

B 192 OU Waren (Müritz)
Innerstädtische Varianten

Verkehrsplanerische Untersuchung
Prognose 2025

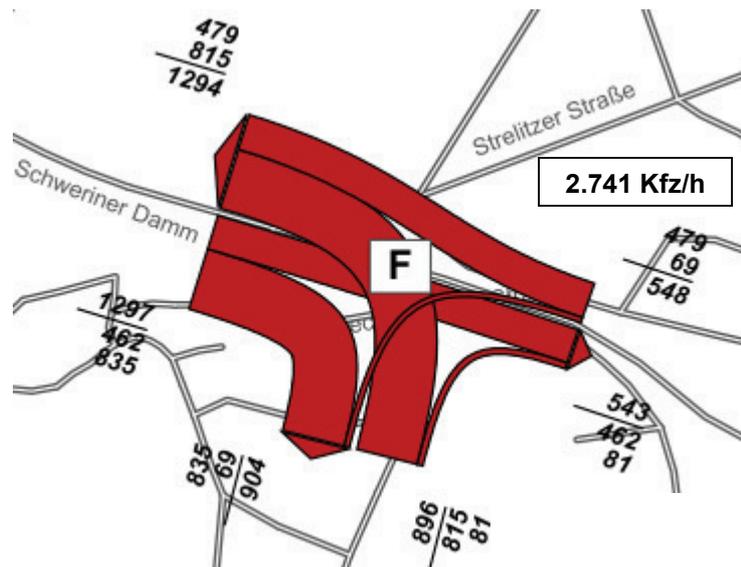
Anlage 16

Leistungsfähigkeitsberechnung Knoten F
B 192n / Strelitzer Straße / Mecklenburger Straße

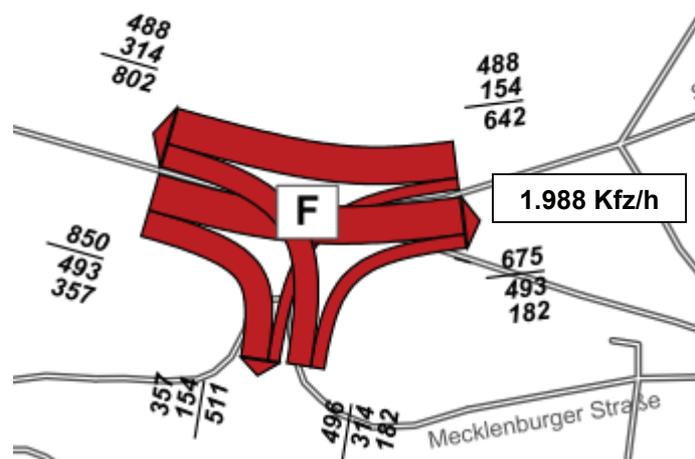
Knotenströme	Blatt 0
Variante 1 – Spangenlösung	Blatt 1.0-1.11
Variante 2 – 2+2 - Lösung	Blatt 2.0-2.14
Variante 3 – 2+2 – Lösung ohne Westspange	Blatt 3.0-3.14

MSV – Knoten F (Kfz/h)

