



Ingenieurgruppe IVV Aachen / Berlin

Wir analysieren, prognostizieren, planen und realisieren.

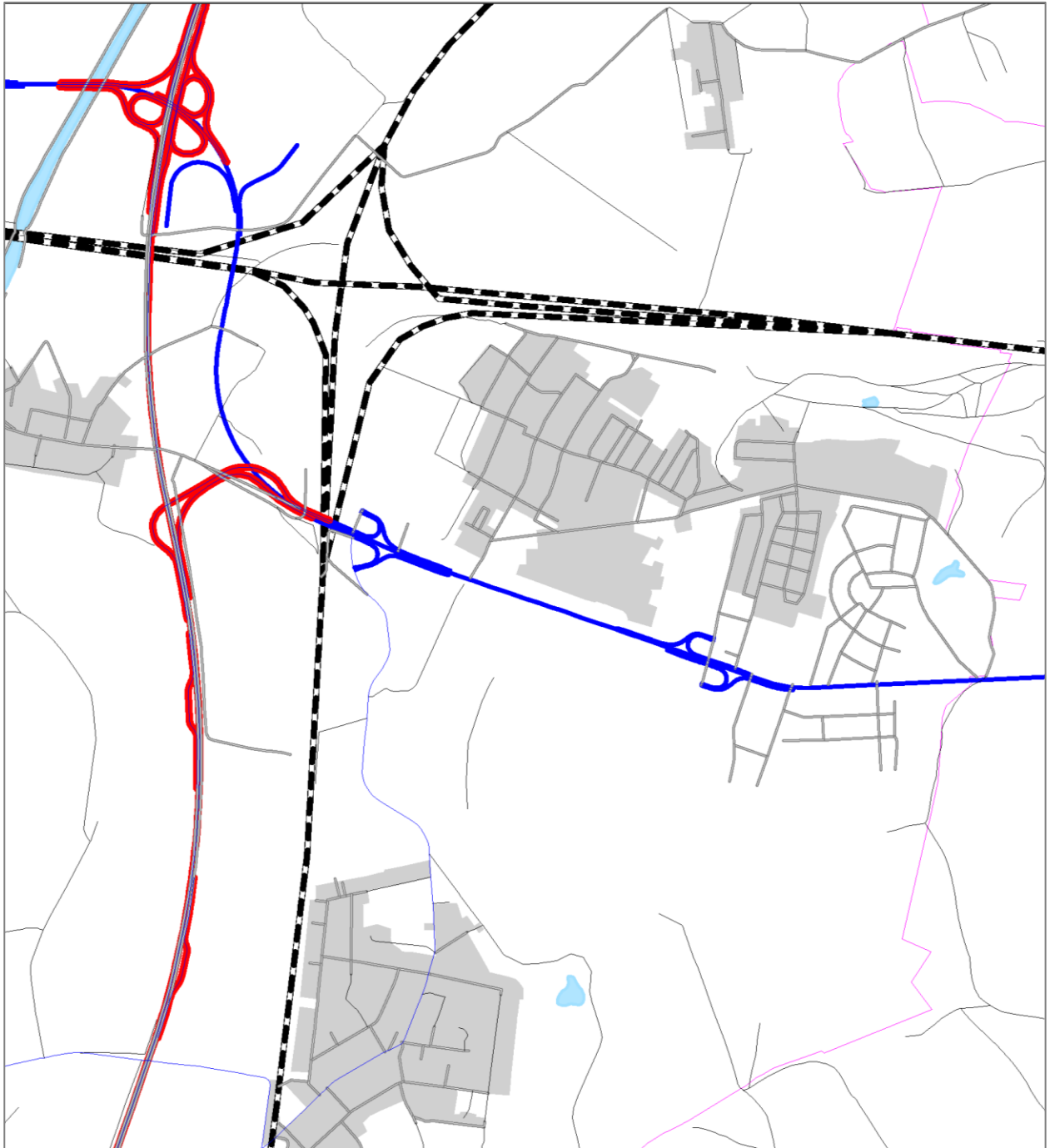


# **Gemeinde Wustermark AS Elstal/ Priort/ Wustermark, AS Elstal/ Olympisches Dorf**

## **Anlage 2**

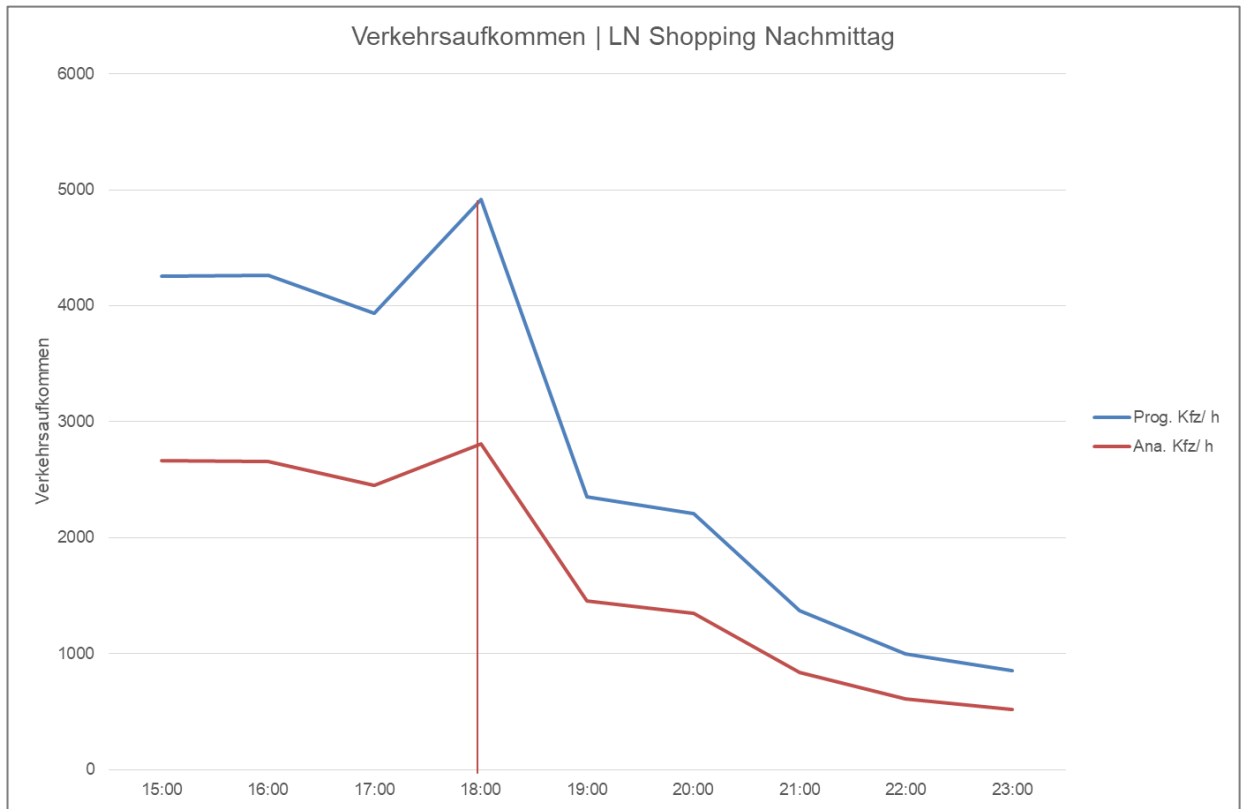
**HBS-Nachweise (Leistungsfähigkeit) Prognose 2030**

**Stand März 2021**



---

**Gemeinde Wustermark**  
**AS Elstal/ Priort/ Wustermark (Designer Outlet**  
**Center)**



# HBS-Nachweis

## AS Elstal/ Priort/ Wustermark (DOC)

### LSA - mehrspurig

Knotenpunkt: Nord

Belastung von Late Night Shopping + Brückentag | zwischen 18:00 und 19:00 Uhr

Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage																	
Bewertung der Verkehrsqualität im Kraftfahrzeugverkehr																	
Projekt:		VEP Wustermark Modul 2															
Stadt:		Gemeinde Wustermark															
Knotenpunkt:		DOC TK Nord															
Zeitabschnitt:		Late Night Shopping 18:00 Uhr															
Bearbeiter:		IVV															
t <sub>ij</sub> =		120	[s]	f <sub>in</sub> =		1,100	[-]	T =		1,0	[h]						
lfd. Nr.	Bez.	q <sub>Kfz</sub>	q <sub>S</sub>	t <sub>F</sub>	t <sub>F</sub>	C	x	f <sub>A</sub>	N <sub>GE</sub>	N <sub>MS</sub>	S	N <sub>MS,S</sub>	f <sub>SV</sub>	L <sub>S</sub>	t <sub>W</sub>	QSV	Bemerkungen
	{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}	{12}	{13}	{14}	{15}	{16}	{17}
<b>Phase 1</b>																	
1	K1	393	1991	29		498	0,790	0,250	2,870	15,247		20,757	1,005	125	62,8	D	Drei Spuren
2	K5	386	1954	29		489	0,790	0,250	2,872	15,031		20,501	1,023	126	63,2	D	Zwei Spuren
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
<b>Phase 2</b>																	
8	K1	393	1991	33		564	0,697	0,283	1,575	13,409		18,575	1,005	112	48,4	C	Drei Spuren
9	K2	297	1994	33		565	0,526	0,283	0,679	9,113		13,372	1,003	80	40,5	C	Zwei Spuren
10	K3	430	1992	33		564	0,762	0,283	2,377	15,630		21,208	1,004	128	54,5	D	Drei Spuren
11																	
12																	
13																	
14																	
<b>Phase 3</b>																	
15	K6	36	1951	5		98	0,369	0,050	0,335	1,507		3,238	1,025	20	67,5	D	
16																	
17																	
18																	
19																	
<b>Phase 4</b>																	
20	K3	435	1971	33		559	0,779	0,283	2,679	16,168		21,841	1,014	133	56,8	D	Drei Spuren
21	K4	188	1909	33		541	0,348	0,283	0,309	5,348		8,611	1,048	54	36,2	C	

