

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

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

**Anlage 12**

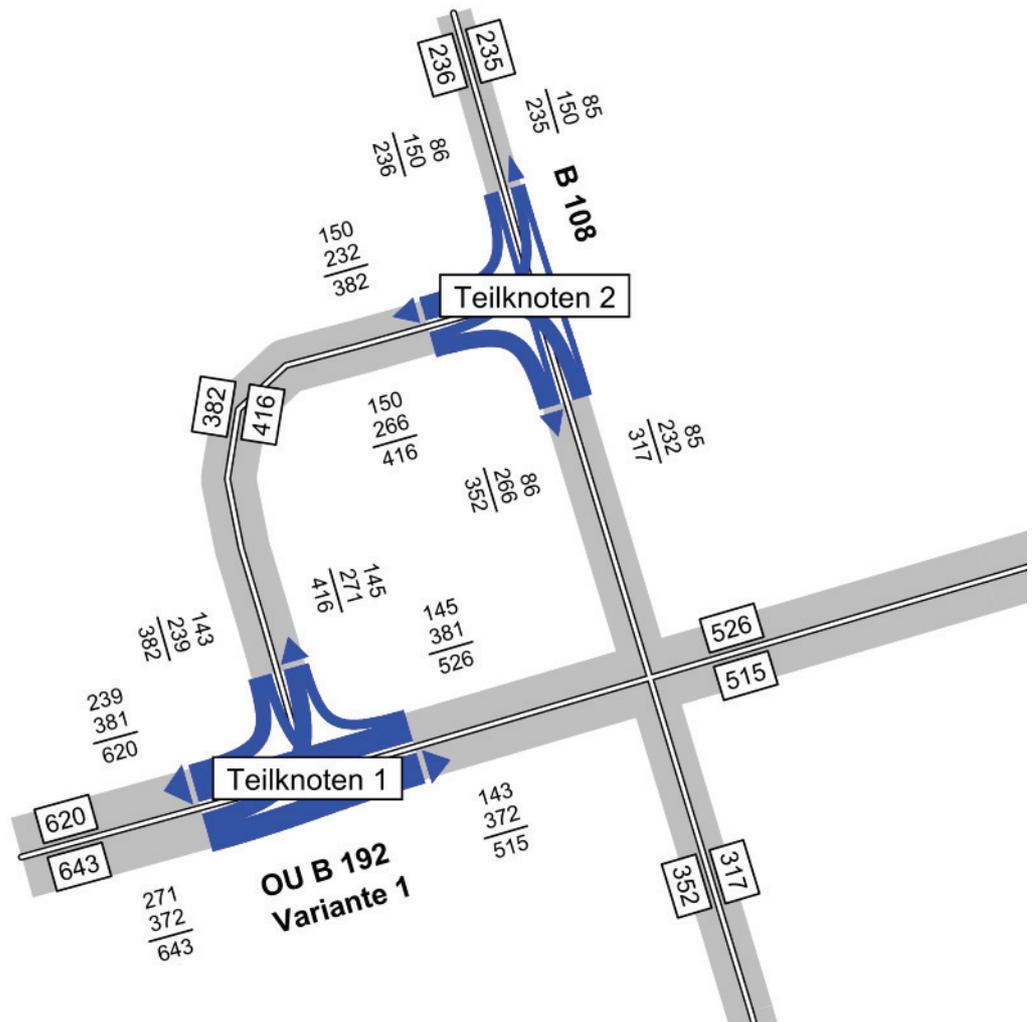
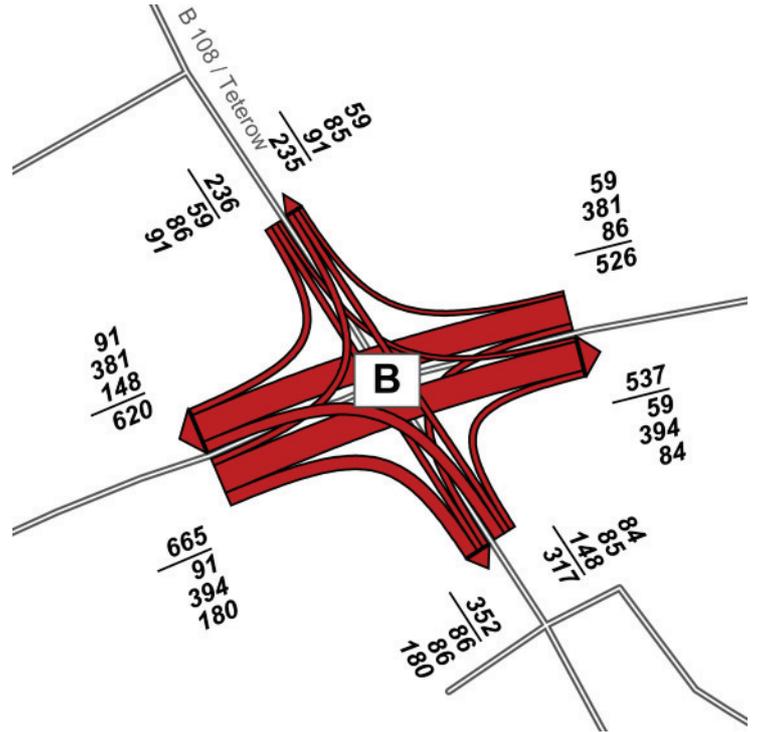
**Leistungsfähigkeitsberechnung Knoten B**

Variante 1 – Querung Tiefwareensee	Blatt 1.1-1.22
Variante 2 – nördlich Tiefwareensee	Blatt 2.1-2.22
Variante 3 – nördlich Landschaftsschutzgebiet	Blatt 3.1-3.22

# Knoten B

Variante 1  
Querung Tiefwareensee

1.744 Kfz/h



**Knoten B / Variante 1**

**Teilknoten 1**

# B 192 OU Waren (Müritz)

## Knoten B - Teilknoten 1

Kurzbezeichnung: B 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 12, Blatt 1.2

# B 192 OU Waren (Müritz)

## Knoten B - Teilknoten 1

Kurzbezeichnung: B 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 12, Blatt 1.3

# B 192 OU Waren (Müritz)

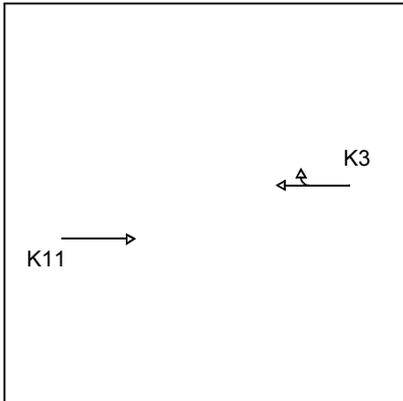
## Knoten B - Teilknoten 1

Kurzbezeichnung: B TK1

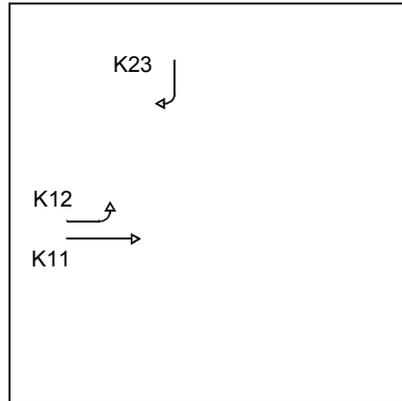
Phasenplan graphisch

gedruckt am: 30.09.2010

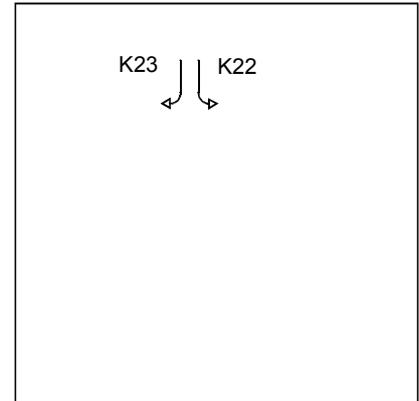
1



2



3



Geändert von: Kosin

Schüßler-Plan Ingenieurgesellschaft mbH, NEUSTRELITZ

Erstellt am: 28.09.2010

Anlage 12, Blatt 1.4

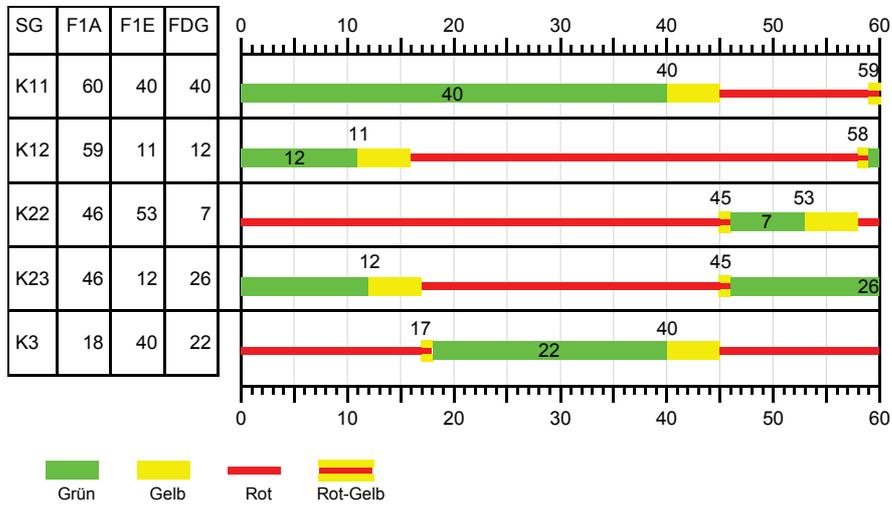
# B 192 OU Waren (Müritz)

