

**B 192 OU Waren (Müritz)**  
**Innerstädtische Varianten**

**Verkehrsplanerische Untersuchung**  
**Prognose 2025**

**Anlage 12**

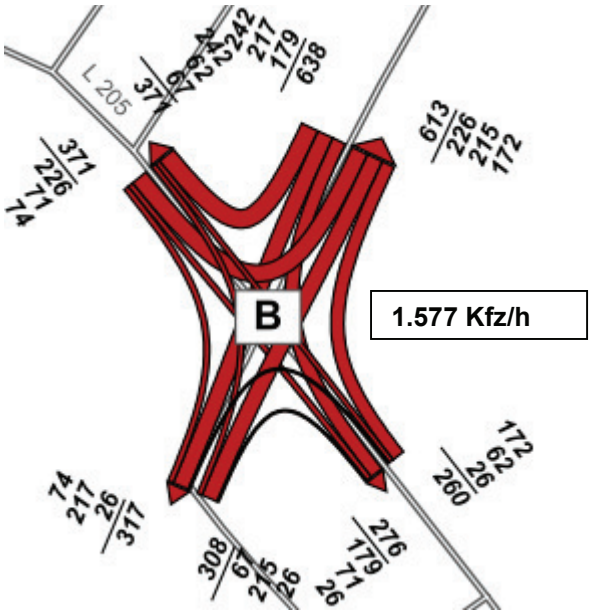
**Leistungsfähigkeitsberechnung Knoten B**

B 192n / L 205

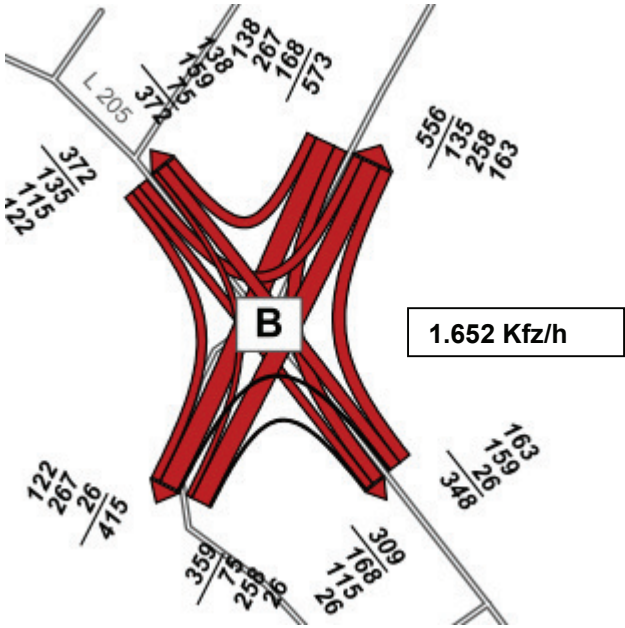
Knotenströme	Blatt 0
Variante 1 – Spangenlösung	Blatt 1.0-1.14
Variante 2 – 2+2 - Lösung	Blatt 2.0-2.14

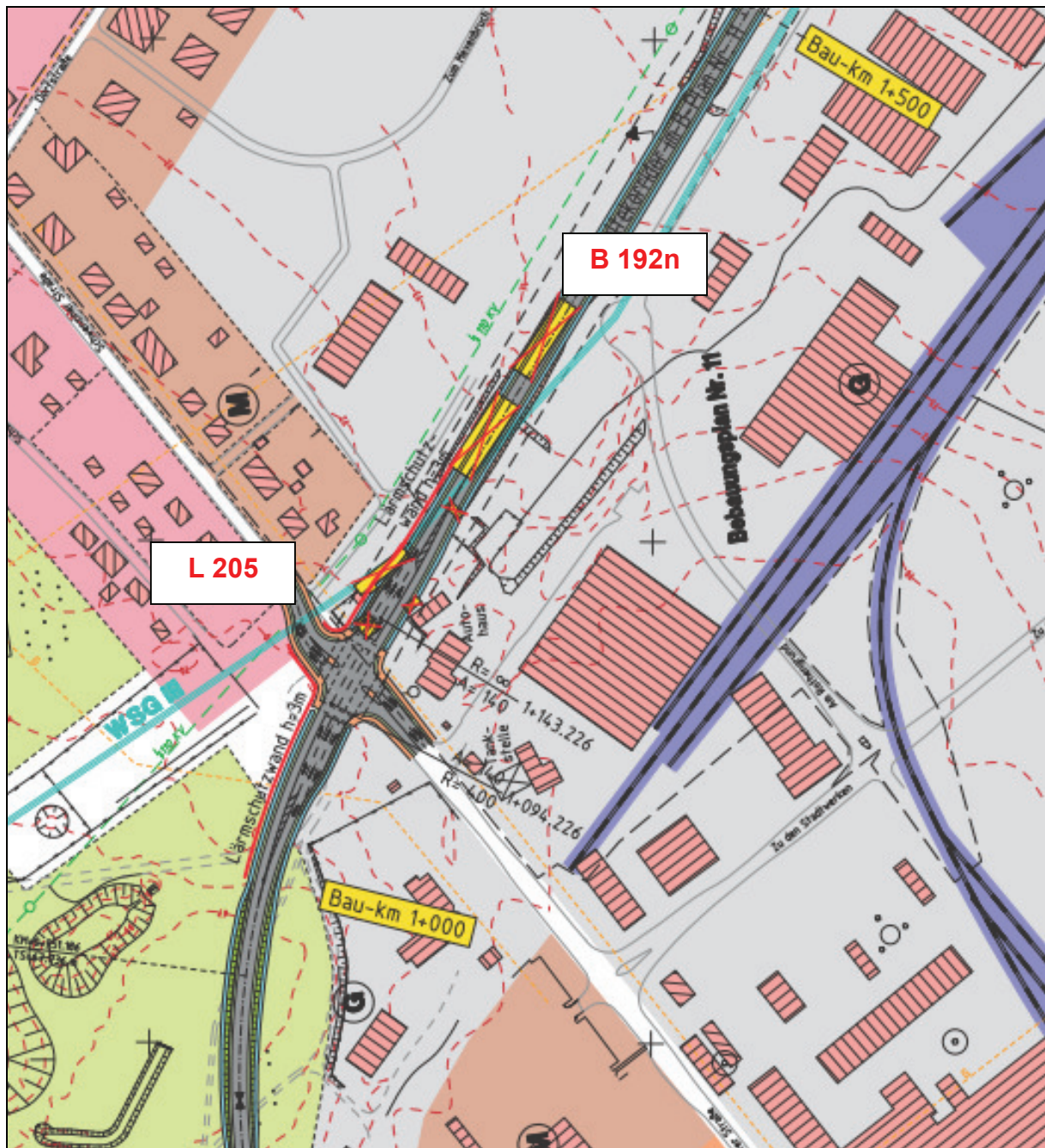
**MSV – Knoten B (Kfz/h)**

Variante 1: Spangellösung



Variante 2: 2+2 - Lösung





**B 192 OU Waren (Müritz)  
Innerstädtische Varianten**

**Variante 1: Spangellösung**

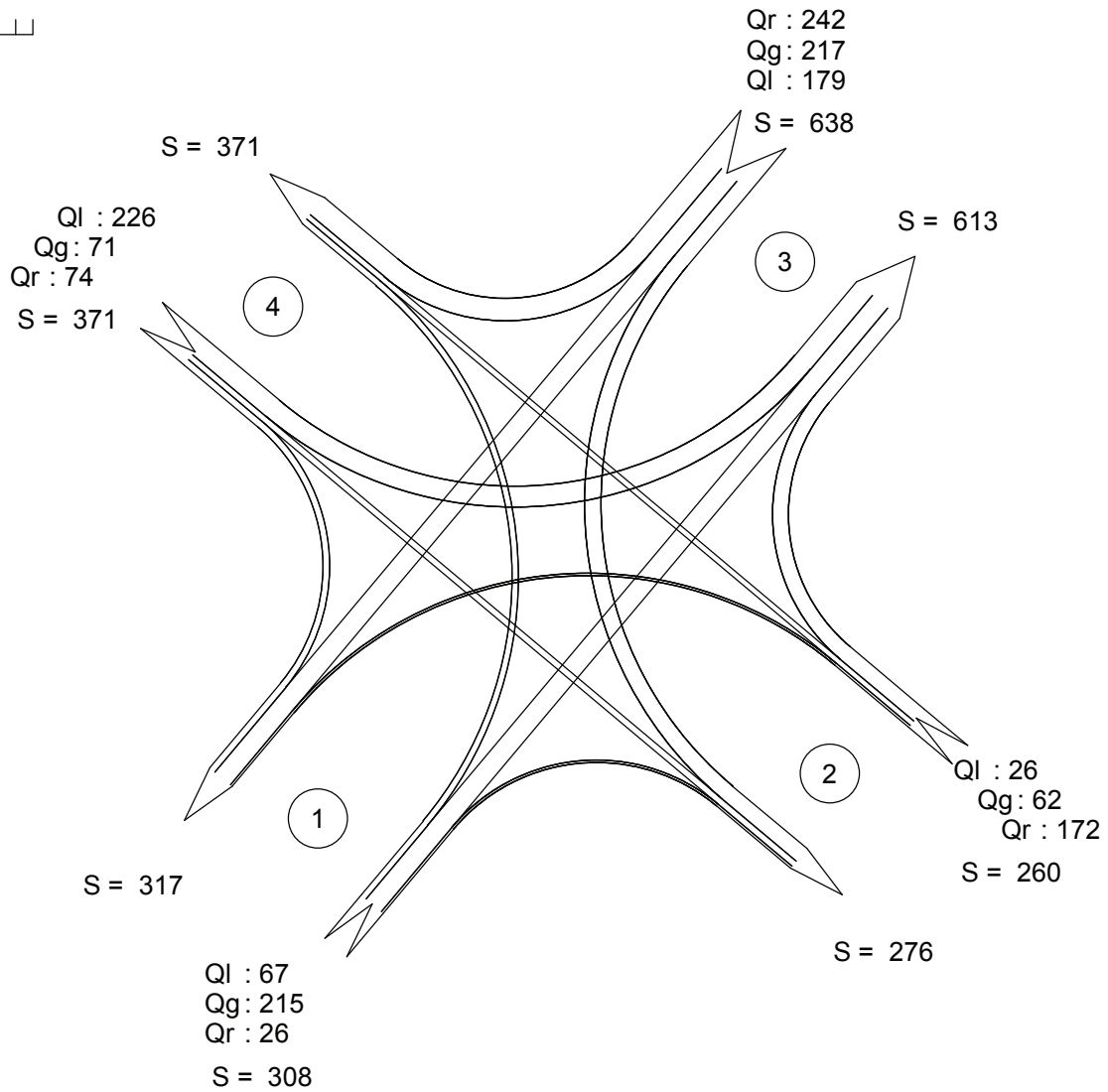
**Knoten B: B 192n / L 205**

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei : Inner\_B1.krs  
 Projekt : B 192 OU Waren (Müritz)  
 Knoten : Spangellösung - Knoten B  
 Stunde : Spitzenstunde (10 % DTV)