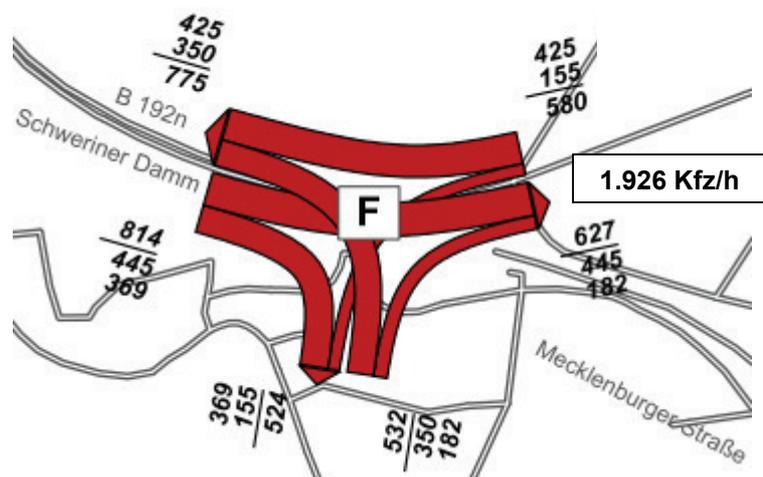
Variante 1: Spangellösung

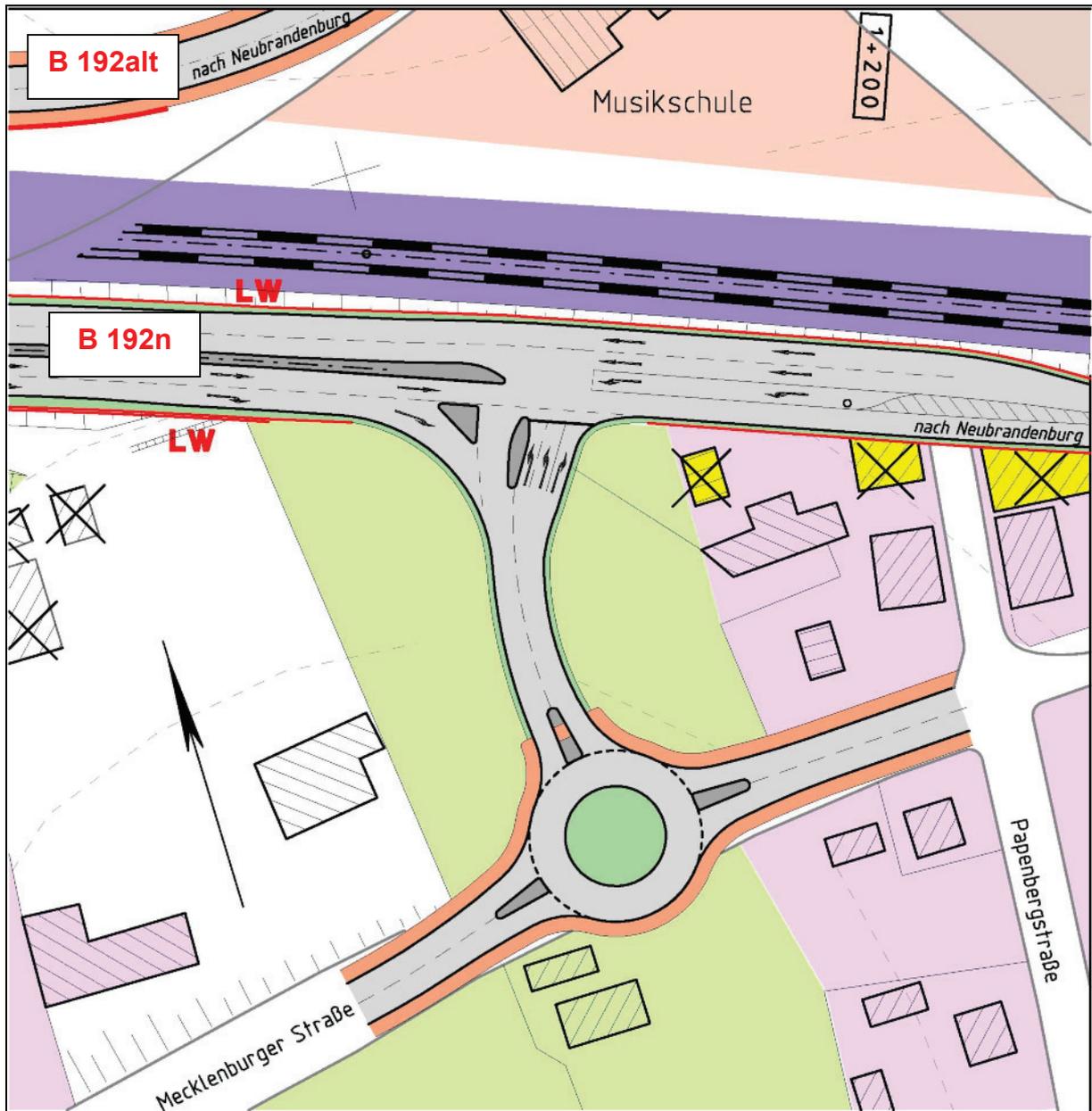


Variante 2: 2+2 – Lösung



Variante 3: 2+2 – Lösung ohne Westspange





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

Variante 1: Spangellösung

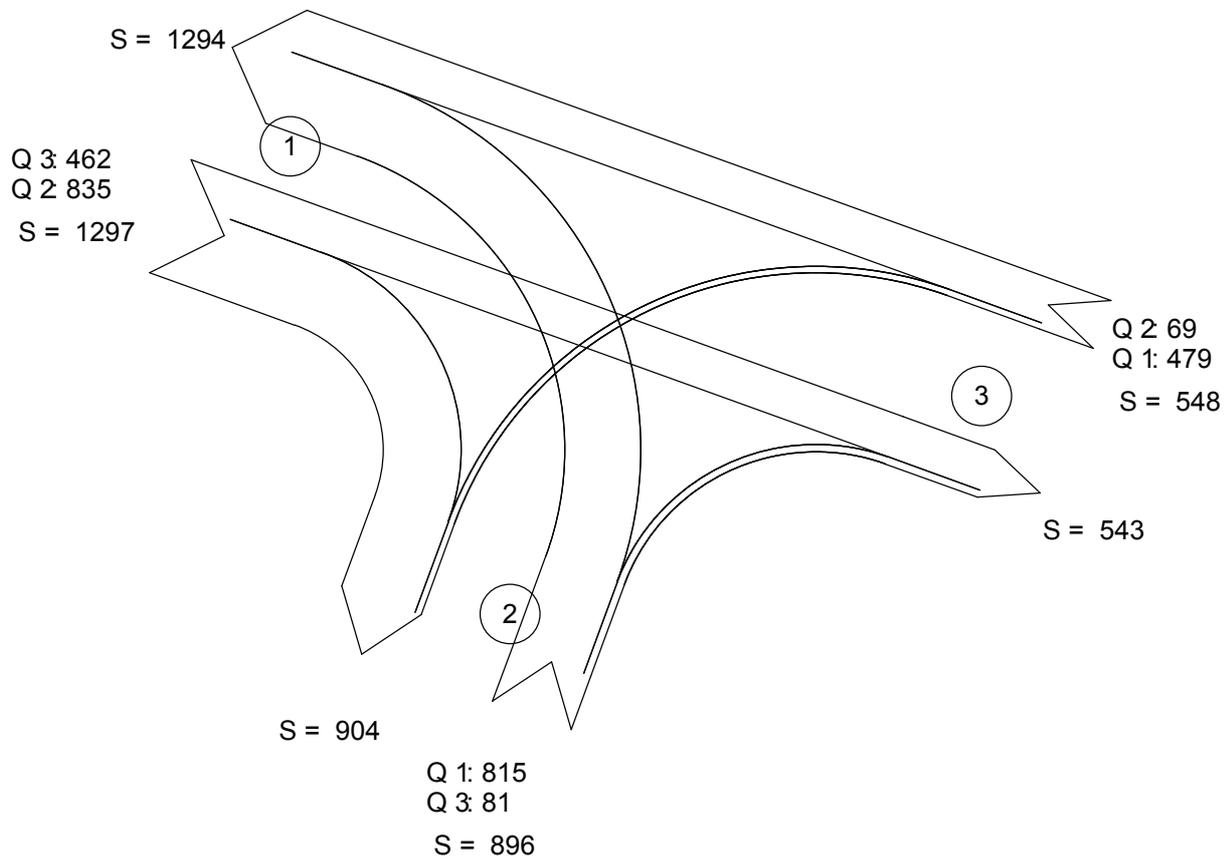
Knoten F: B 192n / Strelitzer Straße / Mecklenburger Straße

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei : INNER_F1.krs
Projekt : B 192 ÖU Waren (Müritz)
Knoten : Spangenzlösung - Knoten F
Stunde : Spitzenstunde (10 % DTV)

Kraftfahrzeuge

0 1000 Kfz/h
| | | | |

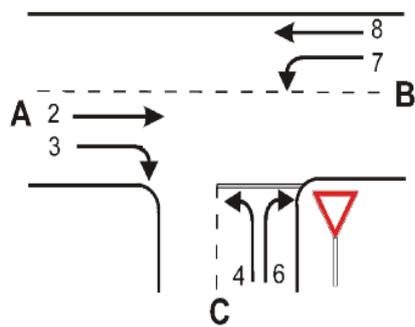


Summe = 2741

Zufahrt 1: Schweriner Damm
Zufahrt 2: Zur Mecklenburger Str.
Zufahrt 3: OU B 192

Formblatt 1a:

Beurteilung einer Einmündung



Knotenpunkt: A -B Schweriner Damm / C Zur Mecklenburger Str.
 Verkehrsdaten: Datum V1 - 2025
 Uhrzeit MSV 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		ja
	3	1		
C	4	1	0	nein
	6	0		
B	7	1	10	
	8	2		

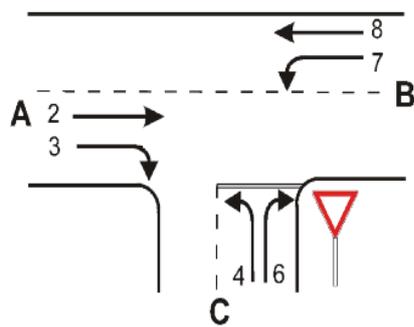
Verkehrsstärken

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	462	0	0	0	0	462	
	3	835	0	0	0	0	835	
C	4	815	0	0	0	0	815	897
	6	81	0	0	0	0	81	90
B	7	69	0	0	0	0	69	76
	8	479	0	0	0	0	479	527



Formblatt 1b:

Beurteilung einer Einmündung



Knotenpunkt: A - B Schweriner Damm / C Zur Mecklenburger Str.
 Verkehrsdaten: Datum V1 - 2025
 Uhrzeit MSV 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	527	1800	0,292

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	76	1297	305
6	90	462	536
4	897	1010	253

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	305	0,249	1	0,75
6	536	0,167		

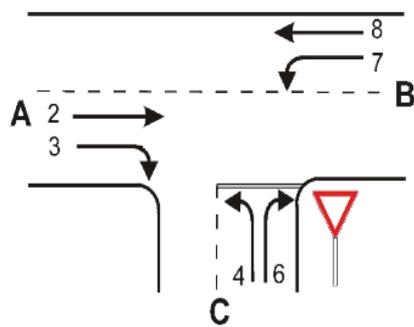
Kapazität der drittrangigen Verkehrsströme

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	190	4,714



Formblatt 1c:

Beurteilung einer Einmündung



Knotenpunkt: A -B Schweriner Damm / C Zur Mecklenburger Str.
 Verkehrsdaten: Datum V1 - 2025
 Uhrzeit MSV 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				
	8				
C	4	4,715	0	987	202
	6	0,168			

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	229	15,6	<< 45	B
6	446	8	<< 45	A
4	-707	999	> 45	F
7 + 8				
4 + 6	-785	999	> 45	F
erreichbare Qualitätsstufe QSV _{ges}				F