## Knoten B - Teilknoten 1

Kurzbezeichnung: B TK1

Signalprogramm

gedruckt am: 30.09.2010



TU = 60

Variante 1

erstellt von: Kosin

Signalprogramm 3 Variante 1

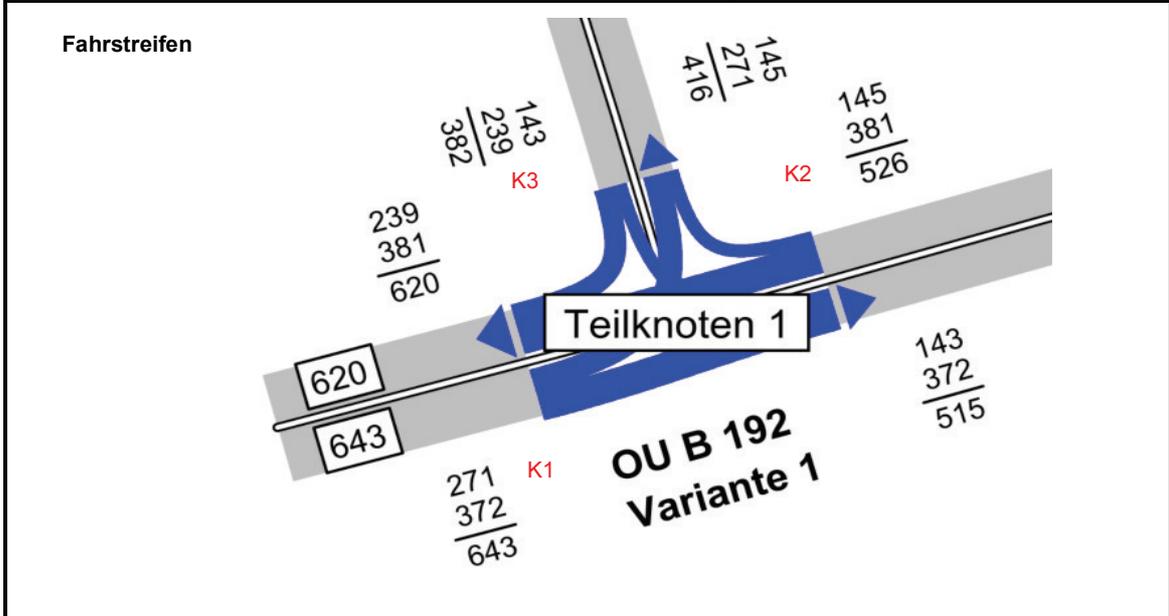
erstellt am: 30.09.2010

Schüßler-Plan Ingenieurgesellschaft mbH, NEUSTRELITZ

Anlage 12, Blatt 1.5

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

Projekt: B 192 OU Waren (Müritz) Knotenpunkt: Variante 1 - Knoten B/TK 1 Zeitabschnitt: 10 % DTW 2025	Stadt: Waren (Müritz) Datum: 30.09.2010 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	372	2000	10	0,93	SV	1		1864,44	0,20			
2	K12	links	271	2000	10	0,93	SV	0,95	R	1771,22	0,15			2
3	K22	links	143	2000	10	0,93	SV	0,95	R	1771,22	0,08			3
4	K23	rechts	239	2000	10	0,93	SV	0,9	R	1678	0,14			
5	K3	ge/re	526	2000	10	0,93	SV	1		1809,03	0,29			1
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 1 - Knoten B/TK 1 Zeitabschnitt: 10 % DTV 2025							Stadt: Waren (Müritz) Datum: 30.09.2010 Bearbeiter: Kosin					
$t_U = 60 \text{ s}$			$T_z = 18 \text{ s}$				$B = 0,28$					
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		372	6,2	1864,4	1,93			12,0			
2	K12	2	271	4,5	1771,2	2,03	0,15		9,2	22,9	23	
3	K22	3	143	2,4	1771,2	2,03	0,08		4,8	12,1	12	
4	K23		239	4,0	1678	2,15			8,5			
5	K3	1	526	8,8	1809	1,99	0,29		17,4	43,6	44	
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 B/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	40	0,667	20	372	6,2	1864	1,93	20,7	1243,0	0,299	0,00	2,6	42	95	4	27	4	A
2	K12	12	0,200	48	271	4,5	1771	2,03	5,9	354,2	0,765	1,59	4,5	100	95	9	54	39	C
3	K22	7	0,117	53	143	2,4	1771	2,03	3,4	206,6	0,692	0,61	2,3	98	95	6	33	36	C
4	K23	26	0,433	34	239	4,0	1678	2,15	12,1	727,1	0,329	0,00	2,6	66	95	5	29	11	A
5	K3	22	0,367	38	526	8,8	1809	1,99	11,1	663,3	0,793	1,80	8,6	98	95	12	72	27	B
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			
11																			
12																			
13																			

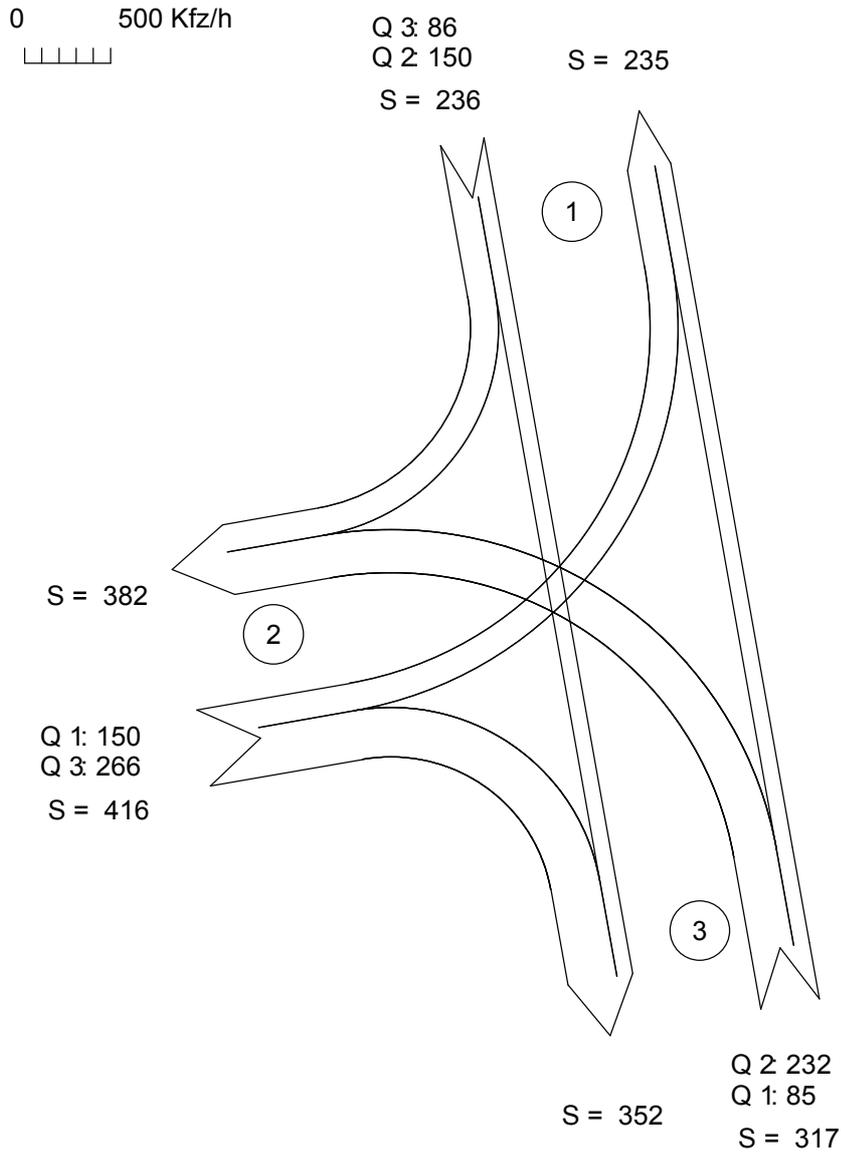
**Knoten B / Variante 1**

**Teilknoten 2**

# Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei : BTK2\_V1.krs  
Projekt : B 192 OU Waren (Müritz)  
Knoten : Knoten B - TK2, Variante 1  
Stunde : Spitzenstunde (10 % DTV 2025)

## Kraftfahrzeuge

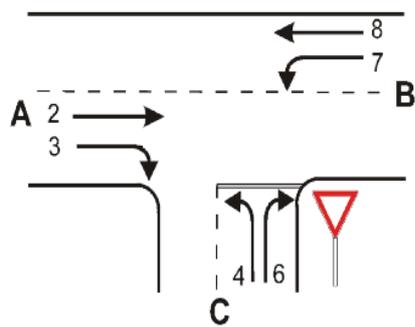


Summe = 969

Zufahrt 1: B 108/ Ri. Teterow  
Zufahrt 2: Rampe N/W - Quadrant  
Zufahrt 3: B 108 / Ri. Waren

**Formblatt 1a:**

**Beurteilung einer Einmündung**



Knotenpunkt: A - B B 108/ Ri. Teter / 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	86	0	0	0	0	86	
	3	150	0	0	0	0	150	
C	4	150	0	0	0	0	150	165
	6	266	0	0	0	0	266	293
B	7	232	0	0	0	0	232	256
	8	85	0	0	0	0	85	94

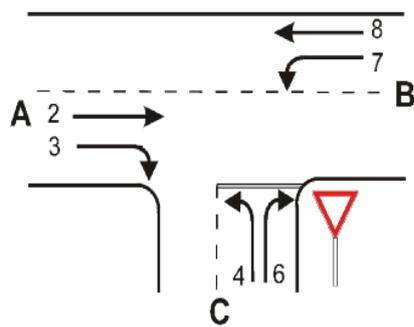


Formblatt 1b:	Beurteilung einer Einmündung			
	Knotenpunkt: A - B <u>B 108/ Ri. Teterow</u> / C <u>Rampe N/W - Quadrant</u> Verkehrsdaten: Datum <u>2025 - V1</u> Uhrzeit <u>10 % DTV</u> <input checked="" type="checkbox"/> Planung <input type="checkbox"/> Analyse Lage: <input type="checkbox"/> innerorts außerorts <input checked="" type="checkbox"/> außerh. von Ballungsr. <input type="checkbox"/> innerh. von Ballungsr. Verkehrsregelung: <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit w = <u>45</u> s Qualitätsstufe <u>D</u>			
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>94</b>	<b>1800</b>	<b>0,052</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>256</b>	<b>236</b>	<b>1024</b>	
6	<b>293</b>	<b>161</b>	<b>898</b>	
4	<b>165</b>	<b>478</b>	<b>497</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>1024</b>	<b>0,249</b>	<b>1</b>	<b>0,75</b>
6	<b>898</b>	<b>0,326</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>373</b>	<b>0,442</b>		



**Formblatt 1c:**

**Beurteilung einer Einmündung**



Knotenpunkt: A - B B 108/ Ri. Teterow / 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>0,443</b>	<b>0</b>	<b>458</b>	<b>595</b>
	6	<b>0,326</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>768</b>	<b>4,5</b>	<b>&lt;&lt; 45</b>	<b>A</b>
6	<b>605</b>	<b>5,9</b>	<b>&lt;&lt; 45</b>	<b>A</b>
4	<b>208</b>	<b>17,2</b>	<b>&lt;&lt; 45</b>	<b>B</b>
7 + 8				
4 + 6	<b>137</b>	<b>25,2</b>	<b>&lt; 45</b>	<b>C</b>
erreichbare Qualitätsstufe QSV <sub>ges</sub>				<b>C</b>



# B 192 OU Waren (Müritz)

## Knoten B - Teilknoten 2

Kurzbezeichnung: B 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 12, Blatt 1.13

# B 192 OU Waren (Müritz)

## Knoten B - Teilknoten 2

Kurzbezeichnung: B 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
xx	Bedingt verträglich

Geändert von: Kosin

Erstellt am: 28.09.2010

Schüßler-Plan Ingenieurgesellschaft mbH, NEUSTRELITZ

Anlage 12, Blatt 1.14

# B 192 OU Waren (Müritz)

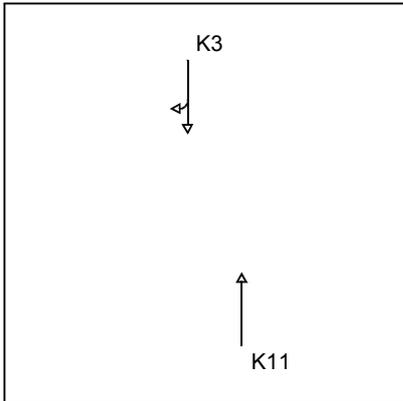
## Knoten B - Teilknoten 2

Kurzbezeichnung: B TK2

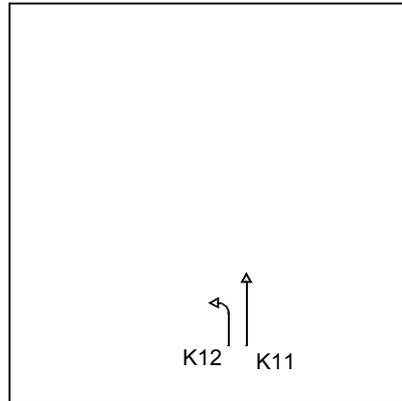
Phasenplan graphisch

gedruckt am: 30.09.2010

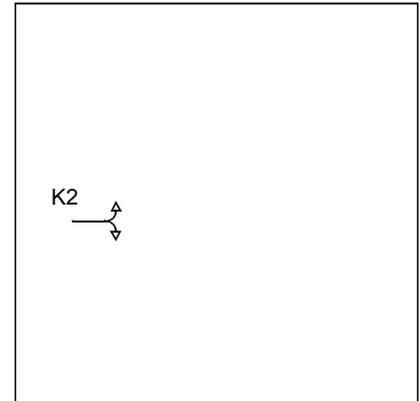
1



2



3



Erstellt von: Kosin

Erstellt am: 28.09.2010

Schüßler-Plan Ingenieurgesellschaft mbH, NEUSTRELITZ

Anlage 12, Blatt 1.15

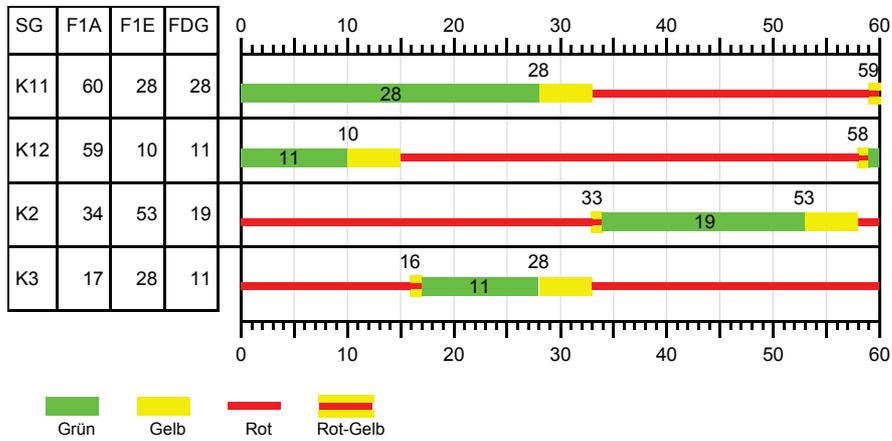
# B 192 OU Waren (Müritz)