Knotenpunkt: Nord  
 Belastung von Late Night Shopping + Brückentag | zwischen 18:00 und 19:00 Uhr

Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage																	
Bewertung der Verkehrsqualität im Kraftfahrzeugverkehr																	
Projekt:		VEP Wustermark Modul 2															
Stadt:		Gemeinde Wustermark															
Knotenpunkt:		DOC TK Nord															
Zeitabschnitt:		Late Night Shopping 18:00 Uhr															
Bearbeiter:		IVV															
t <sub>ij</sub> =		120	[s]	f <sub>in</sub> =		1,100	[-]	T =		1,0	[h]						
lfd. Nr.	Bez.	q <sub>Kfz</sub>	q <sub>S</sub>	t <sub>F</sub>	t <sub>F</sub>	C	x	f <sub>A</sub>	N <sub>GE</sub>	N <sub>MS</sub>	S	N <sub>MS,S</sub>	f <sub>SV</sub>	L <sub>S</sub>	t <sub>W</sub>	QSV	Bemerkungen
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)
<b>Phase 1</b>																	
1	K2	593	1997	50		849	0,699	0,425	1,615	18,016		24,004	1,002	144	35,1	C	
2				50		#####											
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
<b>Phase 2</b>																	
8	K4	193	1869	17		280	0,688	0,150	1,452	7,610		11,502	1,070	74	67,0	D	
9																	
10																	
11																	
12																	
13																	
14																	
<b>Phase 3</b>																	
15	K5	386	1954	33		554	0,697	0,283	1,577	13,201		18,328	1,023	113	48,7	C	Zwei Spuren

Knotenpunkt: Süd

Belastung von Late Night Shopping + Brückentag | zwischen 15:00 und 16:00 Uhr

Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage																	
Bewertung der Verkehrsqualität im Kraftfahrzeugverkehr																	
Projekt:		VEP Wustermark Modul 2															
Stadt:		Gemeinde Wustermark															
Knotenpunkt:		DOC TK SÜD															
Zeitabschnitt:		Brückentag 15:00 Uhr															
Bearbeiter:		IVV															
$t_U =$		120	[s]	$f_{in} =$		1,100	[-]	$T =$		1,0	[h]						
lfd. Nr.	Bez.	$q_{Kfz}$	$q_S$	$t_F$	$t_F$	C	x	$f_A$	$N_{GE}$	$N_{MS}$	S	$N_{MS,S}$	$f_{SV}$	$L_S$	$t_W$	QSV	Bemerkungen
	{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}	{12}	{13}	{14}	{15}	{16}	{17}
<b>Phase 1</b>																	
1	K11	241	1921	26		432	0,558	0,225	0,780	7,976		11,961	1,041	75	47,7	C	zwei Spuren
2	K15	236	1955	26		440	0,536	0,225	0,710	7,718		11,638	1,023	71	46,8	C	
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
<b>Phase 2</b>																	
8	K12	370	1962	39		654	0,566	0,333	0,815	11,075		15,770	1,019	96	37,4	C	zwei Spuren
9	K13	322	1956	39		652	0,494	0,333	0,590	9,263		13,557	1,022	83	35,2	C	zwei Spuren
10	K16	47	1794	39		598	0,079	0,333	0,047	1,133		2,635	1,115	18	27,7	B	
11																	
12																	
13																	
14																	
<b>Phase 3</b>																	
15	K13	322	1956	35		587	0,549	0,300	0,753	9,854		14,282	1,022	88	39,8	C	zwei Spuren
16	K14	45	1754	35		526	0,086	0,300	0,052	1,142		2,650	1,140	18	30,5	B	
17	K17	321	1899	35		570	0,564	0,300	0,805	9,926		14,371	1,053	91	40,5	C	

# HBS-Nachweis

## AS Elstal/ Priort/ Wustermark (DOC)

### LSA - Einmündung

Knotenpunkt: Süd

Belastung von Late Night Shopping + Brückentag | zwischen 15:00 und 16:00 Uhr

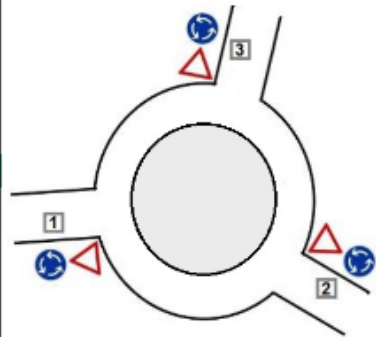
Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage																	
Bewertung der Verkehrsqualität im Kraftfahrzeugverkehr																	
Projekt:		VEP Wustermark Modul 2															
Stadt:		Gemeinde Wustermark															
Knotenpunkt:		DOC TK SUD															
Zeitabschnitt:		Brückentag 15:00 Uhr															
Bearbeiter:		IVV															
$t_{ij} =$		120	[s]	$f_m =$		1,100	[-]	$T =$		1,0	[h]						
lfd. Nr.	Bez.	$q_{Kfz}$	$q_s$	$t_f$	$t_F$	C	x	$f_A$	$N_{GE}$	$N_{MS}$	S	$N_{MS,S}$	$f_{SV}$	$L_s$	$t_w$	QSV	Bemerkungen
	{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}	{12}	{13}	{14}	{15}	{16}	{17}
<b>Phase 1</b>																	
1	K11	412	1908	35		572	0,720	0,300	1,805	14,212		19,531	1,048	123	48,8	C	
2	K14	371	1907	35		572	0,648	0,300	1,212	12,087		16,992	1,049	107	44,1	C	
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
<b>Phase 2</b>																	
8	K11	412	1908	40		652	0,632	0,342	1,118	12,795		17,841	1,048	112	39,3	C	
9	K12	476	1970	40		673	0,707	0,342	1,685	15,633		21,211	1,015	129	43,3	C	Zwei Spuren
10																	
11																	
12																	
13																	
14																	
<b>Phase 3</b>																	
15	K13	297	1902	25		412	0,721	0,217	1,784	11,072		15,767	1,052	99	59,2	D	Zwei Spuren



Knotenpunkt: Nord

Belastung von Late Night Shopping + Brückentag | zwischen 18:00 und 19:00 Uhr

**Beurteilung eines Kreisverkehrs, 3 Arme**



Knotenpunkt: *KP Nord* | *Prognose*

Verkehrsdaten: Datum: 28.09.2018 *Planung*  
 Uhrzeit: 18:00

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit  $t_w = 45$  s  
 Qualitätsstufe: *D*

Knotenverkehrsstärke: 3975 Fz/h  
 3992 Pkw-E/h

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten: liegt vor, mit Differenzierung des Schwerverkehrs

**Kapazitäten der Zufahrten**

Zufahrt	Fahrzeuge Zufahrt $q_{zi}$ [Fz/h]	Pkw-E / Fz Zufahrt $f_{PE,zi}$ [-]	Verkehrsstärke in der Zufahrt $q_{PE,zi}$ [Pkw-E/h]	Verkehrsstärke im Kreis $q_{PE,K}$ [Pkw-E/h]	Grundkapazität $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Abminderungsfaktor Fußgänger $f_{fj}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
1	1760	1,002	1763	165	1428	1,000	1428
2	760	1,013	770	592	994	1,000	994
3	1455	1,003	1459	744	874	1,000	874

**Beurteilung der Verkehrsqualität**

Zufahrt	Kapazität $C_i$ [Fz/h]	Kapazitätsreserve $R_i$ [Fz/h]	mittlere Wartezeit $t_{w,i}$ [s]	Qualitätsstufe QSV
1	1426	-334	437,2	F
2	982	222	15,9	B
3	872	-583	1217,6	F
erreichbare Qualitätsstufe $QSV_{ges}$				F

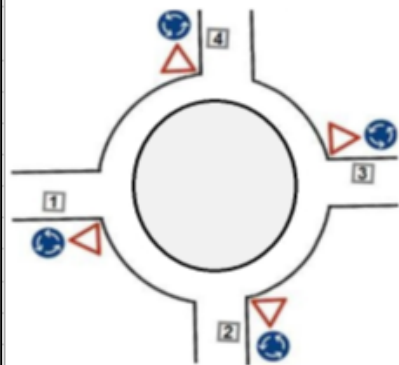
Knotenpunkt: Nord  
 Belastung von Late Night Shopping + Brückentag | zwischen 18:00 und 19:00 Uhr