B 192 OU Waren (Müritz) - innerstädtische Varianten

Knoten F - OU B 192 / Zur Mecklenburger Straße

Kurzbezeichnung: F1

Konflikt-Matrix

gedruckt am: 23.02.2010

Zeilenüberschrift: räumender Verkehrsstrom

Spaltenüberschrift: einfahrender Verkehrsstrom

	K11	K13	K21	K22	K32	K33
K11				XX	XX	XX
K13				XX		
K21					XX	
K22	XX	XX			XX	
K32	XX		XX	XX		
K33	XX					

B 192 OU Waren (Müritz) - innerstädtische Varianten

Knoten F - OU B 192 / Zur Mecklenburger Straße

Kurzbezeichnung: F1

Zwischenzeiten-Matrix

gedruckt am: 23.02.2010

Zeilenüberschrift: räumender Verkehrsstrom

Spaltenüberschrift: einfahrender Verkehrsstrom

	K11	K13	K21	K22	K32	K33
K11				5	5	6
K13				5		
K21					5	
K22	7	7			6	
K32	7		7	6		
K33	6					

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

B 192 OU Waren (Müritz) - innerstädtische Varianten

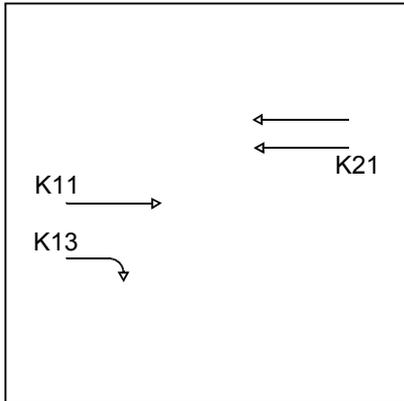
Knoten F - OU B 192 / Zur Mecklenburger Straße

Kurzbezeichnung: F1

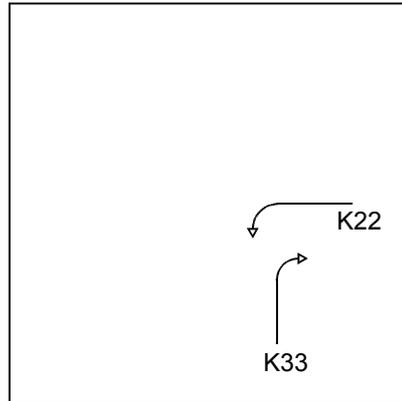
Phasenplan graphisch

gedruckt am: 22.02.2010

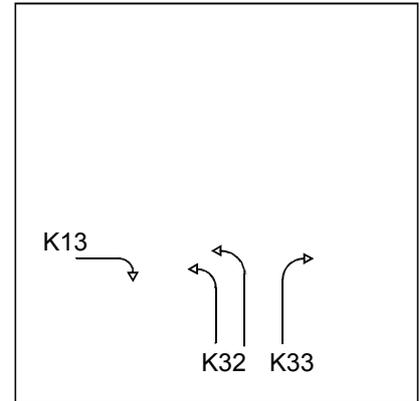
1



2



3



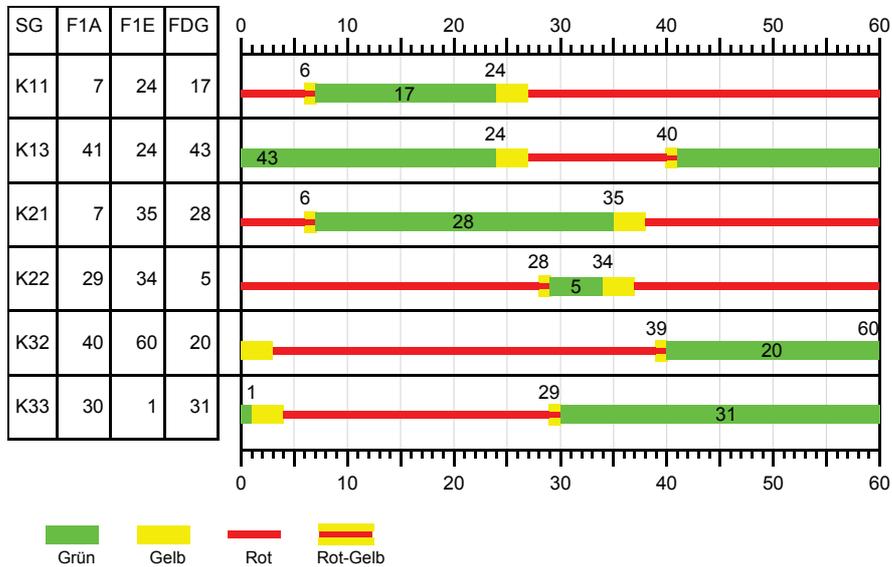
B 192 OU Waren (Müritz) - innerstädtische Varianten