Kraftfahrzeuge

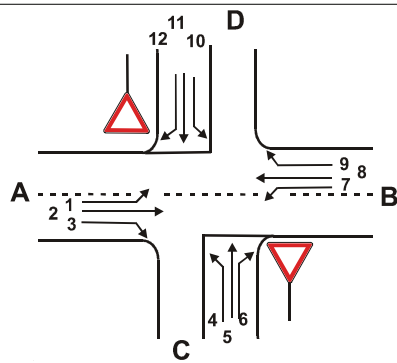
0 1000 Kfz/h



Zufahrt 1: OU B 192 / Malchow  
 Zufahrt 2: Warendorfer Straße  
 Zufahrt 3: OU B 192  
 Zufahrt 4: L 205

**Formblatt 2a:**

**Beurteilung einer Kreuzung**



Knotenpunkt: A -B OU B 192 / Malchow / C -D Warendorfer Str  
 Verkehrsdaten: Datum V1 - 2025  
 Uhrzeit MSV  Planung  Analyse  
 Lage:  innerorts  
 außerorts  außerh. von Ballungsr.  innerh. von Ballungsr.  
 Verkehrsregelung: Zufahrt C     
 Zufahrt D     
 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit w = 45 s Qualitätsstufe D

**Geometrische Randbedingungen**

Zufahrt	Verkehrsstrom	Fahrstreifen		Dreiecksinsel (ja/nein)
		Anzahl (0/1/2)	Aufstelllänge n [ Pkw-E ]	
		1	2	3
A	1	1	10	ja
	2	1		
	3	1		
C	4	0	10	ja
	5	1		
	6	1		
B	7	1	10	ja
	8	1		
	9	1		
D	10	0	10	ja
	11	1		
	12	1		

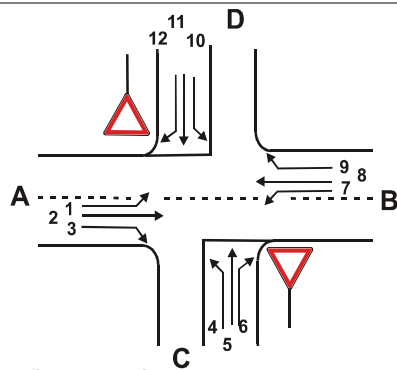
**Verkehrsstärken**

Zufahrt	Verkehrsstrom	$q_{Pkw, i}$	$q_{Lkw, i}$	$q_{Lz, i}$	$q_{Kr, i}$	$q_{Rad, i}$	$q_{Fz, i}$	$q_{PE, i}$
		[Pkw/h]	[Lkw/h]	[Lz/h]	[Kr/h]	[Rad/h]	[Fz/h]	[Pkw-E/h] (Tab. 7-2)
		4	5	6	7	8	9	10
A	1	67	0	0	0	0	67	74
	2	215	0	0	0	0	215	237
	3	26	0	0	0	0	26	29
C	4	26	0	0	0	0	26	29
	5	62	0	0	0	0	62	69
	6	172	0	0	0	0	172	190
B	7	179	0	0	0	0	179	197
	8	217	0	0	0	0	217	239
	9	242	0	0	0	0	242	267
D	10	226	0	0	0	0	226	249
	11	71	0	0	0	0	71	79
	12	74	0	0	0	0	74	82



**Formblatt 2b:**

**Beurteilung einer Kreuzung**



Knotenpunkt: A -B OU B 192 / Malchow / C -D Warendorfer Str  
 Verkehrsdaten: Datum V1 - 2025  
 Uhrzeit MSV  Planung  Analyse  
 Lage:  innerorts  
 außerorts  außerh. von Ballungsr.  innerh. von Ballungsr.  
 Verkehrsregelung: Zufahrt C     
 Zufahrt D     
 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit w = 45 s Qualitätsstufe D

**Kapazität der Verkehrsströme ersten Ranges**

Verkehrsstrom	Verkehrsstärke $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h] (Sp. 10)	Kapazität $C_i$ [Pkw-E/h]	Sättigungsgrad $g_i$ [-] (Sp. 11 : Sp. 12)
	11	12	13
2+3	<b>266</b>	<b>1800</b>	<b>0,147</b>
8+9	<b>506</b>	<b>1800</b>	<b>0,281</b>

**Grundkapazität der untergeordneten Verkehrsströme**

Verkehrsstrom	Verkehrsstärke $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h] (Sp. 10)	maßg. Hauptstrombelastung $q_{p,i}$ [Fz/h] (Tab. 7-4)	Grundkapazität $G_i$ [Pkw-E/h] (Abb. 7-3, 7-4, 7-5 oder 7-6)
	14	15	16
1	<b>74</b>	<b>217</b>	<b>1075</b>
7	<b>197</b>	<b>215</b>	<b>1077</b>
6	<b>190</b>	<b>215</b>	<b>737</b>
12	<b>82</b>	<b>217</b>	<b>735</b>
5	<b>69</b>	<b>678</b>	<b>386</b>
11	<b>79</b>	<b>678</b>	<b>386</b>
4	<b>29</b>	<b>749</b>	<b>356</b>
10	<b>249</b>	<b>740</b>	<b>361</b>

**Kapazität der zweitrangigen Verkehrsströme**

Verkehrsstrom	Kapazität $C_i$ [Pkw-E/h] (Gl. 7-2)	Sättigungsgrad $g_i$ [-] (Sp. 14 : Sp. 17)	95%-Staulänge $N_{95}$ [Pkw-E/h] (Abb. 7-20)	Wahrsch. des staufreien Zustands $p_{0,i} \cdot p_{0,i}^*$ oder $p_{0,i}^{**}$ [-] (Gl. 7-3, 7-16 oder 7-14)	$p_x$ [-] (Gl. 7-5)
	17	18	19	20	21
1	<b>1075</b>	<b>0,068</b>	<b>0</b>	<b>0,931</b>	<b>0,76</b>
7	<b>1077</b>	<b>0,182</b>	<b>1</b>	<b>0,817</b>	
6	<b>737</b>	<b>0,257</b>		<b>0,742</b>	
12	<b>735</b>	<b>0,111</b>		<b>0,888</b>	

**Kapazität der drittrangigen Verkehrsströme**

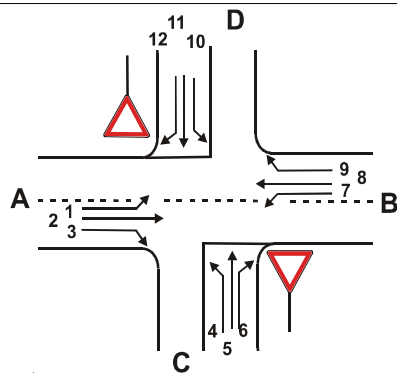
Verkehrsstrom	Kapazität $C_i$ [Pkw-E/h] (Gl. 7-5)	Sättigungsgrad $g_i$ [-] (Sp. 14 : Sp. 22)	Wahrsch. des staufreien Zustands $p_{0,i}$ [-] (Gl. 7-3)	$p_{z,i}$ [-] (Gl. 7-6, Abb. 7-8)
	22	23	24	25
5	<b>293</b>	<b>0,235</b>	<b>0,764</b>	<b>0,616</b>
11	<b>293</b>	<b>0,269</b>	<b>0,73</b>	<b>0,594</b>

**Kapazität der viertrangigen Verkehrsströme**

Verkehrsstrom	Kapazität $C_i$ [Pkw-E/h] (Gl. 7-7)	Sättigungsgrad $g_i$ [-] (Sp. 14 : Sp. 26)
	26	27
4	<b>212</b>	<b>0,136</b>
10	<b>222</b>	<b>1,12</b>

Formblatt 2c:

Beurteilung einer Kreuzung



Knotenpunkt: A -B **OU B 192 / Malchow** / C -D **Warendorfer Str**  
 Verkehrsdaten: Datum **V1 - 2025**  
 Uhrzeit **MSV**  Planung  Analyse  
 Lage:  innerorts  
 außerorts  außerh. von Ballungsr.  innerh. von Ballungsr.  
 Verkehrsregelung: Zufahrt C     
 Zufahrt D     
 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit  $w =$  **45 s** Qualitätsstufe **D**

Kapazität der Mischströme

Zufahrt	Beteiligte Verkehrsströme	Sättigungsgrade $g_i$ [-] (Sp. 13, 18, 23, 27)	mögliche Aufstellplätze $n$ [Pkw-E] (Sp. 2)	Verkehrsstärken $\Sigma q_{PE,i}$ [Pkw-E/h] (Sp. 10)	Kapazität $C_{m,i}$ [Pkw-E/h] (Gl. 7-8 bis 7-15)
		28	29	30	31
A	1	-	-	-	-
	2+3	-		-	-
C	4	<b>0,136</b>	0	288	263
	5	<b>0,235</b>			
	6	<b>0,257</b>			
B	7	-	-	-	-
	8+9	-		-	-
D	10	<b>1,12</b>	0	410	236
	11	<b>0,269</b>			
	12	<b>0,111</b>			

Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs

Verkehrsstrom	Kapazitätsreserve $R_i$ und $R_{m,i}$ [Pkw-E/h] (Gl. 7-21)	mittlere Wartezeit $w_i$ und $w_{m,i}$ [s] (Abb. 7-19, Tab. 7-1)	Vergleich mit der angestrebten Wartezeit $w$	Qualitätsstufe QSV [-]
	32	33	34	35
1	<b>1001</b>	<b>3,5</b>	<b>&lt;&lt; 45</b>	<b>A</b>
7	<b>880</b>	<b>4</b>	<b>&lt;&lt; 45</b>	<b>A</b>
6	<b>547</b>	<b>6,5</b>	<b>&lt;&lt; 45</b>	<b>A</b>
12	<b>653</b>	<b>5,5</b>	<b>&lt;&lt; 45</b>	<b>A</b>
5	<b>224</b>	<b>16</b>	<b>&lt;&lt; 45</b>	<b>B</b>
11	<b>214</b>	<b>16,7</b>	<b>&lt;&lt; 45</b>	<b>B</b>
4	<b>183</b>	<b>19,6</b>	<b>&lt;&lt; 45</b>	<b>B</b>
10	<b>-27</b>	<b>327,1</b>	<b>&gt; 45</b>	<b>F</b>
1+(2+3)	-	-	-	-
7+(8+9)	-	-	-	-
4+5+6	<b>165</b>	<b>21,7</b>	<b>&lt; 45</b>	<b>C</b>
10+11+12	<b>-92</b>	<b>821,2</b>	<b>&gt; 45</b>	<b>F</b>
erreichbare Qualitätsstufe QSV <sub>ges</sub>				<b>F</b>



# B 192 OU Waren (Müritz) - innerstädtische Varianten

## Knoten B - OU B 192 / L 205

Kurzbezeichnung: B

Konflikt-Matrix

gedruckt am: 17.02.2010

Zeilenüberschrift: räumender Verkehrsstrom

Spaltenüberschrift: einfahrender Verkehrsstrom

	K11	K12	K13	K21	K22	K23	K31	K32	K41	K42	F1	F2	F3	F4
K11					XX		XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
K12			XX	XX		XX	XX	XX	XX	XX	XX			XX
K13		XX			XX				XX		XX		XX	
K21		XX					XX	XX	XX	XX	XX	XX		
K22	XX		XX				XX	XX	XX	XX		XX	XX	
K23		XX					XX					XX		XX
K31	XX	XX		XX	XX	XX				XX		XX	XX	XX
K32	XX	XX		XX	XX				XX		XX		XX	
K41	XX	XX	XX	XX	XX			XX			XX		XX	XX
K42	XX	XX		XX	XX		XX					XX		XX
F1	XX	XX	XX	XX				XX	XX					
F2	XX			XX	XX	XX	XX			XX				
F3	XX		XX		XX		XX	XX	XX					
F4		XX				XX	XX		XX	XX				



# B 192 OU Waren (Müritz) - innerstädtische Varianten

**Knoten B - OU B 192 / L 205**

Kurzbezeichnung: B

Zwischenzeiten-Matrix

gedruckt am: 17.02.2010

Zeilenüberschrift: räumender Verkehrsstrom

Spaltenüberschrift: einfahrender Verkehrsstrom

	K11	K12	K13	K21	K22	K23	K31	K32	K41	K42	F1	F2	F3	F4
K11					5		6	5	6	5	5	7	7	
K12			7	7		7	7	6	7	6	5			8
K13		5			5				6		5		7	
K21		5					6	5	6	5	7	5		
K22	7		7				7	6	7	6		5	8	
K23		5					6					5		7
K31	6	5		6	5	6				5		7	5	7
K32	7	6		7	6				7		8		5	
K41	6	5	6	6	5			5			7		7	5
K42	7	6		7	6		7					8		5
F1	7	7	7	7				7	7					
F2	7			7	7	7	7			7				
F3	7		7		7		7	7	7					
F4		7				7	7		7	7				

	Diagonale
	Zwischenzeit nicht möglich
	Zwischenzeit ist möglich
xx	Zwischenzeit ist versorgt
xx	Zwischenzeit mit Schutz
	Symmetriefehler
xx	Bedingt verträglich

Geändert von: Kosin

Schüßler-Plan Ingenieurgesellschaft mbH, NEUSTRELITZ

Geändert am: 17.02.2010

Seite 1 / 1

# B 192 OU Waren (Müritz) - innerstädtische Varianten

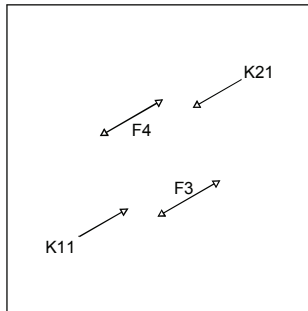
## Knoten B - OU B 192 / L 205

Kurzbezeichnung: B

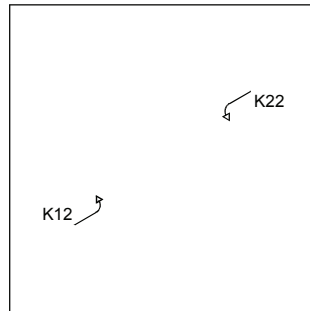
Phasenplan graphisch

gedruckt am: 17.02.2010

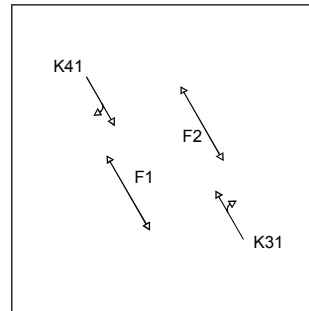
1



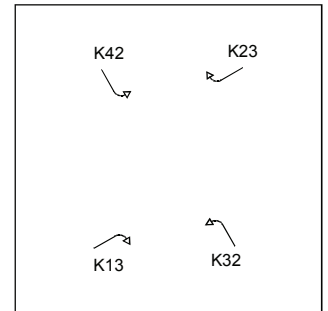
2



3



4



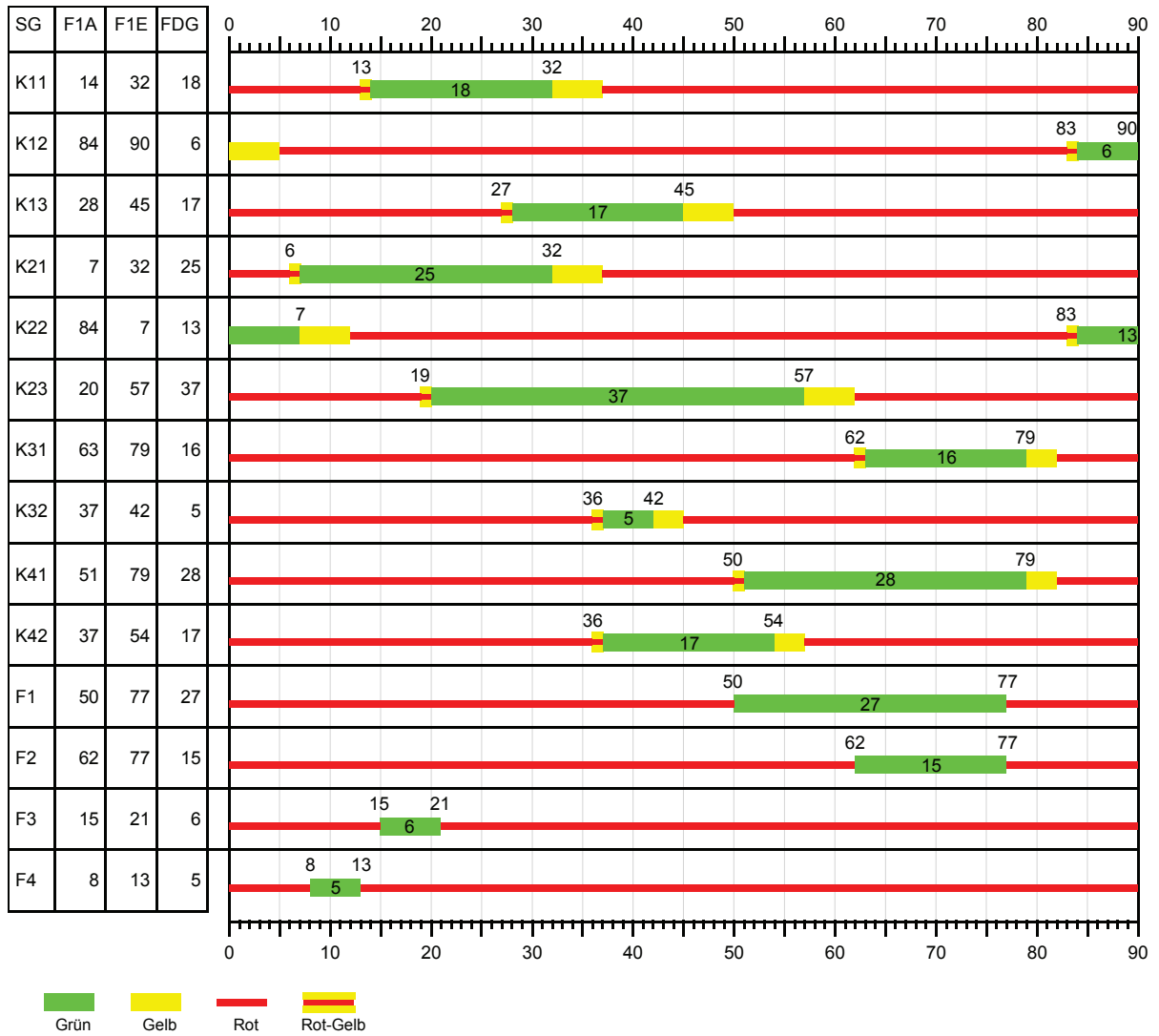
# B 192 OU Waren (Müritz) - innerstädtische Varianten