## Knoten B - Teilknoten 2

Kurzbezeichnung: B TK2

Signalprogramm

gedruckt am: 30.09.2010



TU = 60

Variante 1

erstellt von: Kosin

Signalprogramm 3 Variante 1

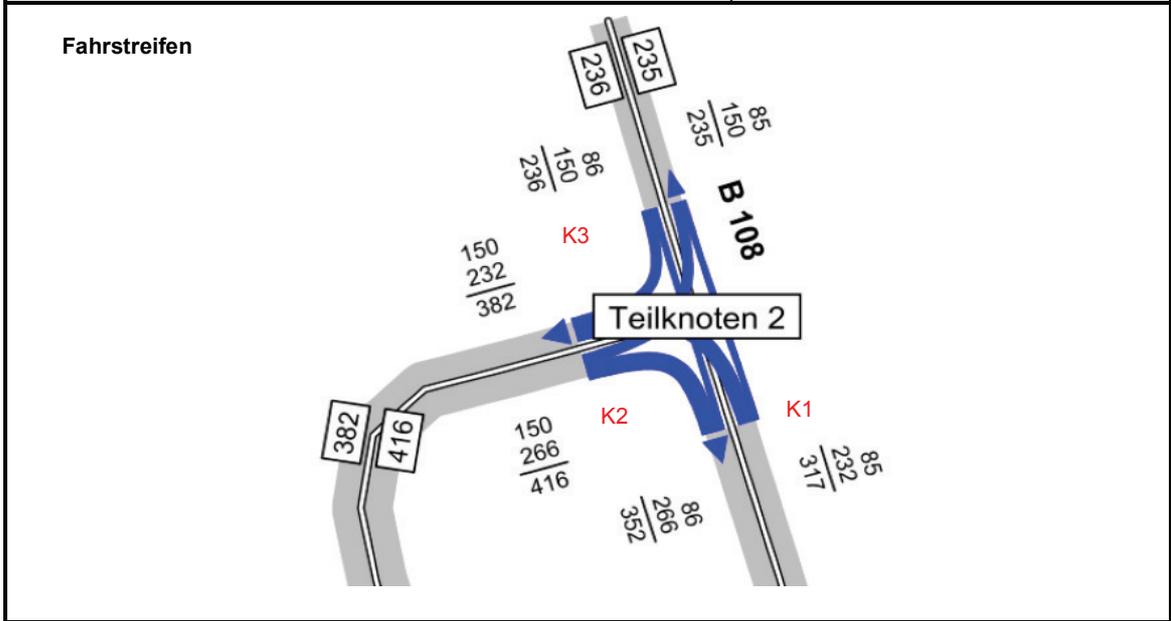
erstellt am: 30.09.2010

Schüßler-Plan Ingenieurgesellschaft mbH, NEUSTRELITZ

Anlage 12, Blatt 1.16

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

Projekt: B 192 OU Waren (Müritz) Knotenpunkt: Variante 1 - Knoten B/TK 2 Zeitabschnitt: 10 % DTV 2025	Stadt: Waren (Müritz) Datum: 30.09.2010 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]	
1	K11	gerade	85	2000	10	0,93	SV	1		1864,44	0,05			
2	K12	links	232	2000	10	0,93	SV	0,95	R	1771,22	0,13			2
3	K2	li/re	416	2000	10	0,93	SV	1		1710,46	0,24			3
4	K3	ge/re	236	2000	10	0,93	SV	1		1741,46	0,14			1
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														

B = 0,51	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 B/TK 2 Zeitabschnitt: 10 % DTV 2025							Stadt: Waren (Müritz) Datum: 30.09.2010 Bearbeiter: Kosin					
$t_U = 60 \text{ s}$			$T_z = 18 \text{ s}$			$B = 0,51$						
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		85	1,4	1864,4	1,93			2,7			
2	K12	2	232	3,9	1771,2	2,03	0,13		7,9	10,8	11	
3	K2	3	416	6,9	1710,5	2,10	0,24		14,6	20,0	20	
4	K3	1	236	3,9	1741,5	2,07	0,14		8,1	11,2	11	
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 B/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	28	0,467	32	85	1,4	1864	1,93	14,5	870,1	0,098	0,00	0,8	56	95	2	13	9	A
2	K12	11	0,183	49	232	3,9	1771	2,03	5,4	324,7	0,714	0,90	3,8	97	95	7	45	33	B
3	K2	19	0,317	41	416	6,9	1710	2,10	9,0	541,6	0,768	1,54	6,8	97	95	11	63	29	B
4	K3	11	0,183	49	236	3,9	1741	2,07	5,3	319,3	0,739	1,25	3,9	99	95	8	48	37	C
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			
11																			
12																			
13																			

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreis

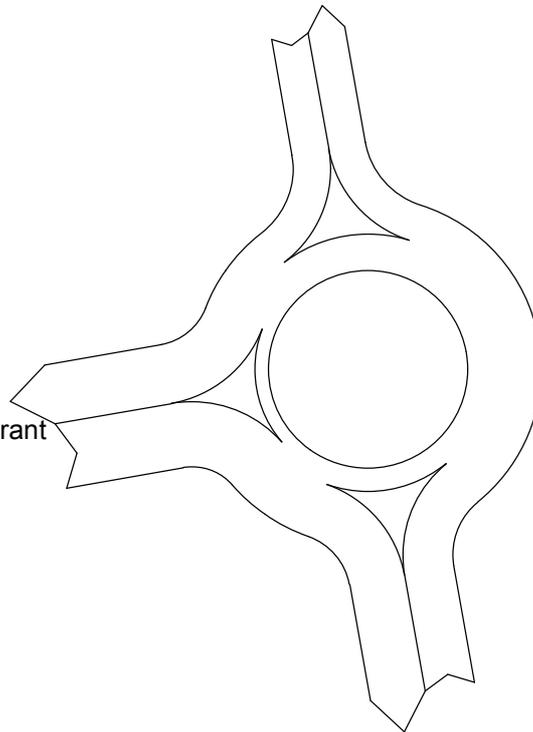
Datei: BTK2\_V1.KRS  
Projekt: B 192 OU Waren (Müritz)  
Projekt-Nummer:  
Knoten: Knoten B - TK2, Variante 1  
Stunde: Spitzenstunde (10 % DTV 2025)

0 500 alle Kraftfahrzeuge / h  


alle Kraftfahrzeuge

1 : B 108/ Ri. Teterow  
Qa = 235  
Qe = 236  
Qc = 232

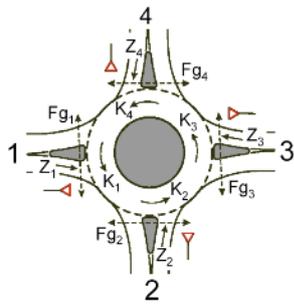
2 : Rampe N/W - Quadrant  
Qa = 382  
Qe = 416  
Qc = 86



3 : B 108 / Ri. Waren  
Qa = 352  
Qe = 317  
Qc = 150

Sum = 969

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



Datei: BTK2\_V1.KRS  
 Kreisverkehrsplatz: B 192 OU Waren (Müritz) ()  
 Knoten B - TK2, Variante 1  
 Stunde: Spitzenstunde (10 % DTV 2025)  
 Zielvorgaben:  
 Mittlere Wartezeit  $w = 45$  s      Qualitätsstufe D

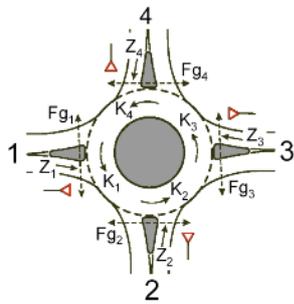
**Matrix der Ströme/Verkehrsstärken [Fz/h]**

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	150	86	-	-	-	236	232
2	150	0	266	-	-	-	416	86
3	85	232	0	-	-	-	317	150
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-

**Geometrische Randbedingungen**

Zufahrt (Straßenname)	Zufahrt-Nr.	Verkehrsstrom (Z=Zufahrt, K=Kreis)	Anzahl der Fahrstreifen (1/2/3)
			9
B 108/ Ri. Teterow	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
B 108 / 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: BTK2\_V1.KRS  
 Kreisverkehrsplatz: B 192 OU Waren (Müritz) ()  
 Knoten B - 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>	236	0	0	0	0	236	260	100
	K <sub>1</sub>	232	0	0	0	0	232	255	-
2	Z <sub>2</sub>	416	0	0	0	0	416	458	100
	K <sub>2</sub>	86	0	0	0	0	86	95	-
3	Z <sub>3</sub>	317	0	0	0	0	317	349	100
	K <sub>3</sub>	150	0	0	0	0	150	165	-
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	260	255	1010	-	1010
2	458	95	1151	-	1151
3	349	165	1089	-	1089
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	750	5	45	A
2	693	5	45	A
3	740	5	45	A
4	-	-	-	-
5	-	-	-	-
6	-	-	-	-

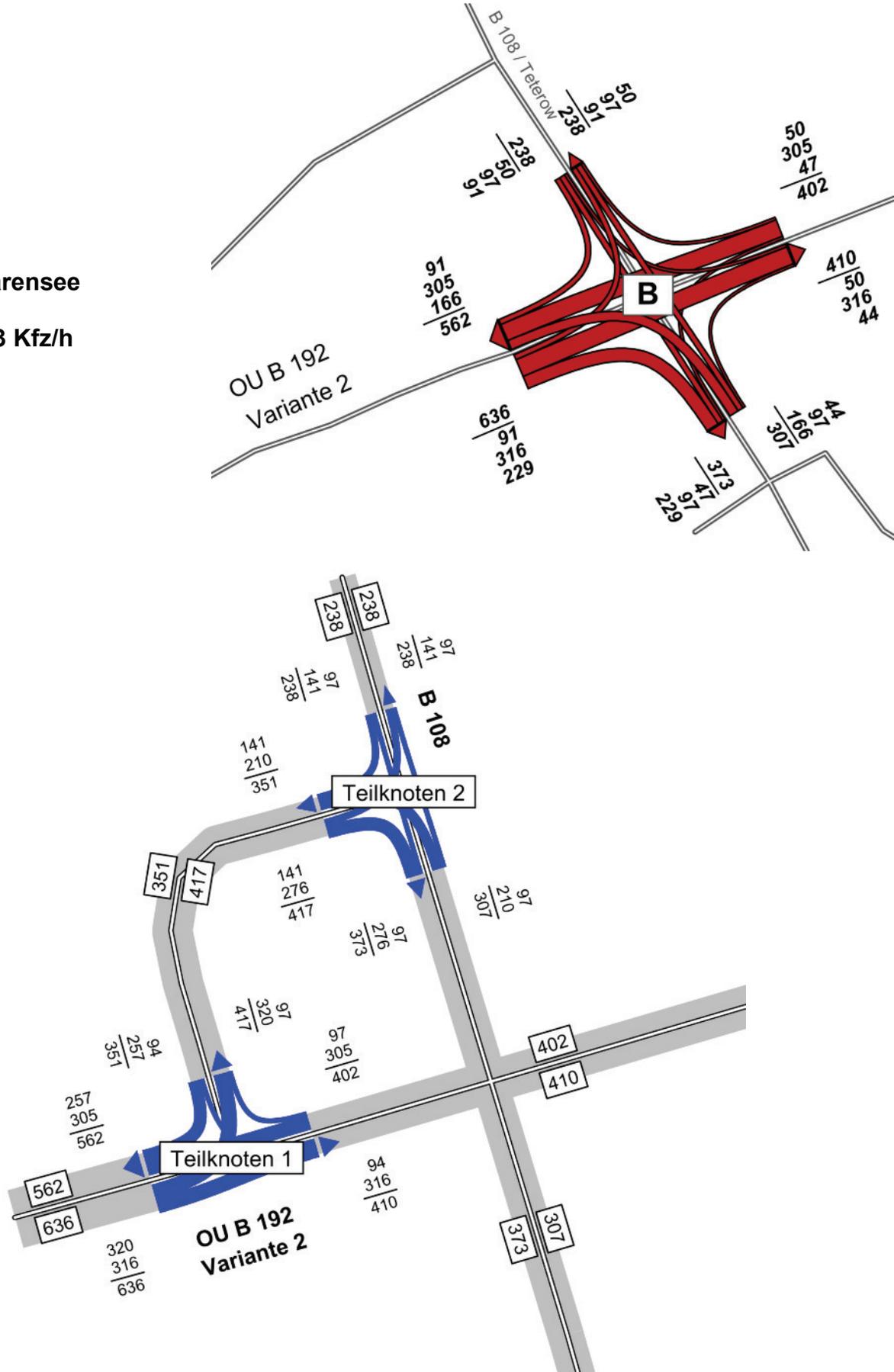
Erreichbare Qualitätsstufe  $QSV_{ges}$

A

# Knoten B

Variante 2  
nördlich Tiefwareensee

1.583 Kfz/h



**Knoten B / Variante 2**

**Teilknoten 1**

# B 192 OU Waren (Müritz)

## Knoten B - Teilknoten 1

Kurzbezeichnung: B 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 12, Blatt 2.2

