

STADT

# SANKT GEORGEN

## STELLUNGNAHME ZUM BAUANTRAG DER MARKTPLATZ-TIEFGARAGE MIT NEUER ZU-/ AUSFAHRT AUF DIE GEWERBEHALLE- STRASSE AUS VERKEHRLICHER SICHT (BA1)

---

### **1. AUSGANGSSITUATION**

Vor dem Hintergrund der Analyseergebnisse aus den Jahren 2016 und ergänzend aktualisiert vom Oktober 2020 sowie den daraus abgeleiteten verkehrlichen Zusammenhängen kann zum BA1-Marktgarage im Rahmen der Innenstadtsanierung Sankt Georgen zum aktuell verfolgten Planfall-Variante 6 (Netzsystem / Hierarchie) eine entsprechende verkehrliche Einordnung getroffen werden.

Zur Stellungnahme liegen der Planungsgruppe SSW GmbH, Ludwigsburg, nachfolgende Untersuchungen bzw. Planunterlagen vor:

- Verkehrsuntersuchung Innenstadt vom Juni 2017 (Verkehrserhebungen vom Di., 27.09.2016 und zu den Tiefgaragen Rathaus und Marktplatz vom Di., 20.09.2016 – Prognosehorizont 2030)
  - Ergänzender Planfall-Variante 6 vom April 2018 für den Prognosehorizont 2030
  - Ergänzende Verkehrsuntersuchung Innenstadt mit mündlicher Verkehrsbefragung vom Oktober 2020 (Verkehrserhebungen vom Do., 01.10.2020 mit Prognosehorizont 2035)
  - Innenstadtsanierung St. Georgen Vorabzugsunterlagen des Architekturbüros Schneider Partnerschaft mbB, St. Georgen, zum BA1-Marktgarage
    - 105 Stellplätze, davon 2 Behindertenstellplätze, 10 Frauen-Stellplätze, 4 Kinderwagen-Stellplätze und 4 E-Ladesäulen-Stellplätze
    - 3 Motorrad-Stellplätze
    - 30 Fahrrad-Abstellplätze
- Grundriss Marktgarage (Stand 23.04.2021)  
Grundriss Marktplatz (Stand 23.04.2021)  
Schnitte Marktgarage (Stand 24.04.2021)

## 2. **STELLUNGNAHME**

Das der künftigen Entwicklung der Innenstadt St. Georgen zugrunde liegende Verkehrskonzept ist seit dem Frühjahr 2018 die sog. "Variante 6" hinsichtlich der verkehrlichen Netzhierarchie (vgl. Anlage).

Die auf der Basis der Verkehrserhebungen 2016 und 2020 zusammengeführte Querschnittbelastung 2020 in Kfz/24h zeigt nachdrücklich die Verkehrsbedeutung der L 175-Hauptstraße / L 175-Bahnhofstraße auf. Zudem wird ersichtlich, wie sich im unmittelbaren Planungsbereich das ambivalente Wirken der Gerwigstraße und der Friedrichstraße mit der Schulstraße und der Gewerbehallestraße zusammensetzt (vgl. Anlage).

Zum Netzsystem der "Variante 6" ist die für den Prognosehorizont 2035 – auch unter der Berücksichtigung der zum Zeitbereich September/Oktober 2020 in Baden-Württemberg gültigen "Lockdown-Auswirkungen" während der "Corona-Pandemie" (seit dem 17. März 2020) – umgelegte Querschnittbelastung in Kfz/24h abzulesen (vgl. Anlage)

In einer weiteren Plandarstellung ist für den Prognosehorizont 2035 der "Variante 6" die Knotenstrombelastung für die Frühspitze (MSP) in Kfz/Hmax dargestellt.

Für den Prognosehorizont 2035 der "Variante 6" ist eine Plandarstellung zur Knotenstrombelastung für die verkehrlich relevante Abendspitze (ASP) in Kfz/Hmax beigefügt. Hierbei zeigt sich für die Abendspitze (ASP) in Kfz/Hmax mit Querschnittbelastung Kfz/24h (in roter Schrift) die gegenüber der Frühspitze (MSP) für Leistungsfähigkeitsüberprüfungen relevante Verkehrsbelastung.

Zur Bewertung und Einschätzung der Leistungsfähigkeit und Dimensionierung der Einmündung Gewerbehallestraße in die L 175-Bahnhofstraße wurden die vorgenannten Prognosebelastungen 2035 für die maßgebende nachmittägliche/abendliche Spitzeneinheit jeweils in die sogenannte Bemessungsverkehrsstärke  
Pkw-E/Hmax

umgerechnet.

Damit ist gleichzeitig auch der Anteil des Schwerverkehrs (SV>3,5t) entsprechend berücksichtigt worden.

Die nachfolgenden Leistungsfähigkeitsberechnungen wurden generell für einen "Normalwerktag" (Dienstag, Mittwoch, Donnerstag) vorgenommen, da hier, durch die Überlagerung von Einkaufs-, Berufs-, und Freizeitverkehr, erfahrungsgemäß das insgesamt höchste Verkehrsaufkommen im relevanten Straßenverkehrsnetz zu verzeichnen ist.

Nachfolgend sind die Ergebnisse zur Leistungsfähigkeit auf Basis der in der Verkehrsplanung/Verkehrstechnik allgemein anerkannten Verfahren

- "KNOSIMO" (Simulationsmodell für Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlagen – Version 5.2.3)

- "KNOBEL" (Berechnungsprogramm zur Ermittlung der Kapazität und der Qualität des Verkehrsablaufes für vorfahrtsgeregelte Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage – Version 7.1.16)

Die Leistungsfähigkeitsüberprüfung für den Prognosehorizont 2035 während der Abendspitze (ASP) nach dem Simulationsmodell "KNOSIMO" und nach dem Berechnungsprogramm "KNOBEL" haben gezeigt, dass die Einmündung mit der Gesamtqualitätsstufe **QSV="D"** (HBS 2015) auch künftig leistungsfähig betrieben werden kann.