Knoten F - OU B 192 / Zur Mecklenburger Straße

Kurzbezeichnung: F1

Signalprogramm

gedruckt am: 23.02.2010



TU = 60

Spangenzählung

geändert am: 22.02.2010

erstellt von: Kosin

Signalprogramm 1 Variante 1

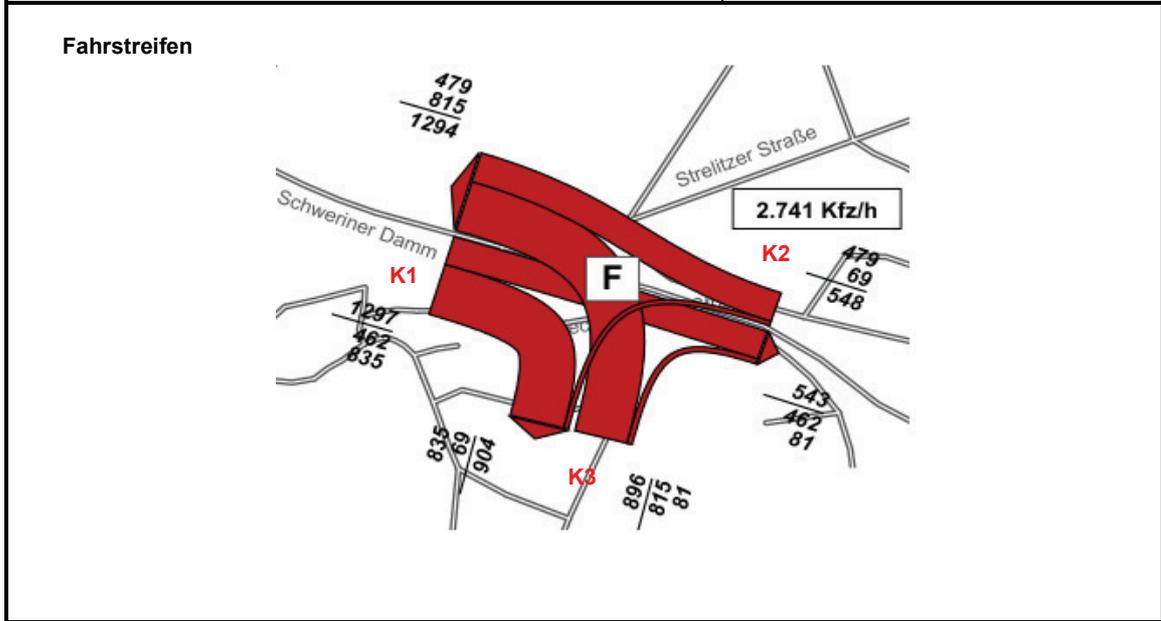
erstellt am: 22.02.2010

Schüßler-Plan Ingenieurgesellschaft mbH, NEUSTRELITZ

Seite 1 / 1

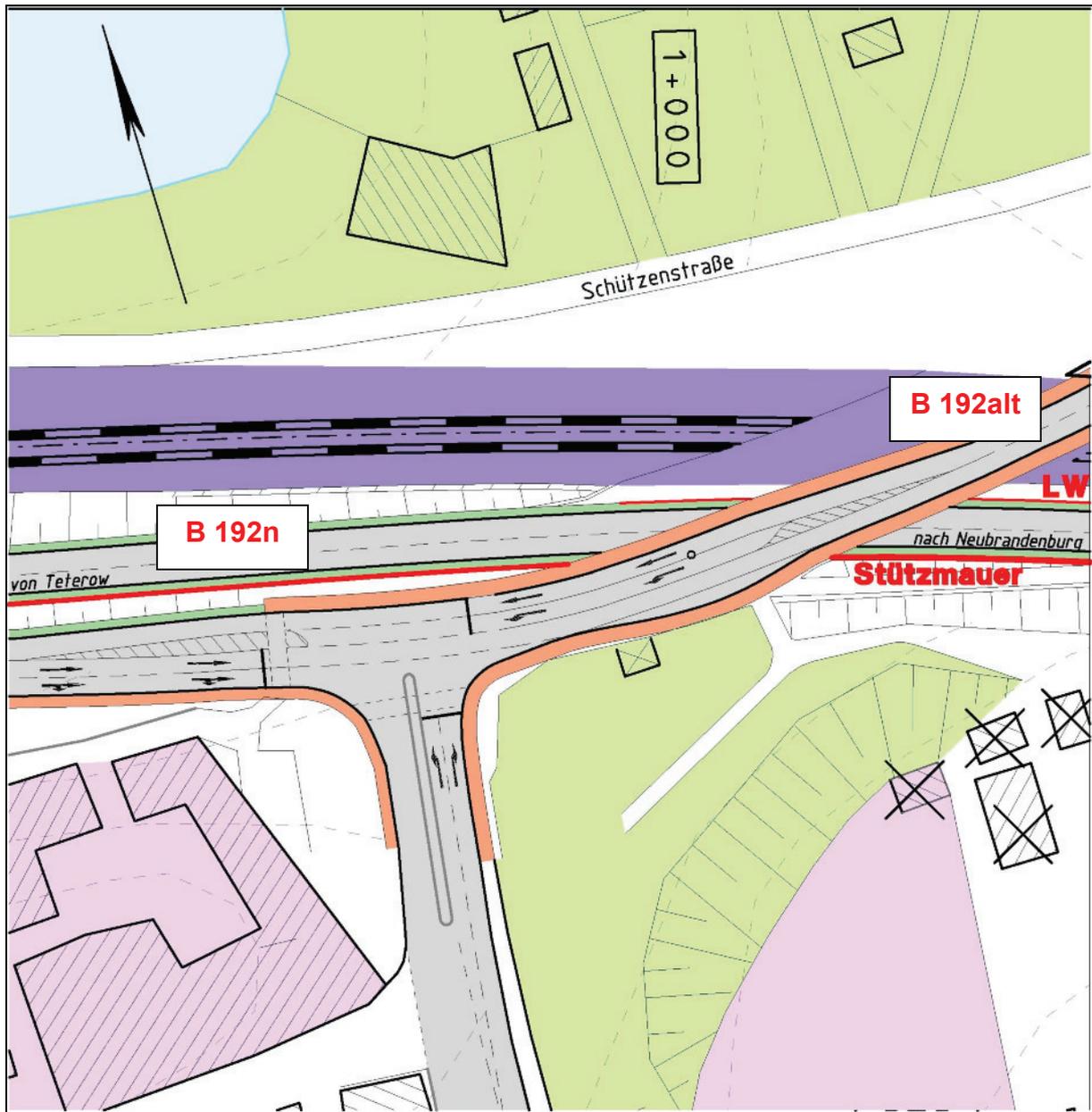
Formblatt 1	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage
	Ausgangsdaten

Projekt: B 192 OU Waren (Müritz) Knotenpunkt: KP F - Spangellösung Zeitabschnitt: 10 % DTV 2025	Stadt: Waren (Müritz) Datum: 22.02.2010 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	462	2000	10	0,93	SV	1		1864,44	0,25			1
2	K13	rechts	835	2000	10	0,93	SV	0,9	R	1678	0,50			
3	K21	gerade	240	2000	10	0,93	SV	1		1864,44	0,13			
4	K21	gerade	239	2000	10	0,93	SV	1		1864,44	0,13			
5	K22	links	69	2000	10	0,93	SV	0,95	R	1771,22	0,04			2
6	K32	links	407	2000	10	0,93	SV	0,95	R	1771,22	0,23			3
7	K32	links	408	2000	10	0,93	SV	0,95	R	1771,22	0,23			
8	K33	rechts	81	2000	10	0,93	SV	0,9	R	1678	0,05			
9														
10														
11														
12														
13														

B = 0,52	T _z = 19 s	t _U = 60 s
----------	-----------------------	-----------------------



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

Variante 2: 2+2 - Lösung

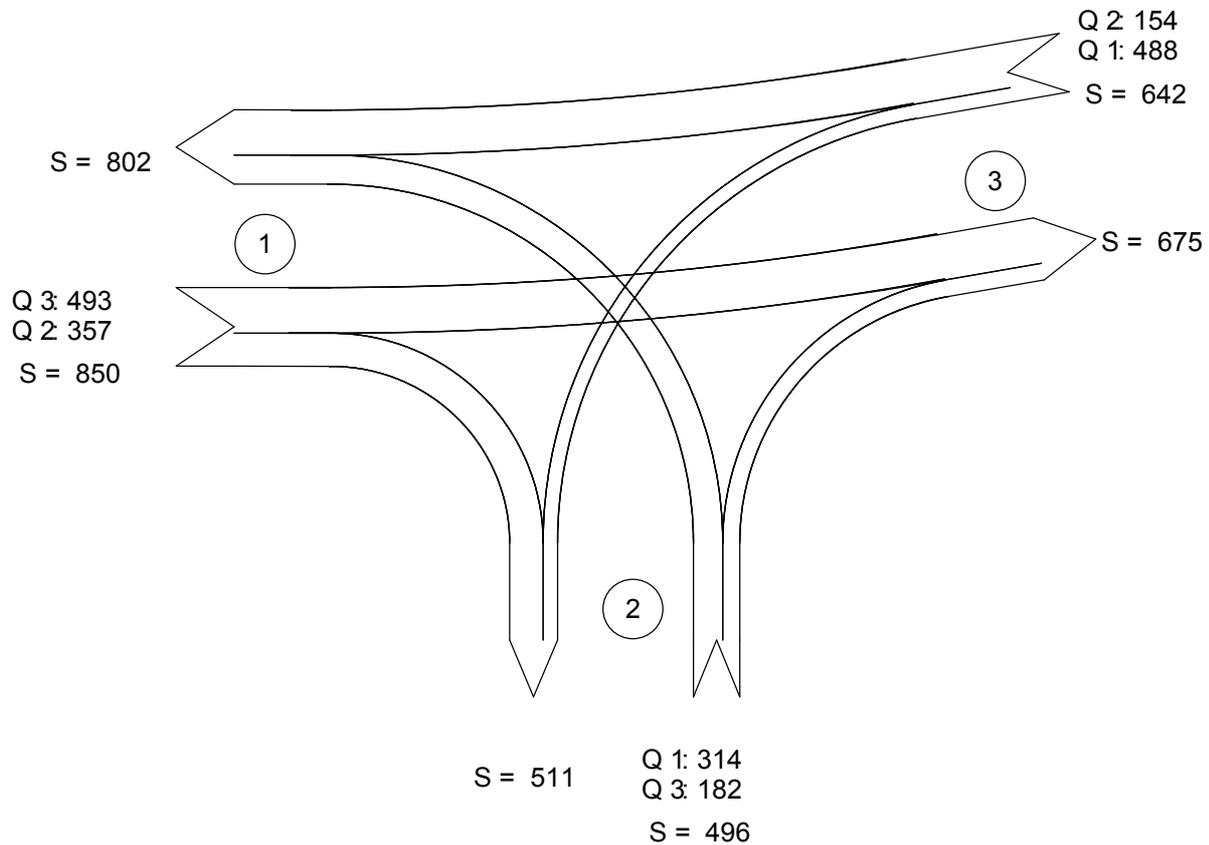
Knoten F: Strelitzer Straße / Mecklenburger Straße