<b>Beurteilung eines Kreisverkehrs, 3 Arme</b>							
			Knotenpunkt: <i>KP Nord   Prognose</i>				
			Verkehrsdaten:		Datum: 28.09.2018 <span style="float: right;">Planung</span> Uhrzeit: 18:00		
			Zielvorgaben:		Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s Qualitätsstufe: <i>D</i>		
			Knotenverkehrsstärke:		1516 Fz/h 1526 Pkw-E/h		
Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:				liegt vor, mit Differenzierung des Schwerverkehrs			
<b>Kapazitäten der Zufahrten</b>							
Zufahrt	Fahrzeuge Zufahrt $q_{zi}$ [Fz/h]	Pkw-E / Fz Zufahrt $f_{PE,zi}$ [-]	Verkehrsstärke in der Zufahrt $Q_{PE,zi}$ [Pkw-E/h]	Verkehrsstärke im Kreis $Q_{PE,K}$ [Pkw-E/h]	Grundkapazität $G_{PE,j}$ [Pkw-E/h]	Abminderungsfaktor Fußgänger $f_{fj}$ [-]	Kapazität $C_{PE,j}$ [Pkw-E/h]
1	592	1,000	592	165	1099	1,000	1099
2	760	1,013	770	592	752	1,000	752
3	164	1,003	165	744	639	1,000	639
<b>Beurteilung der Verkehrsqualität</b>							
Zufahrt	Kapazität $C_i$ [Fz/h]	Kapazitätsreserve $R_i$ [Fz/h]	mittlere Wartezeit $t_{w,i}$ [s]	Qualitätsstufe QSV			
1	1099	507	7,1	A			
2	743	-17	122,2	F			
3	637	473	7,6	A			
erreichbare Qualitätsstufe $QSV_{ges}$				<b>F</b>			

Knotenpunkt: Süd

Belastung von Late Night Shopping + Brückentag | zwischen 15:00 und 16:00 Uhr

**Beurteilung eines Kreisverkehrs, 4 Arme**



Knotenpunkt: *KP Süd | Prognose*

Verkehrsdaten: Datum: 28.09.2018 Planung  
Uhrzeit: 15:00

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit  $t_w = 45$  s  
Qualitätsstufe: D

Knotenverkehrsstärke: 2581 Fz/h  
2632 Pkw-E/h

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten: liegt vor, mit Differenzierung des Schwerverkehrs

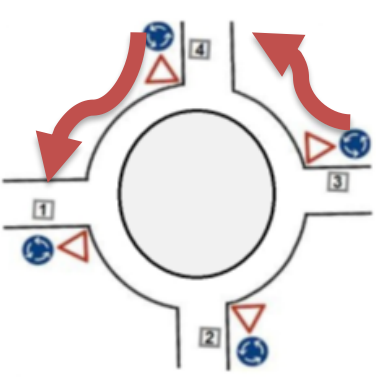
**Kapazitäten der Zufahrten**

Zufahrt	Fahrzeuge Zufahrt $q_{zi}$ [Fz/h]	Pkw-E / Fz Zufahrt $f_{PE,zi}$ [-]	Verkehrsstärke in der Zufahrt $q_{PE,zi}$ [Pkw-E/h]	Verkehrsstärke im Kreis $q_{PE,k}$ [Pkw-E/h]	Grundkapazität $G_{PE,j}$ [Pkw-E/h]	Abminderungsfaktor Fußgänger $f_{fj}$ [-]	Kapazität $C_{PE,j}$ [Pkw-E/h]
1	285	1,021	291	1033	684	1,000	684
2	736	1,022	753	342	1229	1,000	1229
3	1238	1,015	1257	99	1510	1,000	1510
4	322	1,030	332	1025	689	1,000	689

**Beurteilung der Verkehrsqualität**

Zufahrt	Kapazität $C_i$ [Fz/h]	Kapazitätsreserve $R_i$ [Fz/h]	mittlere Wartezeit $t_{w,j}$ [s]	Qualitätsstufe QSV
1	670	385	9,3	A
2	1202	466	7,7	A
3	1488	250	13,9	B
4	669	347	10,3	B
<b>erreichbare Qualitätsstufe QSV<sub>ges</sub></b>				<b>B</b>

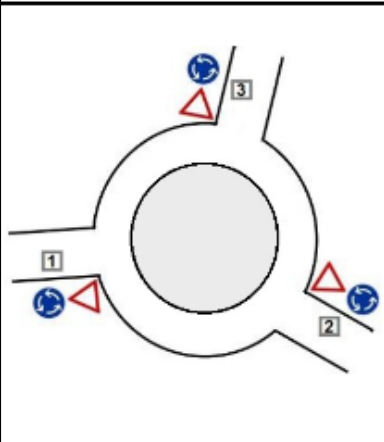
Knotenpunkt: Süd  
 Belastung von Late Night Shopping + Brückentag | zwischen 15:00 und 16:00 Uhr

Beurteilung eines Kreisverkehrs, 4 Arme							
				<p style="text-align: center;">Knotenpunkt: <i>KP Süd</i>   <i>Prognose</i></p> <p><b>Verkehrsdaten:</b> Datum: 28.09.2018    <i>Planung</i>                  Uhrzeit: 15:00</p> <p><b>Zielvorgaben:</b> Mittlere Wartezeit <math>t_w = 45</math> s                  Qualitätsstufe: <i>D</i></p> <p><b>Knotenverkehrsstärke:</b> 2248 Fz/h                  2290 Pkw-E/h</p>			
<b>Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:</b>				liegt vor, mit Differenzierung des Schwerverkehrs			
Kapazitäten der Zufahrten							
Zufahrt	Fahrzeuge Zufahrt $q_{zi}$ [Fz/h]	Pkw-E / Fz Zufahrt $f_{PE,zi}$ [-]	Verkehrsstärke in der Zufahrt $q_{PE,zi}$ [Pkw-E/h]	Verkehrsstärke im Kreis $q_{PE,ki}$ [Pkw-E/h]	Grundkapazität $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Abminderungsfaktor Fußgänger $f_{f,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
1	285	1,021	291	1033	600	1,000	600
2	736	1,022	753	342	1078	1,000	1078
3	964	1,013	977	99	1325	1,000	1325
4	263	1,027	270	1025	604	1,000	604
Beurteilung der Verkehrsqualität							
Zufahrt	Kapazität $C_i$ [Fz/h]	Kapazitätsreserve $R_i$ [Fz/h]		mittlere Wartezeit $t_{w,i}$ [s]		Qualitätsstufe QSV	
1	588	303		11,9		<b>B</b>	
2	1054	318		11,2		<b>B</b>	
3	1308	344		10,4		<b>B</b>	
4	588	325		11,0		<b>B</b>	
<b>erreichbare Qualitätsstufe QSV<sub>ges</sub></b>							<b>B</b>

Knotenpunkt: Süd

Belastung von Late Night Shopping + Brückentag | zwischen 15:00 und 16:00 Uhr

### Beurteilung eines Kreisverkehrs, 3 Arme



Knotenpunkt: *KP Süd | Prognose Einmündung*

Verkehrsdaten: Datum: 28.09.2018 Planung  
Uhrzeit: 15:00

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit  $t_w = 45$  s  
Qualitätsstufe: D

Knotenverkehrsstärke: 2477 Fz/h  
2523 Pkw-E/h

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten: liegt vor, mit Differenzierung des Schwerverkehrs

### Kapazitäten der Zufahrten

Zufahrt	Fahrzeuge Zufahrt $q_{zi}$ [Fz/h]	Pkw-E / Fz Zufahrt $f_{PE,Z}$ [-]	Verkehrsstärke in der Zufahrt $q_{PE,Z}$ [Pkw-E/h]	Verkehrsstärke im Kreis $q_{PE,KI}$ [Pkw-E/h]	Grundkapazität $G_{PE,J}$ [Pkw-E/h]	Abminderungsfaktor Fußgänger $f_{fj}$ [-]	Kapazität $C_{PE,J}$ [Pkw-E/h]
1	1240	1,015	1259	49	1576	1,000	1576
2	501	1,020	511	763	860	1,000	860
3	736	1,022	753	292	1283	1,000	1283

### Beurteilung der Verkehrsqualität

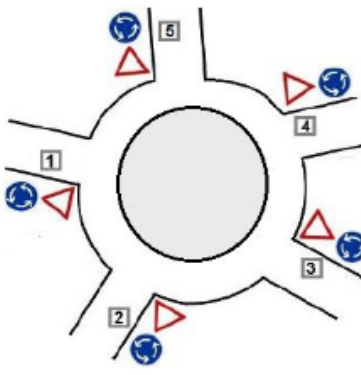
Zufahrt	Kapazität $C_i$ [Fz/h]	Kapazitätsreserve $R_i$ [Fz/h]	mittlere Wartezeit $t_{w,i}$ [s]	Qualitätsstufe QSV
1	1552	312	11,3	B
2	843	342	10,5	B
3	1254	518	6,9	A
erreichbare Qualitätsstufe $QSV_{ges}$				B

