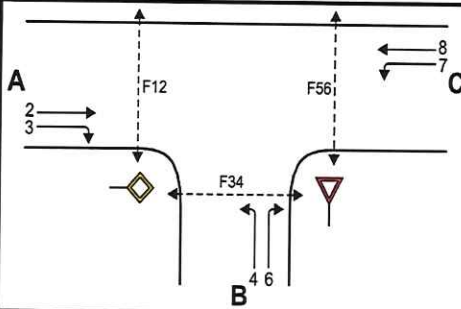
 Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☒ ☒ ☐ ☒

 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$ 30 s Qualitätsstufe C
Geometrische Randbedingungen

Zufahrt	Verkehrsstrom	Fahrstreifen			Fußgängerfurt	
		Anzahl (0/1/2)	Aufstelllänge n [Pkw-E]	Dreiecksinsel (RA) (ja/nein)	Mittelinsel (ja/nein)	FGÜ (ja/nein)
		1	2	3	4a	4b
A	2	1	---	---	---	---
	3	0	---	nein	---	---
	F12	---	---	---	nein	nein (für ja, siehe Ziffer S5.6)
B	4	1	1	---	---	---
	6	0		nein	---	---
	F34	---	---	---	nein	nein (für ja, siehe Ziffer S5.6)
C	7	0	0	---	---	---
	8	1	---	---	---	---
	F56	---	---	---	nein	nein (für ja, siehe Ziffer S5.6)

Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung

Zufahrt	Verkehrsstrom	Rad	LV	Lkw+Bus	LkwK	Fz (Sp.5 + Sp.6 + Sp.7 + Sp.8)	Fg	Pkw-E / Fz (Gl.(S5-2) oder Gl.(S5-3) oder Gl.(S5-4))	Pkw-E (Gl. (S5-1)) (Sp.9*Sp.11)
		$q_{Rad,i}$ [Rad/h]	$q_{LV,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	$q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	$q_{Fz,i}$ [Fz/h]	$q_{Fg,i}$ [Fg/h]	$f_{PE,i}$ [-]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
		5	6	7	8	9	10	11	12
A	2	0	237	8	0	245	---	1,016	249
	3	0	72	1	0	73	---	1,007	73
	F12	---	---	---	---	---	0	---	---
B	4	0	39	2	0	41	---	1,024	42
	6	0	34	1	0	35	---	1,014	35
	F34	---	---	---	---	---	0	---	---
C	7	0	41	0	0	41	---	1,000	41
	8	0	80	7	0	87	---	1,040	90
	F56	---	---	---	---	---	0	---	---

Formblatt S5-1b: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5)

 Knotenpunkt: A-C Schenefelder Straße/B Gehrn (Zufahrt)

 Verkehrsdaten: Datum 20.10.2020

 Uhrzeit 6:00 - 10:00
☒ Planung ☐ Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B:


 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$ 30 s Qualitätsstufe C
Kapazität der Verkehrsströme 2 und 8

Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.13 / Sp.14) x_i [-]
	13	14	15
2	249	1800	0,138
8	91	1800	0,050

Grundkapazität der Verkehrsströme 3, 4, 6 und 7

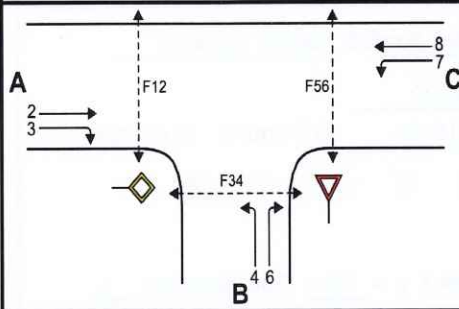
Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Hauptströme (Tabelle S5-2) $q_{p,i}$ [Fz/h]		Grundkapazität (Bild S5-2) $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]		Abminderungsfaktor Fg (Bild S5-3) $f_{f,EK,j}$ [-]	
	16	17		18		19	
3	73	ohne RA 0	mit RA -	ohne RA 1600	mit RA -	ohne RA 1,000	mit RA ---
7 (j=F34)	41	318		895		1,000	
6	35	281		851		ohne RA 1,000	mit RA ---
4 (j=F12)	42	409		644		1,000	