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei : INNER_F2.krs
Projekt : B 192 ÖU Waren (Müritz)
Knoten : 2+2 - Lösung - Knoten F
Stunde : Spitzenstunde (10 % DTV)

Kraftfahrzeuge

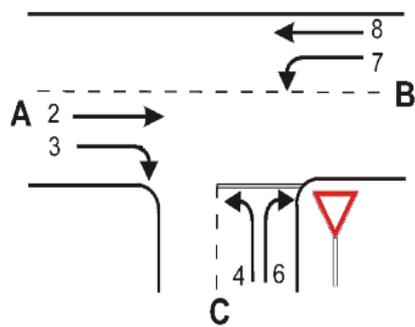
0 1000 Kfz/h
| | | | |



Zufahrt 1: Schweriner Damm
Zufahrt 2: Mecklenburger Str.
Zufahrt 3: Strelitzer Straße

Formblatt 1a:

Beurteilung einer Einmündung



Knotenpunkt: A-B Schweriner Damm / C Mecklenburger Str.
 Verkehrsdaten: Datum V2 - 2025
 Uhrzeit MSV 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	2		
	3	0		nein
C	4	1		
	6	0	0	nein
B	7	1	10	
	8	1		

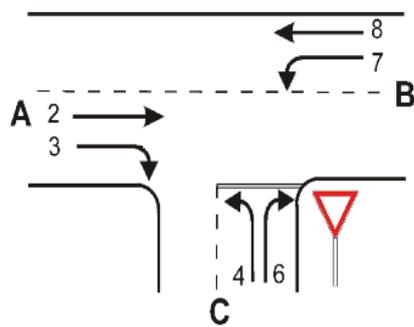
Verkehrsstärken

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	493	0	0	0	0	493	
	3	357	0	0	0	0	357	
C	4	314	0	0	0	0	314	346
	6	182	0	0	0	0	182	201
B	7	154	0	0	0	0	154	170
	8	488	0	0	0	0	488	537



Formblatt 1b:

Beurteilung einer Einmündung



Knotenpunkt: A -B Schweriner Damm / C Mecklenburger Str.
 Verkehrsdaten: Datum V2 - 2025
 Uhrzeit MSV 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	537	1800	0,298

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	170	850	514
6	201	425	562
4	346	1314	171

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	514	0,33	1	0,669
6	562	0,357		

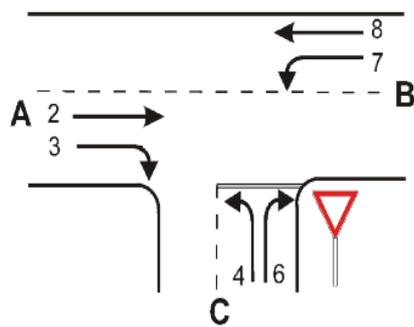
Kapazität der drittrangigen Verkehrsströme

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	114	3,032



Formblatt 1c:

Beurteilung einer Einmündung



Knotenpunkt: A -B Schweriner Damm / C Mecklenburger Str.
 Verkehrsdaten: Datum V2 - 2025
 Uhrzeit MSV 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				
	8				
C	4	3,033	0	547	161
	6	0,358			

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	344	10,3	<< 45	B
6	361	9,8	<< 45	A
4	-232	999	> 45	F
7 + 8				
4 + 6	-386	999	> 45	F
erreichbare Qualitätsstufe QSV _{ges}				F



B 192 OU Waren (Müritz) - innerstädtische Varianten

Knoten F - Schweriner Damm / Strelitzer Straße / Mecklenburger Straße

Kurzbezeichnung: F2

Konflikt-Matrix

gedruckt am: 23.02.2010

Zeilenüberschrift: räumender Verkehrsstrom

Spaltenüberschrift: einfahrender Verkehrsstrom

	K11	K13	K21	K22	K32	K33	F1	F3
K11	XX			XX	XX	XX	XX	
K13		XX		XX			XX	XX
K21			XX		XX		XX	
K22	XX	XX		XX	XX			XX
K32	XX		XX	XX	XX		XX	XX
K33	XX					XX		XX
F1	XX	XX	XX		XX		XX	
F3		XX		XX	XX	XX		XX

B 192 OU Waren (Müritz) - innerstädtische Varianten

Knoten F - Schweriner Damm / Strelitzer Straße / Mecklenburger Straße

Kurzbezeichnung: F2

Zwischenzeiten-Matrix

gedruckt am: 23.02.2010

Zeilenüberschrift: räumender Verkehrsstrom

Spaltenüberschrift: einfahrender Verkehrsstrom

	K11	K13	K21	K22	K32	K33	F1	F3
K11				5	5	6	5	
K13				5			5	7
K21					5		7	
K22	7	7			6			8
K32	7		7	6			8	5
K33	6							5
F1	7	7	7		7			
F3		7		7	7	7		

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

B 192 OU Waren (Müritz) - innerstädtische Varianten

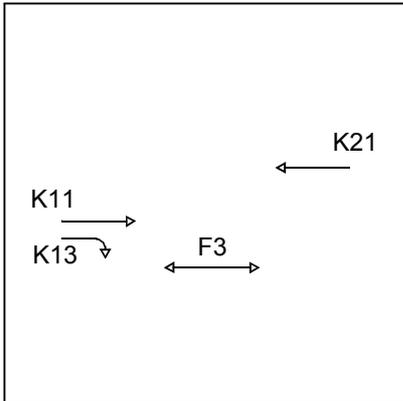
Knoten F - Schweriner Damm / Strelitzer Straße / Mecklenburger Straße