# B 192 OU Waren (Müritz)

## Knoten B - Teilknoten 1

Kurzbezeichnung: B 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 12, Blatt 2.3

# B 192 OU Waren (Müritz)

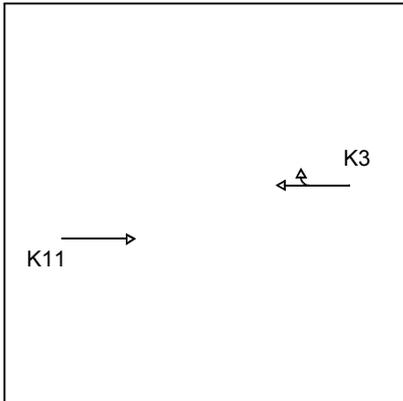
## Knoten B - Teilknoten 1

Kurzbezeichnung: B TK1

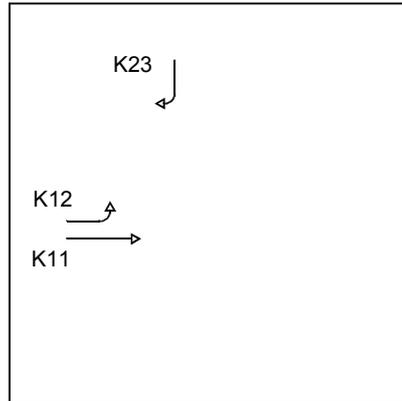
Phasenplan graphisch

gedruckt am: 30.09.2010

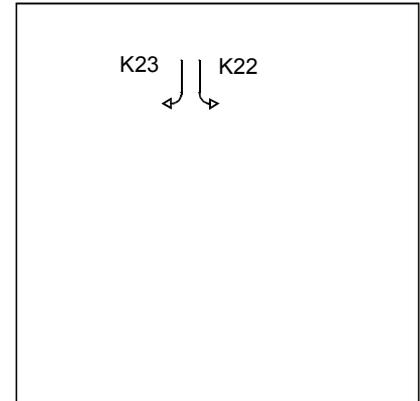
1



2



3



Geändert von: Kosin

Schüßler-Plan Ingenieurgesellschaft mbH, NEUSTRELITZ

Erstellt am: 28.09.2010

Anlage 12, Blatt 2.4

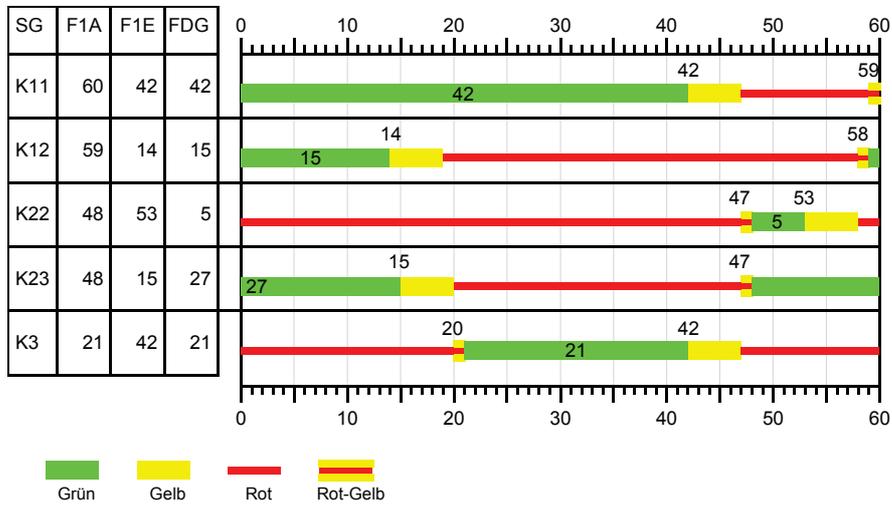
# B 192 OU Waren (Müritz)

## Knoten B - Teilknoten 1

Kurzbezeichnung: B TK1

Signalprogramm

gedruckt am: 01.10.2010



TU = 60

Variante 2

erstellt von: Kosin

Signalprogramm 3 Variante 2

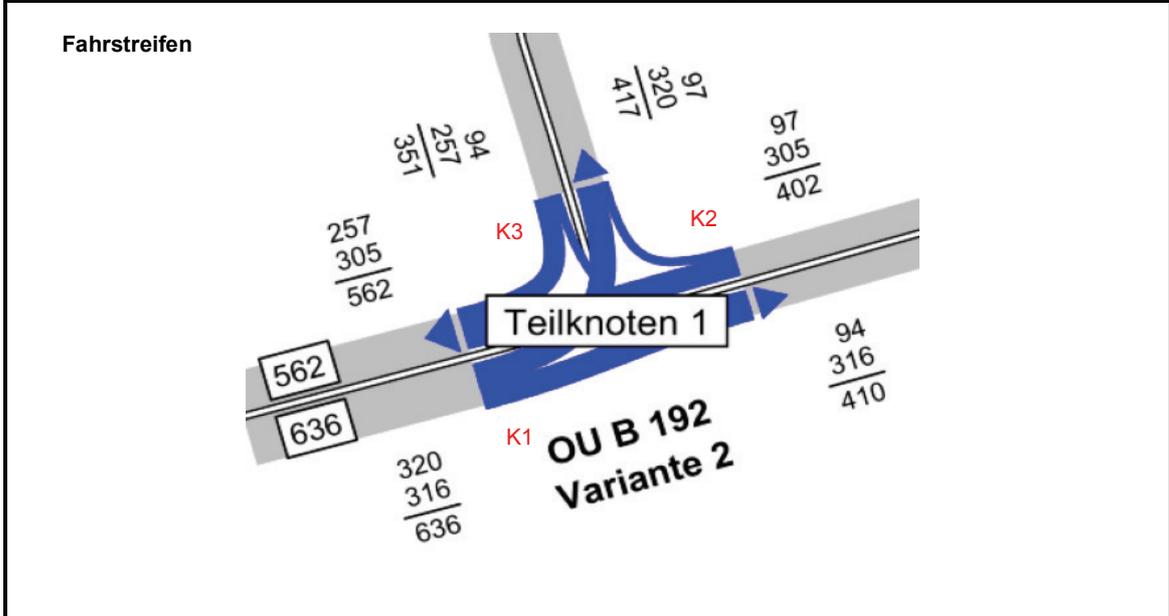
erstellt am: 01.10.2010

Schüßler-Plan Ingenieurgesellschaft mbH, NEUSTRELITZ

Anlage 12, Blatt 2.5

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

Projekt: B 192 OU Waren (Müritz) Knotenpunkt: Variante 2 - Knoten B/TK 1 Zeitabschnitt: 10 % DTW 2025	Stadt: Waren (Müritz) Datum: 01.10.2010 Bearbeiter: Kosin
---	---



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]							[-]		[Fz/h]	
1	K11	gerade	316	2000	10	0,93	SV	1		1864,44	0,17			
2	K12	links	320	2000	10	0,93	SV	0,95	R	1771,22	0,18			2
3	K22	links	94	2000	10	0,93	SV	0,95	R	1771,22	0,05			3
4	K23	rechts	257	2000	10	0,93	SV	0,9	R	1678	0,15			
5	K3	ge/re	402	2000	10	0,93	SV	1		1815,76	0,22			1
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														

B = 0,46	$T_z = 18 \text{ s}$	$t_U = 60 \text{ s}$
----------	----------------------	----------------------

Formblatt 2		Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage										
		Berechnung der Freigabezeiten im Kraftfahrzeugverkehr										
Projekt: B 192 OU Waren (Müritz) Knotenpunkt: Variante 2 - Knoten B/TK 1 Zeitabschnitt: 10 % DTV 2025							Stadt: Waren (Müritz) Datum: 01.10.2010 Bearbeiter: Kosin					
$t_U = 60 \text{ s}$			$T_z = 18 \text{ s}$			$B = 0,455$						
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		316	5,3	1864,4	1,93			10,2			
2	K12	2	320	5,3	1771,2	2,03	0,18		10,8	16,7	17	
3	K22	3	94	1,6	1771,2	2,03	0,05		3,2	4,9	5	
4	K23		257	4,3	1678	2,15			9,2			
5	K3	1	402	6,7	1815,8	1,98	0,22		13,3	20,4	20	
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												

Formblatt 3		Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage																	
		a) Nachweis der Verkehrsqualität im Kraftfahrzeugverkehr																	
Projekt: B 192 OU Waren (Müritz) Knotenpunkt: Variante 2 - Knoten B/TK 1 Zeitabschnitt: 10 % DTV 2025												Stadt: Waren (Müritz) Datum: 01.10.2010 Bearbeiter: Kosin							
t <sub>U</sub> = 60 s																			
Nr.	Bez.	t <sub>F</sub> [s]	f [-]	t <sub>s</sub> [s]	q [Fz/h]	m [Fz]	q <sub>s</sub> [Fz/h]	t <sub>B</sub> [s/Fz]	n <sub>C</sub> [Fz]	C [Fz/h]	g [-]	N <sub>GE</sub> [Fz]	n <sub>H</sub> [Fz]	h [%]	S [%]	N <sub>RE</sub> [Fz]	l <sub>Stau</sub> [m]	w [s]	QSV
1	K11	52	0,867	8	316	5,3	1864	1,93	26,9	1615,8	0,196	0,00	0,8	16	95	2	13	1	A
2	K12	15	0,250	45	320	5,3	1771	2,03	7,4	442,8	0,723	0,98	5,1	96	95	9	53	29	B
3	K22	5	0,083	55	94	1,6	1771	2,03	2,5	147,6	0,637	0,00	1,5	97	95	3	21	27	B
4	K23	27	0,450	33	257	4,3	1678	2,15	12,6	755,1	0,340	0,00	2,8	65	95	5	30	11	A
5	K3	21	0,350	39	402	6,7	1816	1,98	10,6	635,5	0,633	0,00	5,6	83	95	8	47	16	A
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			
11																			
12																			
13																			