Kapazität der Verkehrsströme 3, 6 und 7

Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-7)) (Sp.18*Sp.19) $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.20) x_i [-]	staufreier Zustand (Gl.(S5-8)) mit Sp.2, 16 und 20) $p_{0,i}$ [-]
	20	21	22
3	1600	0,046	0,954
7	895	0,046	0,952
6	851	0,042	0,958

Kapazität des Verkehrsstroms 4

Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-9)) bzw. (Sp.18*Sp.19*Sp.22) $C_{PE,4}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.23) x_4 [-]
	23	24
4	613	0,068

Formblatt S5-1c: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5)

 Knotenpunkt: A-C Schenefelder Straße/B Gehren (Zufahrt

 Verkehrsdaten: Datum 20.10.2020

 Uhrzeit 6:00 - 10:00
☒ Planung ☐ Analyse

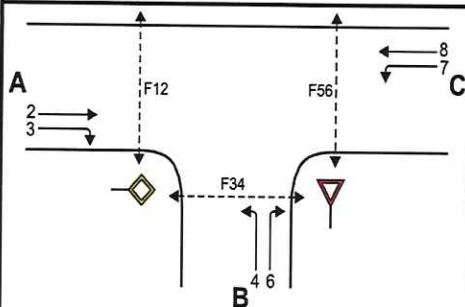
Verkehrsregelung: Zufahrt B:


 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$ 30 s Qualitätsstufe C
Kapazität der Mischströme

Zufahrt	Verkehrsstrom	Auslastungsgrad (Sp.15, 21, 24) $x_i [-]$	Aufstellplätze (Sp.2) n [Pkw-E]	Verkehrsstärke (Σ Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität (Gl.(S5-10) bzw. (S5-11)) $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	Verkehrszusammensetzung (Gl.(S5-5) mit Sp.9 und 11) $f_{PE,m} [-]$
		25	26	27	28	29
B	4	0,068	1	78	966	1,020
	6	0,042				
C	7	0,046	0	132	1800	1,027
	8	0,050	---			

Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fahrzeugströme

Zufahrt	Verkehrsstrom	Verkehrszusammensetzung (Sp.11 u. 29) $f_{PE,i}$ bzw. $f_{PE,m} [-]$	Kapazität in Pkw-E/h (Sp.14, 20, 23 und 28) $C_{PE,i}$ bzw. $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	Kapazität in Fz/h (Gl.(S5-31)) (Sp.31/Sp.30) C_i bzw. C_m [Fz/h]	Kapazitätsreserve (Gl.(S5-32)) (Sp.32-Sp.9) R_i bzw. R_m [Fz/h]	mittlere Wartezeit (Bild S5-24) $t_{w,i}$ bzw. $t_{w,m}$ [s]	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp.34) QSV
		30	31	32	33	34	35
A	2	1,016	1800	1771	1526	2,4	A
	3	1,007	1600	1589	1516	2,4	A
B	4	1,024	613	599	558	6,5	A
	6	1,014	851	839	804	4,5	A
C	7	1,000	895	895	854	4,2	A
	8	1,040	1800	1730	1643	2,2	A
B	4+6	1,020	966	947	871	4,1	A
C	7+8	1,027	1800	1752	1624	2,2	A
erreichbare Qualitätsstufe QSV $F_{z,ges}$							A

Formblatt S5-1d: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5)


Knotenpunkt: A-C Schenefelder Straß/B Gehrn (Zufahrt

Verkehrsdaten: Datum 20.10.2020

Uhrzeit 6:00 - 10:00

☒ Planung ☐ Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B:

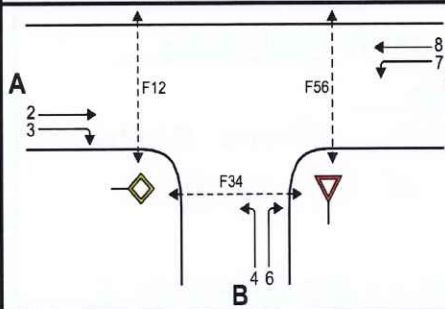

 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 30$ s Qualitätsstufe C

Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fußgängerströme und auf eigenen Radverkehrsanlagen geführter Radverkehrsströme (ohne Mittelinsel)

