

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

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

**Anlage 13**

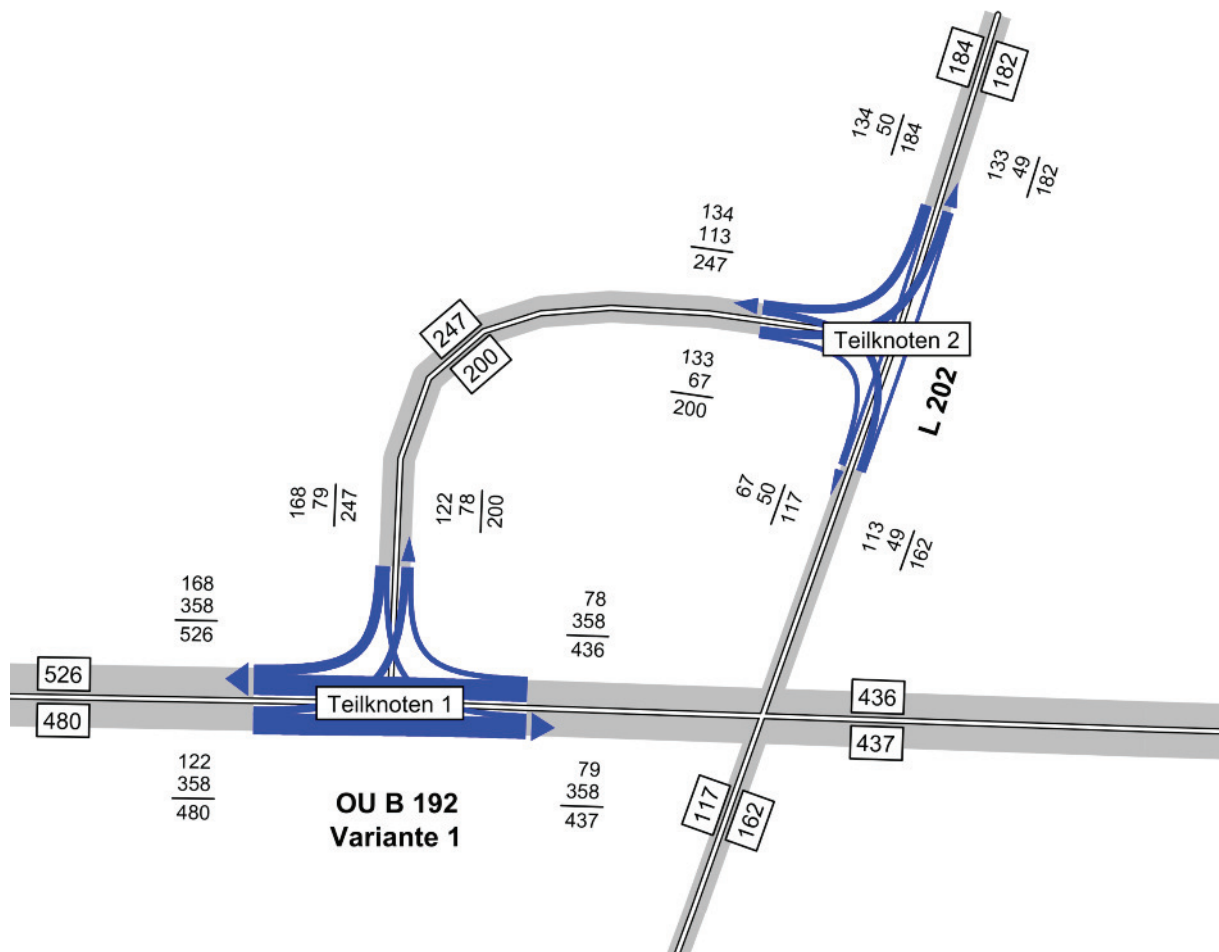
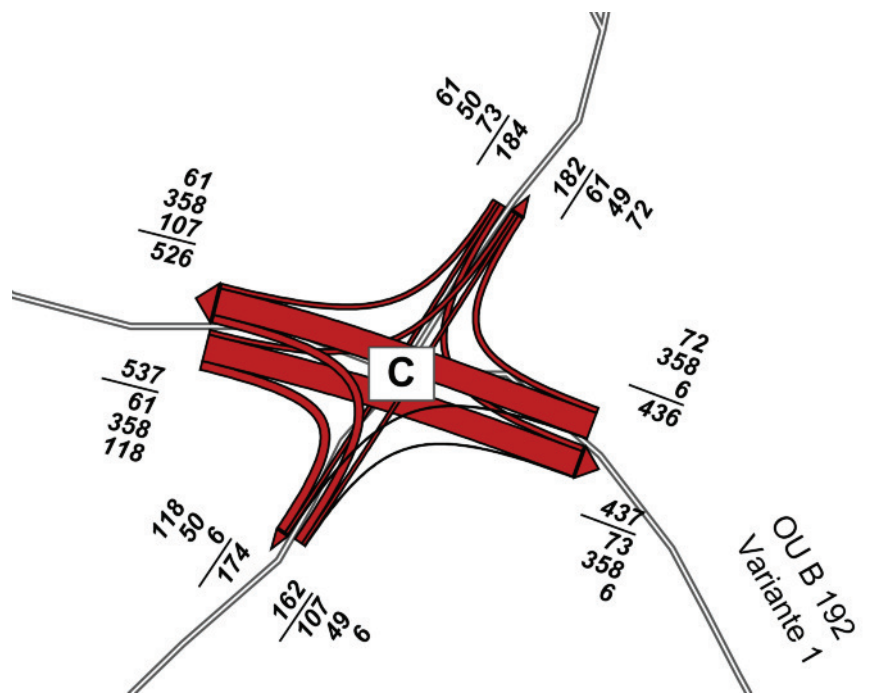
**Leistungsfähigkeitsberechnung Knoten C**

Variante 1 – Querung Tiefwareensee	Blatt 1.1-1.22
Variante 2 – nördlich Tiefwareensee	Blatt 2.1-2.8
Variante 3 – nördlich Landschaftsschutzgebiet	Blatt 3.1-3.8