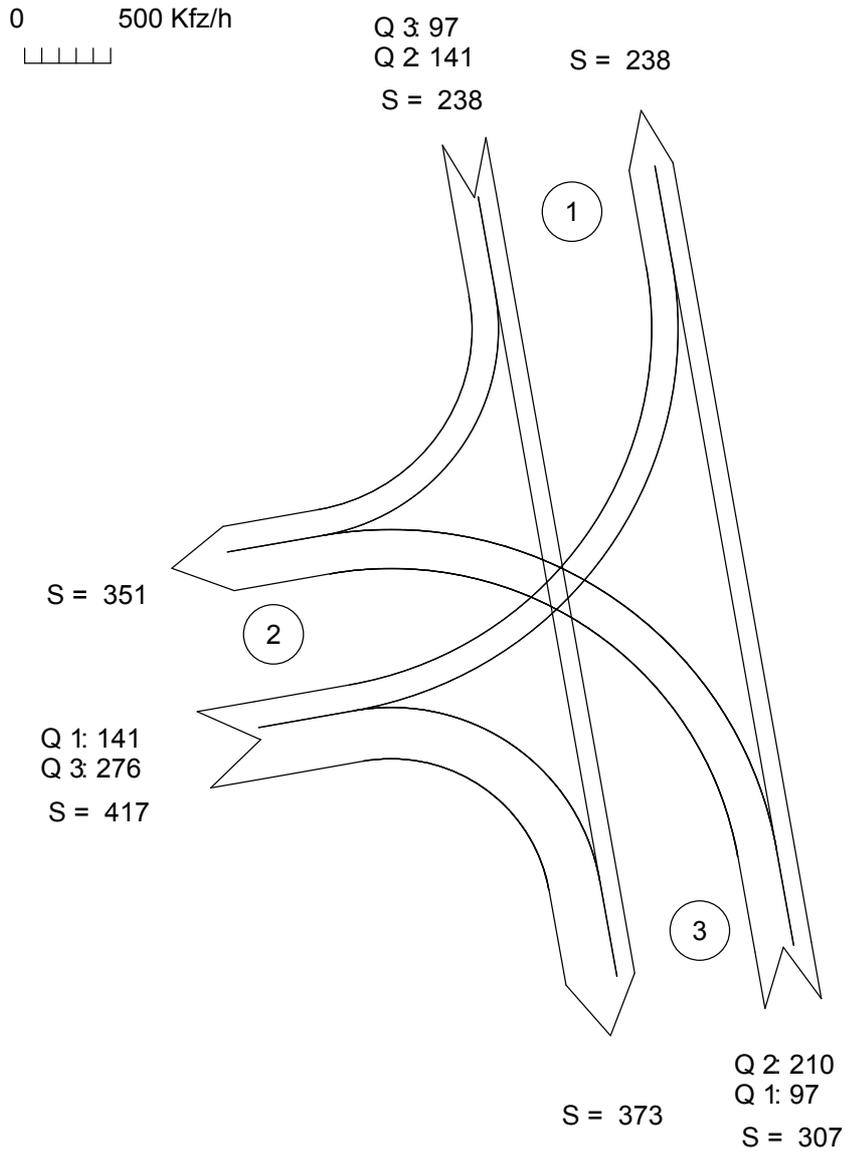
**Knoten B / Variante 2**

**Teilknoten 2**

# Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei : BTK2\_V2.krs  
Projekt : B 192 OU Waren (Müritz)  
Knoten : Knoten B - TK2, Variante 2  
Stunde : Spitzenstunde (10 % DTV 2025)

## Kraftfahrzeuge

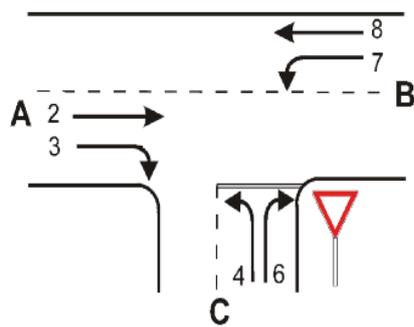


Summe = 962

Zufahrt 1: B 108/ Ri. Teterow  
Zufahrt 2: Rampe N/W - Quadrant  
Zufahrt 3: B 108 / Ri. Waren

**Formblatt 1a:**

**Beurteilung einer Einmündung**



Knotenpunkt: A -B B 108/ Ri. Teter / C Rampe N/W - Quadrant  
 Verkehrsdaten: Datum 2025 - V2  
 Uhrzeit 10 % DTV  Planung  Analyse  
 Lage:  innerorts  
 außerorts  außerh. von Ballungsr.  innerh. von Ballungsr.  
 Verkehrsregelung:     
 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit  $w =$  45 s Qualitätsstufe D

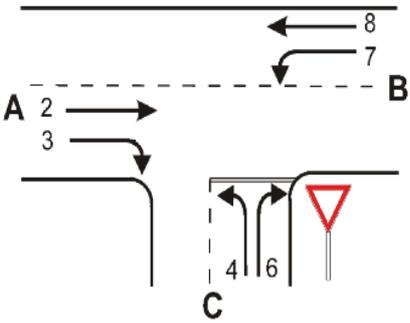
**Geometrische Randbedingungen**

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	97	0	0	0	0	97	
	3	141	0	0	0	0	141	
C	4	141	0	0	0	0	141	156
	6	276	0	0	0	0	276	304
B	7	210	0	0	0	0	210	231
	8	97	0	0	0	0	97	107

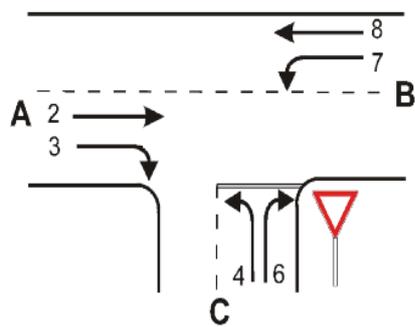


Formblatt 1b:	Beurteilung einer Einmündung			
	<p>Knotenpunkt: A - B <u>B 108/ Ri. Teterow</u> / C <u>Rampe N/W - Quadrant</u></p> <p>Verkehrsdaten: Datum <u>2025 - V2</u>                      Uhrzeit <u>10 % DTV</u> <input checked="" type="checkbox"/> Planung <input type="checkbox"/> Analyse</p> <p>Lage: <input type="checkbox"/> innerorts                      außerorts <input checked="" type="checkbox"/> außerh. von Ballungsr. <input type="checkbox"/> innerh. von Ballungsr.</p> <p>Verkehrsregelung: <input checked="" type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/> </p> <p>Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit <math>w =</math> <u>45</u> s Qualitätsstufe <u>D</u></p>			
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)	
8	<b>107</b>	<b>1800</b>	<b>0,059</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)	
7	<b>231</b>	<b>238</b>	<b>1022</b>	
6	<b>304</b>	<b>168</b>	<b>889</b>	
4	<b>156</b>	<b>475</b>	<b>500</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)
7	<b>1022</b>	<b>0,226</b>	<b>1</b>	<b>0,773</b>
6	<b>889</b>	<b>0,342</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)		
4	<b>387</b>	<b>0,403</b>		



**Formblatt 1c:**

**Beurteilung einer Einmündung**



Knotenpunkt: A -B B 108/ Ri. Teterow / C Rampe N/W - Quadrant  
 Verkehrsdaten: Datum 2025 - V2  
 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>0,404</b>	<b>0</b>	<b>460</b>	<b>617</b>
	6	<b>0,342</b>			

**Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs**

Verkehrstrom	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>791</b>	<b>4,5</b>	<b>&lt;&lt; 45</b>	<b>A</b>
6	<b>585</b>	<b>6</b>	<b>&lt;&lt; 45</b>	<b>A</b>
4	<b>231</b>	<b>15,5</b>	<b>&lt;&lt; 45</b>	<b>B</b>
7 + 8				
4 + 6	<b>157</b>	<b>22,2</b>	<b>&lt; 45</b>	<b>C</b>
erreichbare Qualitätsstufe QSV <sub>ges</sub>				<b>C</b>



# B 192 OU Waren (Müritz)

## Knoten B - Teilknoten 2

Kurzbezeichnung: B 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 12, Blatt 2.13

# B 192 OU Waren (Müritz)

## Knoten B - Teilknoten 2

Kurzbezeichnung: B 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
xx	Bedingt verträglich

Geändert von: Kosin

Erstellt am: 28.09.2010

Schüßler-Plan Ingenieurgesellschaft mbH, NEUSTRELITZ

Anlage 12, Blatt 2.14

# B 192 OU Waren (Müritz)

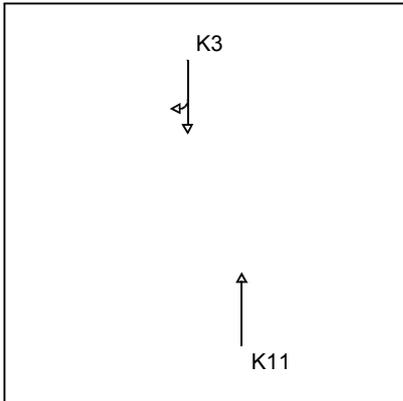
## Knoten B - Teilknoten 2

Kurzbezeichnung: B TK2

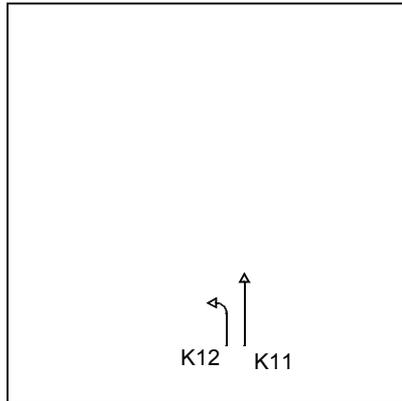
Phasenplan graphisch

gedruckt am: 30.09.2010

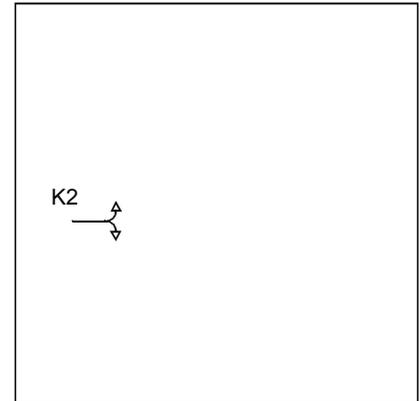
1



2



3



Erstellt von: Kosin

Schüßler-Plan Ingenieurgesellschaft mbH, NEUSTRELITZ

Erstellt am: 28.09.2010

Anlage 12, Blatt 2.15

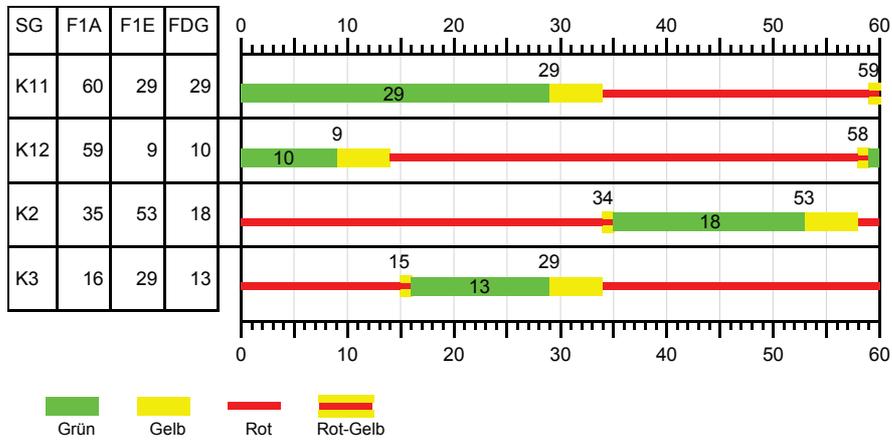
# B 192 OU Waren (Müritz)