Zufahrt	Fußgänger bzw. Radverkehrsstrom	maßgebende Hauptströme (Tabelle S5-9) $q_{p,i}$ [Fz/h]	Summe der Hauptströme $\Sigma q_{p,i}$ [Fz/h]	mittl. Wartezeit (Bild S5-29 mit Sp.37) $t_{w,i}$ [s]	Summe der mittl. Wartezeit $\Sigma t_{w,i}$ [s]	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp.39) QSV
		36	37	38	39	40
A	F1	87	405	---	0 (keine Fussg.)	---
	F2	318				
	F23	---				
	R11-1	---	---	---	0 (kein Radf.)	---
	R11-2	---				
B	F23	---	76	---	0 (keine Fussg.)	---
	F3	0				
	F4	76				
	F45	---	---	---	0 (kein Radf.)	---
	R2	---	---	---		
C	F45	---	373	---	0 (keine Fussg.)	---
	F5	245				
	F6	128				
	R5-1	---	---	---	0 (kein Radf.)	---
	R5-2	---				

Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fußgängerströme und auf eigenen Radverkehrsanlagen geführter Radverkehrsströme (mit Mittelinsel)

Zufahrt	Fußgänger- bzw. Rad- verkehrs- strom	maßgebende Hauptströme (Tabelle S5-9) $q_{p,i}[\text{Fz/h}]$	mittl. Wartezeit (Bild S5-29 mit Sp.41) $t_{w,i}[\text{s}]$	Summe der mittl. Wartezeit $\Sigma t_{w,i}[\text{s}]$	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp.43 QSV
		41	42	43	44
A	F1			siehe	oben
	F2				
	F23				
	R11-1				
	R11-2				
B	F23			siehe	oben
	F3				
	F4				
	F45				
	R2				
C	F45			siehe	oben
	F5				
	F6				
	R5-1				
	R5-2				
erreichbare Qualitätsstufe QSV $F_q/\text{Rad.ges}$					---

Formblatt S5-1a: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5)


Knotenpunkt: A-C Schnefelder Straße/B Gehr (Zufahrt

Verkehrsdaten: Datum 20.10.2020
 Uhrzeit 6:00 - 10:00 ☒ Planung ☐ Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☒ ☐

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$ 30 s Qualitätsstufe C

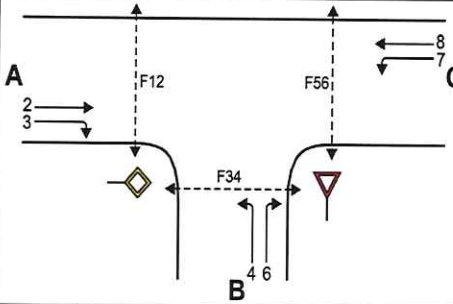
Geometrische Randbedingungen

Zufahrt	Verkehrsstrom	Fahrstreifen			Fußgängerfurt	
		Anzahl (0/1/2)	Aufstelllänge n [Pkw-E]	Dreiecksinsel (RA) (ja/nein)	Mittelinsel (ja/nein)	FGÜ (ja/nein)
		1	2	3	4a	4b
A	2	1	---	---	---	---
	3	0	---	nein	---	---
	F12	---	---	---	nein	nein (für ja, siehe Ziffer S5.6)
B	4	1	1	---	---	---
	6	0		nein	---	---
	F34	---		---	nein	nein (für ja, siehe Ziffer S5.6)
C	7	0	0	---	---	---
	8	1	---	---	---	---
	F56	---	---	---	nein	nein (für ja, siehe Ziffer S5.6)

Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung

Zufahrt	Verkehrsstrom	Rad	LV	Lkw+Bus	LkwK	Fz (Sp.5 + Sp.6 + Sp.7 + Sp.8)	Fg	Pkw-E / Fz (Gl.(S5-2) oder Gl.(S5-3) oder Gl.(S5-4))	Pkw-E (Gl. (S5-1)) (Sp.9*Sp.11)
		$q_{Rad,i}$ [Rad/h]	$q_{LV,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	$q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	$q_{Fz,i}$ [Fz/h]	$q_{Fg,i}$ [Fg/h]	$f_{PE,i}$ [-]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
		5	6	7	8	9	10	11	12
A	2	0	110	3	0	113	---	1,013	114
	3	0	121	2	0	123	---	1,008	124
	F12	---	---	---	---	---	0	---	---
B	4	0	56	3	0	59	---	1,025	60
	6	0	58	2	0	60	---	1,017	61
	F34	---	---	---	---	---	0	---	---
C	7	0	126	2	0	128	---	1,008	129
	8	0	172	16	0	188	---	1,043	196
	F56	---	---	---	---	---	0	---	---

Formblatt S5-1b: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5)



Knotenpunkt: A-C Schenefelder Straß/B Gehr (Zufahrt

Verkehrsdaten: Datum 20.10.2020

Uhrzeit 6:00 - 10:00

☒ Planung ☐ Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B:



[

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 30 \text{ s}$ Qualitätsstufe C

Kapazität der Verkehrsströme 2 und 8

Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.13 / Sp.14) x_i [-]
	13	14	15
2	115	1800	0,064
8	196	1800	0,109

Grundkapazität der Verkehrsströme 3, 4, 6 und 7

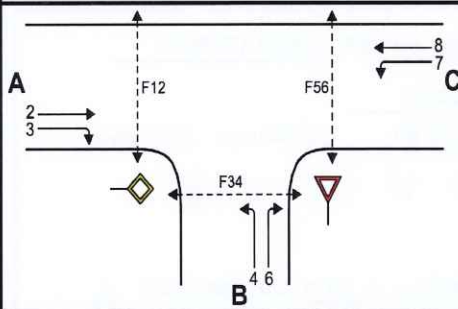
Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Hauptströme (Tabelle S5-2) $q_{p,i}$ [Fz/h]		Grundkapazität (Bild S5-2) $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]		Abminderungsfaktor Fg (Bild S5-3) $f_{f,EK,j}$ [-]	
	16	17		18		19	
3	124	ohne RA 0	mit RA -	ohne RA 1600	mit RA -	ohne RA 1,000	mit RA ---
7 (j=F34)	129	236		983		1,000	
6	61	174		970		ohne RA 1,000	mit RA ---
4 (j=F12)	60	490		577		1,000	

Kapazität der Verkehrsströme 3, 6 und 7

Verkehrs- strom	Kapazität (Gl.(S5-7)) (Sp.18*Sp.19) $C_{PE,i} [Pkw-E/h]$	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.20) $x_i [-]$	staufreier Zustand (Gl.(S5-8) mit Sp.2, 16 und 20) $p_{0,i} [-]$
	20	21	22
3	1600	0,078	0,923
7	983	0,131	0,853
6	970	0,063	0,937

Kapazität des Verkehrsstroms 4

Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-9)) bzw. (Sp.18*Sp.19*Sp.22) C _{PE,4} [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.23) x ₄ [-]
	23	24
4	492	0,123

Formblatt S5-1c: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5)


Knotenpunkt: A-C Schenefelder Straße/B Gehrn (Zufahrt)

Verkehrsdaten: Datum 20.10.2020
 Uhrzeit 6:00 - 10:00 ☒ Planung ☐ Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☒ ☒ ☐ ☒ ☐ ☒

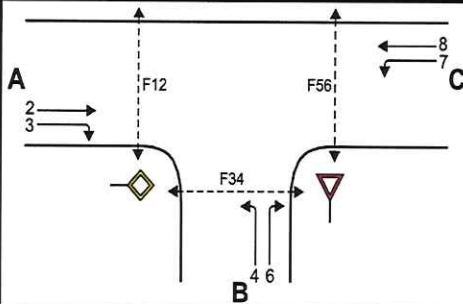
Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$ 30 s Qualitätsstufe C