# Knoten C

Variante 1  
 Querung Tiefwareensee

1.261 Kfz/h



**Knoten C / Variante 1**

**Teilknoten 1**

# B 192 OU Waren (Müritz)

## Knoten C - Teilknoten 1

Kurzbezeichnung: C TK1

Konflikt-Matrix

gedruckt am: 30.09.2010

Zeilenüberschrift: räumender Verkehrsstrom

Spaltenüberschrift: einfahrender Verkehrsstrom

	K11	K12	K22	K23	K3
K11			XX		
K12			XX		XX
K22	XX	XX			XX
K23					XX
K3		XX	XX	XX	

Erstellt von: Kosin

Erstellt am: 28.09.2010

Schüßler-Plan Ingenieurgesellschaft mbH, NEUSTRELITZ

Anlage 13, Blatt 1.2

# B 192 OU Waren (Müritz)

## Knoten C - Teilknoten 1

Kurzbezeichnung: C TK1

Zwischenzeiten-Matrix

gedruckt am: 30.09.2010

Zeilenüberschrift: räumender Verkehrsstrom

Spaltenüberschrift: einfahrender Verkehrsstrom

	K11	K12	K22	K23	K3
K11			5		
K12			6		7
K22	7	6			7
K23					6
K3		5	5	6	

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

Geändert von: Kosin

Erstellt am: 28.09.2010

Schüßler-Plan Ingenieurgesellschaft mbH, NEUSTRELITZ

Anlage 13, Blatt 1.3

# B 192 OU Waren (Müritz)

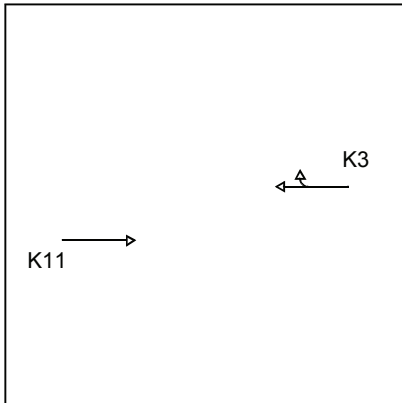
## Knoten C - Teilknoten 1

Kurzbezeichnung: C TK1

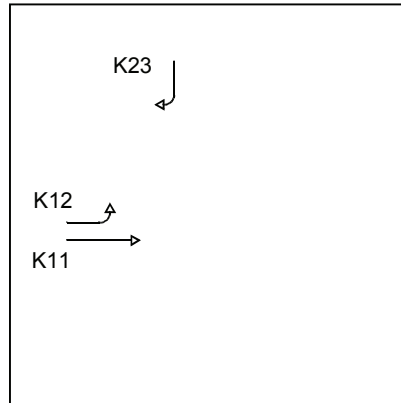
Phasenplan graphisch

gedruckt am: 30.09.2010

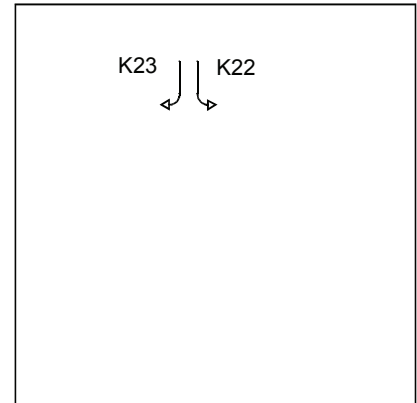
1



2



3



Geändert von: Kosin

Schüßler-Plan Ingenieurgesellschaft mbH, NEUSTRELITZ

Erstellt am: 28.09.2010

Anlage 13, Blatt 1.4

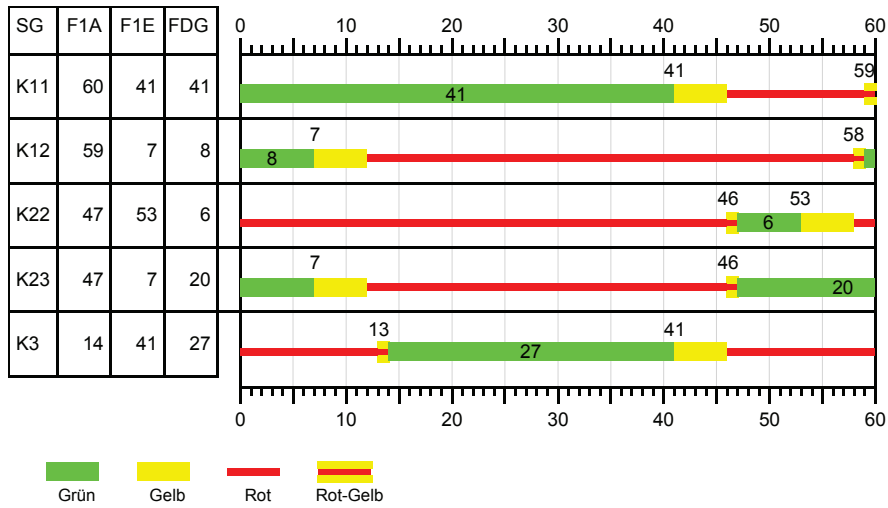
# B 192 OU Waren (Müritz)

## Knoten C - Teilknoten 1

Kurzbezeichnung: C TK1

Signalprogramm

gedruckt am: 30.09.2010



TU = 60

Variante 1

erstellt von: Kosin

Signalprogramm 3 Variante 1

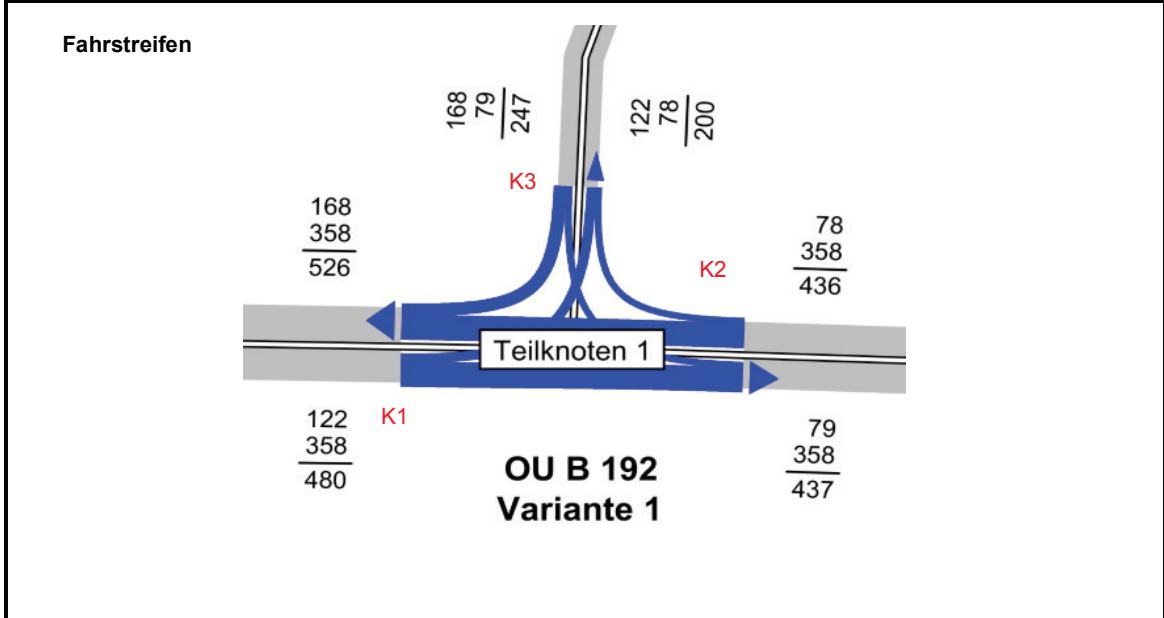
erstellt am: 30.09.2010

Schüßler-Plan Ingenieurgesellschaft mbH, NEUSTRELITZ

Anlage 13, Blatt 1.5

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

Projekt: <i>B 192 OU Waren (Müritz)</i> Knotenpunkt: <i>Variante 1 - Knoten C/TK 1</i> Zeitabschnitt: <i>10 % DTV 2025</i>	Stadt: <i>Waren (Müritz)</i> Datum: <i>30.09.2010</i> Bearbeiter: <i>Kosin</i>
--	--



Nr.	Bez.	Richtung	$q_{\text{maßg}}$	$q_{\text{S,st}}$	SV	$f_1$	Bez.	$f_2$	Bez.	$q_s$	$q_{\text{maßg}}$	$q_{\text{gew.}}$	$q_{\text{maßg}}$	Bemerkungen
			[Fz/h]	[Pkw/h]							$q_s$		$g \cdot q_s$	
1	K11	gerade	358	2000	10	0,93	SV	1		1864,44	0,19			
2	K12	links	122	2000	10	0,93	SV	0,95	R	1771,22	0,07			2
3	K22	links	79	2000	10	0,93	SV	0,95	R	1771,22	0,04			3
4	K23	rechts	168	2000	10	0,93	SV	0,9	R	1678	0,10			
5	K3	ge/re	436	2000	10	0,93	SV	1		1828,1	0,24			1
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														

$B = 0,35$	$T_z = 18 \text{ s}$	$t_U = 60 \text{ s}$
------------	----------------------	----------------------