## Knoten B - OU B 192 / L 205

Kurzbezeichnung: B

Signalprogramm

gedruckt am: 17.02.2010



TU = 90

Spangenzlösung

geändert am: 17.02.2010

erstellt von: Kosin

Signalprogramm 1 Variante 5

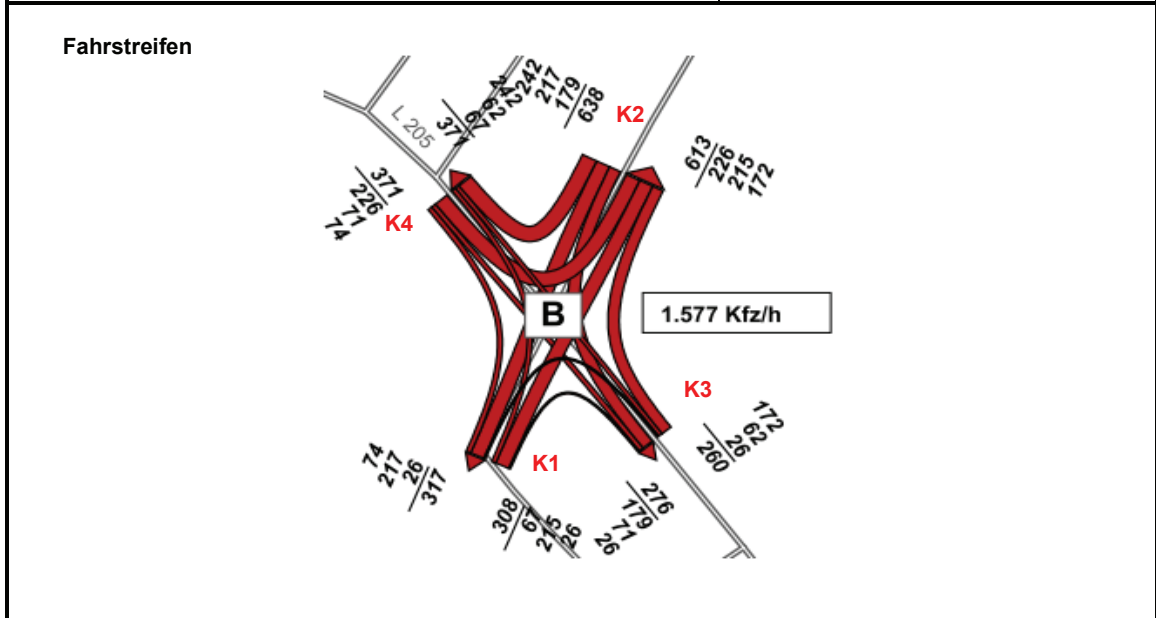
erstellt am: 17.02.2010

Schüßler-Plan Ingenieurgesellschaft mbH, NEUSTRELITZ

Seite 1 / 1

<b>Formblatt 1</b>	<b>Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage</b>
	<b>Ausgangsdaten</b>

Projekt: B 192 OU Waren (Müritz) Knotenpunkt: KP B - Spangellösung Zeitabschnitt: 10 % DTV 2025	Stadt: Waren (Müritz) Datum: 17.02.2010 Bearbeiter: Kosin
-------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------



Nr.	Bez.	Richtung	$q_{maßg}$	$q_{S,st}$	SV	$f_1$	Bez.	$f_2$	Bez.	$q_s$	$q_{maßg}$	$q_{gew.}$	$q_{maßg}$	Bemerkungen
			[Fz/h]	[Pkw/h]							[%]		[-]	
1	K11	gerade	215	2000	10	0,93	SV	1		1864,44	0,12			
2	K12	links	67	2000	10	0,93	SV	0,95	R	1771,22	0,04			
3	K13	rechts	26	2000	10	0,93	SV	0,9	R	1678	0,02			
4	K21	gerade	217	2000	10	0,93	SV	1		1864,44	0,12			1
5	K22	links	179	2000	10	0,93	SV	0,95	R	1771,22	0,10			2
6	K23	rechts	242	2000	10	0,93	SV	0,9	R	1678	0,14			
7	K31	ge/re	234	2000	10	0,93	SV	1		1723,67	0,14			3
8	K32	links	26	2000	10	0,93	SV	0,95	R	1771,22	0,01			
9	K41	ge/re	145	2000	10	0,93	SV	1		1764,39	0,08			Misch-FS
10	K42	links	226	2000	10	0,93	SV	0,95	R	1771,22	0,13			4
11														
12														
13														

B = 0,48	$T_z = 25 \text{ s}$	$t_U = 90 \text{ s}$
----------	----------------------	----------------------





# Verkehrsfluss - Diagramm als Kreis

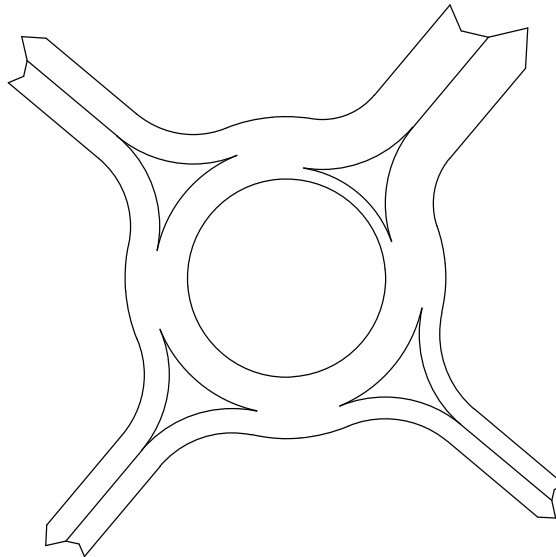
Datei: INNER\_B1.KRS  
Projekt: B 192 ÖU Waren (Müritz)  
Projekt-Nummer:  
Knoten: Spangenzlösung - Knoten B  
Stunde: Spitzenstunde (10 % DTV)

0 1000 alle Kraftfahrzeuge / h

## alle Kraftfahrzeuge

4 : L 205  
Qa = 371  
Qe = 371  
Qc = 422

3 : OU B 192  
Qa = 613  
Qe = 638  
Qc = 155

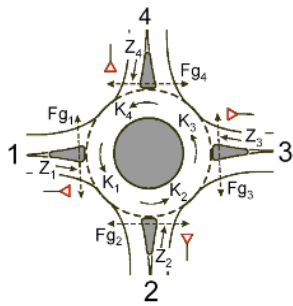


1 : OU B 192 / Malchow  
Qa = 317  
Qe = 308  
Qc = 476

2 : Warendorfer Straße  
Qa = 276  
Qe = 260  
Qc = 508

Sum = 1577

HBS 2001, Formblatt 3a: Beurteilung eines Kreisverkehrsplatzes - mit Fußgängereinfluss



Datei: INNER\_B1.KRS  
 Kreisverkehrsplatz: B 192 OU Waren (Müritz) ()  
 Spangenzug - Knoten B  
 Stunde: Spitzenstunde (10 % DTV)  
 Zielvorgaben:  
 Mittlere Wartezeit  $w = 45$  s      Qualitätsstufe D

**Matrix der Ströme/Verkehrsstärken [Fz/h]**

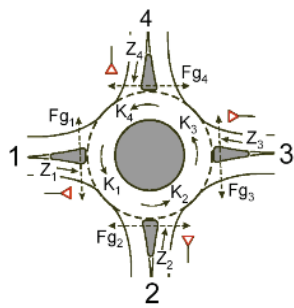
von Zufahrt	nach Zufahrt						Summe der Verkehrsstärken in der Zufahrt $q_{z,i}$	Summe der Verkehrsstärken im Kreis $q_{k,i}$
	1	2	3	4	5	6		
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	0	26	215	67	-	-	308	476
2	26	0	172	62	-	-	260	508
3	217	179	0	242	-	-	638	155
4	74	71	226	0	-	-	371	422
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-

**Geometrische Randbedingungen**

Zufahrt (Straßenname)	Zufahrt-Nr.	Verkehrsstrom (Z=Zufahrt, K=Kreis)	Anzahl der Fahrstreifen (1/2/3)
			9
OU B 192 / Malchow	1	Z <sub>1</sub>	1
		K <sub>1</sub>	1
Warendorfer Straße	2	Z <sub>2</sub>	1
		K <sub>2</sub>	1
OU B 192	3	Z <sub>3</sub>	1
		K <sub>3</sub>	1
L 205	4	Z <sub>4</sub>	1
		K <sub>4</sub>	1
-	-	Z <sub>5</sub>	-
		K <sub>5</sub>	-
-	-	Z <sub>6</sub>	-
		K <sub>6</sub>	-



HBS 2001, Formblatt 3b : Beurteilung eines Kreisverkehrsplatzes - mit Fußgängereinfluss



Datei: INNER\_B1.KRS  
 Kreisverkehrsplatz: B 192 OU Waren (Müritz) ()  
 Spangenzug - Knoten B  
 Stunde: Spitzenstunde (10 % DTV)  
 Zielvorgaben:  
 Mittlere Wartezeit  $w = 45$  s      Qualitätsstufe D

**Verkehrsstärken**

Zufahrt	Verkehrsstrom	$q_{Pkw,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw,i}$ [Lkw/h]	$q_{Lz,i}$ [Lz/h]	$q_{Kr,i}$ [Kr/h]	$q_{Rad,i}$ [Rad/h]	$q_{Fz,i}$ [Fz/h]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	$q_{Fg,i}$ [Fg/h]
-	-	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Z <sub>1</sub>	308	0	0	0	0	308	340	100
	K <sub>1</sub>	476	0	0	0	0	476	524	-
2	Z <sub>2</sub>	260	0	0	0	0	260	286	100
	K <sub>2</sub>	508	0	0	0	0	508	560	-
3	Z <sub>3</sub>	638	0	0	0	0	638	702	100
	K <sub>3</sub>	155	0	0	0	0	155	171	-
4	Z <sub>4</sub>	371	0	0	0	0	371	408	100
	K <sub>4</sub>	422	0	0	0	0	422	465	-
5	Z <sub>5</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-
	K <sub>5</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Z <sub>6</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-
	K <sub>6</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-