Knotenpunkt: Süd

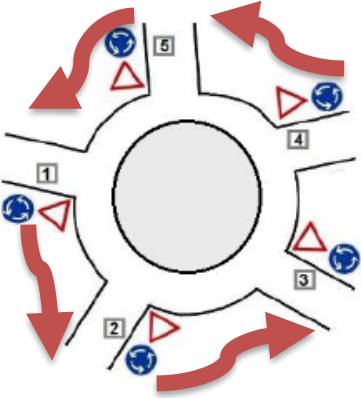
Belastung von Late Night Shopping + Brückentag | zwischen 15:00 und 16:00 Uhr

Beurteilung eines Kreisverkehrs, 3 Arme							
			<p>Knotenpunkt: <i>KP Süd   Prognose Einmündung</i></p>				
			<p>Verkehrsdaten:</p>		<p>Datum: 28.09.2018 Uhrzeit: 15:00</p>		<p>Planung</p>
			<p>Zielvorgaben:</p>		<p>Mittlere Wartezeit <math>t_{w,j} = 45 \text{ s}</math> Qualitätsstufe: <i>D</i></p>		
			<p>Knotenverkehrsstärke:</p>		<p>1301 Fz/h 1323 Pkw-E/h</p>		
<p>Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten: liegt vor, mit Differenzierung des Schwerverkehrs</p>							
Kapazitäten der Zufahrten							
Zufahrt	Fahrzeuge Zufahrt $q_{zi}$ [Fz/h]	Pkw-E / Fz Zufahrt $f_{PE,zi}$ [-]	Verkehrsstärke in der Zufahrt $q_{PE,zi}$ [Pkw-E/h]	Verkehrsstärke im Kreis $q_{PE,ki}$ [Pkw-E/h]	Grundkapazität $G_{PE,j}$ [Pkw-E/h]	Abminderungsfaktor Fußgänger $f_{ij}$ [-]	Kapazität $C_{PE,j}$ [Pkw-E/h]
1	755	1,011	763	49	1201	1,000	1201
2	501	1,020	511	763	625	1,000	625
3	45	1,078	49	292	992	1,000	992
Beurteilung der Verkehrsqualität							
Zufahrt	Kapazität $C_i$ [Fz/h]	Kapazitätsreserve $R_i$ [Fz/h]	mittlere Wartezeit $t_{w,j}$ [s]		Qualitätsstufe QSV		
1	1189	434	8,3		A		
2	613	112	30,3		D		
3	920	875	4,1		A		
erreichbare Qualitätsstufe $QSV_{ges}$							D

Knotenpunkt: Nord und Süd  
 Belastung von Late Night Shopping + Brückentag | zwischen 18:00 und 19:00 Uhr

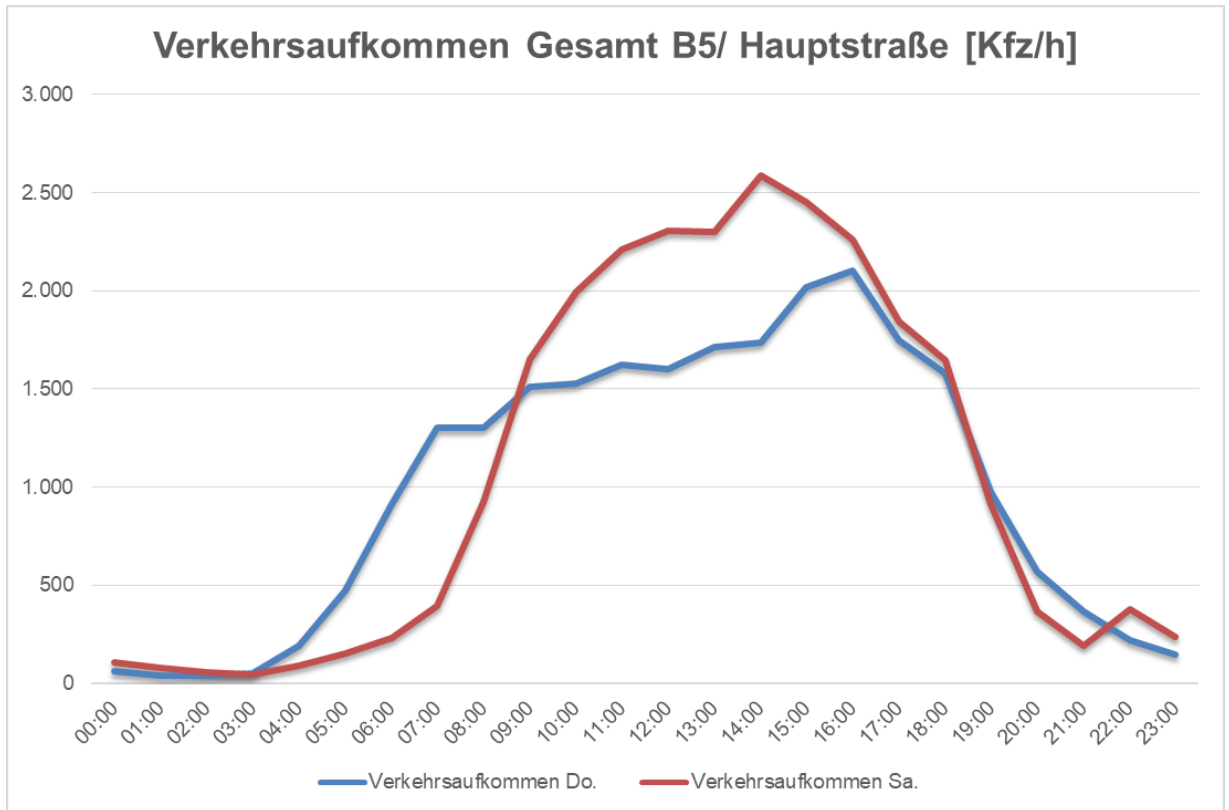
<b>Beurteilung eines Kreisverkehrs, 5 Arme</b>							
			<p style="text-align: center;"><b>Knotenpunkt:</b> B5 / Nauener Straße</p> <p><b>Verkehrsdaten:</b> Datum: 28.09.2018 Planung Uhrzeit: 18:00</p> <p><b>Zielvorgaben:</b> Mittlere Wartezeit <math>t_w = 45</math> s Qualitätsstufe: D</p> <p><b>Knotenverkehrsstärke:</b> <span style="border: 1px solid green; padding: 2px;">4202</span> Fz/h 4219 Pkw-E/h</p>				
<b>Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:</b>			liegt vor, mit Differenzierung des Schwerverkehrs				
<b>Kapazitäten der Zufahrten</b>							
Zufahrt	Fahrzeuge Zufahrt $q_{zi}$ [Fz/h]	Pkw-E / Fz Zufahrt $f_{PE,zi}$ [-]	Verkehrsstärke in der Zufahrt $q_{PE,zi}$ [Pkw-E/h]	Verkehrsstärke im Kreis $q_{PE,k}$ [Pkw-E/h]	Grundkapazität $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor Fußgänger $f_{ij}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
1	191	1,010	193	1759	370	1,000	370
2	228	1,009	230	1694	391	1,000	391
3	572	1,011	579	1241	574	1,000	574
4	1451	1,002	1455	802	832	1,000	832
5	1760	1,002	1763	217	1366	1,000	1366
<b>Beurteilung der Verkehrsqualität</b>							
Zufahrt	Kapazität $C_i$ [Fz/h]	Kapazitätsreserve $R_i$ [Fz/h]	mittlere Wartezeit $t_{w,i}$ [s]		Qualitäts-stufe QSV		
1	366	175	20,4		C		
2	387	159	22,4		C		
3	567	-5	121,6		F		
4	830	-621	1359,3		F		
5	1364	-396	536,9		F		
<b>erreichbare Qualitätsstufe QSV<sub>ges</sub></b>						<b>F</b>	

Knotenpunkt: Nord und Süd  
 Belastung von Late Night Shopping + Brückentag | zwischen 18:00 und 19:00 Uhr