Kurzbezeichnung: F2

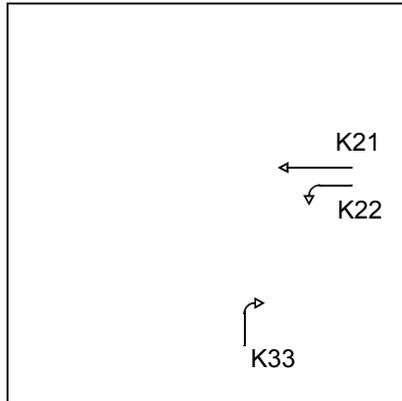
Phasenplan graphisch

gedruckt am: 23.02.2010

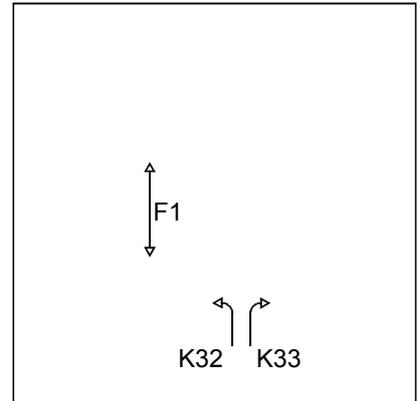
1



2



3



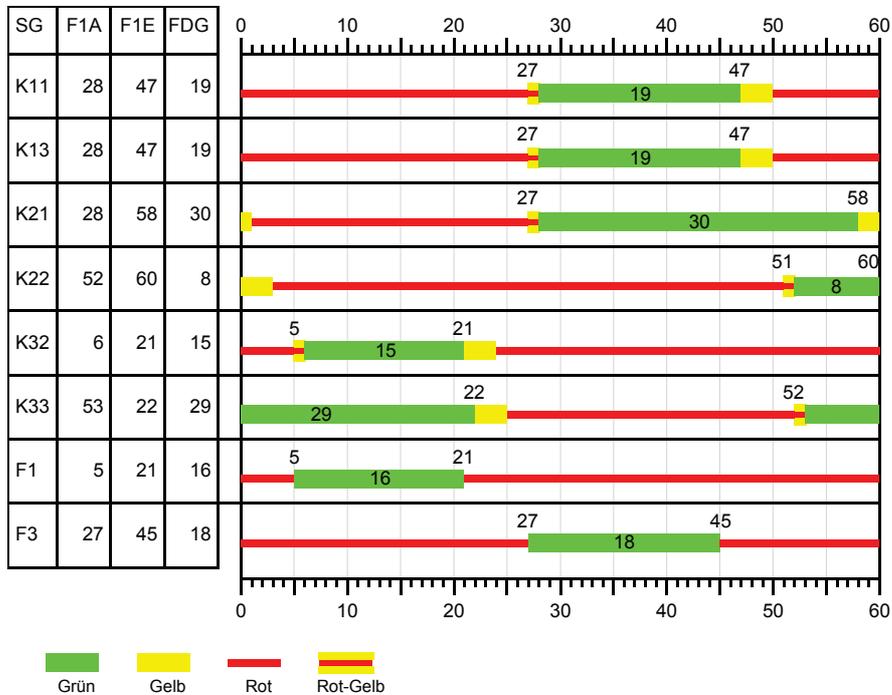
B 192 OU Waren (Müritz) - innerstädtische Varianten

Knoten F - Schweriner Damm / Strelitzer Straße / Mecklenburger Straße

Kurzbezeichnung: F2

Signalprogramm

gedruckt am: 23.02.2010



TU = 60

2+2 - Lösung

geändert am: 23.02.2010

erstellt von: Kosin

Signalprogramm 1 Variante 2

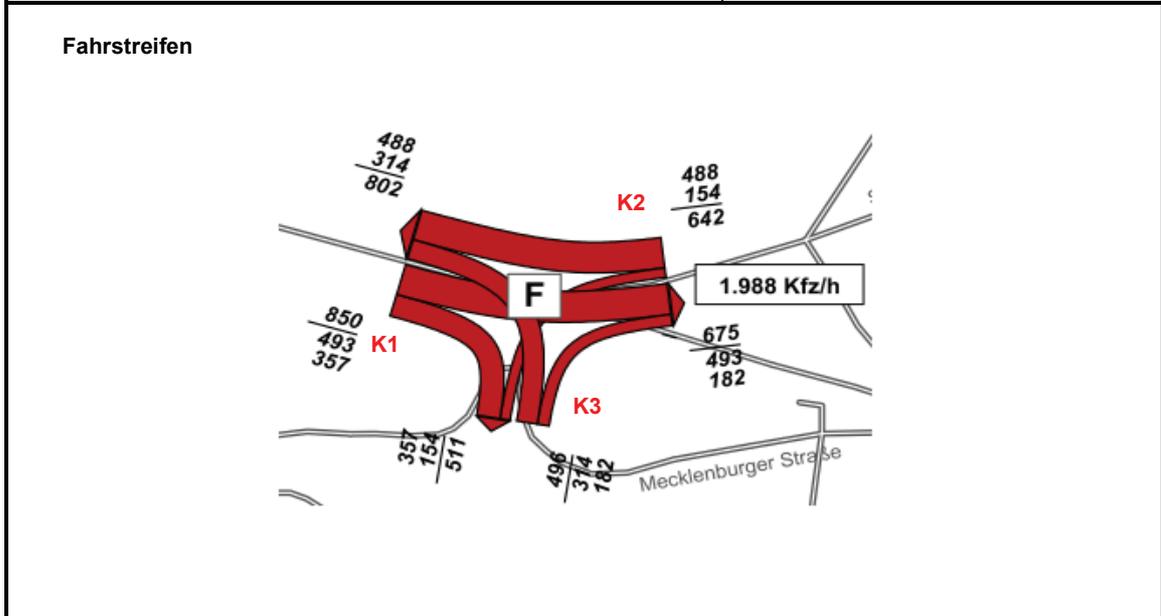
erstellt am: 23.02.2010

Schüßler-Plan Ingenieurgesellschaft mbH, NEUSTRELITZ

Seite 1 / 1

Formblatt 1	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage
	Ausgangsdaten

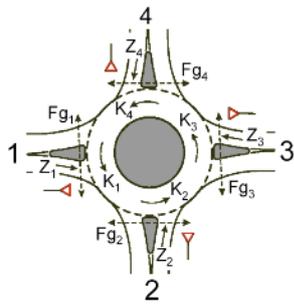
Projekt: B 192 OU Waren (Müritz) Knotenpunkt: KP F - 2+2 - Lösung Zeitabschnitt: 10 % DTV 2025	Stadt: Waren (Müritz) Datum: 23.02.2010 Bearbeiter: Kosin
--	---



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]							q _S		g · q _S	
1	K11	gerade	493	2000	10	0,93	SV	1		1864,44	0,26			1
2	K13	rechts	357	2000	10	0,93	SV	0,9	R	1678	0,21			
3	K21	gerade	488	2000	10	0,93	SV	1		1864,44	0,26			
4	K22	links	154	2000	10	0,93	SV	0,95	R	1771,22	0,09			2
5	K32	links	314	2000	10	0,93	SV	0,95	R	1771,22	0,18			3
6	K33	rechts	182	2000	10	0,93	SV	0,9	R	1678	0,11			
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														

B = 0,53	T _z = 19 s	t _U = 60 s
----------	-----------------------	-----------------------

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



Datei: INNER_F2.KRS
 Kreisverkehrsplatz: B 192 OU Waren (Müritz)
 2+2 - Lösung - Knoten F
 Stunde: Spitzenstunde (10 % DTV)
 Zielvorgaben:
 Mittlere Wartezeit $w = 45 \text{ s}$ Qualitätsstufe D

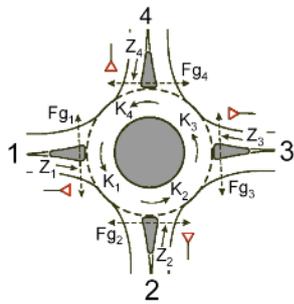
Matrix der Ströme/Verkehrsstärken [Fz/h]

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	357	493	-	-	-	850	154
2	314	0	182	-	-	-	496	493
3	488	154	0	-	-	-	642	314
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-

Geometrische Randbedingungen

Zufahrt (Straßenname)	Zufahrt-Nr.	Verkehrsstrom (Z=Zufahrt, K=Kreis)	Anzahl der Fahrstreifen (1/2/3)
			9
Schweriner Damm	1	Z ₁	1
		K ₁	1
Mecklenburger Str.	2	Z ₂	1
		K ₂	1
Strelitzer Straße	3	Z ₃	1
		K ₃	1
-	-	Z ₄	-
		K ₄	-
-	-	Z ₅	-
		K ₅	-
-	-	Z ₆	-
		K ₆	-