**Bestimmung der Kapazität**

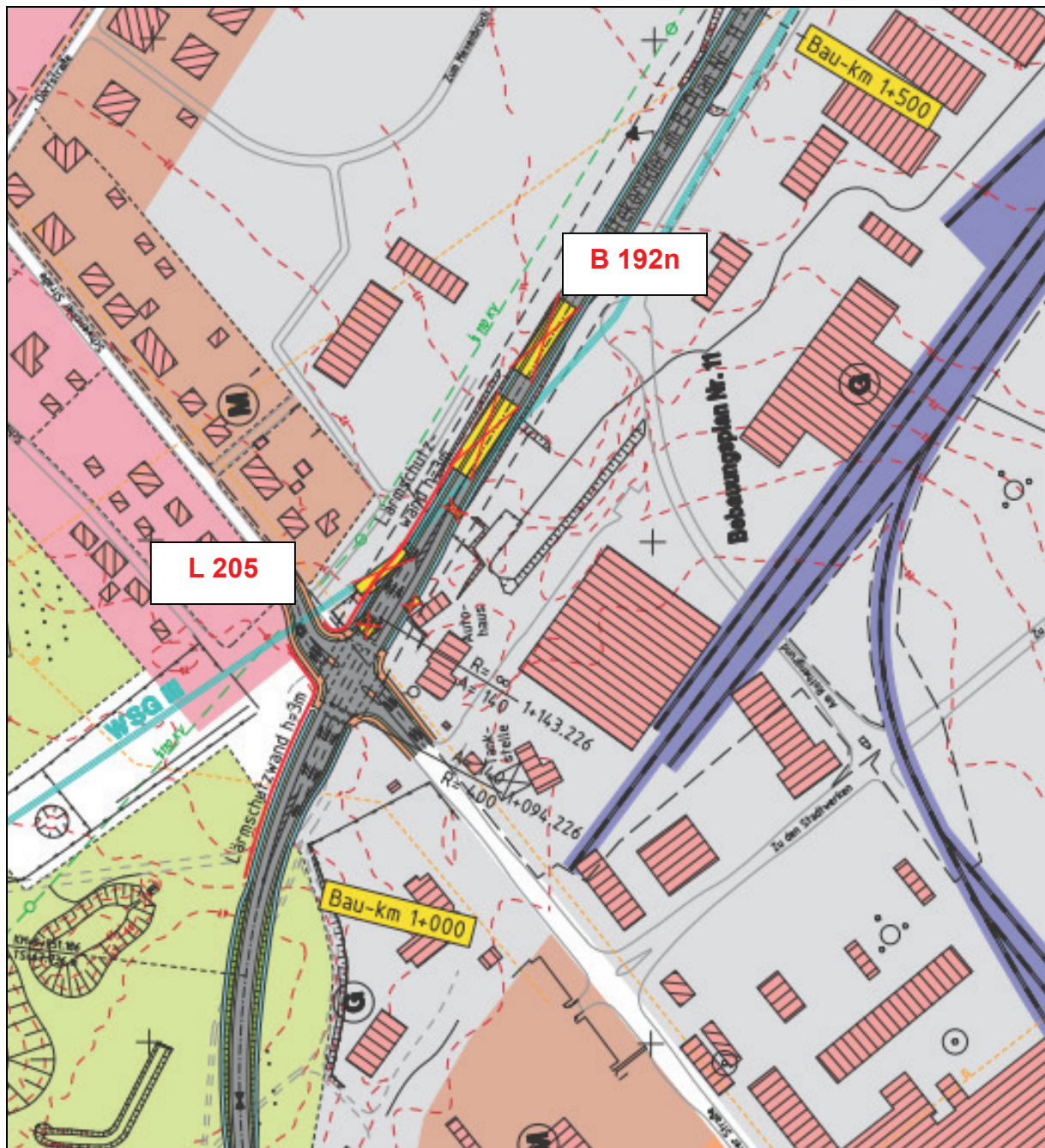
Zufahrt	Verkehrsstärken		Grundkapazität $G_i$ [Pkw-E/h] (Abb. 7-17)	Abminderungsfaktor für Fußgänger $f_i$ [-] (Abb. 7-18a, 7-18b)	Kapazität $C_i$ [Pkw-E/h] (Gl. 7-20)
	$q_{z,i}$ [Pkw-E/h] (Sp. 16)	$q_{k,i}$ [Pkw-E/h] (Sp. 16)			
	18	19	20	21	22
1	340	524	796	0,986	785
2	286	560	767	0,986	757
3	702	171	1089	0,986	1074
4	408	465	843	0,986	831
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-

**Beurteilung der Verkehrsqualität**

Zufahrt	Kapazitätsreserve $R_i$ [Pkw-E/h] (Gl. 7-21)	mittlere Wartezeit $w_i$ [s] (Abb. 7-19, Tab. 7-1)	Vergleich mit der angestrebten Wartezeit $w$	Qualitätsstufe QSV [-]
	23	24	25	26
1	445	8	45	A
2	471	8	45	A
3	372	10	45	A
4	423	8	45	A
5	-	-	-	-
6	-	-	-	-

Erreichbare Qualitätsstufe QSV<sub>ges</sub>

A



**B 192 OU Waren (Müritz)  
Innerstädtische Varianten**

**Variante 2: 2+2 - Lösung**

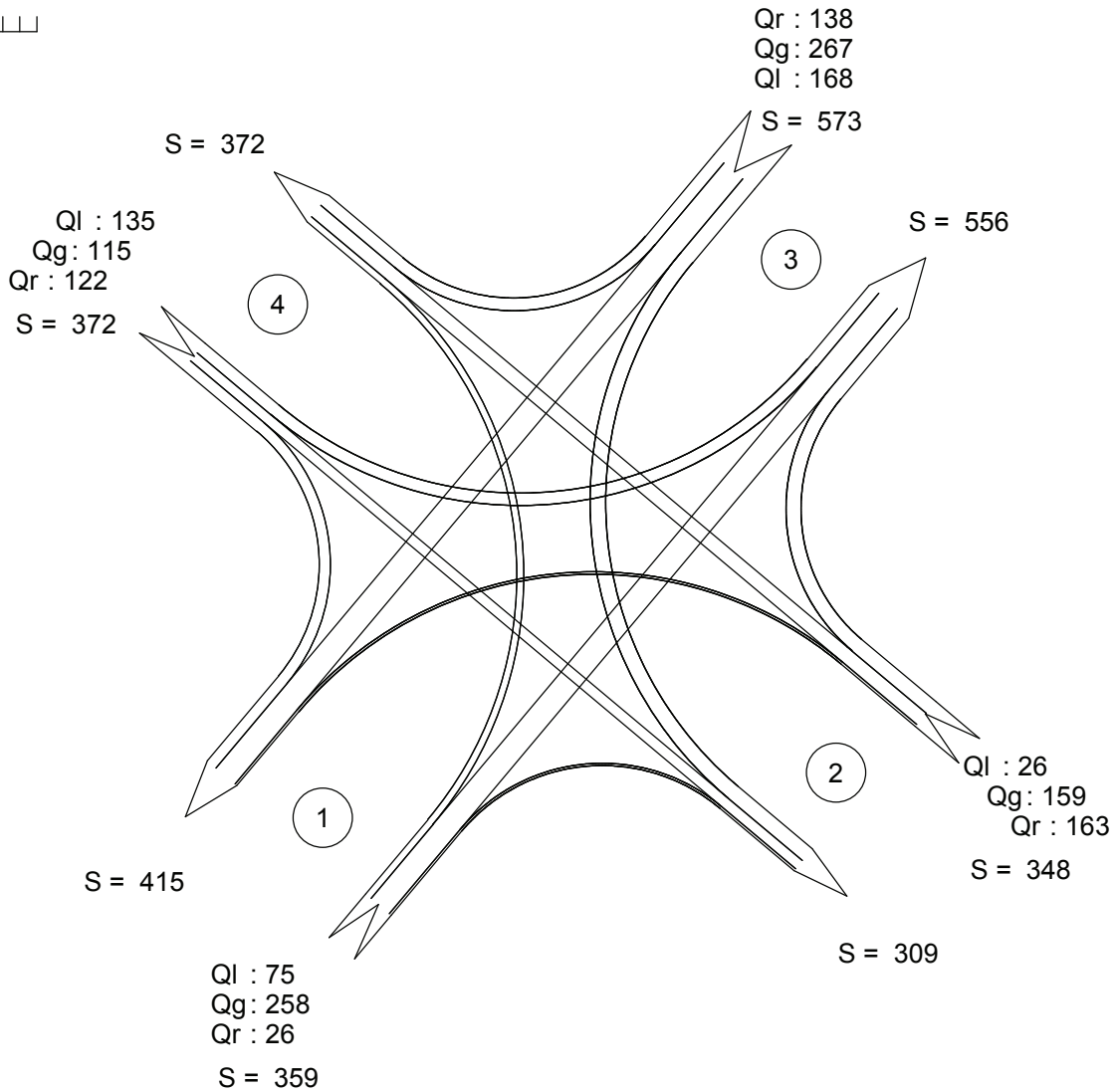
**Knoten B: B 192n / L 205**

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei : INNER\_B2.KRS  
 Projekt : B 192 ÖU Waren (Müritz)  
 Knoten : 2+2 - Lösung - Knoten B  
 Stunde : Spitzenstunde (10 % DTV)

Kraftfahrzeuge

0 1000 Kfz/h

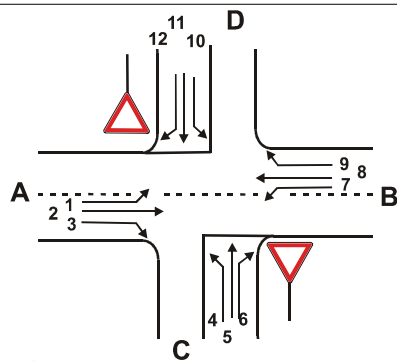


Summe = 1652

Zufahrt 1: ÖU B 192 / Malchow  
 Zufahrt 2: Warendorfer Straße  
 Zufahrt 3: ÖU B 192  
 Zufahrt 4: L 205