<b>Beurteilung eines Kreisverkehrs, 5 Arme</b>							
		<p style="text-align: center;"><b>Knotenpunkt: B5 / Nauener Straße</b></p>					
		<p><b>Verkehrsdaten:</b></p>		<p>Datum: 28.09.2018    <i>Planung</i>                      Uhrzeit: 18:00</p>			
		<p><b>Zielvorgaben:</b></p>		<p>Mittlere Wartezeit <math>t_w = 45</math> s                      Qualitätsstufe: D</p>			
		<p><b>Knotenverkehrsstärke:</b></p>		<p style="border: 1px solid green; padding: 2px;">2709 Fz/h                      2721 Pkw-E/h</p>			
<p><b>Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:</b>      liegt vor, mit Differenzierung des Schwerverkehrs</p>							
<b>Kapazitäten der Zufahrten</b>							
Zufahrt	Fahrzeuge Zufahrt $q_{zi}$ [Fz/h]	Pkw-E / Fz Zufahrt $f_{PE,zi}$ [-]	Verkehrsstärke in der Zufahrt $q_{PE,zi}$ [Pkw-E/h]	Verkehrsstärke im Kreis $q_{PE,k}$ [Pkw-E/h]	Grundkapazität $G_{PE,j}$ [Pkw-E/h]	Abminderungsfaktor Fußgänger	Kapazität $C_{PE,j}$ [Pkw-E/h]
1	168	1,012	170	1759	370	1,000	370
2	156	1,013	158	1694	391	1,000	391
3	572	1,011	579	1169	610	1,000	610
4	160	1,000	160	802	832	1,000	832
5	1653	1,001	1655	217	1366	1,000	1366
<b>Beurteilung der Verkehrsqualität</b>							
Zufahrt	Kapazität $C_i$ [Fz/h]	Kapazitätsreserve $R_i$ [Fz/h]	mittlere Wartezeit $t_{w,j}$ [s]		Qualitätsstufe QSV		
1	366	198	18,1		<b>B</b>		
2	386	230	15,6		<b>B</b>		
3	603	31	70,9		<b>E</b>		
4	832	672	5,4		<b>A</b>		
5	1365	-288	397,1		<b>F</b>		
<b>erreichbare Qualitätsstufe QSV<sub>ges</sub></b>							<b>F</b>



**Gemeinde Wustermark**  
**AS Elstal/ Olympisches Dorf (Karls-Erlebnis-**  
**Dorf)**



Knotenpunkt: Nord  
 Werktag | zwischen 16:00 und 17:00 Uhr

Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung									
				außerorts, außerhalb von Ballungsräumen A-C / B <b>Knotenpunkt:</b> Hauptstraße/Zur Döberit B5					
				Verkehrsdaten: Datum: 21.06.2018 Planung Uhrzeit: 16 Uhr					
				Verkehrsregelung: Zufahrt B:					
				Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s Qualitätsstufe: <b>D</b>					
Knotenverkehrsstärke: 1480 Fz/h									
Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten: liegt vor, mit Differenzierung des Schwerverkehrs									
Kapazitäten der Einzelströme									
Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. $G_i$ [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor $f_i$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad $\alpha_i$ [-]	staufreier Zustand $p_0$		
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,162	---		
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,137	---		
B	4 (3)	806	296	1,000	231	1,973	---		
	6 (2)	382	631	1,000	631	0,200	---		
C	7 (2)	483	747	1,000	747	0,220	0,780		
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,148	---		
Qualität der Einzel- und Mischströme									
Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C_i$ [Fz/h]	Auslastungs-grad $\alpha_i$ [-]	Kapazitäts-reserve $R_i$ [Fz/h]	mittlere Wartezeit $w$ [s]	Qualitäts-stufe QSV
A	2	280	1,039	1800	1732	0,162	1452	0,0	<b>A</b>
	3	203	1,081	1600	1480	0,137	1277	0,0	<b>A</b>
B	4	447	1,018	231	227	1,973	-220	1798,8	<b>F</b>
	6	126	1,004	631	629	0,200	503	7,2	<b>A</b>
C	7	161	1,022	747	731	0,220	570	6,3	<b>A</b>
	8	263	1,010	1800	1783	0,148	1520	0,0	<b>A</b>
A	2+3	483	1,057	1708	1616	0,299	1133	0,0	<b>A</b>
B	4+6	---	---	---	---	---	---	---	---
C	7+8	---	---	---	---	---	---	---	---
erreichbare Qualitätsstufe $QSV_{FZ,QSV}$									<b>F</b>

Knotenpunkt: Nord  
 Wochenende | zwischen 14:00 und 15:00 Uhr

Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung									
				außerorts, außerhalb von Ballungsräumen A-C / B <b>Knotenpunkt:</b> Hauptstraße/Zur Döberitz B5					
				Verkehrsdaten: Datum: 23.06.2018 Planung Uhrzeit: 14 Uhr					
				Verkehrsregelung: Zufahrt B:					
Knotenverkehrsstärke: 1859 Fz/h				Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s Qualitätsstufe: D					
Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten: liegt vor, mit Differenzierung des Schwerverkehrs									
Kapazitäten der Einzelströme									
Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,j}$ [Fz/h]	Grundkap. $G_j$ [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor $f_j$ [-]	Kapazität $C_{PE,j}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad $\kappa_j$ [-]	staufreier Zustand $p_0$		
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,184	---		
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,112	---		
B	4 (3)	1089	189	1,000	75	4,094	---		
	6 (2)	418	596	1,000	596	0,640	---		
C	7 (2)	504	727	1,000	727	0,604	0,396		
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,134	---		
Qualität der Einzel- und Mischströme									
Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,j}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,j}$ [-]	Kapazität $C_{PE,j}$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C_j$ [Fz/h]	Auslastungs-grad $\kappa_j$ [-]	Kapazitäts-reserve $R_j$ [Fz/h]	mittlere Wartezeit $w$ [s]	Qualitäts-stufe QSV
A	2	331	1,002	1800	1797	0,184	1466	0,0	A
	3	173	1,032	1600	1551	0,112	1378	0,0	A
B	4	303	1,010	75	74	4,094	-229	5680,9	F
	6	381	1,001	596	595	0,640	214	16,6	B
C	7	435	1,010	727	720	0,604	285	12,6	B
	8	236	1,023	1800	1759	0,134	1523	0,0	A
A	2+3	504	1,012	1725	1704	0,296	1200	0,0	A
B	4+6	---	---	---	---	---	---	---	---
C	7+8	---	---	---	---	---	---	---	---
erreichbare Qualitätsstufe $QSV_{Fz,QSV}$									F

# HBS-Nachweis AS Elstal/ Olympisches Dorf (Karls)

Bestandsknoten mit LSA

Verkehrsaufkommen – komplette Entwicklung Elstal und Karls

Knotenpunkt: Nord  
 Werktag | zwischen 16:00 und 17:00 Uhr

Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage																
Bewertung der Verkehrsqualität im Kraftfahrzeugverkehr																
Projekt:		VEP Wustermark Modul 2														
Stadt:		Gemeinde Wustermark														
Knotenpunkt:		Karls TK Nord														
Zeitabschnitt:		Donnerstag, 16:00 bis 17:00 Uhr														
Bearbeiter:		IVV														
	$t_U =$	70	[s]		$f_{in} =$	1,100	[-]		$T =$	1,0	[h]					
lfd. Nr.	Bez.	$q_{Kfz}$	$q_S$	$t_F$	$t_F$	C	x	$f_A$	$N_{GE}$	$N_{MS}$	S	$N_{MS,S}$	$f_{SV}$	$L_S$	$t_w$	QSV
	{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}	{12}	{13}	{14}	{15}	{16}
<b>Phase 1</b>																
1	K1	578	1678	22		551	1,048	0,329	27,801	39,556		48,430	1,093	318	205,0	F
2	K5	318	2161	22		710	0,448	0,329	0,483	5,455		8,750	1,017	53	21,0	B
3	K3	225	1828	22		600	0,375	0,329	0,349	3,771		6,510	1,004	39	20,1	B
4																
5																
6																
7																
<b>Phase 2</b>																
8	K3	225	1828	9		261	0,862	0,143	4,337	8,685		12,843	1,004	77	89,1	E
9	K4	287	2131	9		304	0,943	0,143	8,595	14,215		19,535	1,031	121	131,4	E
10																
11																
12																
13																
14																
<b>Phase 3</b>																
15	K2	539	1781	19		509	1,059	0,286	27,475	38,423		47,169	1,030	292	219,3	F
16	K3	225	1828	19		522	0,431	0,286	0,448	4,083		6,934	1,004	42	23,5	B

Knotenpunkt: Nord  
 Wochenende | zwischen 14:00 und 15:00 Uhr

Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage																
Bewertung der Verkehrsqualität im Kraftfahrzeugverkehr																
Projekt:		VEP Wustermark Modul 2														
Stadt:		Gemeinde Wustermark														
Knotenpunkt:		Karls TK Nord														
Zeitabschnitt:		Samstag, 14:00 bis 15:00 Uhr														
Bearbeiter:		IVV														
t <sub>0</sub> =		70	[s]	f <sub>m</sub> =		1,100	[-]	T =		1,0	[h]					
lfd. Nr.	Bez.	q <sub>Kfz</sub>	q <sub>S</sub>	t <sub>F</sub>	t <sub>F</sub>	C	x	f <sub>A</sub>	N <sub>GE</sub>	N <sub>MS</sub>	S	N <sub>MS,S</sub>	f <sub>SV</sub>	L <sub>S</sub>	t <sub>w</sub>	QSV
	{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}	{12}	{13}	{14}	{15}	{16}
<b>Phase 1</b>																
1	K1	503	1799	20		540	0,932	0,300	11,120	20,817		27,254	1,020	167	98,0	E
2	K5	236	2109	20		633	0,373	0,300	0,347	4,037		6,872	1,042	43	21,3	B
3	K3	381	1831	20		549	0,694	0,300	1,548	8,230		12,278	1,002	74	31,8	B
4																
5																
6																
7																
<b>Phase 2</b>																
8	K3	381	1831	15		418	0,911	0,229	7,896	15,247		20,756	1,002	125	94,2	E
9	K4	435	2158	15		493	0,882	0,229	6,470	14,794		20,220	1,019	124	73,3	E
10																
11																
12																
13																
14																
<b>Phase 3</b>																
15	K2	303	1803	15		412	0,735	0,229	1,950	7,514		11,382	1,018	70	42,1	C
16	K3	381	1831	15		418	0,911	0,229	7,896	15,247		20,756	1,002	125	94,2	E