Hierbei wird eine sog. "überbreite Fahrspur" (< 5,5m - Rechts/Links) im Zuge der Gewerbehallestraße zugrunde gelegt, um die erforderlichen Stauraumlängen (ca. 5 Pkw-E / vgl. Anlagen zu Leistungsfähigkeitsberechnungen) anbieten zu können.

Der aktuell in der Örtlichkeit vorhandene Fußgängerüberweg (FGÜ) bleibt erhalten, da diese Wegverbindungen nach dem städtebaulichen Konzept (Büro faktorgruen, Rottweil) als besonders wichtig eingestuft wird.

Im praktischen Verkehrsablauf ist davon auszugehen, dass durch die im Bereich der Tiefgarage-Marktplatz ausreichend vor bzw. hinter der geplanten Schrankenabfertigung zur Verfügung stehenden Stauraumbereiche sich im Zuge der Gewerbehallestraße auch entsprechende Zeitlücken zur Ausfahrt bzw. zur Vorsortierung ergeben werden.

Wie der Knotenstrombelastung (Kfz/Hmax) im Prognosehorizont 2035 während der Abendspitze (ASP) zu entnehmen ist, ist der Linkseinbieger aus der Gewerbehallestraße in die L 175-Bahnhofstraße in Richtung Bärenplatz (Kreisverkehrsplatz) deutlich stärker ausgeprägt, als der Rechtseinbieger.

Die zugrunde gelegte Spitzenverkehrsbelastung im Zuge der Gewerbehallestraße während der Abendspitze (ASP) ist auf einen relativ kurzen Zeitbereich, d.h. weniger als 1 Stunde, beschränkt.

Zur künftigen Ausfahrtssituation der Tiefgarage-Marktplatz sind dieser Stellungnahme einige Schleppkurven beigefügt. Die Schleppkurven 2 und 3 verdeutlichen nochmals die Verkehrsabläufe mit der höheren Knotenstrombelastung für den Linkseinbieger L 175-Bahnhofstraße in Richtung Bärenplatz.

Die beigefügte Schleppkurve 4 zeigt mit dem Referenzfahrzeug Sattelzug eine in der Örtlichkeit durchaus anzutreffende Fahrtbeziehung auf (vgl. Verkehrsanalysen Knotenpunkt K2 vom Di., 20.09.2016 bzw. Knotenpunkt TZ 3 vom Do., 01.10.2020).

Die Schleppkurven 7 und 8 (mit baulicher Anpassung) zeigen eine Fahrtbeziehung mit dem Referenzfahrzeug Sattelzug eine in der Örtlichkeit während den Analysen vom September 2016 und vom Oktober 2020 für diesen Kfz-Typus nicht vorkommende Fahrtbeziehung auf.

In der Regel wird diese Fahrtbeziehung im Bereich der Schwerverkehre nur durch Lieferwagen (2,8t – 5,0t zulässiges Gesamtgewicht) genutzt.

### 3.

#### **FAZIT**

Auf der Grundlage der aktuellen Verkehrsanalysen vom September 2016 und vom Oktober 2020 ist für den Planfall 2035-Variante 6 davon auszugehen, dass mit der Tiefgarage-Marktplatz die Einmündung Gewerbehallestraße in die L 175-Bahnhofstraße noch leistungsfähig in vorfahrts geregelter Form betrieben werden kann.

Dies wird durch die Gesamtqualitätsstufe **QSV= "D"** (HBS 2015) sowohl im Simulationsmodell "KNOSIMO", als auch im Berechnungsprogramm "KNOBEL" für die Einmündung Gewerbehallestraße in die L 175-Bahnhofstraße unterstrichen.

Im Rahmen des aktuellen Planungsprozesses befinden sich noch weitere Optionen zu einer leistungsfähigeren Ausbildung dieses Einmündungsbereiches Gewerbehallestraße / L 175-Bahnhofstraße in der politischen Diskussion.