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



Datei: INNER_F2.KRS
 Kreisverkehrsplatz: B 192 OU Waren (Müritz)
 2+2 - Lösung - Knoten F
 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 ₁	850	0	0	0	0	850	935	150
	K ₁	154	0	0	0	0	154	169	-
2	Z ₂	496	0	0	0	0	496	545	150
	K ₂	493	0	0	0	0	493	542	-
3	Z ₃	642	0	0	0	0	642	706	0
	K ₃	314	0	0	0	0	314	345	-
4	Z ₄	-	-	-	-	-	-	-	-
	K ₄	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Z ₅	-	-	-	-	-	-	-	-
	K ₅	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Z ₆	-	-	-	-	-	-	-	-
	K ₆	-	-	-	-	-	-	-	-

Bestimmung der Kapazität

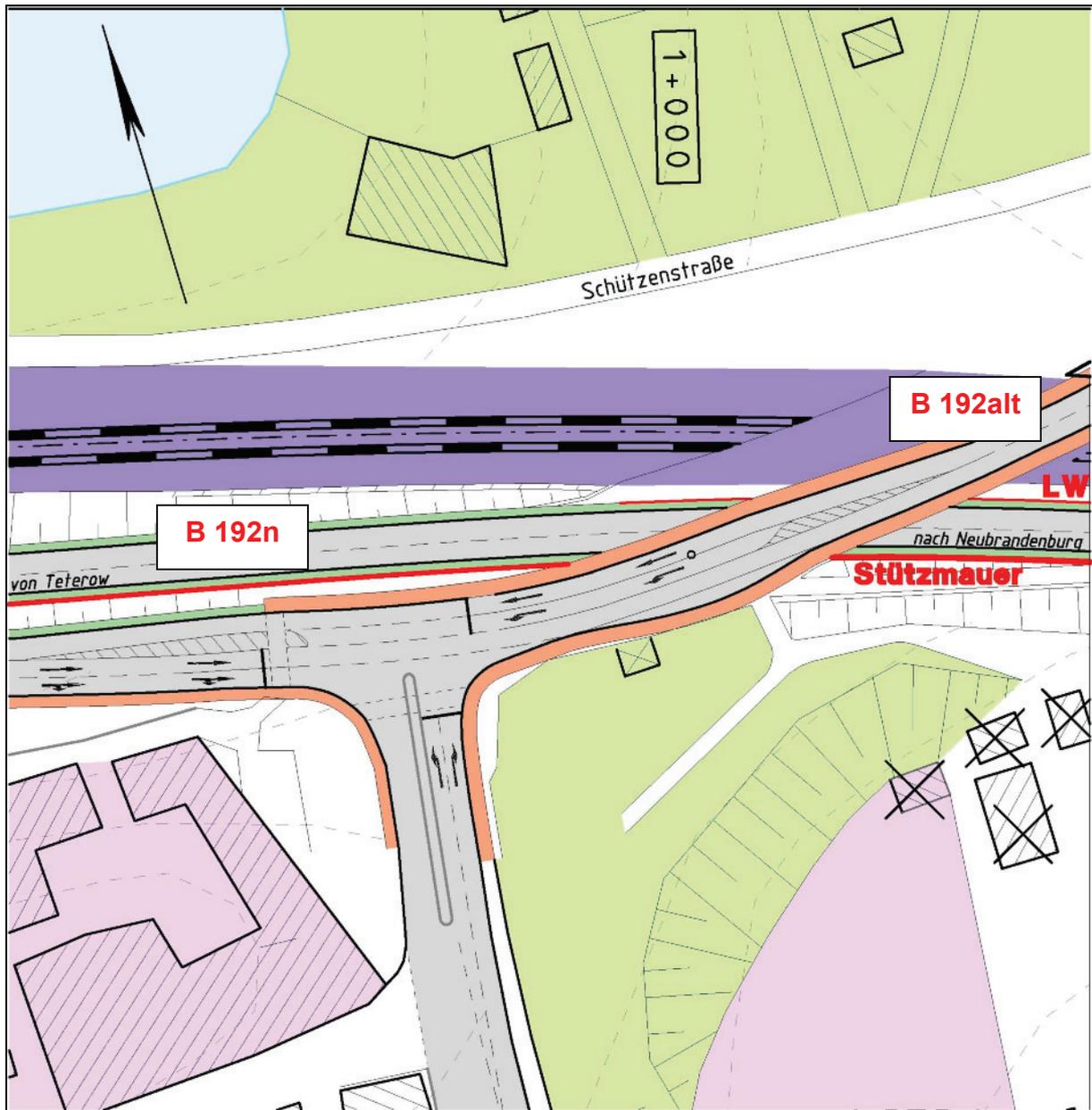
Zufahrt	Verkehrsstärken		Grundkapazität G_i [Pkw-E/h] (Abb. 7-17)	Abminderungsfaktor für Fußgänger $f_f[-]$ (Abb. 7-18a, 7-18b)	Kapazität C_i [Pkw-E/h] (Gl. 7-20)
	$q_{z,i}$ [Pkw-E/h] (Sp. 16)	$q_{k,i}$ [Pkw-E/h] (Sp. 16)			
	18	19	20	21	22
1	935	169	1090	0,960	1047
2	545	542	781	0,969	757
3	706	345	941	1,000	941
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	112	31	45	D
2	212	17	45	B
3	235	15	45	B
4	-	-	-	-
5	-	-	-	-
6	-	-	-	-

Erreichbare Qualitätsstufe QSV_{ges}

D



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

Variante 3: 2+2 – Lösung ohne Westspange

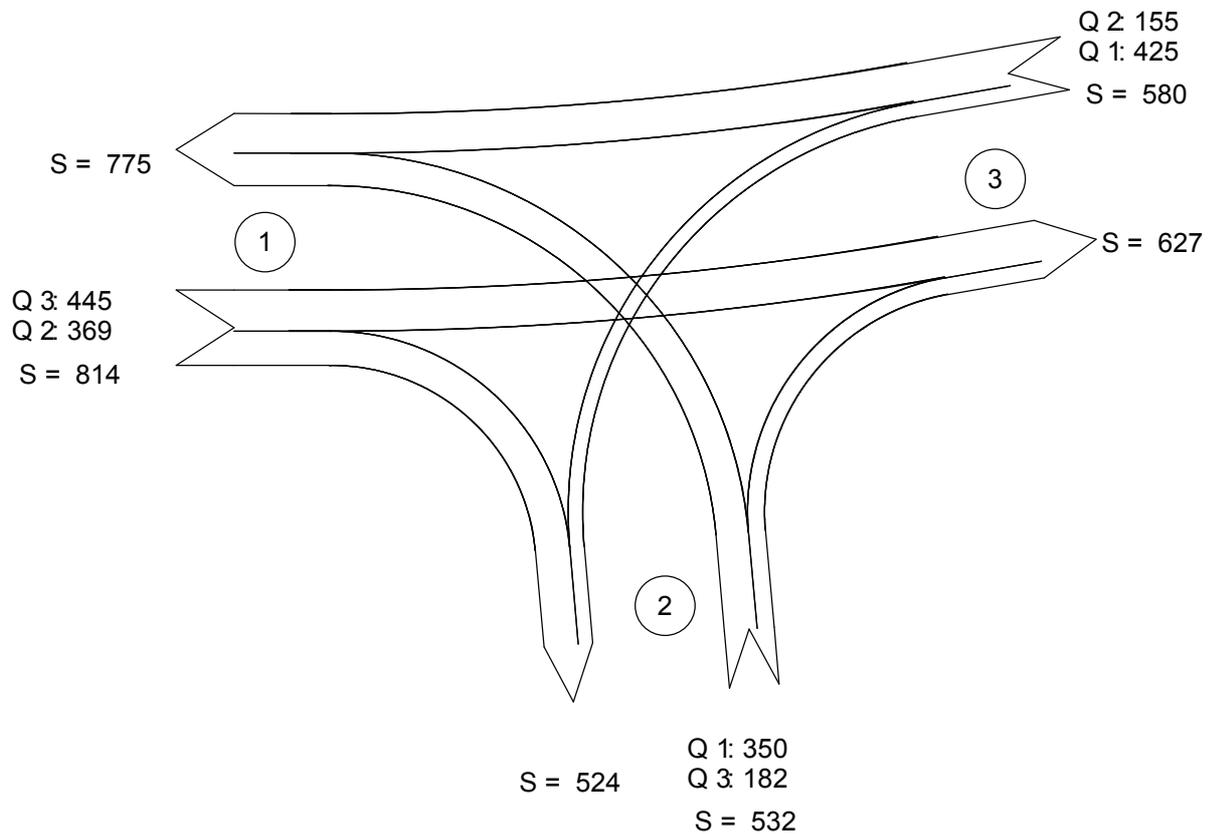
Knoten F: Strelitzer Straße / Mecklenburger Straße