Knotenpunkt: Nord  
 Werktag | zwischen 16:00 und 17:00 Uhr

Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage																	
Bewertung der Verkehrsqualität im Kraftfahrzeugverkehr																	
Projekt:		VEP Wustermark Modul 2															
Stadt:		Gemeinde Wustermark															
Knotenpunkt:		Karls TK Nord															
Zeitabschnitt:		Donnerstag, 16:00 bis 17:00 Uhr															
Bearbeiter:		IVV															
t <sub>0</sub> =		70	[s]	f <sub>in</sub> =		1,100	[-]	T =		1,0	[h]						
lfd. Nr.	Bez.	q <sub>Kfz</sub>	q <sub>S</sub>	t <sub>f</sub>	t <sub>f</sub>	C	x	f <sub>A</sub>	N <sub>GE</sub>	N <sub>MS</sub>	S	N <sub>MS,S</sub>	f <sub>SV</sub>	L <sub>S</sub>	t <sub>W</sub>	QSV	Bemerkungen
	{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}	{12}	{13}	{14}	{15}	{16}	{17}
<b>Phase 1</b>																	
1	K0	336	1724	15		394	0,853	0,229	4,588	10,963		15,635	1,064	100	67,8	D	
2	K1	241	1617	15		370	0,652	0,229	1,218	5,545		8,867	1,134	60	36,3	C	
3	K5	318	2161	15		494	0,644	0,229	1,180	6,876		10,576	1,017	65	33,0	B	
4	K3	113	1820	15		416	0,272	0,229	0,212	2,053		4,075	1,008	25	24,0	B	ähnlich Bypass
5																	
6																	
7																	
<b>Phase 2</b>																	
8	K3	113	1820	11		312	0,362	0,171	0,329	2,304		4,445	1,008	27	29,4	B	ähnlich Bypass
9	K4	287	2131	11		365	0,786	0,171	2,682	8,118		12,137	1,031	75	54,2	D	
10																	
11																	
12																	
13																	
14																	
<b>Phase 3</b>																	
15	K1	241	1617	24		578	0,417	0,357	0,422	4,041		6,877	1,134	47	19,6	A	
16	K2	539	1781	24		636	0,847	0,357	4,920	14,795		20,222	1,030	125	48,6	C	
17	K3	113	1820	24		650	0,174	0,357	0,118	1,658		3,474	1,008	21	16,1	A	ähnlich Bypass

Knotenpunkt: Nord  
 Wochenende | zwischen 14:00 und 15:00 Uhr

Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage																		
Bewertung der Verkehrsqualität im Kraftfahrzeugverkehr																		
Projekt:		VEP Wustermark Modul 2																
Stadt:		Gemeinde Wustermark																
Knotenpunkt:		Karls TK Nord																
Zeitabschnitt:		Samstag, 14.00 bis 15.00 Uhr																
Bearbeiter:		IVV																
		$t_{ij} =$	70	[s]	$f_m =$	1,100	[-]		$T =$	1,0	[h]							
lfd. Nr.	Bez.	$q_{Kfz}$	$q_s$	$t_F$	$t_F$	C	x	$f_A$	$N_{GE}$	$N_{MS}$	S	$N_{MS,S}$	$f_{SV}$	$L_S$	$t_W$	QSV	Bemerkungen	
	{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}	{12}	{13}	{14}	{15}	{16}	{17}	
<b>Phase 1</b>																		
1	K0	331	1830	17		471	0,703	0,257	1,625	7,574		11,457	1,003	69	36,0	C		
2	K1	173	1736	17		446	0,388	0,257	0,370	3,199		5,722	1,057	36	24,4	B		
3	K5	236	2109	17		542	0,435	0,257	0,456	4,369		7,318	1,042	46	24,8	B		
4	K3	191	1826	17		470	0,407	0,257	0,403	3,543		6,199	1,005	37	24,7	B	ähnlich Bypass	
5																		
6																		
7																		
<b>Phase 2</b>																		
8	K3	191	1826	18		496	0,385	0,271	0,366	3,447		6,067	1,005	37	23,4	B	ähnlich Bypass	
9	K4	435	2158	18		586	0,743	0,271	2,092	9,962		14,415	1,019	88	36,1	C		
10																		
11																		
12																		
13																		
14																		
<b>Phase 3</b>																		
15	K1	173	1736	15		397	0,436	0,229	0,458	3,393		5,992	1,057	38	27,3	B		
16	K2	303	1803	15		412	0,735	0,229	1,950	7,514		11,382	1,018	70	42,1	C		
17	K3	191	1826	15		417	0,458	0,229	0,502	3,761		6,498	1,005	39	27,6	B	ähnlich Bypass	



Knotenpunkt: Süd  
 Werktag | zwischen 16:00 und 17:00 Uhr

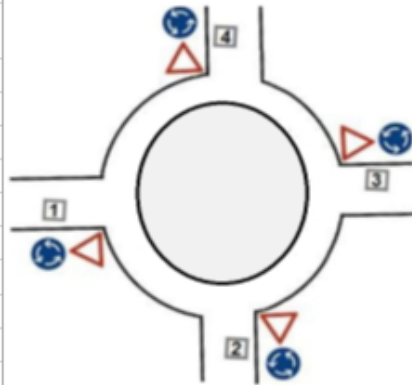
Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage																
Bewertung der Verkehrsqualität im Kraftfahrzeugverkehr																
Projekt:		VEP Wustermark Modul 2														
Stadt:		Gemeinde Wustermark														
Knotenpunkt:		Karls TK Süd														
Zeitabschnitt:		Donnerstag, 16:00 bis 17:00 Uhr														
Bearbeiter:		IVV														
t <sub>ij</sub> =		70	[s]	f <sub>in</sub> =		1,100	[-]	T =		1,0	[h]					
lfd. Nr.	Bez.	q <sub>Kfz</sub>	q <sub>S</sub>	t <sub>F</sub>	t <sub>F</sub>	C	x	f <sub>A</sub>	N <sub>GE</sub>	N <sub>MS</sub>	S	N <sub>MS,S</sub>	f <sub>SV</sub>	L <sub>S</sub>	t <sub>W</sub>	QSV
	{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}	{12}	{13}	{14}	{15}	{16}
<b>Phase 1</b>																
1	K15	232	1992	14		427	0,543	0,214	0,732	4,817		7,913	1,004	48	30,6	B
2	K13	287	2131	14		457	0,629	0,214	1,091	6,250		9,777	1,031	61	33,6	B
3	K14	172	2034	14		436	0,395	0,214	0,382	3,304		5,869	1,005	35	26,8	B
4																
5																
6																
7																
<b>Phase 2</b>																
8	K12	158	1784	19		510	0,310	0,286	0,258	2,714		5,038	1,028	31	21,4	B
9	K16	330	1722	19		492	0,671	0,286	1,357	7,140		10,911	1,065	70	32,0	B
10																
11																
12																
13																
14																
<b>Phase 3</b>																
15	K11	300	1802	17		463	0,647	0,257	1,199	6,498		10,094	1,018	62	32,5	B

Knotenpunkt: Süd  
 Wochenende | zwischen 14:00 und 15:00 Uhr

Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage																	
Bewertung der Verkehrsqualität im Kraftfahrzeugverkehr																	
Projekt:		VEP Wustermark Modul 2															
Stadt:		Gemeinde Wustermark															
Knotenpunkt:		Karls TK Süd															
Zeitabschnitt:		Samstag, 14:00 bis 15:00 Uhr															
Bearbeiter:		IVV															
t <sub>U</sub> =		70	[s]	f <sub>in</sub> =		1,100	[-]	T =		1,0	[h]						
lfd. Nr.	Bez.	q <sub>Kfz</sub>	q <sub>S</sub>	t <sub>F</sub>	t <sub>F</sub>	C	x	f <sub>A</sub>	N <sub>GE</sub>	N <sub>MS</sub>	S	N <sub>MS,S</sub>	f <sub>SV</sub>	L <sub>S</sub>	t <sub>W</sub>	QSV	
		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[s]	[s]	[Kfz/h]	[-]	[-]	[Kfz]	[Kfz]	[%]	[Kfz]	[-]	[m]	[s]	[-]	
	{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}	{12}	{13}	{14}	{15}	{16}	
<b>Phase 1</b>																	
1	K15	429	1996	22		656	0,654	0,329	1,254	8,540		12,663	1,002	76	27,0	B	
2	K13	435	2158	22		709	0,614	0,329	1,023	8,287		12,349	1,019	75	25,0	B	
3	K14	484	2041	22		671	0,722	0,329	1,843	10,303		14,831	1,002	89	30,6	B	
4																	
5																	
6																	
7																	
<b>Phase 2</b>																	
8	K12	338	1811	17		466	0,726	0,257	1,855	7,973		11,957	1,013	73	38,1	C	
9	K16	283	1829	17		470	0,602	0,257	0,959	5,888		9,311	1,003	56	30,2	B	
10																	
11																	
12																	
13																	
14																	
<b>Phase 3</b>																	
15	K11	212	1753	11		301	0,705	0,171	1,601	5,553		8,878	1,047	56	46,5	C	