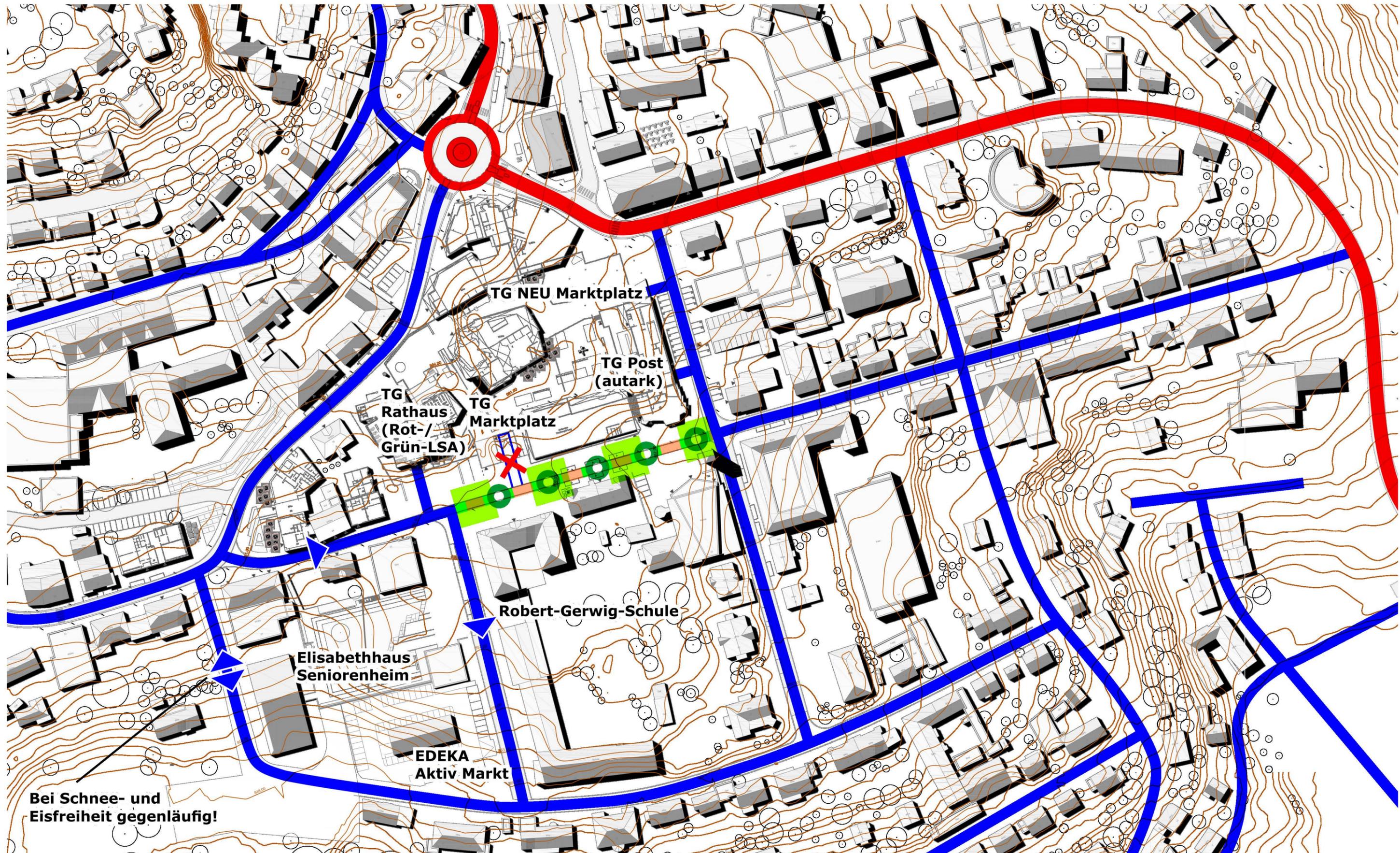
Die dafür erforderlichen Planungsschritte werden im weiteren Planungsprozess näher zu diskutieren, mit den relevanten Fachbehörden abzustimmen und in den politischen Entscheidungsgremien abzuwägen sein.

Aufgestellt:

Ludwigsburg, 05. Mai 2021

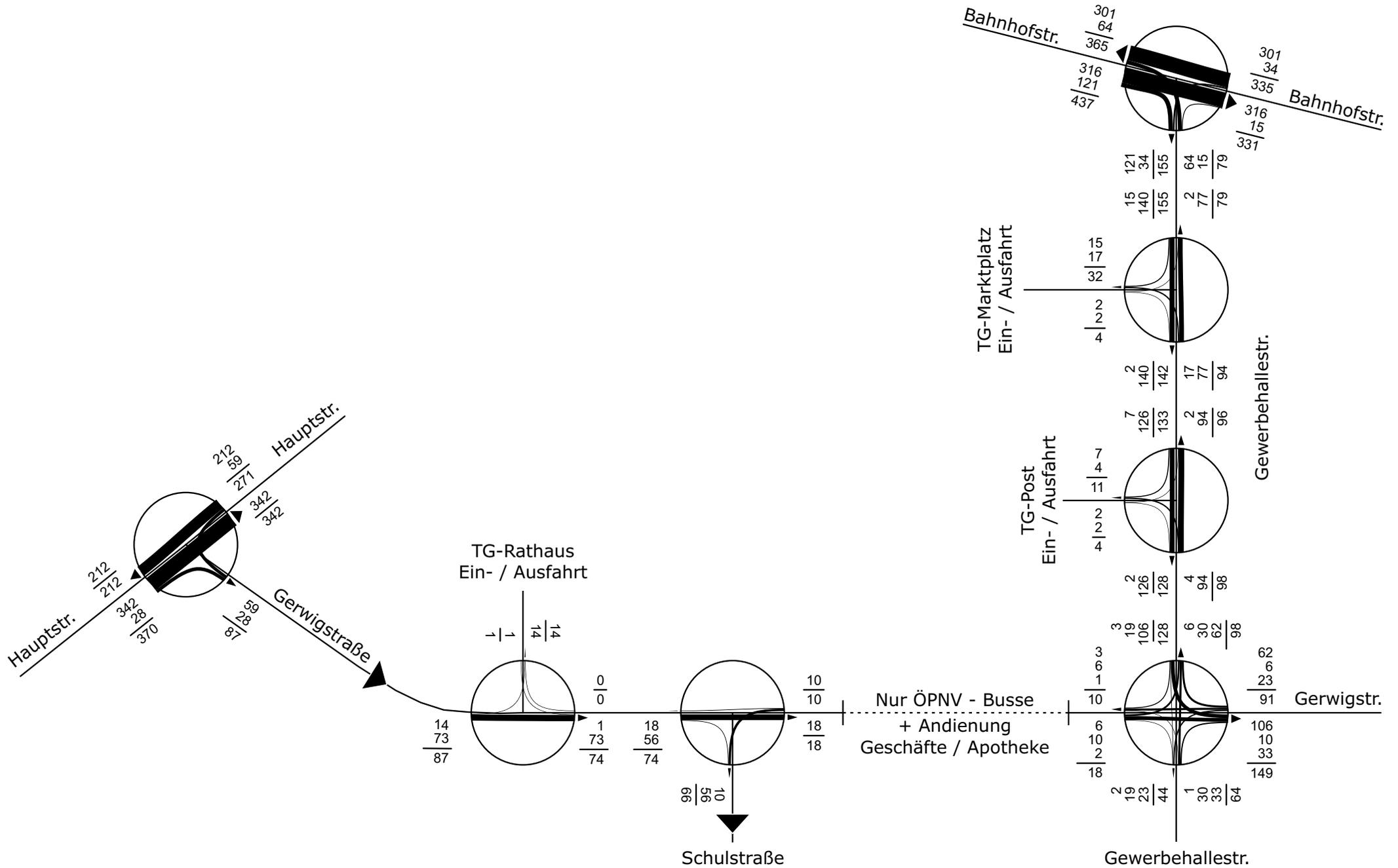


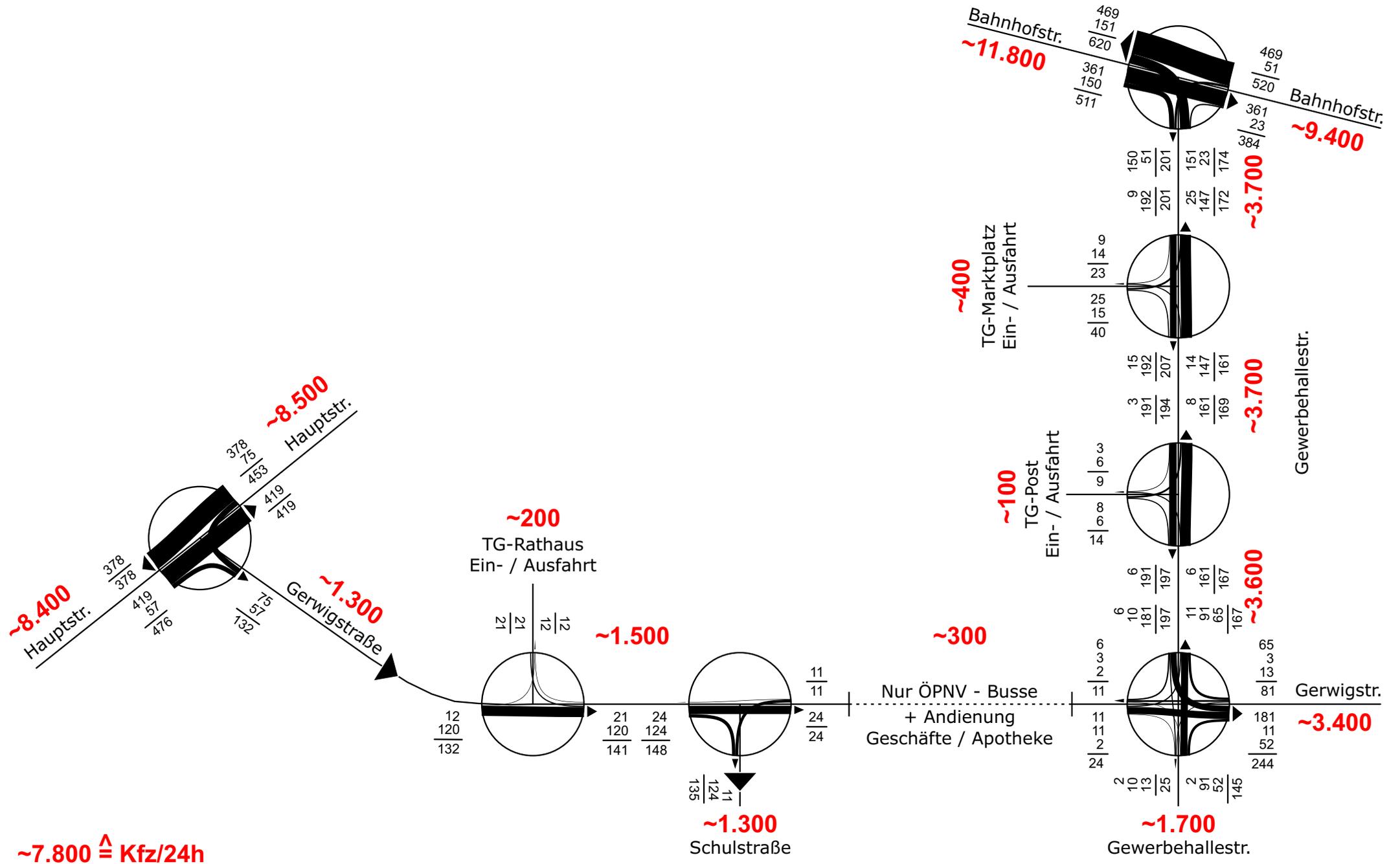
Dipl.-Ing. M. Schaible









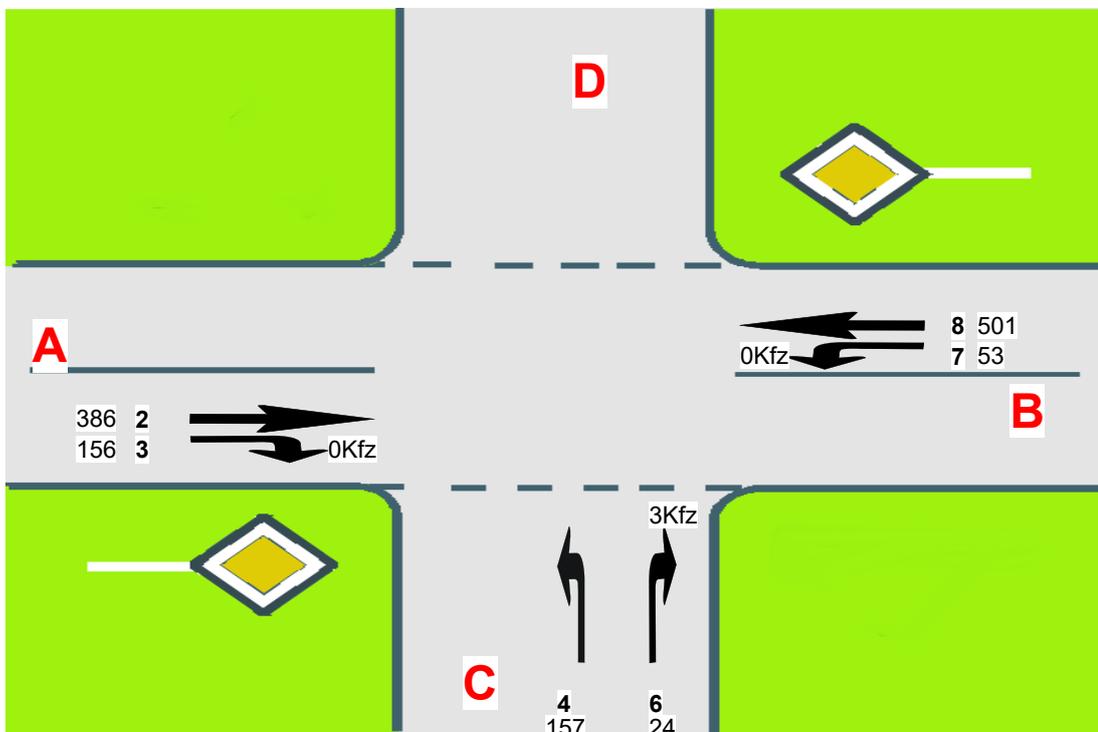


## Übersicht von 15:15 bis 16:15

Knotenpunktbezeichnung : SANKT GEORGEN - INNENSTADT VU 2020  
 L 175 - Bahnhofstraße / Gewerbehallestraße P 2035 Var. 6 ASP  
 Name der Datei : St. Georgen L 175 - Gewerbehallestraße ASP P 2035 Var.6.EIN

Übersicht von 15:15 bis 16:15															
Strom	VZ	VZ	VZ	VZ	RS	RS	RS	RS	H	H	H	Fz.	Fz.	Fz.	QSV
	ges	mitt	85%	max	mitt	85%	95%	max	ges	mitt	max	ang.	abg.	wart.	
	[min]	[sec]	[sec]	[sec]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[-]	[-]	[-]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[-]
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	380	380	0	A
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	156	156	0	A
4	130,9	51,1	94,0	356,0	1,8	4	7	17	421	2,7	17	154	152	2	D
6	9,3	22,7	28,0	228,1	0,1	0	1	4	39	1,6	11	25	25	0	B
7	12,7	14,4	19,0	110,2	0,1	0	1	4	61	1,1	9	53	53	0	A
8	11,2	1,3	4,0	100,5	0,1	0	1	25	159	0,3	26	503	503	0	A
Sum	164,1	7,8		356,0	0,4			25		0,5	26	1270			