**Formblatt 2a:**

**Beurteilung einer Kreuzung**



Knotenpunkt: A -B OU B 192 / Malchow / C -D Warendorfer Str  
 Verkehrsdaten: Datum V2 - 2025  
 Uhrzeit MSV  Planung  Analyse  
 Lage:  innerorts  
 außerorts  außerh. von Ballungsr.  innerh. von Ballungsr.  
 Verkehrsregelung: Zufahrt C     
 Zufahrt D     
 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit w = 45 s Qualitätsstufe D

**Geometrische Randbedingungen**

Zufahrt	Verkehrsstrom	Fahrstreifen		Dreiecksinsel (ja/nein)
		Anzahl (0/1/2)	Aufstelllänge n [ Pkw-E ]	
		1	2	3
A	1	1	10	ja
	2	1		
	3	1		
C	4	0	10	ja
	5	1		
	6	1		
B	7	1	10	ja
	8	1		
	9	1		
D	10	0	10	ja
	11	1		
	12	1		

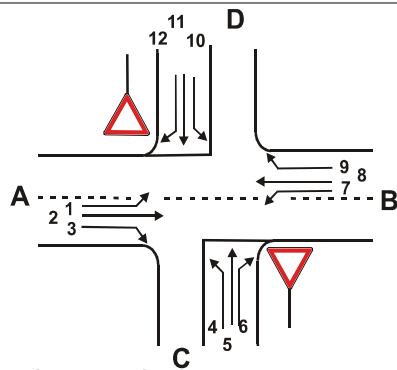
**Verkehrsstärken**

Zufahrt	Verkehrsstrom	$q_{Pkw, i}$	$q_{Lkw, i}$	$q_{Lz, i}$	$q_{Kr, i}$	$q_{Rad, i}$	$q_{Fz, i}$	$q_{PE, i}$
		[Pkw/h]	[Lkw/h]	[Lz/h]	[Kr/h]	[Rad/h]	[Fz/h]	[Pkw-E/h] (Tab. 7-2)
		4	5	6	7	8	9	10
A	1	75	0	0	0	0	75	83
	2	258	0	0	0	0	258	284
	3	26	0	0	0	0	26	29
C	4	26	0	0	0	0	26	29
	5	159	0	0	0	0	159	175
	6	163	0	0	0	0	163	180
B	7	168	0	0	0	0	168	185
	8	267	0	0	0	0	267	294
	9	138	0	0	0	0	138	152
D	10	135	0	0	0	0	135	149
	11	115	0	0	0	0	115	127
	12	122	0	0	0	0	122	135



**Formblatt 2b:**

**Beurteilung einer Kreuzung**



Knotenpunkt: A -B OU B 192 / Malchow / C -D Warendorfer Str  
 Verkehrsdaten: Datum V2 - 2025  
 Uhrzeit MSV  Planung  Analyse  
 Lage:  innerorts  
 außerorts  außerh. von Ballungsr.  innerh. von Ballungsr.  
 Verkehrsregelung: Zufahrt C     
 Zufahrt D     
 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit  $w =$  45 s Qualitätsstufe D

**Kapazität der Verkehrsströme ersten Ranges**

Verkehrsstrom	Verkehrsstärke $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h] (Sp. 10)	Kapazität $C_i$ [Pkw-E/h]	Sättigungsgrad $g_i$ [-] (Sp. 11 : Sp. 12)
	11	12	13
2+3	<b>313</b>	<b>1800</b>	<b>0,173</b>
8+9	<b>446</b>	<b>1800</b>	<b>0,247</b>

**Grundkapazität der untergeordneten Verkehrsströme**

Verkehrsstrom	Verkehrsstärke $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h] (Sp. 10)	maßg. Hauptstrombelastung $q_{p,i}$ [Fz/h] (Tab. 7-4)	Grundkapazität $G_i$ [Pkw-E/h] (Abb. 7-3, 7-4, 7-5 oder 7-6)
	14	15	16
1	<b>83</b>	<b>267</b>	<b>1014</b>
7	<b>185</b>	<b>258</b>	<b>1025</b>
6	<b>180</b>	<b>258</b>	<b>697</b>
12	<b>135</b>	<b>267</b>	<b>689</b>
5	<b>175</b>	<b>768</b>	<b>345</b>
11	<b>127</b>	<b>768</b>	<b>345</b>
4	<b>29</b>	<b>883</b>	<b>299</b>
10	<b>149</b>	<b>927</b>	<b>282</b>

**Kapazität der zweitrangigen Verkehrsströme**

Verkehrsstrom	Kapazität $C_i$ [Pkw-E/h] (Gl. 7-2)	Sättigungsgrad $g_i$ [-] (Sp. 14 : Sp. 17)	95%-Staulänge $N_{95}$ [Pkw-E/h] (Abb. 7-20)	Wahrsch. des staufreien Zustands $p_{0,i}$ , $p_{0,i}^*$ oder $p_{0,i}^{**}$ [-] (Gl. 7-3, 7-16 oder 7-14)	$p_x$ [-] (Gl. 7-5)
	17	18	19	20	21
1	<b>1014</b>	<b>0,081</b>	<b>0</b>	<b>0,918</b>	<b>0,752</b>
7	<b>1025</b>	<b>0,18</b>	<b>1</b>	<b>0,819</b>	
6	<b>697</b>	<b>0,258</b>		<b>0,741</b>	
12	<b>689</b>	<b>0,195</b>		<b>0,804</b>	

**Kapazität der drittrangigen Verkehrsströme**

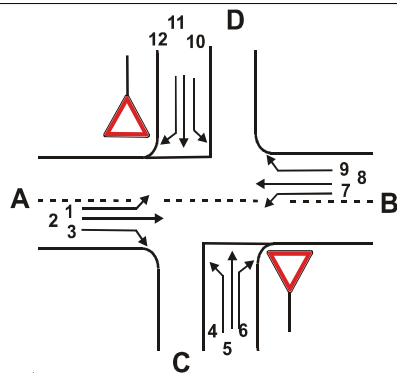
Verkehrsstrom	Kapazität $C_i$ [Pkw-E/h] (Gl. 7-5)	Sättigungsgrad $g_i$ [-] (Sp. 14 : Sp. 22)	Wahrsch. des staufreien Zustands $p_{0,i}$ [-] (Gl. 7-3)	$p_{z,i}$ [-] (Gl. 7-6, Abb. 7-8)
	22	23	24	25
5	<b>259</b>	<b>0,674</b>	<b>0,325</b>	<b>0,293</b>
11	<b>259</b>	<b>0,489</b>	<b>0,51</b>	<b>0,436</b>

**Kapazität der viertrangigen Verkehrsströme**

Verkehrsstrom	Kapazität $C_i$ [Pkw-E/h] (Gl. 7-7)	Sättigungsgrad $g_i$ [-] (Sp. 14 : Sp. 26)
	26	27
4	<b>131</b>	<b>0,221</b>
10	<b>83</b>	<b>1,796</b>

**Formblatt 2c:**

**Beurteilung einer Kreuzung**



Knotenpunkt: A -B **OU B 192 / Malchow** / C -D **Wareндorfer Str**  
 Verkehrsdaten: Datum **V2 - 2025**  
 Uhrzeit **MSV**  Planung  Analyse  
 Lage:  innerorts  
 außerorts  außerh. von Ballungsr.  innerh. von Ballungsr.  
 Verkehrsregelung: Zufahrt C     
 Zufahrt D     
 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit  $w =$  **45 s** Qualitätsstufe **D**

**Kapazität der Mischströme**

Zufahrt	Beteiligte Verkehrsströme	Sättigungsgrade $g_i$ [-] (Sp. 13, 18, 23, 27)	mögliche Aufstellplätze $n$ [Pkw-E] (Sp. 2)	Verkehrsstärken $\Sigma q_{PE,i}$ [Pkw-E/h] (Sp. 10)	Kapazität $C_{m,i}$ [Pkw-E/h] (Gl. 7-8 bis 7-15)
		28	29	30	31
A	1	-	-	-	-
	2+3	-		-	-
C	4	<b>0,221</b>	0	384	227
	5	<b>0,674</b>			
	6	<b>0,258</b>			
B	7	-	-	-	-
	8+9	-		-	-
D	10	<b>1,796</b>	0	411	121
	11	<b>0,489</b>			
	12	<b>0,195</b>			

**Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs**

Verkehrsstrom	Kapazitätsreserve $R_i$ und $R_{m,i}$ [Pkw-E/h] (Gl. 7-21)	mittlere Wartezeit $w_i$ und $w_{m,i}$ [s] (Abb. 7-19, Tab. 7-1)	Vergleich mit der angestrebten Wartezeit $w$	Qualitätsstufe QSV [-]
	32	33	34	35
1	<b>931</b>	<b>3,7</b>	<b>&lt;&lt; 45</b>	<b>A</b>
7	<b>840</b>	<b>4,1</b>	<b>&lt;&lt; 45</b>	<b>A</b>
6	<b>517</b>	<b>6,9</b>	<b>&lt;&lt; 45</b>	<b>A</b>
12	<b>554</b>	<b>6,4</b>	<b>&lt;&lt; 45</b>	<b>A</b>
5	<b>84</b>	<b>41</b>	<b>&lt; 45</b>	<b>D</b>
11	<b>132</b>	<b>26,8</b>	<b>&lt; 45</b>	<b>C</b>
4	<b>102</b>	<b>35,2</b>	<b>&lt; 45</b>	<b>D</b>
10	<b>-66</b>	<b>999</b>	<b>&gt; 45</b>	<b>F</b>
1+(2+3)	-	-	-	-
7+(8+9)	-	-	-	-
4+5+6	<b>23</b>	<b>107,1</b>	<b>&gt; 45</b>	<b>E</b>
10+11+12	<b>-155</b>	<b>999</b>	<b>&gt; 45</b>	<b>F</b>
erreichbare Qualitätsstufe QSV <sub>ges</sub>				<b>F</b>