Werktag | zwischen 16:00 und 17:00 Uhr

## Beurteilung eines Kreisverkehrs, 4 Arme



Knotenpunkt: *AS Elstal/ Olympisches Dorf*

Verkehrsdaten: Datum: 21.06.2018 Planung  
Uhrzeit: 16:00

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit  $t_w = 45$  s  
Qualitätsstufe: D

Knotenverkehrsstärke: 2252 Fz/h  
2303 Pkw-E/h

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten: liegt vor, mit Differenzierung des Schwerverkehrs

## Kapazitäten der Zufahrten

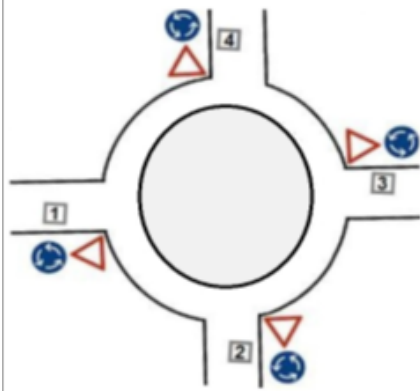
Zufahrt	Fahrzeuge Zufahrt $q_{zi}$ [Fz/h]	Pkw-E / Fz Zufahrt $f_{PE,zi}$ [-]	Verkehrsstärke in der Zufahrt $q_{PE,zi}$ [Pkw-E/h]	Verkehrsstärke im Kreis $q_{PE,ki}$ [Pkw-E/h]	Grundkapazität $G_{PE,j}$ [Pkw-E/h]	Abminderungs- faktor Fußgänger $f_{fj}$ [-]	Kapazität $C_{PE,j}$ [Pkw-E/h]
1	764	1,012	774	342	1229	1,000	1229
2	458	1,012	464	1116	638	1,000	638
3	459	1,012	465	1193	597	1,000	597
4	571	1,053	601	310	1263	1,000	1263

## Beurteilung der Verkehrsqualität

Zufahrt	Kapazität $C_i$ [Fz/h]	Kapazitätsreserve $R_i$ [Fz/h]	mittlere Wartezeit $t_{w,j}$ [s]	Qualitäts- stufe QSV
1	1214	450	8,0	A
2	630	172	20,4	C
3	590	131	26,4	C
4	1200	629	5,7	A
erreichbare Qualitätsstufe $QSV_{ges}$				C

Wochenende | zwischen 14:00 und 15:00 Uhr

## Beurteilung eines Kreisverkehrs, 4 Arme



Knotenpunkt: B5 / Hauptstraße

Verkehrsdaten: Datum: 23.06.2018 Planung  
Uhrzeit: 14:00

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit  $t_w = 45$  s  
Qualitätsstufe: D

Knotenverkehrsstärke: 2658 Fz/h  
2681 Pkw-E/h

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten: liegt vor, mit Differenzierung des Schwerverkehrs

## Kapazitäten der Zufahrten

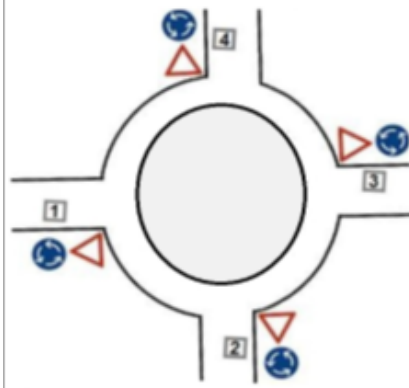
Zufahrt	Fahrzeuge Zufahrt $q_{zi}$ [Fz/h]	Pkw-E / Fz Zufahrt $f_{PE,zi}$ [-]	Verkehrsstärke in der Zufahrt $q_{PE,zi}$ [Pkw-E/h]	Verkehrsstärke im Kreis $q_{PE,ki}$ [Pkw-E/h]	Grundkapazität $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor Fußgänger $f_{f,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
1	684	1,005	688	333	1238	1,000	1238
2	550	1,015	558	971	721	1,000	721
3	919	1,005	924	807	829	1,000	829
4	505	1,013	512	452	1120	1,000	1120

## Beurteilung der Verkehrsqualität

Zufahrt	Kapazität $C_i$ [Fz/h]	Kapazitätsreserve $R_i$ [Fz/h]	mittlere Wartezeit $t_{w,i}$ [s]	Qualitätsstufe QSV
1	1232	548	6,6	A
2	711	161	21,7	C
3	824	-95	247,6	F
4	1106	601	6,0	A
erreichbare Qualitätsstufe QSV <sub>ges</sub>				F

Werktag | zwischen 16:00 und 17:00 Uhr

## Beurteilung eines Kreisverkehrs, 4 Arme



**Knotenpunkt:** AS Elstal/ Olympisches Dorf

**Verkehrsdaten:** Datum: 21.06.2018 Planung  
Uhrzeit: 16:00

**Zielvorgaben:** Mittlere Wartezeit  $t_w = 45$  s  
Qualitätsstufe: D

**Knotenverkehrsstärke:** 1853 Fz/h  
1883 Pkw-E/h

**Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:** liegt vor, mit Differenzierung des Schwerverkehrs

## Kapazitäten der Zufahrten

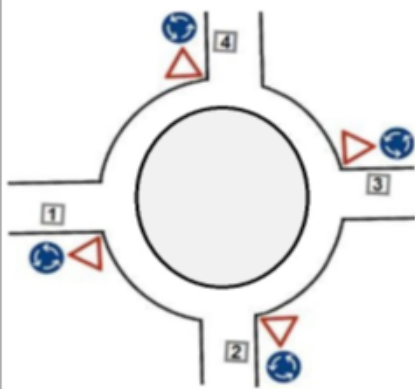
Zufahrt	Fahrzeuge Zufahrt $q_{zi}$ [Fz/h]	Pkw-E / Fz Zufahrt $f_{PEzi}$ [-]	Verkehrsstärke in der Zufahrt $q_{PEzi}$ [Pkw-E/h]	Verkehrsstärke im Kreis $q_{PEkj}$ [Pkw-E/h]	Grundkapazität $G_{PEj}$ [Pkw-E/h]	Abminderungs- faktor Fußgänger $f_{fj}$ [-]	Kapazität $C_{PEj}$ [Pkw-E/h]
1	764	1,012	774	342	1229	1,000	1229
2	300	1,010	303	1116	638	1,000	638
3	459	1,012	465	1193	597	1,000	597
4	330	1,036	342	310	1263	1,000	1263

## Beurteilung der Verkehrsqualität

Zufahrt	Kapazität $C_i$ [Fz/h]	Kapazitätsreserve $R_i$ [Fz/h]	mittlere Wartezeit $t_{w,j}$ [s]	Qualitäts- stufe QSV
1	1214	450	8,0	A
2	632	332	10,8	B
3	590	131	26,4	C
4	1218	888	4,1	A
<b>erreichbare Qualitätsstufe QSV<sub>ges</sub></b>				<b>C</b>

Wochenende | zwischen 14:00 und 15:00 Uhr

### Beurteilung eines Kreisverkehrs, 4 Arme



Knotenpunkt: *B5 / Hauptstraße*

Verkehrsdaten: Datum: 23.06.2018 Planung  
Uhrzeit: 14:00

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit  $t_w = 45$  s  
Qualitätsstufe: *D*

Knotenverkehrsstärke: 2147 Fz/h  
2162 Pkw-E/h

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten: liegt vor, mit Differenzierung des Schwerverkehrs

### Kapazitäten der Zufahrten

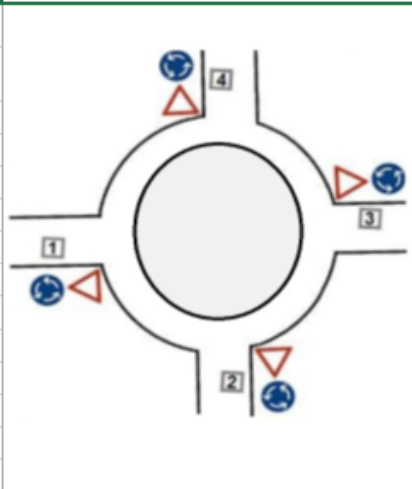
Zufahrt	Fahrzeuge Zufahrt $q_{zi}$ [Fz/h]	Pkw-E / Fz Zufahrt $f_{PE,Zi}$ [-]	Verkehrsstärke in der Zufahrt $q_{PE,Zi}$ [Pkw-E/h]	Verkehrsstärke im Kreis $q_{PE,Ki}$ [Pkw-E/h]	Grundkapazität $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Abminderungsfaktor Fußgänger $f_{f,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
1	684	1,005	688	333	1238	1,000	1238
2	212	1,026	218	971	721	1,000	721
3	919	1,005	924	807	829	1,000	829
4	332	1,003	333	452	1120	1,000	1120