Formblatt 2		Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage										
		Berechnung der Freigabezeiten im Kraftfahrzeugverkehr										
Projekt: B 192 OU Waren (Müritz) Knotenpunkt: Variante 1 - Knoten C/TK 1 Zeitabschnitt: 10 % DTV 2025						Stadt: Waren (Müritz) Datum: 30.09.2010 Bearbeiter: Kosin						
$t_U = 60 \text{ s}$		$T_z = 18 \text{ s}$				$B = 0,352$						
Nr.	Bez.	maßg. in Ph.:	$q_{\text{maßg}}$ [Fz/h]	$m$ [Fz]	$q_s$ [Fz/h]	$t_B$ [s/Fz]	$b_{\text{maßg}}$ [-]	$g_{\text{gew.}}$ [-]	$t_{F \text{ erf.}}$ [s]	$t_F$ [s]	$t_{F \text{ gew.}}$ [s]	Bemerkungen
1	K11		358	6,0	1864,4	1,93			11,5			
2	K12	2	122	2,0	1771,2	2,03	0,07		4,1	8,2	8	
3	K22	3	79	1,3	1771,2	2,03	0,04		2,7	5,3	5	
4	K23		168	2,8	1678	2,15			6,0			
5	K3	1	436	7,3	1828,1	1,97	0,24		14,3	28,5	28	
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												

Formblatt 3		Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage																	
		a) Nachweis der Verkehrsqualität im Kraftfahrzeugverkehr																	
Projekt: <i>B 192 OU Waren (Müritz)</i> Knotenpunkt: <i>Variante 1 - Knoten C/TK 1</i> Zeitabschnitt: <i>10 % DTV 2025</i>												Stadt: <i>Waren (Müritz)</i> Datum: <i>30.09.2010</i> Bearbeiter: <i>Kosin</i>							
$t_U = 60 \text{ s}$																			
Nr.	Bez.	$t_f$ [s]	f [-]	$t_s$ [s]	q [Fz/h]	m [Fz]	$q_s$ [Fz/h]	$t_B$ [s/Fz]	$n_C$ [Fz]	C [Fz/h]	g [-]	$N_{GE}$ [Fz]	$n_H$ [Fz]	h [%]	S [%]	$N_{RE}$ [Fz]	$l_{Stau}$ [m]	w [s]	QSV
1	K11	41	0,683	19	358	6,0	1864	1,93	21,2	1274,0	0,281	0,00	2,3	39	95	4	25	4	A
2	K12	8	0,133	52	122	2,0	1771	2,03	3,9	236,2	0,517	0,00	1,9	93	95	4	24	24	B
3	K22	6	0,100	54	79	1,3	1771	2,03	3,0	177,1	0,446	0,00	1,2	94	95	3	18	25	B
4	K23	20	0,333	40	168	2,8	1678	2,15	9,3	559,3	0,300	0,00	2,1	74	95	4	25	15	A
5	K3	27	0,450	33	436	7,3	1828	1,97	13,7	822,6	0,530	0,00	5,2	72	95	7	44	12	A
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			
11																			
12																			
13																			

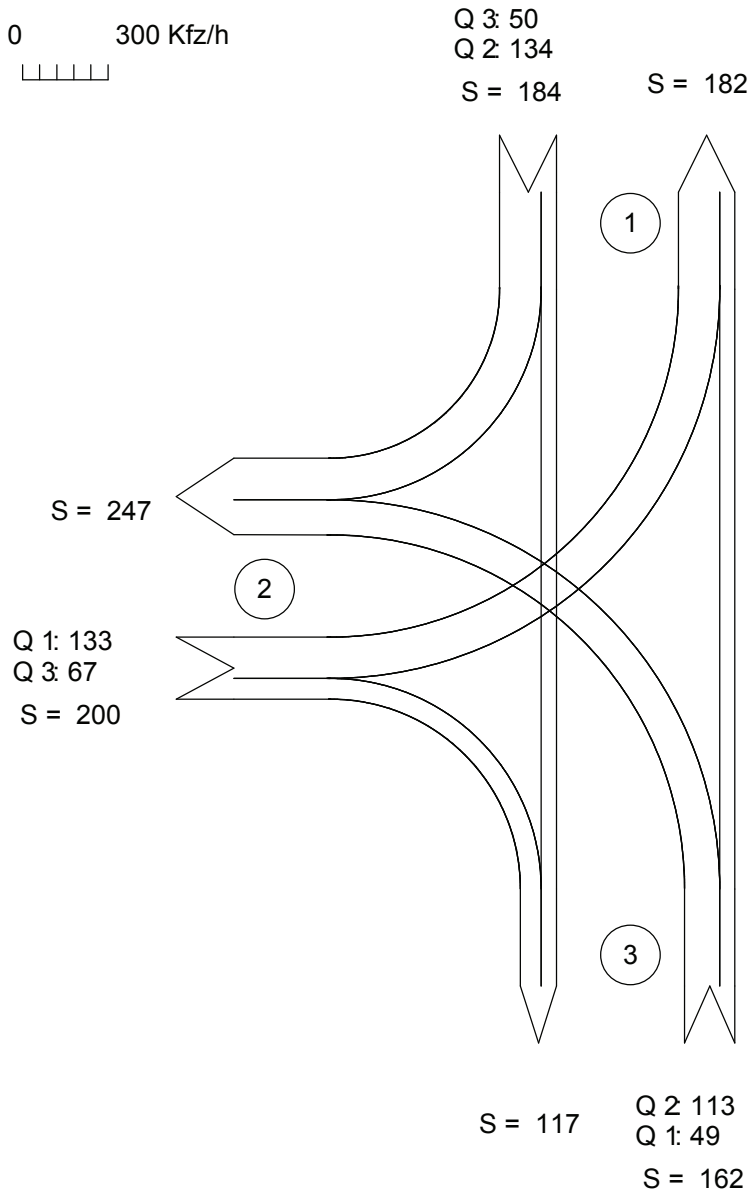
**Knoten C / Variante 1**

**Teilknoten 2**

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei : CTK2\_V1.krs  
 Projekt : B 192 OU Waren (Müritz)  
 Knoten : Knoten C - TK2, Variante 1  
 Stunde : Spitzenstunde (10 % DTV 2025)

Kraftfahrzeuge

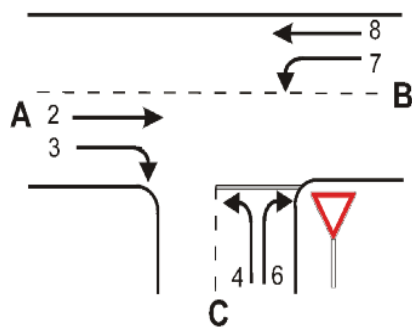


Summe = 546

Zufahrt 1: L 202 / Ri. Gievitz  
 Zufahrt 2: Rampe N/W - Quadrant  
 Zufahrt 3: L 202 / Ri. Waren

**Formblatt 1a:**

**Beurteilung einer Einmündung**



Knotenpunkt: A - B L 202 / Ri. Giev / C Rampe N/W - Quadrant

Verkehrsdaten: Datum 2025 - V1  
 Uhrzeit 10 % DTV  Planung  Analyse

Lage:  innerorts  
 außerorts  außerh. von Ballungsr.  innerh. von Ballungsr.