# B 192 OU Waren (Müritz) - innerstädtische Varianten

## Knoten B - OU B 192 / L 205

Kurzbezeichnung: B

Konflikt-Matrix

gedruckt am: 17.02.2010

Zeilenüberschrift: räumender Verkehrsstrom

Spaltenüberschrift: einfahrender Verkehrsstrom

	K11	K12	K13	K21	K22	K23	K31	K32	K41	K42	F1	F2	F3	F4
K11					XX		XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
K12			XX	XX		XX	XX	XX	XX	XX	XX			XX
K13		XX			XX				XX		XX		XX	
K21		XX					XX	XX	XX	XX	XX	XX		
K22	XX		XX				XX	XX	XX	XX		XX	XX	
K23		XX					XX					XX		XX
K31	XX	XX		XX	XX	XX				XX		XX	XX	XX
K32	XX	XX		XX	XX				XX		XX		XX	
K41	XX	XX	XX	XX	XX			XX			XX		XX	XX
K42	XX	XX		XX	XX		XX					XX		XX
F1	XX	XX	XX	XX				XX	XX					
F2	XX			XX	XX	XX	XX			XX				
F3	XX		XX		XX		XX	XX	XX					
F4		XX				XX	XX		XX	XX				

# B 192 OU Waren (Müritz) - innerstädtische Varianten

**Knoten B - OU B 192 / L 205**

Kurzbezeichnung: B

Zwischenzeiten-Matrix

gedruckt am: 17.02.2010

Zeilenüberschrift: räumender Verkehrsstrom

Spaltenüberschrift: einfahrender Verkehrsstrom

	K11	K12	K13	K21	K22	K23	K31	K32	K41	K42	F1	F2	F3	F4
K11					5		6	5	6	5	5	7	7	
K12			7	7		7	7	6	7	6	5			8
K13		5			5				6		5		7	
K21		5					6	5	6	5	7	5		
K22	7		7				7	6	7	6		5	8	
K23		5					6					5		7
K31	6	5		6	5	6				5		7	5	7
K32	7	6		7	6				7		8		5	
K41	6	5	6	6	5			5			7		7	5
K42	7	6		7	6		7					8		5
F1	7	7	7	7				7	7					
F2	7			7	7	7	7			7				
F3	7		7		7		7	7	7					
F4		7				7	7		7	7				

	Diagonale
	Zwischenzeit nicht möglich
	Zwischenzeit ist möglich
xx	Zwischenzeit ist versorgt
xx	Zwischenzeit mit Schutz
	Symmetriefehler
xx	Bedingt verträglich

Geändert von: Kosin

Schüßler-Plan Ingenieurgesellschaft mbH, NEUSTRELITZ

Geändert am: 17.02.2010

Seite 1 / 1



# B 192 OU Waren (Müritz) - innerstädtische Varianten

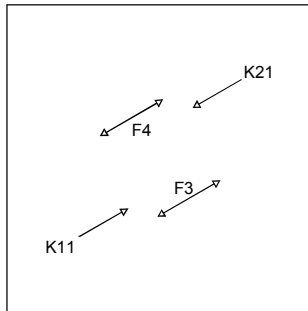
## Knoten B - OU B 192 / L 205

Kurzbezeichnung: B

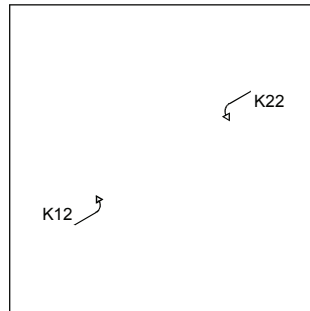
Phasenplan graphisch

gedruckt am: 17.02.2010

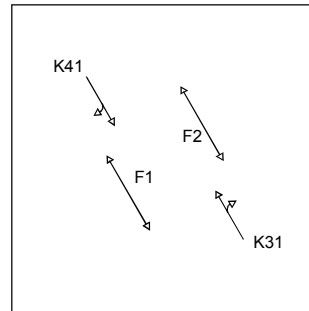
1



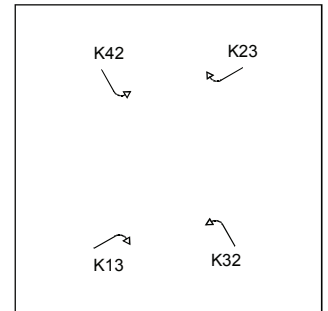
2



3



4



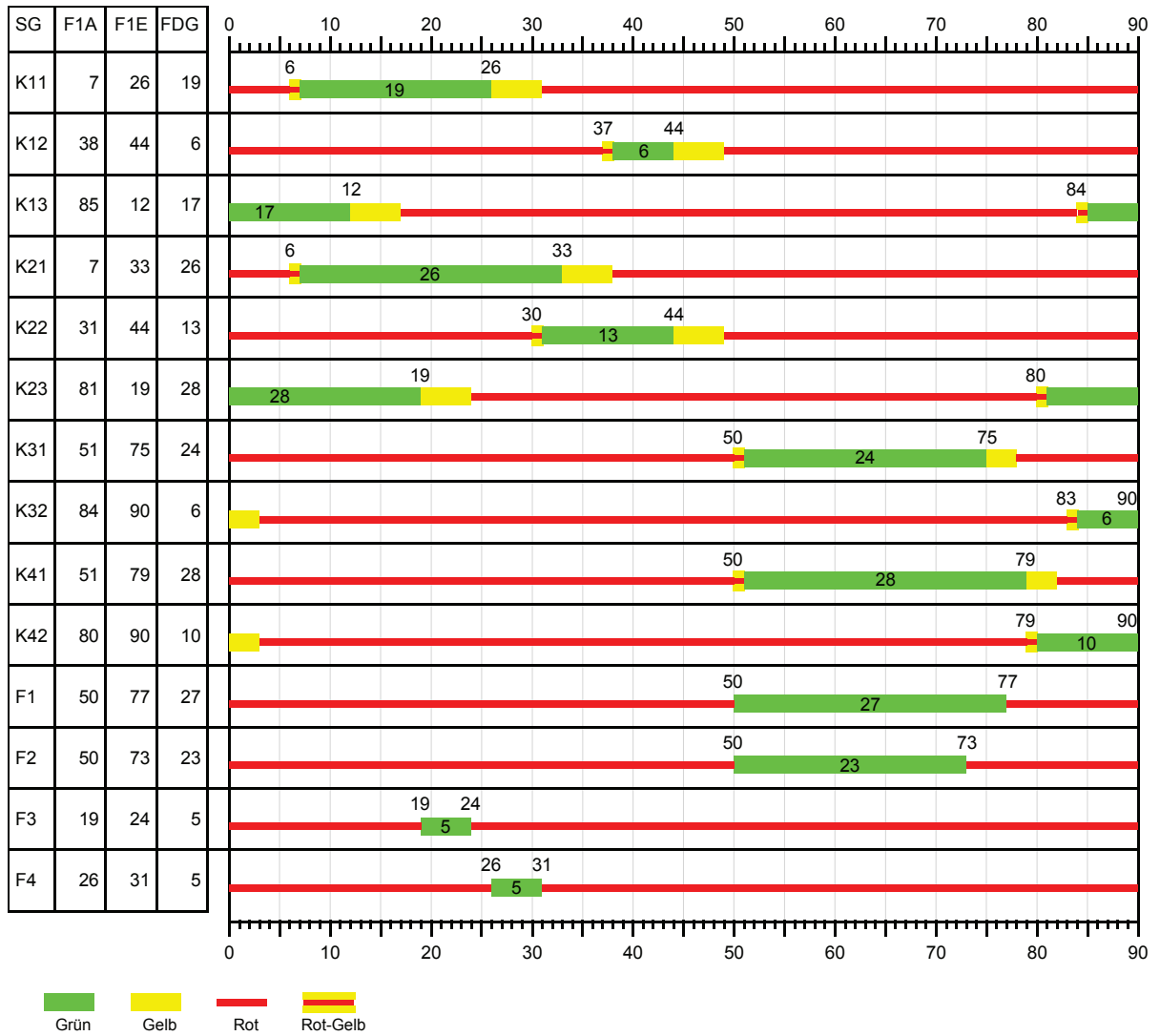
# B 192 OU Waren (Müritz) - innerstädtische Varianten

**Knoten B - OU B 192 / L 205**

Kurzbezeichnung: B

Signalprogramm

gedruckt am: 17.02.2010



TU = 90

2+2 - Lösung

geändert am: 17.02.2010

erstellt von: Kosin

Signalprogramm 1 Variante 6

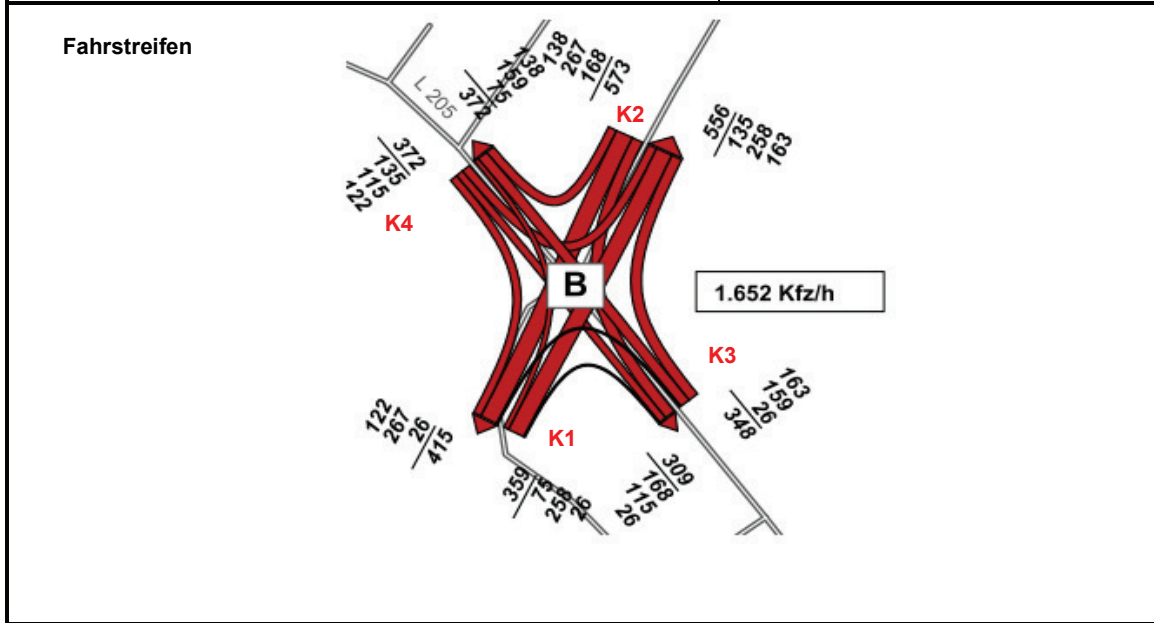
erstellt am: 17.02.2010

Schüßler-Plan Ingenieurgesellschaft mbH, NEUSTRELITZ

Seite 1 / 1

<b>Formblatt 1</b>	<b>Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage</b>
	<b>Ausgangsdaten</b>