Übersicht von 15:15 bis 16:15

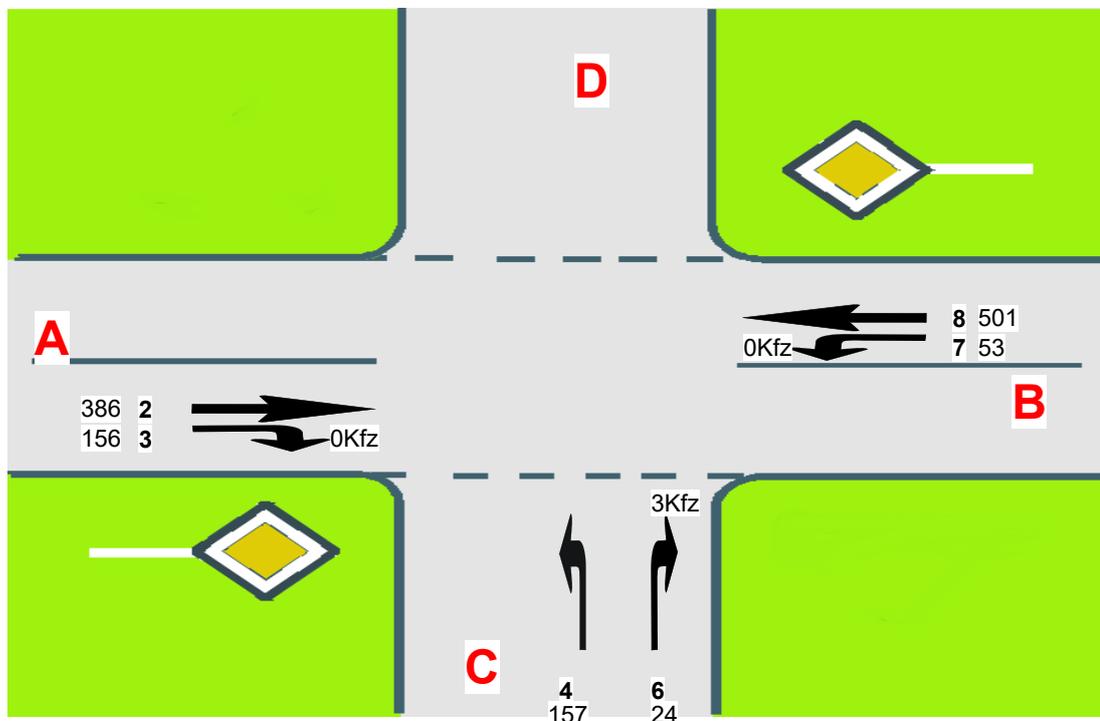


A=L 175 - Bahnhofstraße  
 C=Gewerbehallestraße  
 B=L 175 - Bahnhofstraße  
 D=

## Verlustzeiten von 15:15 bis 16:15 (= Wartezeiten + 8 sec)

Knotenpunktbezeichnung : SANKT GEORGEN - INNENSTADT VU 2020  
 L 175 - Bahnhofstraße / Gewerbehallestraße P 2035 Var. 6 ASP  
 Name der Datei : St. Georgen L 175 - Gewerbehallestraße ASP P 2035 Var.6.EIN

Verlustzeiten von 15:15 bis 16:15 (= Wartezeiten + 8 sec)									
Strom	Fzg.anzahl [Pkw-E]	VZges [sec]	VZmitt [sec]	max. QSV	VZabw [sec]	VZmax [sec]	VZ95 [sec]	VZ85 [sec]	
2	380	0,0	0,0	A	0,0	0,0	0,0	0,0	
3	156	0,0	0,0	A	0,0	0,0	0,0	0,0	
4	154	7856,6	51,1	*	D	50,0	356,0	161,0	94,0
6	25	558,3	22,7	B	29,7	228,1	86,0	28,0	
7	53	759,3	14,4	A	7,1	110,2	26,0	19,0	
8	503	670,2	1,3	A	5,3	100,5	9,0	4,0	
Sum	1270	9844,3	7,8			356,0			



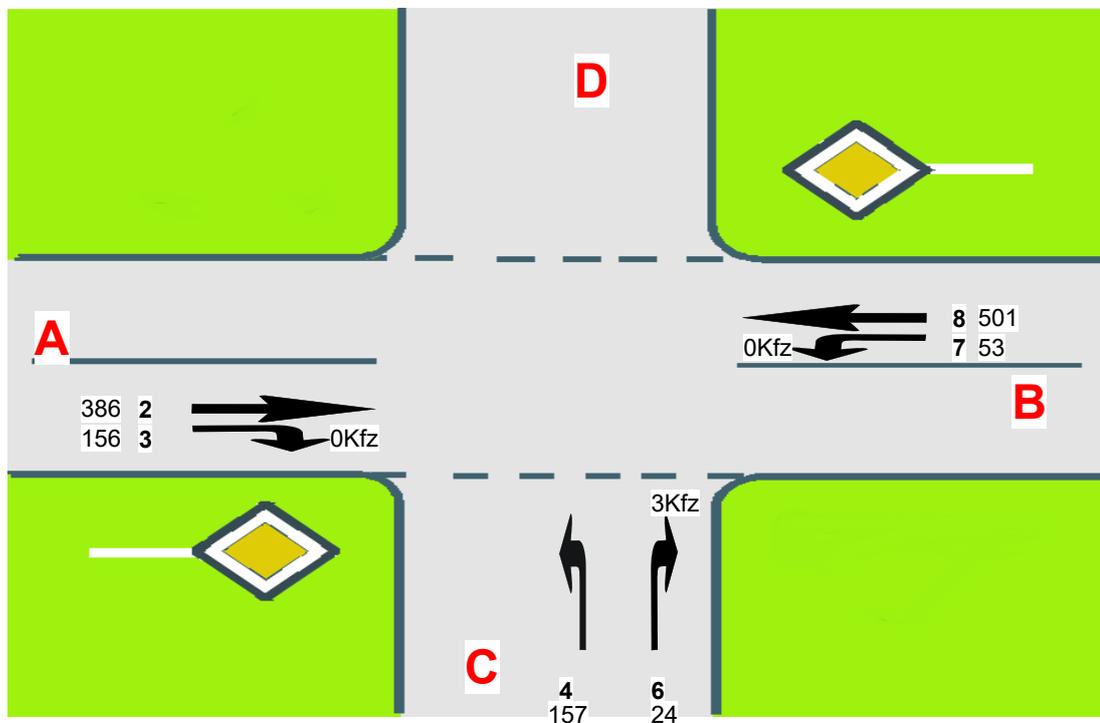
A=L 175 - Bahnhofstraße  
 C=Gewerbehallestraße  
 B=L 175 - Bahnhofstraße  
 D=

## Rückstau und Halte von 15:15 bis 16:15

Knotenpunktbezeichnung : SANKT GEORGEN - INNENSTADT VU 2020  
 L 175 - Bahnhofstraße / Gewerbehallestraße P 2035 Var. 6 ASP  
 Name der Datei : St. Georgen L 175 - Gewerbehallestraße ASP P 2035 Var.6.EIN

Rückstau und Halte von 15:15 bis 16:15									
Strom	Fzg.anzahl [Pkw-E]	RSmitt [Pkw-E]	max.	RSmax [Pkw-E]	RS95 [Pkw-E]	RS85 [Pkw-E]	Hges [-]	Hmitt [-]	Hmax [-]
2	380	0,0		0	0	0	0	0,0	0
3	156	0,0		0	0	0	0	0,0	0
4	154	1,8	*	17	7	4	421	2,7	17
6	25	0,1		4	1	0	39	1,6	11
7	53	0,1		4	1	0	61	1,1	9
8	503	0,1		25	1	0	159	0,3	26
Sum	1270	0,4		25			679	0,5	26