Verkehrsregelung:

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	2	1		
	3	0		nein
C	4	1		
	6	0	0	nein
B	7	1	3	
	8	1		

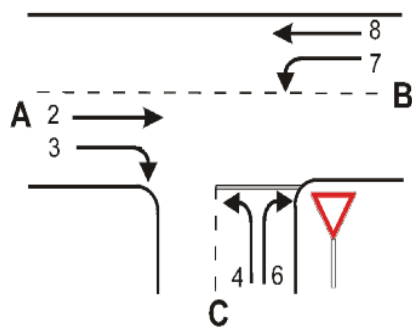
**Verkehrsstärken**

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	2	50	0	0	0	0	50	
	3	134	0	0	0	0	134	
C	4	133	0	0	0	0	133	147
	6	67	0	0	0	0	67	74
B	7	113	0	0	0	0	113	125
	8	49	0	0	0	0	49	54



**Formblatt 1b:**

**Beurteilung einer Einmündung**



Knotenpunkt: A - B L 202 / Ri. Gievtz / C Rampe N/W - Quadrant  
 Verkehrsdaten: Datum 2025 - V1  
 Uhrzeit 10 % DTV  Planung  Analyse  
 Lage:  innerorts  
 außerorts  außerh. von Ballungsr.  innerh. von Ballungsr.  
 Verkehrsregelung:     
 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit  $w =$  45 s Qualitätsstufe D

**Kapazität des Verkehrsstroms 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
8	<b>54</b>	<b>1800</b>	<b>0,03</b>

**Grundkapazität der untergeordneten Verkehrsströme**

Verkehrsstrom	Verkehrsstärke $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h] (Sp. 10)	maßg. Hauptstrombelastung $q_{p,i}$ [Fz/h] (Tab. 7-3)	Grundkapazität $G_i$ [Pkw-E/h] (Abb. 7-3, 7-4 oder 7-6)
	14	15	16
7	<b>125</b>	<b>184</b>	<b>1095</b>
6	<b>74</b>	<b>117</b>	<b>963</b>
4	<b>147</b>	<b>279</b>	<b>681</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)	Wahrscheinlichk. d. staufreien Zustands $p_{0,7} \cdot p_{0,7}^*$ oder $p_{0,7}^{**}$ [-] (Gl. 7-3, 7-16 oder 7-14)
	17	18	19	20
7	<b>1095</b>	<b>0,114</b>	<b>0</b>	<b>0,885</b>
6	<b>963</b>	<b>0,076</b>		

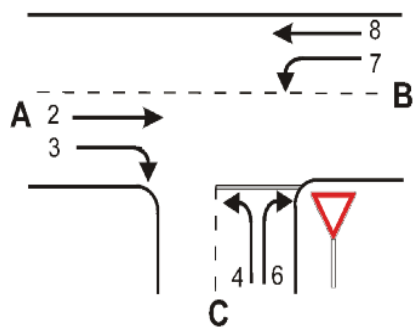
**Kapazität der drittrangigen Verkehrsströme**

Verkehrsstrom	Kapazität $C_4$ [Pkw-E/h] (Gl. 7-4 unter Beachtung von Gl. 7-14)	Sättigungsgrad $g_4$ [-] (Sp. 14 : Sp. 21)
	21	22
4	<b>603</b>	<b>0,243</b>



**Formblatt 1c:**

**Beurteilung einer Einmündung**



Knotenpunkt: A-B L 202 / Ri. Gievitz / C Rampe N/W - Quadrant  
 Verkehrsdaten: Datum 2025 - V1  
 Uhrzeit 10 % DTV  Planung  Analyse  
 Lage:  innerorts  
 außerorts  außerh. von Ballungsr.  innerh. von Ballungsr.  
 Verkehrsregelung:     
 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit  $w =$  45 s Qualitätsstufe D

**Kapazität der Mischströme**

Zufahrt	Beteiligte Verkehrsströme	Sättigungsgrade $g_i$ [-] (Sp. 13, 18, 22)	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)
		23	24	25	26
B	7				kein Mischstrom
	8				
C	4	<b>0,244</b>	<b>0</b>	<b>221</b>	<b>689</b>
	6	<b>0,077</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 [-]
	27	28	29	30
7	<b>970</b>	<b>3,7</b>	<b>&lt;&lt; 45</b>	<b>A</b>
6	<b>889</b>	<b>4</b>	<b>&lt;&lt; 45</b>	<b>A</b>
4	<b>456</b>	<b>7,8</b>	<b>&lt;&lt; 45</b>	<b>A</b>
7 + 8				
4 + 6	<b>468</b>	<b>7,5</b>	<b>&lt;&lt; 45</b>	<b>A</b>
erreichbare Qualitätsstufe QSV <sub>ges</sub>				<b>A</b>



# B 192 OU Waren (Müritz)

## Knoten C - Teilknoten 2

Kurzbezeichnung: C TK2

Konflikt-Matrix

gedruckt am: 30.09.2010

Zeilenüberschrift: räumender Verkehrsstrom

Spaltenüberschrift: einfahrender Verkehrsstrom

	K11	K12	K2	K3
K11			XX	
K12			XX	XX
K2	XX	XX		XX
K3		XX	XX	

Erstellt von: Kosin

Erstellt am: 28.09.2010

Schüßler-Plan Ingenieurgesellschaft mbH, NEUSTRELITZ

Anlage 13, Blatt 1.13



# B 192 OU Waren (Müritz)

## Knoten C - Teilknoten 2

Kurzbezeichnung: C TK2

Zwischenzeiten-Matrix

gedruckt am: 30.09.2010

Zeilenüberschrift: räumender Verkehrsstrom

Spaltenüberschrift: einfahrender Verkehrsstrom

	K11	K12	K2	K3
K11			6	
K12			7	7
K2	7	6		7
K3		5	6	

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

Geändert von: Kosin

Erstellt am: 28.09.2010

Schüßler-Plan Ingenieurgesellschaft mbH, NEUSTRELITZ

Anlage 13, Blatt 1.14

# B 192 OU Waren (Müritz)

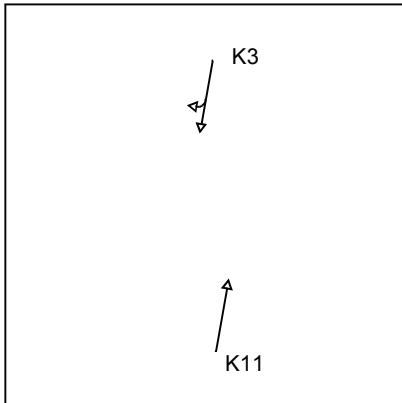
## Knoten C - Teilknoten 2

Kurzbezeichnung: C TK2

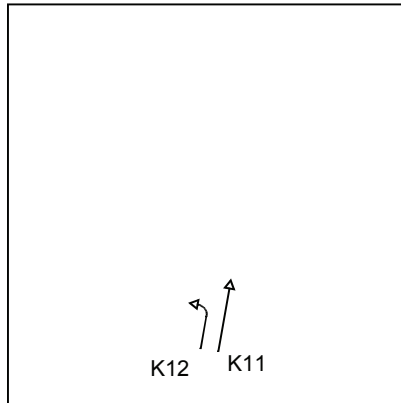
Phasenplan graphisch

gedruckt am: 30.09.2010

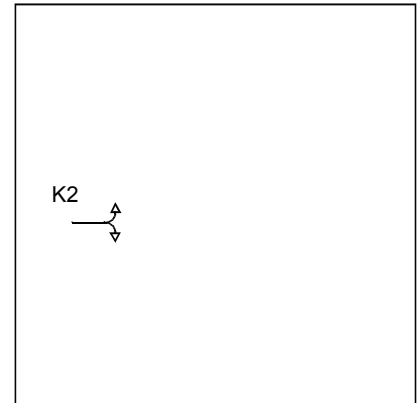
1



2



3



Erstellt von: Kosin

Erstellt am: 30.09.2010

Schüßler-Plan Ingenieurgesellschaft mbH, NEUSTRELITZ

Anlage 13, Blatt 1.15

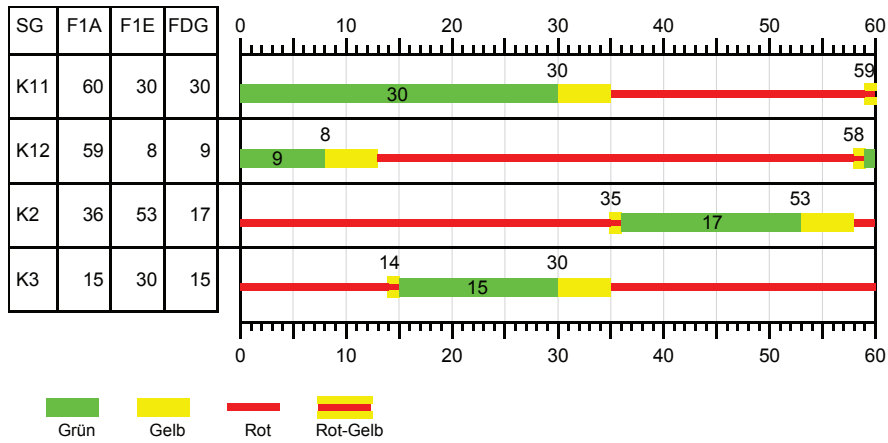
# B 192 OU Waren (Müritz)