Projekt: B 192 OU Waren (Müritz) Knotenpunkt: KP B - 2+2 - Lösung Zeitabschnitt: 10 % DTV 2025	Stadt: Waren (Müritz) Datum: 17.02.2010 Bearbeiter: Kosin
------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------



Nr.	Bez.	Richtung	q <sub>maßg</sub>	q <sub>s,st</sub>	SV	f <sub>1</sub>	Bez.	f <sub>2</sub>	Bez.	q <sub>s</sub>	q <sub>maßg</sub>	q <sub>gew.</sub>	q <sub>maßg</sub>	Bemerkungen
			[Fz/h]	[Pkw/h]							q <sub>s</sub>		g · q <sub>s</sub>	
1	K11	gerade	258	2000	10	0,93	SV	1		1864,44	0,14			
2	K12	links	75	2000	10	0,93	SV	0,95	R	1771,22	0,04			
3	K13	rechts	26	2000	10	0,93	SV	0,9	R	1678	0,02			
4	K21	gerade	267	2000	10	0,93	SV	1		1864,44	0,14			1
5	K22	links	168	2000	10	0,93	SV	0,95	R	1771,22	0,09			2
6	K23	rechts	138	2000	10	0,93	SV	0,9	R	1678	0,08			
7	K31	ge/re	322	2000	10	0,93	SV	1		1765,16	0,18			3
8	K32	links	26	2000	10	0,93	SV	0,95	R	1771,22	0,01			
9	K41	ge/re	237	2000	10	0,93	SV	1		1763,57	0,13			Misch-FS
10	K42	links	135	2000	10	0,93	SV	0,95	R	1771,22	0,08			4
11														
12														
13														

B = 0,50	T <sub>z</sub> = 25 s	t <sub>U</sub> = 90 s
----------	-----------------------	-----------------------





# Verkehrsfluss - Diagramm als Kreis

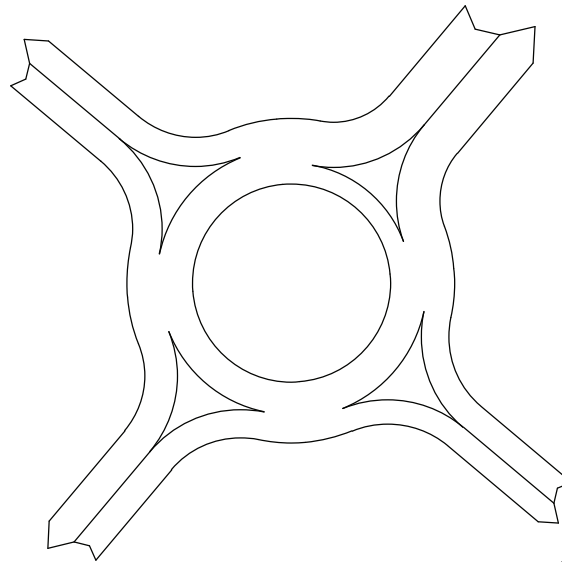
Datei: INNER\_B2.KRS  
Projekt: B 192 ÖU Waren (Müritz)  
Projekt-Nummer:  
Knoten: 2+2 - Lösung - Knoten B  
Stunde: Spitzenstunde (10 % DTV)

0 1000 alle Kraftfahrzeuge / h

alle Kraftfahrzeuge

4 : L 205  
Qa = 372  
Qe = 372  
Qc = 461

3 : OU B 192  
Qa = 556  
Qe = 573  
Qc = 260

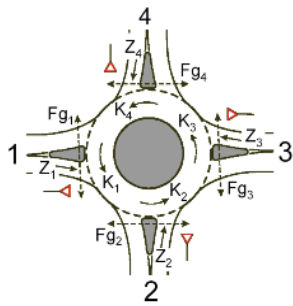


1 : OU B 192 / Malchow  
Qa = 415  
Qe = 359  
Qc = 418

2 : Warendorfer Straße  
Qa = 309  
Qe = 348  
Qc = 468

Sum = 1652

HBS 2001, Formblatt 3a: Beurteilung eines Kreisverkehrsplatzes - mit Fußgängereinfluss



Datei: INNER\_B2.KRS  
 Kreisverkehrsplatz: B 192 OU Waren (Müritz)  
 2+2 - Lösung - Knoten B  
 Stunde: Spitzenstunde (10 % DTV)  
 Zielvorgaben:  
 Mittlere Wartezeit  $w = 45$  s      Qualitätsstufe D

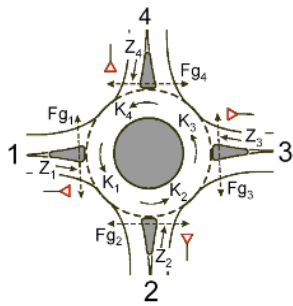
**Matrix der Ströme/Verkehrsstärken [Fz/h]**

von Zufahrt	nach Zufahrt						Summe der Verkehrsstärken in der Zufahrt $q_{z,i}$	Summe der Verkehrsstärken im Kreis $q_{k,i}$
	1	2	3	4	5	6		
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	0	26	258	75	-	-	359	418
2	26	0	163	159	-	-	348	468
3	267	168	0	138	-	-	573	260
4	122	115	135	0	-	-	372	461
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-

**Geometrische Randbedingungen**

Zufahrt (Straßenname)	Zufahrt-Nr.	Verkehrsstrom (Z=Zufahrt, K=Kreis)	Anzahl der Fahrstreifen (1/2/3)
			9
OU B 192 / Malchow	1	Z <sub>1</sub>	1
		K <sub>1</sub>	1
Warendorfer Straße	2	Z <sub>2</sub>	1
		K <sub>2</sub>	1
OU B 192	3	Z <sub>3</sub>	1
		K <sub>3</sub>	1
L 205	4	Z <sub>4</sub>	1
		K <sub>4</sub>	1
-	-	Z <sub>5</sub>	-
		K <sub>5</sub>	-
-	-	Z <sub>6</sub>	-
		K <sub>6</sub>	-

HBS 2001, Formblatt 3b : Beurteilung eines Kreisverkehrsplatzes - mit Fußgängereinfluss



Datei: INNER\_B2.KRS  
 Kreisverkehrsplatz: B 192 OU Waren (Müritz)  
 2+2 - Lösung - Knoten B  
 Stunde: Spitzenstunde (10 % DTV)  
 Zielvorgaben:  
 Mittlere Wartezeit  $w = 45$  s      Qualitätsstufe D

**Verkehrsstärken**

Zufahrt	Verkehrsstrom	$q_{Pkw,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw,i}$ [Lkw/h]	$q_{Lz,i}$ [Lz/h]	$q_{Kr,i}$ [Kr/h]	$q_{Rad,i}$ [Rad/h]	$q_{Fz,i}$ [Fz/h]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	$q_{Fg,i}$ [Fg/h]
-	-	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Z <sub>1</sub>	359	0	0	0	0	359	396	100
	K <sub>1</sub>	418	0	0	0	0	418	461	-
2	Z <sub>2</sub>	348	0	0	0	0	348	383	100
	K <sub>2</sub>	468	0	0	0	0	468	516	-
3	Z <sub>3</sub>	573	0	0	0	0	573	631	100
	K <sub>3</sub>	260	0	0	0	0	260	287	-
4	Z <sub>4</sub>	372	0	0	0	0	372	410	100
	K <sub>4</sub>	461	0	0	0	0	461	508	-
5	Z <sub>5</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-
	K <sub>5</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Z <sub>6</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-
	K <sub>6</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-

**Bestimmung der Kapazität**

Zufahrt	Verkehrsstärken		Grundkapazität $G_i$ [Pkw-E/h] (Abb. 7-17)	Abminderungsfaktor für Fußgänger $f_i$ [-] (Abb. 7-18a, 7-18b)	Kapazität $C_i$ [Pkw-E/h] (Gl. 7-20)
	$q_{z,i}$ [Pkw-E/h] (Sp. 16)	$q_{k,i}$ [Pkw-E/h] (Sp. 16)			
	18	19	20	21	22
1	396	461	846	0,986	834
2	383	516	802	0,986	791
3	631	287	989	0,986	976
4	410	508	808	0,986	797
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-

**Beurteilung der Verkehrsqualität**

Zufahrt	Kapazitätsreserve $R_i$ [Pkw-E/h] (Gl. 7-21)	mittlere Wartezeit $w_i$ [s] (Abb. 7-19, Tab. 7-1)	Vergleich mit der angestrebten Wartezeit $w$	Qualitätsstufe QSV [-]
	23	24	25	26
1	438	8	45	A
2	408	9	45	A
3	345	10	45	A
4	387	9	45	A
5	-	-	-	-
6	-	-	-	-

Erreichbare Qualitätsstufe QSV<sub>ges</sub>

A