## Knoten B - Teilknoten 2

Kurzbezeichnung: B TK2

Signalprogramm

gedruckt am: 04.10.2010



TU = 60

Variante 2

erstellt von: Kosin

Signalprogramm 3 Variante 2

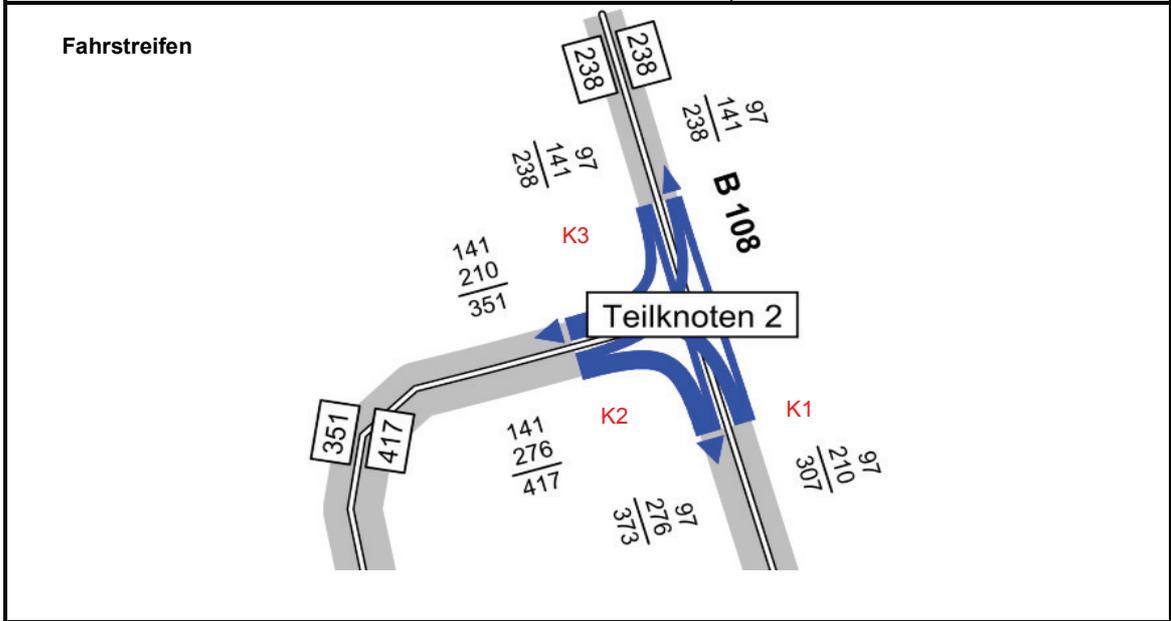
erstellt am: 04.10.2010

Schüßler-Plan Ingenieurgesellschaft mbH, NEUSTRELITZ

Anlage 12, Blatt 2.16

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

Projekt: B 192 OU Waren (Müritz) Knotenpunkt: Variante 2 - Knoten B/TK 2 Zeitabschnitt: 10 % DTW 2025	Stadt: Waren (Müritz) Datum: 04.10.2010 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]						[-]	[Fz/h]		$q_s$	
1	K11	gerade	97	2000	10	0,93	SV	1		1864,44	0,05			
2	K12	links	210	2000	10	0,93	SV	0,95	R	1771,22	0,12			2
3	K2	li/re	417	2000	10	0,93	SV	1		1708,4	0,24			3
4	K3	ge/re	238	2000	10	0,93	SV	1		1749,29	0,14			1
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														

$B = 0,50$	$T_z = 18 \text{ s}$	$t_U = 60 \text{ s}$
------------	----------------------	----------------------

Formblatt 2		Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage										
		Berechnung der Freigabezeiten im Kraftfahrzeugverkehr										
Projekt: B 192 OU Waren (Müritz) Knotenpunkt: Variante 2 - Knoten B/TK 2 Zeitabschnitt: 10 % DTV 2025							Stadt: Waren (Müritz) Datum: 04.10.2010 Bearbeiter: Kosin					
$t_U = 60 \text{ s}$			$T_z = 18 \text{ s}$			$B = 0,499$						
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		97	1,6	1864,4	1,93			3,1			
2	K12	2	210	3,5	1771,2	2,03	0,12		7,1	10,0	10	
3	K2	3	417	7,0	1708,4	2,11	0,24		14,6	20,6	21	
4	K3	1	238	4,0	1749,3	2,06	0,14		8,2	11,5	11	
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												

**Formblatt 3**

**Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage**

**a) Nachweis der Verkehrsqualität im Kraftfahrzeugverkehr**

Projekt: *B 192 OU Waren (Müritz)*  
 Knotenpunkt: *Variante 2 - Knoten B/TK 2*  
 Zeitabschnitt: *10 % DTV 2025*

Stadt: *Waren (Müritz)*  
 Datum: *04.10.2010*  
 Bearbeiter: *Kosin*

$t_U = 60 \text{ s}$

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	29	0,483	31	97	1,6	1864	1,93	15,0	901,1	0,108	0,00	0,9	55	95	2	14	8	A
2	K12	10	0,167	50	210	3,5	1771	2,03	4,9	295,2	0,711	0,87	3,4	98	95	7	42	34	B
3	K2	18	0,300	42	417	7,0	1708	2,11	8,5	512,5	0,814	2,14	7,0	100	95	11	69	34	B
4	K3	13	0,217	47	238	4,0	1749	2,06	6,3	379,0	0,628	0,00	3,6	91	95	6	37	21	B
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			
11																			
12																			
13																			

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreis

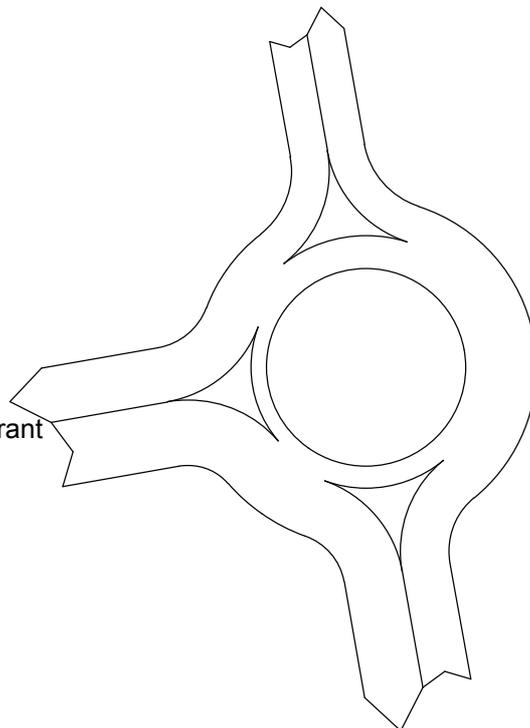
Datei: BTK2\_V2.KRS  
Projekt: B 192 OU Waren (Müritz)  
Projekt-Nummer:  
Knoten: Knoten B - TK2, Variante 2  
Stunde: Spitzenstunde (10 % DTV 2025)

0 500 alle Kraftfahrzeuge / h  
|||||

alle Kraftfahrzeuge

1 : B 108/ Ri. Teterow  
Qa = 238  
Qe = 238  
Qc = 210

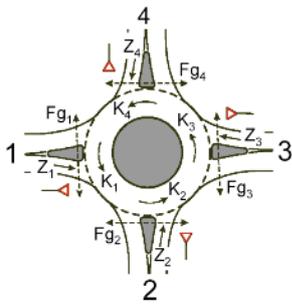
2 : Rampe N/W - Quadrant  
Qa = 351  
Qe = 417  
Qc = 97



3 : B 108 / Ri. Waren  
Qa = 373  
Qe = 307  
Qc = 141

Sum = 962

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



Datei: BTK2\_V2.KRS  
 Kreisverkehrsplatz: B 192 OU Waren (Müritz) ()  
 Knoten B - TK2, Variante 2  
 Stunde: Spitzenstunde (10 % DTV 2025)  
 Zielvorgaben:  
 Mittlere Wartezeit  $w = 45$  s      Qualitätsstufe D

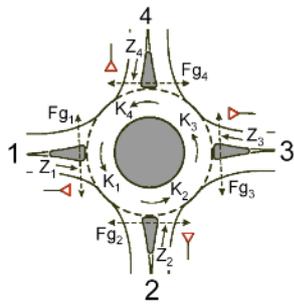
**Matrix der Ströme/Verkehrsstärken [Fz/h]**

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	141	97	-	-	-	238	210
2	141	0	276	-	-	-	417	97
3	97	210	0	-	-	-	307	141
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-

**Geometrische Randbedingungen**

Zufahrt (Straßenname)	Zufahrt-Nr.	Verkehrsstrom (Z=Zufahrt, K=Kreis)	Anzahl der Fahrstreifen (1/2/3)
			9
B 108/ Ri. Teterow	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
B 108 / 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: BTK2\_V2.KRS  
 Kreisverkehrsplatz: B 192 OU Waren (Müritz) ()  
 Knoten B - TK2, Variante 2  
 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>	238	0	0	0	0	238	262	100
	K <sub>1</sub>	210	0	0	0	0	210	231	-
2	Z <sub>2</sub>	417	0	0	0	0	417	459	100
	K <sub>2</sub>	97	0	0	0	0	97	107	-
3	Z <sub>3</sub>	307	0	0	0	0	307	338	100
	K <sub>3</sub>	141	0	0	0	0	141	155	-
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	262	231	1031	-	1031
2	459	107	1140	-	1140
3	338	155	1097	-	1097
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	769	5	45	A
2	681	5	45	A
3	759	5	45	A
4	-	-	-	-
5	-	-	-	-
6	-	-	-	-

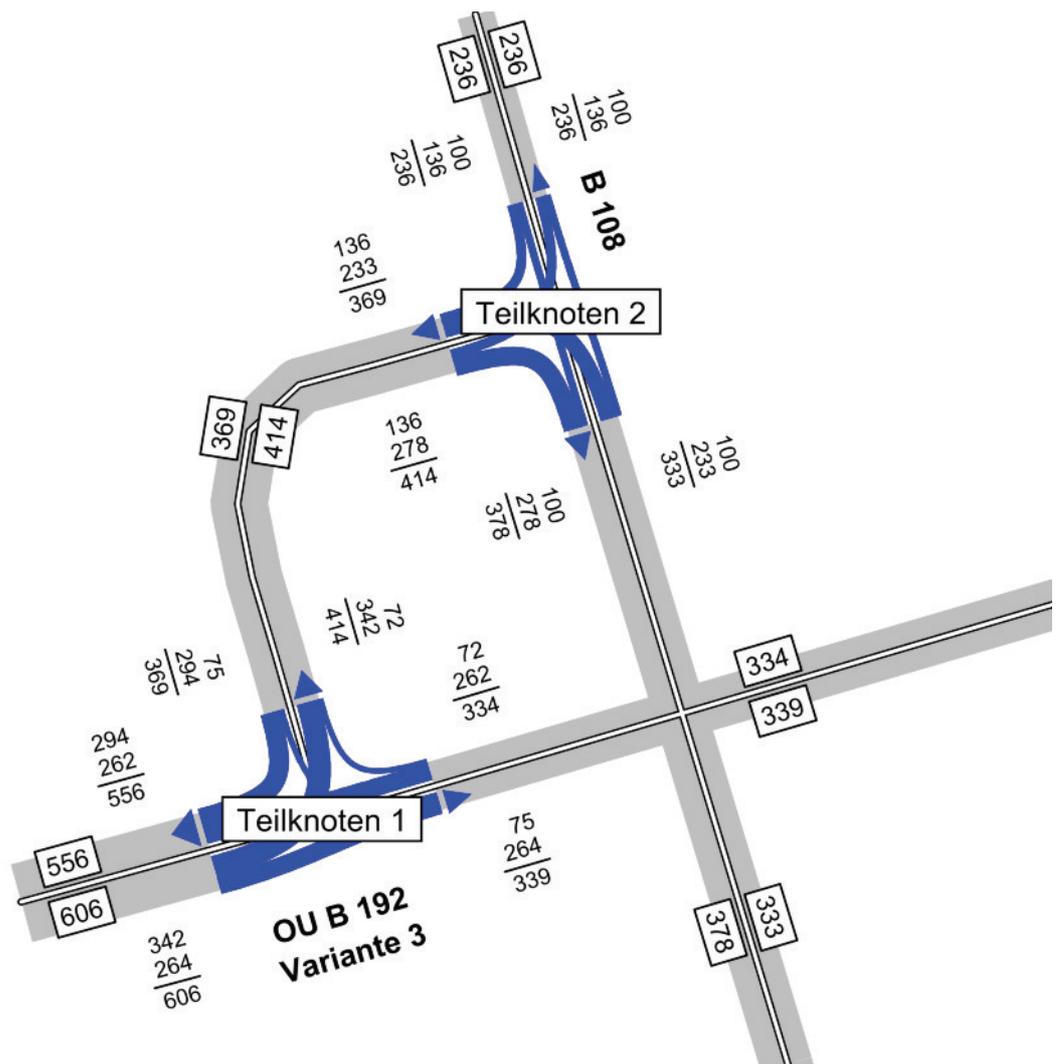
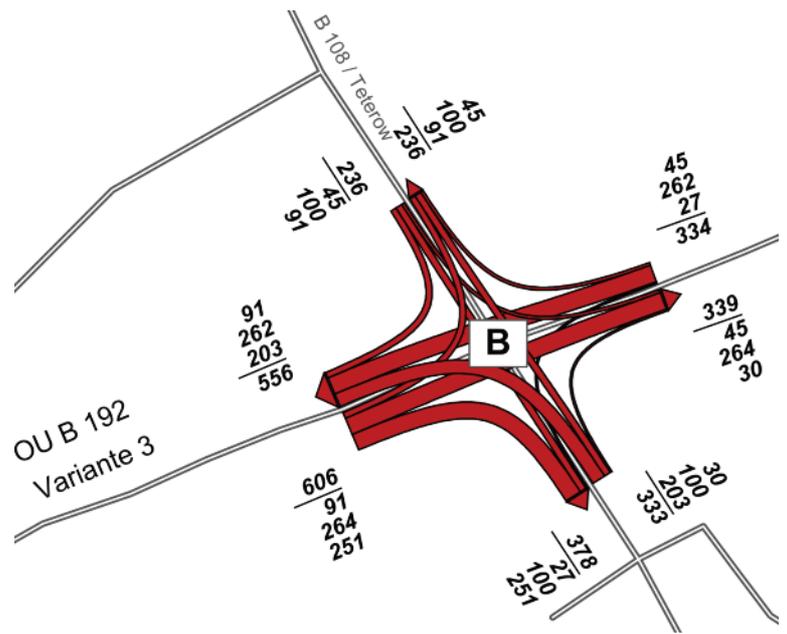
Erreichbare Qualitätsstufe  $QSV_{ges}$