## Knoten C - Teilknoten 2

Kurzbezeichnung: C TK2

Signalprogramm

gedruckt am: 30.09.2010



TU = 60

Variante 1

erstellt von: Kosin

Signalprogramm 3 Variante 1

erstellt am: 30.09.2010

Schüßler-Plan Ingenieurgesellschaft mbH, NEUSTRELITZ

Anlage 13, Blatt 1.16

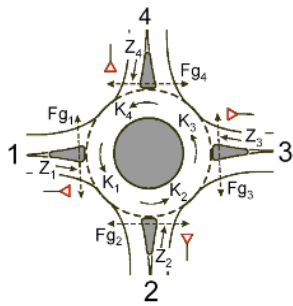
Formblatt 1		Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage												
		Ausgangsdaten												
Projekt: B 192 OU Waren (Müritz) Knotenpunkt: Variante 1 - Knoten C/TK 2 Zeitraum: 10 % DTV 2025						Stadt: Waren (Müritz) Datum: 30.09.2010 Bearbeiter: Kosin								
<p><b>Fahstreifen</b></p>														
Nr.	Bez.	Richtung	q <sub>maßg</sub> [Fz/h]	q <sub>S,st</sub> [Pkw/h]	SV [%]	f <sub>1</sub> [-]	Bez.	f <sub>2</sub> [-]	Bez.	q <sub>S</sub> [Fz/h]	q <sub>maßg</sub> q <sub>S</sub>	q <sub>gew.</sub> [-]	q <sub>maßg</sub> g · q <sub>S</sub>	Bemerkungen maßg. Ph.
1	K11	gerade	49	2000	10	0,93	SV	1		1864,44	0,03			
2	K12	links	113	2000	10	0,93	SV	0,95	R	1771,22	0,06			2
3	K2	li/re	200	2000	10	0,93	SV	1		1738,86	0,12			3
4	K3	ge/re	184	2000	10	0,93	SV	1		1724,87	0,11			1
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
B = 0,29									T <sub>z</sub> = 18 s			t <sub>U</sub> = 60 s		

Formblatt 2		Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage										
		Berechnung der Freigabezeiten im Kraftfahrzeugverkehr										
Projekt: B 192 OU Waren (Müritz) Knotenpunkt: Variante 1 - Knoten C/TK 2 Zeitabschnitt: 10 % DTV 2025							Stadt: Waren (Müritz) Datum: 30.09.2010 Bearbeiter: Kosin					
$t_U = 60 \text{ s}$			$T_z = 18 \text{ s}$			$B = 0,285$						
Nr.	Bez.	maßg. in Ph.:	$q_{\text{maßg}}$ [Fz/h]	$m$ [Fz]	$q_s$ [Fz/h]	$t_B$ [s/Fz]	$b_{\text{maßg}}$ [-]	$g_{\text{gew.}}$ [-]	$t_{F \text{ erf.}}$ [s]	$t_F$ [s]	$t_{F \text{ gew.}}$ [s]	Bemerkungen
1	K11		49	0,8	1864,4	1,93			1,6			
2	K12	2	113	1,9	1771,2	2,03	0,06		3,8	9,4	9	
3	K2	3	200	3,3	1738,9	2,07	0,12		6,9	16,9	17	
4	K3	1	184	3,1	1724,9	2,09	0,11		6,4	15,7	16	
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												

Formblatt 3		Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage																	
		a) Nachweis der Verkehrsqualität im Kraftfahrzeugverkehr																	
Projekt: <i>B 192 OU Waren (Müritz)</i> Knotenpunkt: <i>Variante 1 - Knoten C/TK 2</i> Zeitabschnitt: <i>10 % DTV 2025</i>												Stadt: <i>Waren (Müritz)</i> Datum: <i>30.09.2010</i> Bearbeiter: <i>Kosin</i>							
$t_U = 60 \text{ s}$																			
Nr.	Bez.	$t_f$ [s]	f [-]	$t_s$ [s]	q [Fz/h]	m [Fz]	$q_s$ [Fz/h]	$t_B$ [s/Fz]	$n_C$ [Fz]	C [Fz/h]	g [-]	$N_{GE}$ [Fz]	$n_H$ [Fz]	h [%]	S [%]	$N_{RE}$ [Fz]	$l_{Stau}$ [m]	w [s]	QSV
1	K11	30	0,500	30	49	0,8	1864	1,93	15,5	932,2	0,053	0,00	0,4	51	95	1	9	8	A
2	K12	9	0,150	51	113	1,9	1771	2,03	4,4	265,7	0,425	0,00	1,7	91	95	4	22	23	B
3	K2	17	0,283	43	200	3,3	1739	2,07	8,2	492,7	0,406	0,00	2,7	81	95	5	30	17	A
4	K3	15	0,250	45	184	3,1	1725	2,09	7,2	431,2	0,427	0,00	2,6	84	95	5	29	19	A
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			
11																			
12																			
13																			



HBS 2001, Formblatt 3a: Beurteilung eines Kreisverkehrsplatzes (ohne Fußgänger)



Datei: CTK2\_V1.KRS  
 Kreisverkehrsplatz: B 192 OU Waren (Müritz) ()  
 Knoten C - TK2, Variante 1  
 Stunde: Spitzenstunde (10 % DTV 2025)  
 Zielvorgaben:  
 Mittlere Wartezeit  $w = 45$  s      Qualitätsstufe D

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

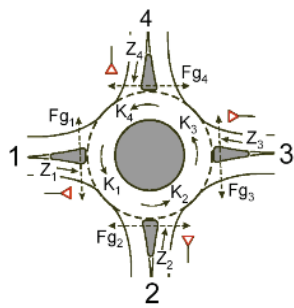
von Zufahrt	nach Zufahrt						Summe der Verkehrsstärken in der Zufahrt $q_{z,i}$	Summe der Verkehrsstärken im Kreis $q_{k,i}$
	1	2	3	4	5	6		
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	0	134	50	-	-	-	184	113
2	133	0	67	-	-	-	200	50
3	49	113	0	-	-	-	162	133
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-

**Geometrische Randbedingungen**

Zufahrt (Straßenname)	Zufahrt-Nr.	Verkehrsstrom (Z=Zufahrt, K=Kreis)	Anzahl der Fahrstreifen (1/2/3)
			9
L 202 / Ri. Gievitze	1	Z <sub>1</sub>	1
		K <sub>1</sub>	1
Rampe N/W - Quadrant	2	Z <sub>2</sub>	1
		K <sub>2</sub>	1
L 202 / Ri. Waren	3	Z <sub>3</sub>	1
		K <sub>3</sub>	1
-	-	Z <sub>4</sub>	-
		K <sub>4</sub>	-
-	-	Z <sub>5</sub>	-
		K <sub>5</sub>	-
-	-	Z <sub>6</sub>	-
		K <sub>6</sub>	-