Rückstau und Halte von 15:15 bis 16:15

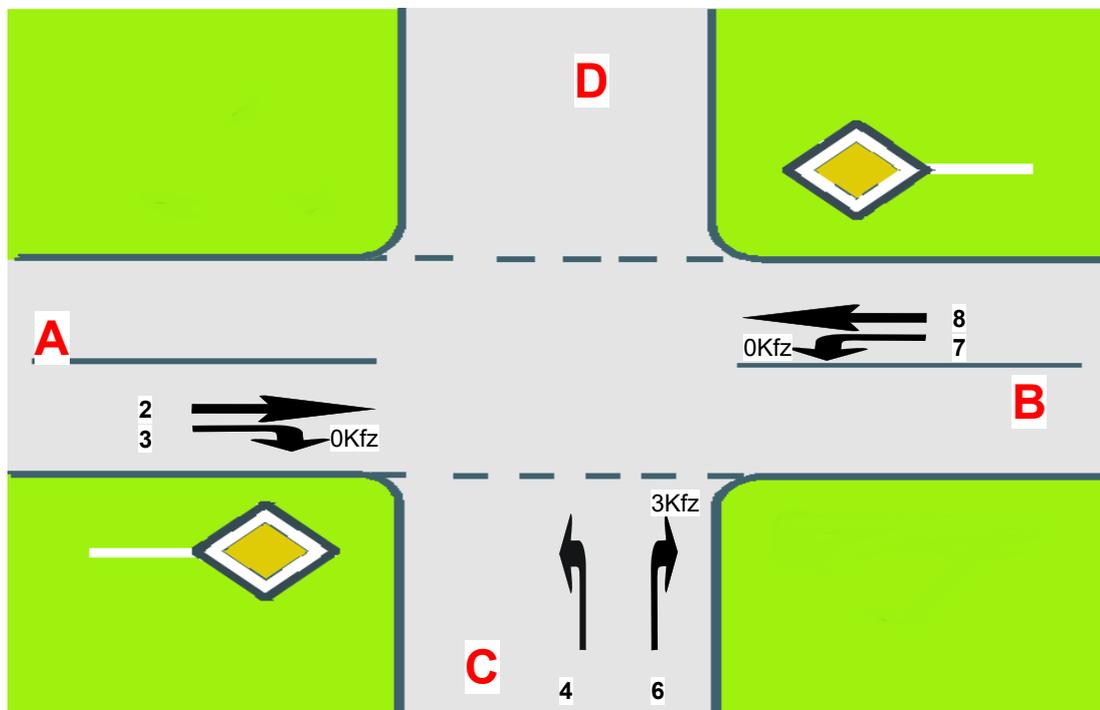


A=L 175 - Bahnhofstraße  
 C=Gewerbehallestraße  
 B=L 175 - Bahnhofstraße  
 D=

## Geometriedaten

Knotenpunktbezeichnung : SANKT GEORGEN - INNENSTADT VU 2020  
 L 175 - Bahnhofstraße / Gewerbehallestraße P 2035 Var. 6 ASP  
 Name der Datei : St. Georgen L 175 - Gewerbehallestraße ASP P 2035 Var.6.EIN

Geometriedaten												
Innerorts/außerorts: ländlich/Ballungsgebiet:		in ländl.										
Hauptfahrrichtung:		West	--	Ost								
Simulations-Schleifen:		30										
Strom	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Dreiecksinsel:			nein				nein					
Vorfahrtregelung:				Z205	Z205	Z205						
mehrstreifig:		nein						nein				
Stauraum [Kfz]:			0			3	0					
tg [s]:				6,5		5,9	5,5					
tf [s]:				3,2		3,0	2,8					
Strom	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
(tg und tf nach HBS (2015))												
Geometriedaten												



A=L 175 - Bahnhofstraße  
 C=Gewerbehallestraße  
 B=L 175 - Bahnhofstraße  
 D=

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : SANKT GEORGEN - VU INNENSTADT 2020  
 Knotenpunkt : L 175-BAHNHOFSTR. / GEWERBEHALLESTR.  
 Stunde : MGS (ABENDSPITZE) - PROGNOSE 2035 - VARIANTE 6  
 Datei : STGEORGEN\_L175.GEWERBEHALLESTR\_P2035VAR6\_ASP



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		386				1800					A
3		156				1560					A
4		157	6,5	3,2	1028	247		39,1	5	7	D
6		24	5,9	3,0	474	672		5,6	1	1	A
Misch-N		181				285	4 + 6	33,9	5	8	D
8		501				1800					A
7		53	5,5	2,8	552	674		5,8	1	1	A
Misch-H		554				1800	7 + 8	2,9	2	3	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **D**

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : L 175 - BAHNHOFSTR.

L 175 - BAHNHOFSTR.