A

# Knoten B

Variante 3  
nördlich Landschaftsschutzgebiet

1.509 Kfz/h



**Knoten B / Variante 3**

**Teilknoten 1**

# B 192 OU Waren (Müritz)

## Knoten B - Teilknoten 1

Kurzbezeichnung: B 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 12, Blatt 3.2

# B 192 OU Waren (Müritz)

## Knoten B - Teilknoten 1

Kurzbezeichnung: B 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
	Zwischenzeit ist versorgt
	Zwischenzeit mit Schutz
	Symmetriefehler
	Bedingt verträglich

Geändert von: Kosin

Erstellt am: 28.09.2010

Schüßler-Plan Ingenieurgesellschaft mbH, NEUSTRELITZ

Anlage 12, Blatt 3.3

# B 192 OU Waren (Müritz)

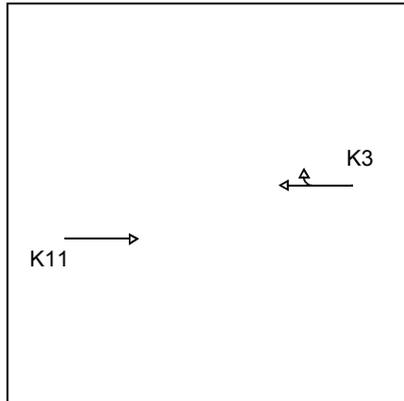
## Knoten B - Teilknoten 1

Kurzbezeichnung: B TK1

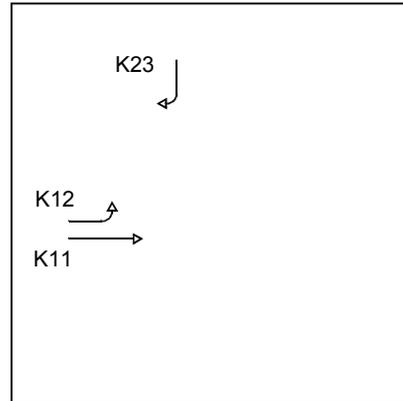
Phasenplan graphisch

gedruckt am: 30.09.2010

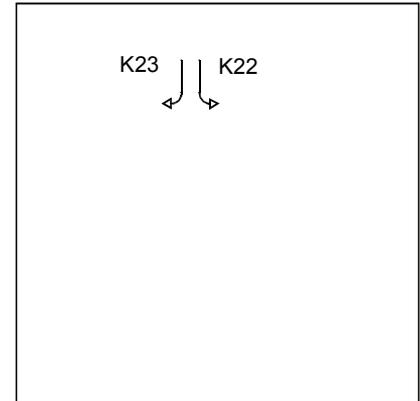
1



2



3



Geändert von: Kosin

Schüßler-Plan Ingenieurgesellschaft mbH, NEUSTRELITZ

Erstellt am: 28.09.2010

Anlage 12, Blatt 3.4

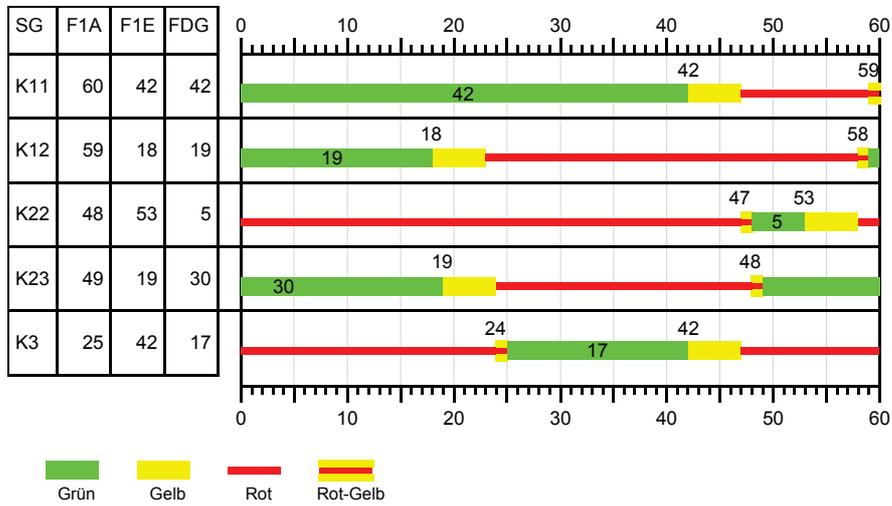
# B 192 OU Waren (Müritz)

## Knoten B - Teilknoten 1

Kurzbezeichnung: B TK1

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 12, Blatt 3.5

Formblatt 1		Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage												
		Ausgangsdaten												
Projekt: B 192 OU Waren (Müritz) Knotenpunkt: Variante 3 - Knoten B/TK 1 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	264	2000	10	0,93	SV	1		1864,44	0,14			
2	K12	links	342	2000	10	0,93	SV	0,95	R	1771,22	0,19			2
3	K22	links	75	2000	10	0,93	SV	0,95	R	1771,22	0,04			3
4	K23	rechts	294	2000	10	0,93	SV	0,9	R	1678	0,18			
5	K3	ge/re	334	2000	10	0,93	SV	1		1820,83	0,18			1
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
B = 0,42								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 B/TK 1 Zeitabschnitt: 10 % DTV 2025						Stadt: Waren (Müritz) Datum: 04.10.2010 Bearbeiter: Kosin						
$t_U = 60 \text{ s}$		$T_z = 18 \text{ s}$				$B = 0,419$						
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		264	4,4	1864,4	1,93			8,5			
2	K12	2	342	5,7	1771,2	2,03	0,19		11,6	19,4	19	
3	K22	3	75	1,3	1771,2	2,03	0,04		2,5	4,2	4	
4	K23		294	4,9	1678	2,15			10,5			
5	K3	1	334	5,6	1820,8	1,98	0,18		11,0	18,4	18	
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 B/TK 1</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	42	0,700	18	264	4,4	1864	1,93	21,8	1305,1	0,202	0,00	1,5	35	95	3	20	3	A
2	K12	19	0,317	41	342	5,7	1771	2,03	9,3	560,9	0,610	0,00	4,8	85	95	7	43	17	A
3	K22	5	0,083	55	75	1,3	1771	2,03	2,5	147,6	0,508	0,00	1,2	96	95	3	18	26	B
4	K23	30	0,500	30	294	4,9	1678	2,15	14,0	839,0	0,350	0,00	3,0	61	95	5	31	9	A
5	K3	17	0,283	43	334	5,6	1821	1,98	8,6	515,9	0,647	0,00	4,9	88	95	7	44	19	A
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			
11																			
12																			
13																			

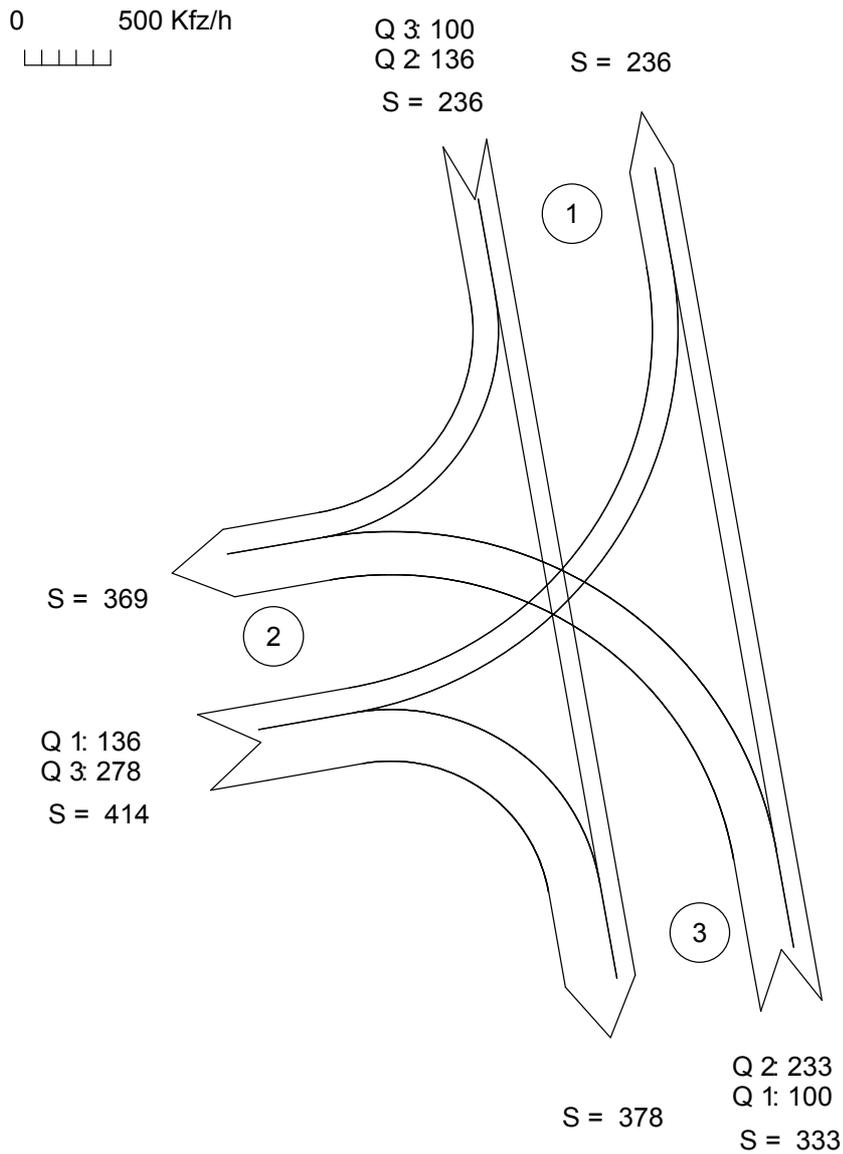
**Knoten B / Variante 3**

**Teilknoten 2**

# Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei : BTK2\_V3.krs  
Projekt : B 192 OU Waren (Müritz)  
Knoten : Knoten B - TK2, Variante 3  
Stunde : Spitzenstunde (10 % DTV 2025)