HBS 2001, Formblatt 3b : Beurteilung eines Kreisverkehrsplatzes (ohne Fußgänger)



Datei: CTK2\_V1.KRS  
 Kreisverkehrsplatz: B 192 OU Waren (Müritz) ()  
 Knoten C - TK2, Variante 1  
 Stunde: Spitzenstunde (10 % DTV 2025)  
 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>	184	0	0	0	0	184	202	100
	K <sub>1</sub>	113	0	0	0	0	113	124	-
2	Z <sub>2</sub>	200	0	0	0	0	200	220	100
	K <sub>2</sub>	50	0	0	0	0	50	55	-
3	Z <sub>3</sub>	162	0	0	0	0	162	178	100
	K <sub>3</sub>	133	0	0	0	0	133	146	-
4	Z <sub>4</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-
	K <sub>4</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-
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 $f_f[-]$ (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	202	124	1125	-	1125
2	220	55	1187	-	1187
3	178	146	1105	-	1105
4	-	-	-	-	-
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	923	4	45	A
2	967	4	45	A
3	927	4	45	A
4	-	-	-	-
5	-	-	-	-
6	-	-	-	-

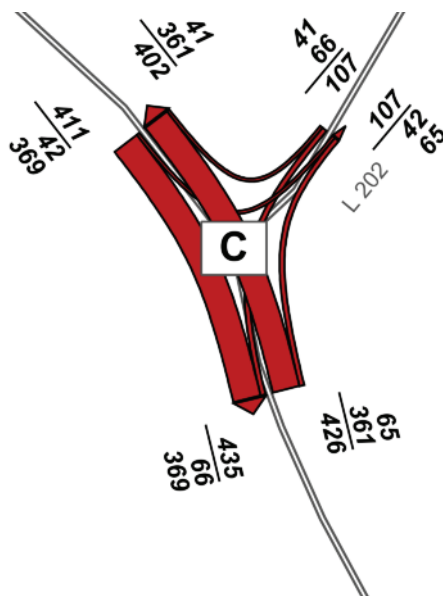
Erreichbare Qualitätsstufe  $QSV_{ges}$

A

# Knoten C

Variante 2  
nördlich Tiefwareensee

944 Kfz/h



# B 192 OU Waren (Müritz)

## Knoten C

Kurzbezeichnung: C V

Konflikt-Matrix

gedruckt am: 04.10.2010

Zeilenüberschrift: räumender Verkehrsstrom

Spaltenüberschrift: einfahrender Verkehrsstrom

	K11	K12	K2	K3
K11			XX	
K12			XX	XX
K2	XX	XX		XX
K3		XX	XX	

Erstellt von: Kosin

Erstellt am: 28.09.2010

Schüßler-Plan Ingenieurgesellschaft mbH, NEUSTRELITZ

Anlage 13, Blatt 2.2

# B 192 OU Waren (Müritz)

## Knoten C

Kurzbezeichnung: C V

Zwischenzeiten-Matrix

gedruckt am: 04.10.2010

Zeilenüberschrift: räumender Verkehrsstrom

Spaltenüberschrift: einfahrender Verkehrsstrom

	K11	K12	K2	K3
K11			6	
K12			7	7
K2	7	6		7
K3		5	6	

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

Geändert von: Kosin

Erstellt am: 28.09.2010

Schüßler-Plan Ingenieurgesellschaft mbH, NEUSTRELITZ

Anlage 13, Blatt 2.3

# B 192 OU Waren (Müritz)

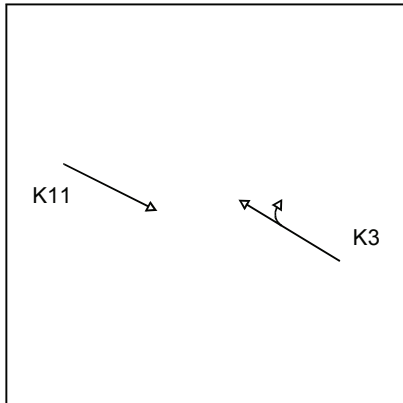
## Knoten C

Kurzbezeichnung: C V

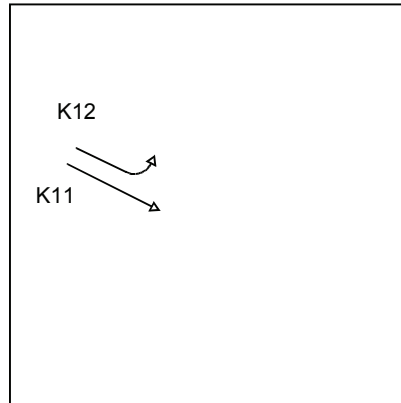
Phasenplan graphisch

gedruckt am: 04.10.2010

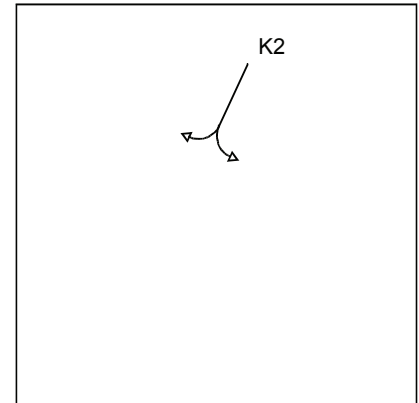
1



2



3



Geändert von: Kosin

Schüßler-Plan Ingenieurgesellschaft mbH, NEUSTRELITZ

Erstellt am: 30.09.2010

Anlage 13, Blatt 2.4

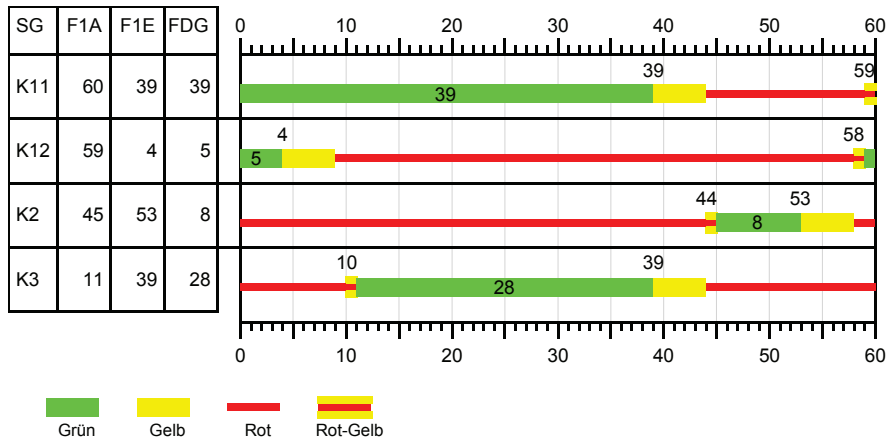
# B 192 OU Waren (Müritz)

## Knoten C

Kurzbezeichnung: C V

Signalprogramm

gedruckt am: 04.10.2010



TU = 60

Variante 2

erstellt von: Kosin

Signalprogramm 3 Variante 2

erstellt am: 04.10.2010

Schüßler-Plan Ingenieurgesellschaft mbH, NEUSTRELITZ

Anlage 13, Blatt 2.5

Formblatt 1		Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage												
		Ausgangsdaten												
Projekt: B 192 OU Waren (Müritz) Knotenpunkt: Variante 2 - Knoten C Zeitabschnitt: 10 % DTW 2025						Stadt: Waren (Müritz) Datum: 04.10.2010 Bearbeiter: Kosin								
<p><b>Fahstreifen</b></p>														
Nr.	Bez.	Richtung	q <sub>maßg</sub> [Fz/h]	q <sub>S,st</sub> [Pkw/h]	SV [%]	f <sub>1</sub> [-]	Bez.	f <sub>2</sub> [-]	Bez.	q <sub>S</sub> [Fz/h]	q <sub>maßg</sub> q <sub>S</sub>	q <sub>gew.</sub> [-]	q <sub>maßg</sub> g · q <sub>S</sub>	Bemerkungen maßg. Ph.
1	K11	gerade	369	2000	10	0,93	SV	1		1864,44	0,20			
2	K12	links	42	2000	10	0,93	SV	0,95	R	1771,22	0,02			1
3	K2	li/re	107	2000	10	0,93	SV	1		1734,3	0,06			2
4	K3	ge/re	426	2000	10	0,93	SV	1		1833,36	0,23			3
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
B = 0,32									T <sub>z</sub> = 18 s			t <sub>U</sub> = 60 s		