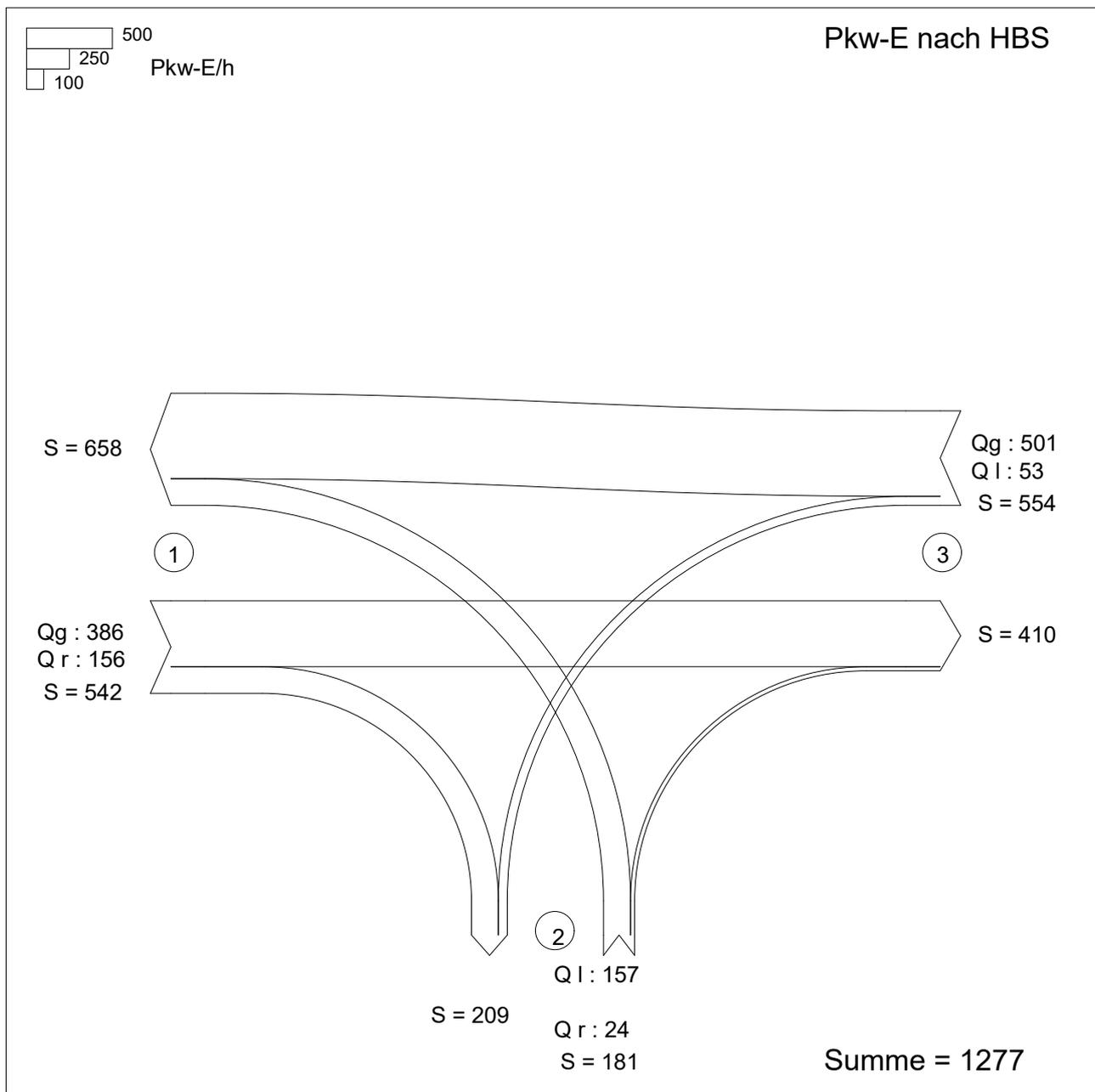
Nebenstrasse : GEWERBEHALLESTR.

**HBS 2015 S5**

KNOBEL Version 7.1.16

## Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : SANKT GEORGEN - VU INNENSTADT 2020  
 Knotenpunkt : L 175-BAHNHOFSTR. / GEWERBEHALLESTR.  
 Stunde : MGS (ABENDSPITZE) - PROGNOSE 2035 - VARIANTE 6  
 Datei : STGEORGEN\_L175.GEWERBEHALLESTR\_P2035VAR6\_ASP



Zufahrt 1: L 175 - BAHNHOFSTR.  
 Zufahrt 2: GEWERBEHALLESTR.  
 Zufahrt 3: L 175 - BAHNHOFSTR.

## Angaben zur Geometrie des Knotenpunktes

Projekt : SANKT GEORGEN - VU INNENSTADT 2020  
 Knotenpunkt : L 175-BAHNHOFSTR. / GEWERBEHALLESTR.  
 Stunde : MGS (ABENDSPITZE) - PROGNOSE 2035 - VARIANTE 6  
 Datei : STGEORGEN\_L175.GEWERBEHALLESTR\_P2035VAR6\_ASP

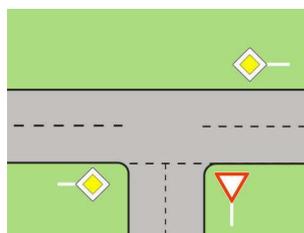


Knotenpunkttyp : T-Kreuzung (Einmündung)  
 Lage : Innerorts  
 Zweigeteilte Vorfahrt : nein

	Strom		Strom
Dreiecksinsel, Hauptstraße :	3 :	nein	
Dreiecksinsel, Nebenstraße :	6 :	nein	
Anzahl der Fahrstreifen :	2 :	1	8 : 1
Linksabbiegestreifen vorhanden?			7 : nein
Länge des Linksabbiegestreifens :			
Anzahl der zusätzlichen Aufstellplätze (Rechts-Ein-Bieger)	6 :	3	
Vorfahrtzeichen (StVO §52) :	4 & 6 :	Z. 205	

### Straßennamen :

L 175 - BAHNHOFSTR.



L 175 - BAHNHOFSTR.

GEWERBEHALLESTR.

KNOBEL Version 7.1.16