## Kraftfahrzeuge

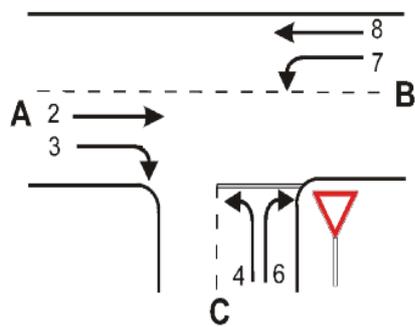


Summe = 983

Zufahrt 1: B 108/ Ri. Teterow  
Zufahrt 2: Rampe N/W - Quadrant  
Zufahrt 3: B 108 / Ri. Waren

**Formblatt 1a:**

**Beurteilung einer Einmündung**



Knotenpunkt: A - B B 108/ Ri. Teter / C Rampe N/W - Quadrant

Verkehrsdaten: Datum 2025 - V3  
 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	100	0	0	0	0	100	
	3	136	0	0	0	0	136	
C	4	136	0	0	0	0	136	150
	6	278	0	0	0	0	278	306
B	7	233	0	0	0	0	233	257
	8	100	0	0	0	0	100	110

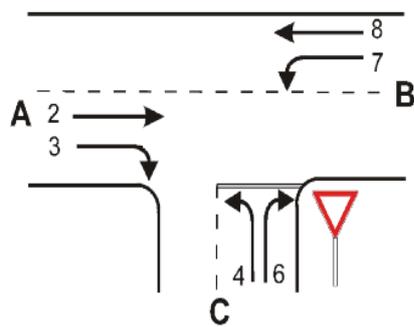


Formblatt 1b:	Beurteilung einer Einmündung			
	Knotenpunkt: A - B <u>B 108/ Ri. Teterow</u> / C <u>Rampe N/W - Quadrant</u> Verkehrsdaten: Datum <u>2025 - V3</u> Uhrzeit <u>10 % DTV</u> <input checked="" type="checkbox"/> Planung <input type="checkbox"/> Analyse Lage: <input type="checkbox"/> innerorts außerorts <input checked="" type="checkbox"/> außerh. von Ballungsr. <input type="checkbox"/> innerh. von Ballungsr. Verkehrsregelung: <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit w = <u>45</u> s Qualitätsstufe <u>D</u>			
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>110</b>	<b>1800</b>	<b>0,061</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>257</b>	<b>236</b>	<b>1024</b>	
6	<b>306</b>	<b>168</b>	<b>888</b>	
4	<b>150</b>	<b>501</b>	<b>479</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>1024</b>	<b>0,25</b>	<b>1</b>	<b>0,749</b>
6	<b>888</b>	<b>0,344</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>359</b>	<b>0,418</b>		



**Formblatt 1c:**

**Beurteilung einer Einmündung**



Knotenpunkt: A -B B 108/ Ri. Teterow / C Rampe N/W - Quadrant  
 Verkehrsdaten: Datum 2025 - V3  
 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>0,418</b>	<b>0</b>	<b>456</b>	<b>598</b>
	6	<b>0,345</b>			

**Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs**

Verkehrstrom	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>767</b>	<b>4,5</b>	<b>&lt;&lt; 45</b>	<b>A</b>
6	<b>582</b>	<b>6</b>	<b>&lt;&lt; 45</b>	<b>A</b>
4	<b>209</b>	<b>17,1</b>	<b>&lt;&lt; 45</b>	<b>B</b>
7 + 8				
4 + 6	<b>142</b>	<b>24,5</b>	<b>&lt; 45</b>	<b>C</b>
erreichbare Qualitätsstufe QSV <sub>ges</sub>				<b>C</b>



# B 192 OU Waren (Müritz)

## Knoten B - Teilknoten 2

Kurzbezeichnung: B 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 12, Blatt 3.13

# B 192 OU Waren (Müritz)

## Knoten B - Teilknoten 2

Kurzbezeichnung: B 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 12, Blatt 3.14

# B 192 OU Waren (Müritz)

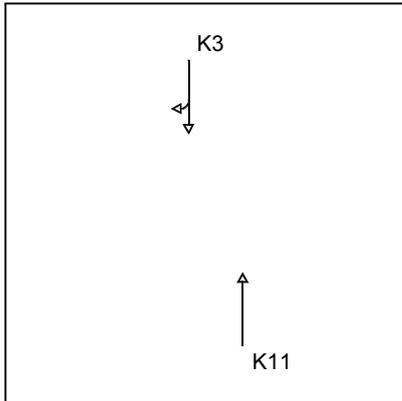
## Knoten B - Teilknoten 2

Kurzbezeichnung: B TK2

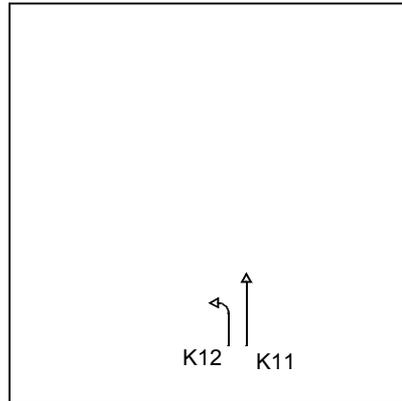
Phasenplan graphisch

gedruckt am: 30.09.2010

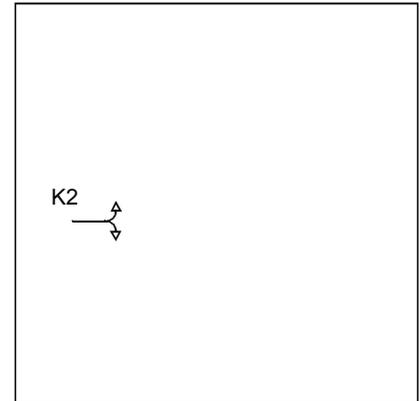
1



2



3



Erstellt von: Kosin

Erstellt am: 28.09.2010

Schüßler-Plan Ingenieurgesellschaft mbH, NEUSTRELITZ

Anlage 12, Blatt 3.15

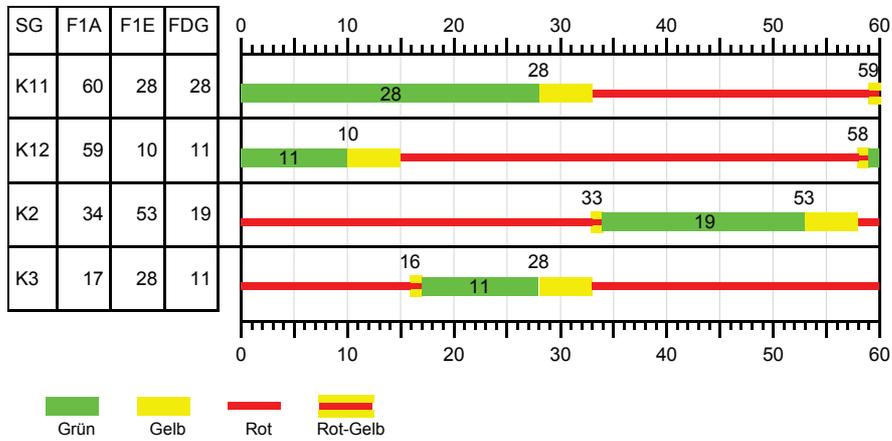
# B 192 OU Waren (Müritz)

## Knoten B - Teilknoten 2

Kurzbezeichnung: B TK2

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 12, Blatt 3.16

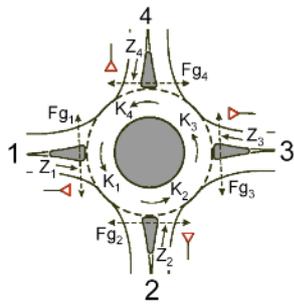
Formblatt 1		Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage												
		Ausgangsdaten												
Projekt: B 192 OU Waren (Müritz) Knotenpunkt: Variante 3 - Knoten B/TK 2 Zeitabschnitt: 10 % DTV 2025						Stadt: Waren (Müritz) Datum: 04.10.2010 Bearbeiter: Kosin								
<p><b>Fahrstreifen</b></p>														
Nr.	Bez.	Richtung	$q_{\text{maßg}}$ [Fz/h]	$q_{\text{S,st}}$ [Pkw/h]	SV [%]	$f_1$ [-]	Bez.	$f_2$ [-]	Bez.	$q_{\text{S}}$ [Fz/h]	$q_{\text{maßg}}$ $q_{\text{S}}$	$q_{\text{gew.}}$ [-]	$q_{\text{maßg}}$ $g \cdot q_{\text{S}}$	Bemerkungen maßg. Ph.
1	K11	gerade	100	2000	10	0,93	SV	1		1864,44	0,05			
2	K12	links	233	2000	10	0,93	SV	0,95	R	1771,22	0,13			2
3	K2	li/re	414	2000	10	0,93	SV	1		1707,52	0,24			3
4	K3	ge/re	236	2000	10	0,93	SV	1		1752,25	0,13			1
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
B = 0,51								$T_z = 18 \text{ s}$				$t_U = 60 \text{ s}$		

Formblatt 2		Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage										
		Berechnung der Freigabezeiten im Kraftfahrzeugverkehr										
Projekt: B 192 OU Waren (Müritz) Knotenpunkt: Variante 3 - Knoten B/TK 2 Zeitabschnitt: 10 % DTV 2025							Stadt: Waren (Müritz) Datum: 04.10.2010 Bearbeiter: Kosin					
$t_U = 60 \text{ s}$			$T_z = 18 \text{ s}$				$B = 0,509$					
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		100	1,7	1864,4	1,93			3,2			
2	K12	2	233	3,9	1771,2	2,03	0,13		7,9	10,9	11	
3	K2	3	414	6,9	1707,5	2,11	0,24		14,5	20,0	20	
4	K3	1	236	3,9	1752,2	2,05	0,13		8,1	11,1	11	
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 B/TK 2</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	28	0,467	32	100	1,7	1864	1,93	14,5	870,1	0,115	0,00	0,9	56	95	2	15	9	A
2	K12	11	0,183	49	233	3,9	1771	2,03	5,4	324,7	0,718	0,94	3,8	98	95	8	45	34	B
3	K2	19	0,317	41	414	6,9	1708	2,11	9,0	540,7	0,766	1,51	6,7	97	95	10	63	29	B
4	K3	11	0,183	49	236	3,9	1752	2,05	5,4	321,2	0,735	1,18	3,9	99	95	8	48	36	C
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			
11																			
12																			
13																			



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



Datei: BTK2\_V3.KRS  
 Kreisverkehrsplatz: B 192 OU Waren (Müritz) ()  
 Knoten B - TK2, Variante 3  
 Stunde: Spitzenstunde (10 % DTV 2025)  
 Zielvorgaben:  
 Mittlere Wartezeit  $w = 45$  s      Qualitätsstufe D

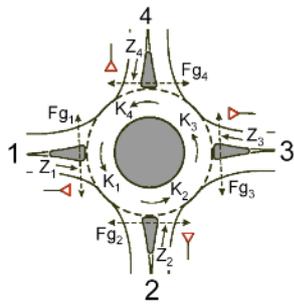
**Matrix der Ströme/Verkehrsstärken [Fz/h]**

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	136	100	-	-	-	236	233
2	136	0	278	-	-	-	414	100
3	100	233	0	-	-	-	333	136
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-

**Geometrische Randbedingungen**

Zufahrt (Straßenname)	Zufahrt-Nr.	Verkehrsstrom (Z=Zufahrt, K=Kreis)	Anzahl der Fahrstreifen (1/2/3)
			9
B 108/ Ri. Teterow	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
B 108 / 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: BTK2\_V3.KRS  
 Kreisverkehrsplatz: B 192 OU Waren (Müritz) ()  
 Knoten B - TK2, Variante 3  
 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>	236	0	0	0	0	236	260	100
	K <sub>1</sub>	233	0	0	0	0	233	256	-
2	Z <sub>2</sub>	414	0	0	0	0	414	456	100
	K <sub>2</sub>	100	0	0	0	0	100	110	-
3	Z <sub>3</sub>	333	0	0	0	0	333	366	100
	K <sub>3</sub>	136	0	0	0	0	136	150	-
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	260	256	1009	-	1009
2	456	110	1138	-	1138
3	366	150	1102	-	1102
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	749	5	45	A
2	682	5	45	A
3	736	5	45	A
4	-	-	-	-
5	-	-	-	-
6	-	-	-	-

Erreichbare Qualitätsstufe  $QSV_{ges}$

A