Formblatt 2		Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage										
		Berechnung der Freigabezeiten im Kraftfahrzeugverkehr										
Projekt: B 192 OU Waren (Müritz) Knotenpunkt: Variante 2 - Knoten C Zeitabschnitt: 10 % DTV 2025							Stadt: Waren (Müritz) Datum: 04.10.2010 Bearbeiter: Kosin					
$t_U = 60 \text{ s}$			$T_z = 18 \text{ s}$			$B = 0,318$						
Nr.	Bez.	maßg. in Ph.:	$q_{\text{maßg}}$ [Fz/h]	$m$ [Fz]	$q_s$ [Fz/h]	$t_B$ [s/Fz]	$b_{\text{maßg}}$ [-]	$g_{\text{gew.}}$ [-]	$t_{F \text{ erf.}}$ [s]	$t_F$ [s]	$t_{F \text{ gew.}}$ [s]	Bemerkungen
1	K11		369	6,2	1864,4	1,93			11,9			
2	K12	1	42	0,7	1771,2	2,03	0,02		1,4	3,1	3	
3	K2	2	107	1,8	1734,3	2,08	0,06		3,7	8,2	8	
4	K3	3	426	7,1	1833,4	1,96	0,23		13,9	30,7	31	
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												

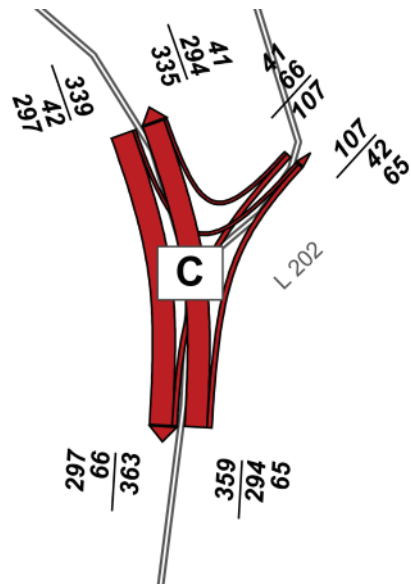


Formblatt 3		Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage																	
		a) Nachweis der Verkehrsqualität im Kraftfahrzeugverkehr																	
Projekt: <i>B 192 OU Waren (Müritz)</i> Knotenpunkt: <i>Variante 2 - Knoten C</i> Zeitabschnitt: <i>10 % DTV 2025</i>												Stadt: <i>Waren (Müritz)</i> Datum: <i>04.10.2010</i> Bearbeiter: <i>Kosin</i>							
$t_U = 60 \text{ s}$																			
Nr.	Bez.	$t_f$ [s]	f [-]	$t_s$ [s]	q [Fz/h]	m [Fz]	$q_s$ [Fz/h]	$t_B$ [s/Fz]	$n_C$ [Fz]	C [Fz/h]	g [-]	$N_{GE}$ [Fz]	$n_H$ [Fz]	h [%]	S [%]	$N_{RE}$ [Fz]	$l_{Stau}$ [m]	w [s]	QSV
1	K11	39	0,650	21	369	6,2	1864	1,93	20,2	1211,9	0,304	0,00	2,7	44	95	5	28	5	A
2	K12	5	0,083	55	42	0,7	1771	2,03	2,5	147,6	0,285	0,00	0,7	94	95	2	12	26	B
3	K2	8	0,133	52	107	1,8	1734	2,08	3,9	231,2	0,463	0,00	1,6	92	95	4	22	24	B
4	K3	28	0,467	32	426	7,1	1833	1,96	14,3	855,6	0,498	0,00	4,9	69	95	7	42	11	A
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			
11																			
12																			
13																			