Kapazität der Mischströme

Zufahrt	Verkehrsstrom	Auslastungsgrad (Sp.15, 21, 24)	Aufstellplätze (Sp.2)	Verkehrsstärke (ΣSp.12)	Kapazität (Gl.(S5-10) bzw. (S5-11))	Verkehrszusammensetzung (Gl.(S5-5) mit Sp.9 und 11)
		$x_i [-]$	n [Pkw-E]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	$C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	$f_{PE,m} [-]$
		25	26	27	28	29
B	4	0,123	1	122	880	1,021
	6	0,063				
C	7	0,131	0	325	1800	1,028
	8	0,109	---			

Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fahrzeugströme

Zufahrt	Verkehrsstrom	Verkehrszusammensetzung (Sp.11 u. 29)	Kapazität in Pkw-E/h (Sp.14, 20, 23 und 28)	Kapazität in Fz/h (Gl.(S5-31)) (Sp.31/Sp.30)	Kapazitätsreserve (Gl.(S5-32)) (Sp.32-Sp.9)	mittlere Wartezeit (Bild S5-24)	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp.34)
		$f_{PE,i}$ bzw. $f_{PE,m} [-]$	$C_{PE,i}$ bzw. $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	C_i bzw. C_m [Fz/h]	R_i bzw. R_m [Fz/h]	$t_{w,i}$ bzw. $t_{w,m}$ [s]	QSV
		30	31	32	33	34	35
A	2	1,013	1800	1776	1663	2,2	A
	3	1,008	1600	1587	1464	2,5	A
B	4	1,025	492	480	421	8,6	A
	6	1,017	970	954	894	4,0	A
C	7	1,008	983	975	847	4,3	A
	8	1,043	1800	1727	1539	2,3	A
B	4+6	1,021	880	862	743	4,8	A
C	7+8	1,028	1800	1750	1434	2,5	A
erreichbare Qualitätsstufe QSV Fz_{ges}							A

Formblatt S5-1d: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5)


Knotenpunkt: A-C Schenefelder Straß/B Gehr (Zufahrt)

Verkehrsdaten: Datum 20.10.2020

Uhrzeit 6:00 - 10:00

☒ Planung ☐ Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B:


 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 30$ s Qualitätsstufe C

Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fußgängerströme und auf eigenen Radverkehrsanlagen geführter Radverkehrsströme (ohne Mittelinsel)