### Beurteilung der Verkehrsqualität

Zufahrt	Kapazität $C_i$ [Fz/h]	Kapazitätsreserve $R_i$ [Fz/h]	mittlere Wartezeit $t_{w,i}$ [s]	Qualitätsstufe QSV
1	1232	548	6,6	<b>A</b>
2	703	491	7,3	<b>A</b>
3	824	-95	247,6	<b>F</b>
4	1117	785	4,6	<b>A</b>
erreichbare Qualitätsstufe $QSV_{ges}$				<b>F</b>

Werktag | zwischen 16:00 und 17:00 Uhr

### Beurteilung eines Kreisverkehrs, 4 Arme



**Knotenpunkt:** B5 / Hauptstraße

**Verkehrsdaten:** Datum: 21.09.2018 Planung  
Uhrzeit: 16:00

**Zielvorgaben:** Mittlere Wartezeit  $t_w = 45$  s  
Qualitätsstufe: D

**Knotenverkehrsstärke:** 2260 Fz/h  
2312 Pkw-E/h

**Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:** liegt vor, mit Differenzierung des Schwerverkehrs

### Kapazitäten der Zufahrten

Zufahrt	Fahrzeuge Zufahrt $q_{zi}$ [Fz/h]	Pkw-E / Fz Zufahrt $f_{PE,zi}$ [-]	Verkehrsstärke in der Zufahrt $q_{PE,zi}$ [Pkw-E/h]	Verkehrsstärke im Kreis $q_{PE,ki}$ [Pkw-E/h]	Grundkapazität $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Abminderungsfaktor Fußgänger $f_{f,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
1	764	1,012	774	559	1023	1,000	1023
2	458	1,012	464	781	847	1,000	847
3	460	1,013	466	851	798	1,000	798
4	578	1,053	609	447	1125	1,000	1125

### Beurteilung der Verkehrsqualität

Zufahrt	Kapazität $C_i$ [Fz/h]	Kapazitätsreserve $R_i$ [Fz/h]	mittlere Wartezeit $t_{w,i}$ [s]	Qualitätsstufe QSV
1	1010	246	14,4	B
2	837	379	9,5	A
3	788	328	10,9	B
4	1068	490	7,3	A
<b>erreichbare Qualitätsstufe QSV<sub>ges</sub></b>				<b>B</b>

Wochenende | zwischen 14:00 und 15:00 Uhr

### Beurteilung eines Kreisverkehrs, 4 Arme

**Knotenpunkt:** B5 / Hauptstraße

**Verkehrsdaten:** Datum: 23.09.2018 Planung  
Uhrzeit: 14:00

**Zielvorgaben:** Mittlere Wartezeit  $t_w = 45$  s  
Qualitätsstufe: D

**Knotenverkehrsstärke:** 2654 Fz/h  
2675 Pkw-E/h

**Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:** liegt vor, mit Differenzierung des Schwerverkehrs

### Kapazitäten der Zufahrten

Zufahrt	Fahrzeuge Zufahrt $q_{zi}$ [Fz/h]	Pkw-E / Fz Zufahrt $f_{PE,zi}$ [-]	Verkehrsstärke in der Zufahrt $q_{PE,zi}$ [Pkw-E/h]	Verkehrsstärke im Kreis $q_{PE,ki}$ [Pkw-E/h]	Grundkapazität $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Abminderungs- faktor Fußgänger $f_{r,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
1	679	1,001	680	668	933	1,000	933
2	550	1,015	558	730	885	1,000	885
3	920	1,006	926	516	1060	1,000	1060
4	505	1,013	512	900	766	1,000	766

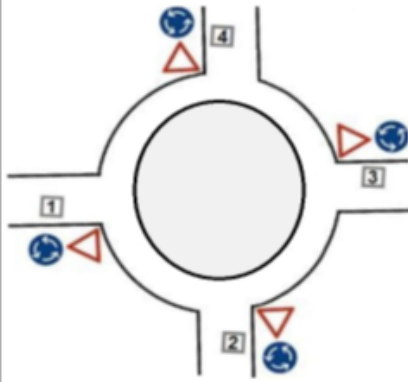
### Beurteilung der Verkehrsqualität

Zufahrt	Kapazität $C_i$ [Fz/h]	Kapazitätsreserve $R_i$ [Fz/h]	mittlere Wartezeit $t_{w,i}$ [s]	Qualitäts- stufe QSV
1	931	252	14,1	B
2	872	322	11,1	B
3	1054	134	24,8	C
4	756	251	14,2	B
<b>erreichbare Qualitätsstufe QSV<sub>ges</sub></b>				<b>C</b>



Werktag | zwischen 16:00 und 17:00 Uhr

### Beurteilung eines Kreisverkehrs, 4 Arme



**Knotenpunkt:** B5 / Hauptstraße

**Verkehrsdaten:** Datum: 21.06.2018 *Planung*  
 Uhrzeit: 16:00

**Zielvorgaben:** Mittlere Wartezeit  $t_w = 45 \text{ s}$   
 Qualitätsstufe: D

**Knotenverkehrsstärke:** 1721 Fz/h  
 1764 Pkw-E/h

**Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:** liegt vor, mit Differenzierung des Schwerverkehrs

### Kapazitäten der Zufahrten

Zufahrt	Fahrzeuge Zufahrt $q_{zi}$ [Fz/h]	Pkw-E / Fz Zufahrt $f_{PE,zi}$ [-]	Verkehrsstärke in der Zufahrt $q_{PE,zi}$ [Pkw-E/h]	Verkehrsstärke im Kreis $q_{PE,ki}$ [Pkw-E/h]	Grundkapazität $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Abminderungs- faktor Fußgänger $f_{f,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
1	225	1,002	226	559	1023	1,000	1023
2	458	1,012	464	233	1348	1,000	1348
3	460	1,013	466	303	1270	1,000	1270
4	578	1,053	609	447	1125	1,000	1125

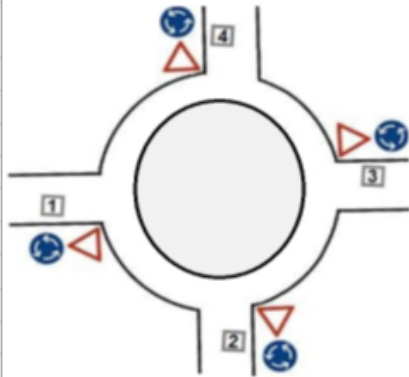
### Beurteilung der Verkehrsqualität

Zufahrt	Kapazität $C_i$ [Fz/h]	Kapazitätsreserve $R_i$ [Fz/h]	mittlere Wartezeit $t_{w,i}$ [s]	Qualitäts- stufe QSV
1	1021	796	4,5	A
2	1332	874	4,1	A
3	1254	794	4,5	A
4	1068	490	7,3	A

erreichbare Qualitätsstufe  $QSV_{ges}$  A

Wochenende | zwischen 14:00 und 15:00 Uhr

### Beurteilung eines Kreisverkehrs, 4 Arme



**Knotenpunkt:** B5 / Hauptstraße

**Verkehrsdaten:** Datum: 23.06.2018 *Planung*  
Uhrzeit: 14:00

**Zielvorgaben:** Mittlere Wartezeit  $t_w = 45$  s  
Qualitätsstufe: D

**Knotenverkehrsstärke:** 2356 Fz/h  
2377 Pkw-E/h

**Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:** liegt vor, mit Differenzierung des Schwerverkehrs

### Kapazitäten der Zufahrten

Zufahrt	Fahrzeuge Zufahrt $q_{zi}$ [Fz/h]	Pkw-E / Fz Zufahrt $f_{PE,zi}$ [-]	Verkehrsstärke in der Zufahrt $q_{PE,zi}$ [Pkw-E/h]	Verkehrsstärke im Kreis $q_{PE,ki}$ [Pkw-E/h]	Grundkapazität $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Abminderungsfaktor Fußgänger $f_{f,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
1	381	1,001	382	668	933	1,000	933
2	550	1,015	558	431	1140	1,000	1140
3	920	1,006	926	218	1366	1,000	1366
4	505	1,013	512	900	766	1,000	766

### Beurteilung der Verkehrsqualität

Zufahrt	Kapazität $C_i$ [Fz/h]	Kapazitätsreserve $R_i$ [Fz/h]	mittlere Wartezeit $t_{w,i}$ [s]	Qualitätsstufe QSV
1	931	550	6,5	A
2	1123	573	6,3	A
3	1357	437	8,2	A
4	756	251	14,2	B
<b>erreichbare Qualitätsstufe QSV<sub>ges</sub></b>				<b>B</b>