# Knoten C

Variante 3  
nördlich  
Landschaftsschutzgebiet

805 Kfz/h



# B 192 OU Waren (Müritz)

## Knoten C

Kurzbezeichnung: C V

Konflikt-Matrix

gedruckt am: 04.10.2010

Zeilenüberschrift: räumender Verkehrsstrom

Spaltenüberschrift: einfahrender Verkehrsstrom

	K11	K12	K2	K3
K11			XX	
K12			XX	XX
K2	XX	XX		XX
K3		XX	XX	

Erstellt von: Kosin

Erstellt am: 28.09.2010

Schüßler-Plan Ingenieurgesellschaft mbH, NEUSTRELITZ

Anlage 13, Blatt 3.2

# B 192 OU Waren (Müritz)

## Knoten C

Kurzbezeichnung: C V

Zwischenzeiten-Matrix

gedruckt am: 04.10.2010

Zeilenüberschrift: räumender Verkehrsstrom

Spaltenüberschrift: einfahrender Verkehrsstrom

	K11	K12	K2	K3
K11			6	
K12			7	7
K2	7	6		7
K3		5	6	

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

Geändert von: Kosin

Erstellt am: 28.09.2010

Schüßler-Plan Ingenieurgesellschaft mbH, NEUSTRELITZ

Anlage 13, Blatt 3.3

# B 192 OU Waren (Müritz)

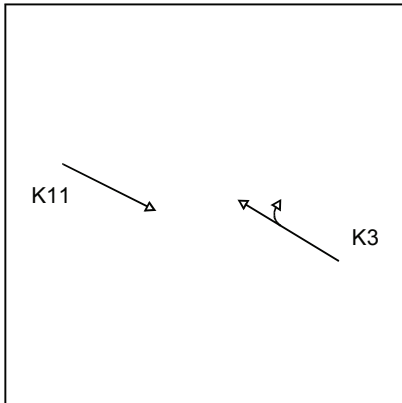
## Knoten C

Kurzbezeichnung: C V

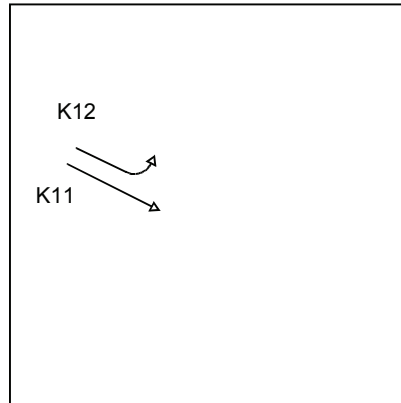
Phasenplan graphisch

gedruckt am: 04.10.2010

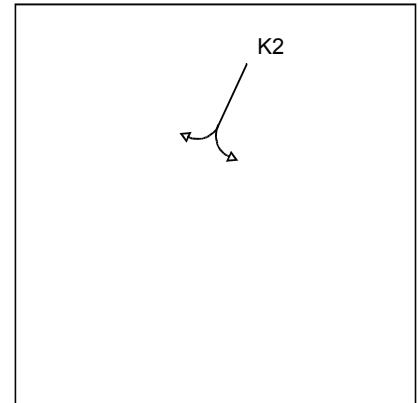
1



2



3



Geändert von: Kosin

Schüßler-Plan Ingenieurgesellschaft mbH, NEUSTRELITZ

Erstellt am: 30.09.2010

Anlage 13, Blatt 3.4

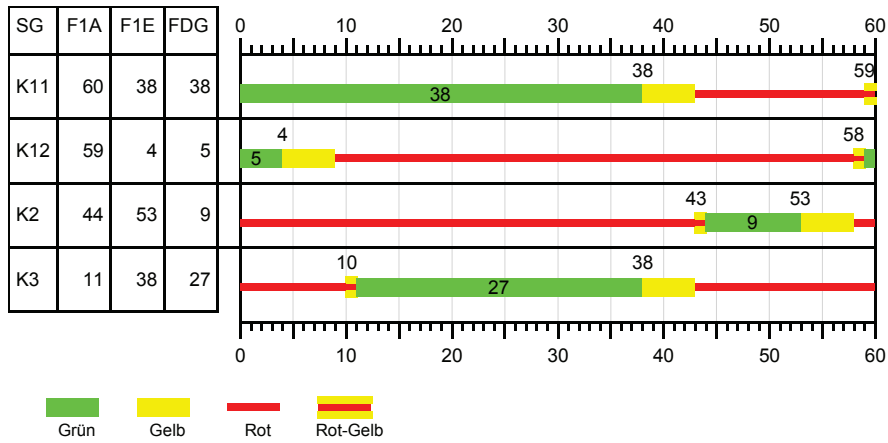
# B 192 OU Waren (Müritz)

## Knoten C

Kurzbezeichnung: C V

Signalprogramm

gedruckt am: 04.10.2010



TU = 60

Variante 3

erstellt von: Kosin

Signalprogramm 3 Variante 3

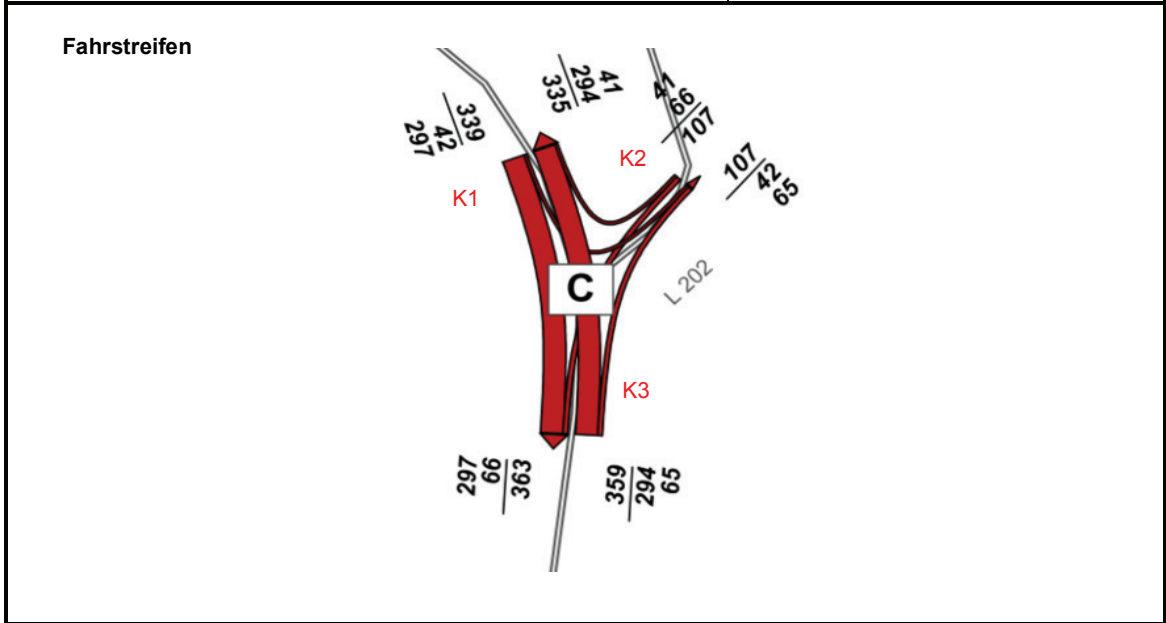
erstellt am: 04.10.2010

Schüßler-Plan Ingenieurgesellschaft mbH, NEUSTRELITZ

Anlage 13, Blatt 3.5

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

Projekt: B 192 OU Waren (Müritz) Knotenpunkt: Variante 3 - Knoten C Zeitabschnitt: 10 % DTV 2025	Stadt: Waren (Müritz) Datum: 04.10.2010 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]						[-]	[Fz/h]		q <sub>S</sub>	
1	K11	gerade	294	2000	10	0,93	SV	1		1864,44	0,16			
2	K12	links	42	2000	10	0,93	SV	0,95	R	1771,22	0,02			1
3	K2	li/re	107	2000	10	0,93	SV	1		1734,3	0,06			2
4	K3	ge/re	359	2000	10	0,93	SV	1		1827,67	0,20			3
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														

B = 0,28		T <sub>z</sub> = 18 s	t <sub>U</sub> = 60 s
----------	--	-----------------------	-----------------------

Formblatt 2		Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage										
		Berechnung der Freigabezeiten im Kraftfahrzeugverkehr										
Projekt: B 192 OU Waren (Müritz) Knotenpunkt: Variante 3 - Knoten C Zeitabschnitt: 10 % DTV 2025							Stadt: Waren (Müritz) Datum: 04.10.2010 Bearbeiter: Kosin					
$t_U = 60 \text{ s}$			$T_z = 18 \text{ s}$			$B = 0,282$						
Nr.	Bez.	maßg. in Ph.:	$q_{\text{maßg}}$ [Fz/h]	$m$ [Fz]	$q_s$ [Fz/h]	$t_B$ [s/Fz]	$b_{\text{maßg}}$ [-]	$g_{\text{gew.}}$ [-]	$t_{F \text{ erf.}}$ [s]	$t_F$ [s]	$t_{F \text{ gew.}}$ [s]	Bemerkungen
1	K11		294	4,9	1864,4	1,93			9,5			
2	K12	1	42	0,7	1771,2	2,03	0,02		1,4	3,5	4	
3	K2	2	107	1,8	1734,3	2,08	0,06		3,7	9,2	9	
4	K3	3	359	6,0	1827,7	1,97	0,20		11,8	29,3	29	
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												



Formblatt 3		Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage																	
		a) Nachweis der Verkehrsqualität im Kraftfahrzeugverkehr																	
Projekt: <i>B 192 OU Waren (Müritz)</i> Knotenpunkt: <i>Variante 3 - Knoten C</i> Zeitabschnitt: <i>10 % DTV 2025</i>												Stadt: <i>Waren (Müritz)</i> Datum: <i>04.10.2010</i> Bearbeiter: <i>Kosin</i>							
$t_U = 60 \text{ s}$																			
Nr.	Bez.	$t_f$ [s]	f [-]	$t_s$ [s]	q [Fz/h]	m [Fz]	$q_s$ [Fz/h]	$t_B$ [s/Fz]	$n_C$ [Fz]	C [Fz/h]	g [-]	$N_{GE}$ [Fz]	$n_H$ [Fz]	h [%]	S [%]	$N_{RE}$ [Fz]	$l_{Stau}$ [m]	w [s]	QSV
1	K11	38	0,633	22	294	4,9	1864	1,93	19,7	1180,8	0,249	0,00	2,1	44	95	4	24	5	A
2	K12	5	0,083	55	42	0,7	1771	2,03	2,5	147,6	0,285	0,00	0,7	94	95	2	12	26	B
3	K2	9	0,150	51	107	1,8	1734	2,08	4,3	260,1	0,411	0,00	1,6	91	95	4	22	23	B
4	K3	27	0,450	33	359	6,0	1828	1,97	13,7	822,5	0,436	0,00	4,1	68	95	6	38	11	A
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			
11																			
12																			
13																			