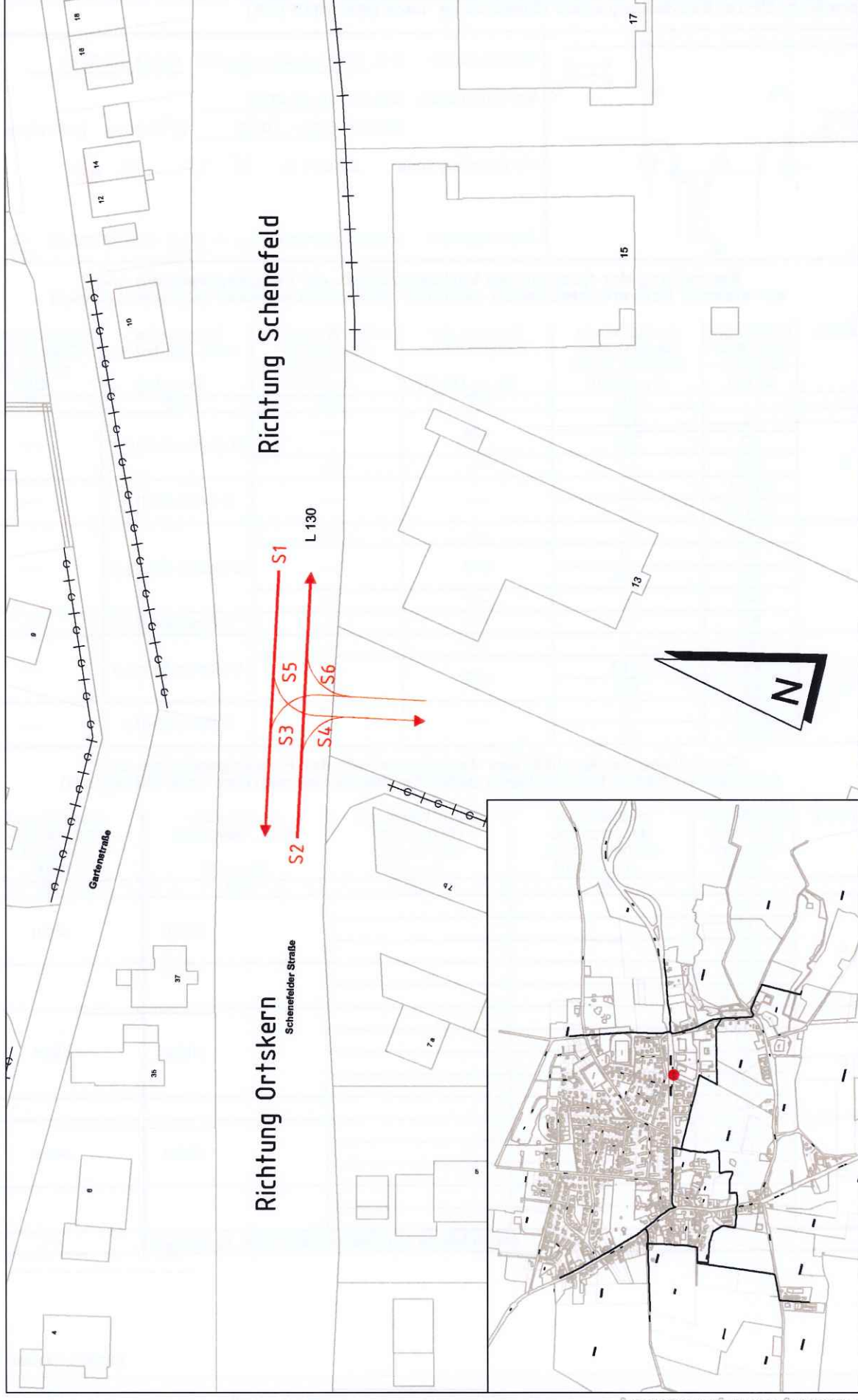
Zufahrt	Fußgänger bzw. Radverkehrsstrom	maßgebende Hauptströme (Tabelle S5-9) $q_{p,i}$ [Fz/h]	Summe der Hauptströme $\Sigma q_{p,i}$ [Fz/h]	mittl. Wartezeit (Bild S5-29 mit Sp.37) $t_{w,i}$ [s]	Summe der mittl. Wartezeit $\Sigma t_{w,i}$ [s]	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp.39) QSV
		36	37	38	39	40
A	F1	188	424	---	0 (keine Fussg.)	---
	F2	236				
	F23	---	---	---	0 (kein Radf.)	---
	R11-1	---				
	R11-2	---				
B	F23	---	119	---	0 (keine Fussg.)	---
	F3	0				
	F4	119				
	F45	---				
	R2	---	---	---	0 (kein Radf.)	---
C	F45	---	429	---	0 (keine Fussg.)	---
	F5	113				
	F6	316				
	R5-1	---				
	R5-2	---	---	---	0 (kein Radf.)	---

Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fußgängerströme und auf eigenen Radverkehrsanlagen geführter Radverkehrsströme (mit Mittelinsel)

Zufahrt	Fußgänger- bzw. Rad- verkehrs- strom	maßgebende Hauptströme (Tabelle S5-9) $q_{p,i}$ [Fz/h]	mittl. Wartezeit (Bild S5-29 mit Sp.41) $t_{w,i}$ [s]	Summe der mittl. Wartezeit $\sum t_{w,i}$ [s]	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp.43) QSV
		41	42	43	44
A	F1			siehe	oben
	F2				
	F23				
	R11-1				
	R11-2				
B	F23			siehe	oben
	F3				
	F4				
	F45				
	R2				
C	F45			siehe	oben
	F5				
	F6				
	R5-1				
	R5-2				
erreichbare Qualitätsstufe QSV $F_g/\text{Rad.ges}$					---

19045 - Wacken B-Plan 16 Wohngebiet "Gehrn"

Übersicht Verkehrszählung



Maßstab 1:1000