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei : INNER_F3.krs
Projekt : B 192 ÖU Waren (Müritz)
Knoten : 2+2- Lösung ohne Westspange - Knoten F
Stunde : Spitzenstunde (10 % DTV)

Kraftfahrzeuge

0 1000 Kfz/h
| | | | |

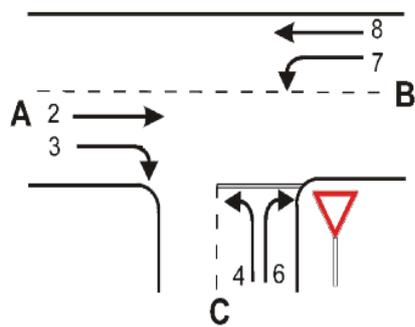


Summe = 1926

Zufahrt 1: Schweriner Damm
Zufahrt 2: Mecklenburger Str.
Zufahrt 3: Strelitzer Straße

Formblatt 1a:

Beurteilung einer Einmündung



Knotenpunkt: A-B Schweriner Damm / C Mecklenburger Str.
 Verkehrsdaten: Datum V3 - 2025
 Uhrzeit MSV 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	2		
	3	0		nein
C	4	1		
	6	0	0	nein
B	7	1	10	
	8	1		

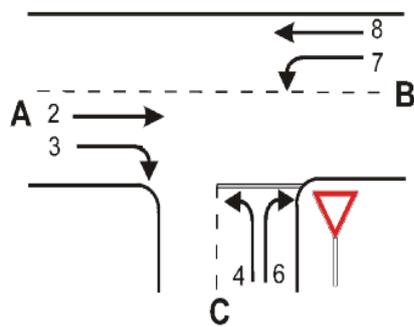
Verkehrsstärken

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	445	0	0	0	0	445	
	3	369	0	0	0	0	369	
C	4	350	0	0	0	0	350	385
	6	182	0	0	0	0	182	201
B	7	155	0	0	0	0	155	171
	8	425	0	0	0	0	425	468



Formblatt 1b:

Beurteilung einer Einmündung



Knotenpunkt: A - B Schweriner Damm / C Mecklenburger Str.

Verkehrsdaten: Datum V3 - 2025
 Uhrzeit MSV 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	468	1800	0,26

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	171	814	536
6	201	407	575
4	385	1210	195

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	536	0,319	1	0,68
6	575	0,349		

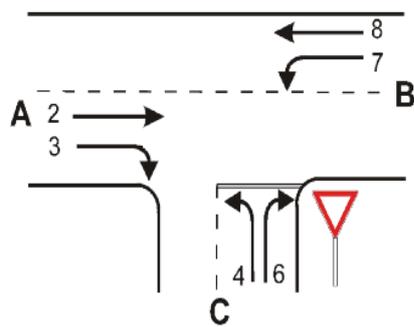
Kapazität der drittrangigen Verkehrsströme

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	133	2,895



Formblatt 1c:

Beurteilung einer Einmündung



Knotenpunkt: A -B Schweriner Damm / C Mecklenburger Str.
 Verkehrsdaten: Datum V3 - 2025
 Uhrzeit MSV 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				
	8				
C	4	2,895	0	586	181
	6	0,349			

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	365	9,8	<< 45	A
6	374	9,6	<< 45	A
4	-252	999	> 45	F
7 + 8				
4 + 6	-405	999	> 45	F
erreichbare Qualitätsstufe QSV _{ges}				F



B 192 OU Waren (Müritz) - innerstädtische Varianten

Knoten F - Schweriner Damm / Strelitzer Straße / Mecklenburger Straße

Kurzbezeichnung: F2

Konflikt-Matrix

gedruckt am: 23.02.2010

Zeilenüberschrift: räumender Verkehrsstrom

Spaltenüberschrift: einfahrender Verkehrsstrom

	K11	K13	K21	K22	K32	K33	F1	F3
K11	XX			XX	XX	XX	XX	
K13		XX		XX			XX	XX
K21			XX		XX		XX	
K22	XX	XX		XX	XX			XX
K32	XX		XX	XX	XX		XX	XX
K33	XX					XX		XX
F1	XX	XX	XX		XX		XX	
F3		XX		XX	XX	XX		XX

B 192 OU Waren (Müritz) - innerstädtische Varianten

Knoten F - Schweriner Damm / Strelitzer Straße / Mecklenburger Straße

Kurzbezeichnung: F2

Zwischenzeiten-Matrix

gedruckt am: 23.02.2010

Zeilenüberschrift: räumender Verkehrsstrom

Spaltenüberschrift: einfahrender Verkehrsstrom

	K11	K13	K21	K22	K32	K33	F1	F3
K11				5	5	6	5	
K13				5			5	7
K21					5		7	
K22	7	7			6			8
K32	7		7	6			8	5
K33	6							5
F1	7	7	7		7			
F3		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: 23.02.2010

Seite 1 / 1

B 192 OU Waren (Müritz) - innerstädtische Varianten

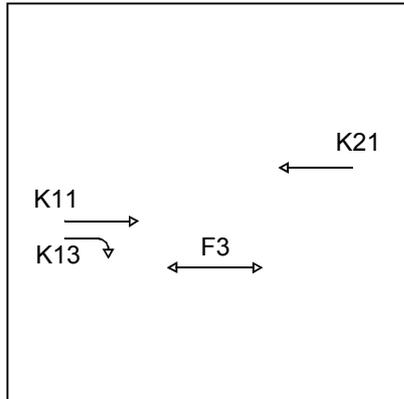
Knoten F - Schweriner Damm / Strelitzer Straße / Mecklenburger Straße

Kurzbezeichnung: F2

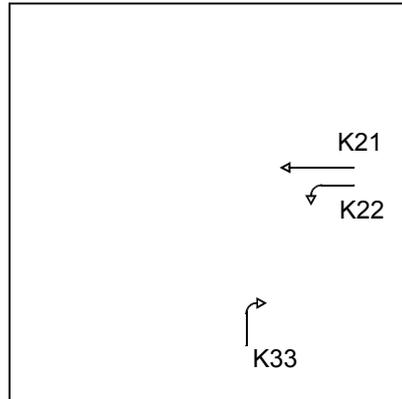
Phasenplan graphisch

gedruckt am: 23.02.2010

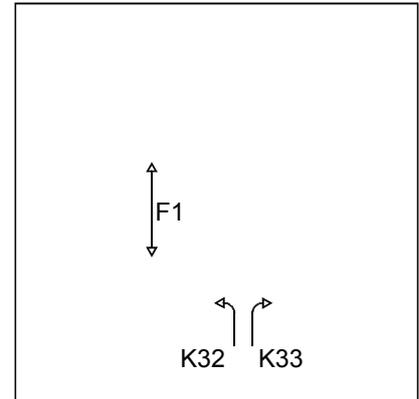
1



2



3



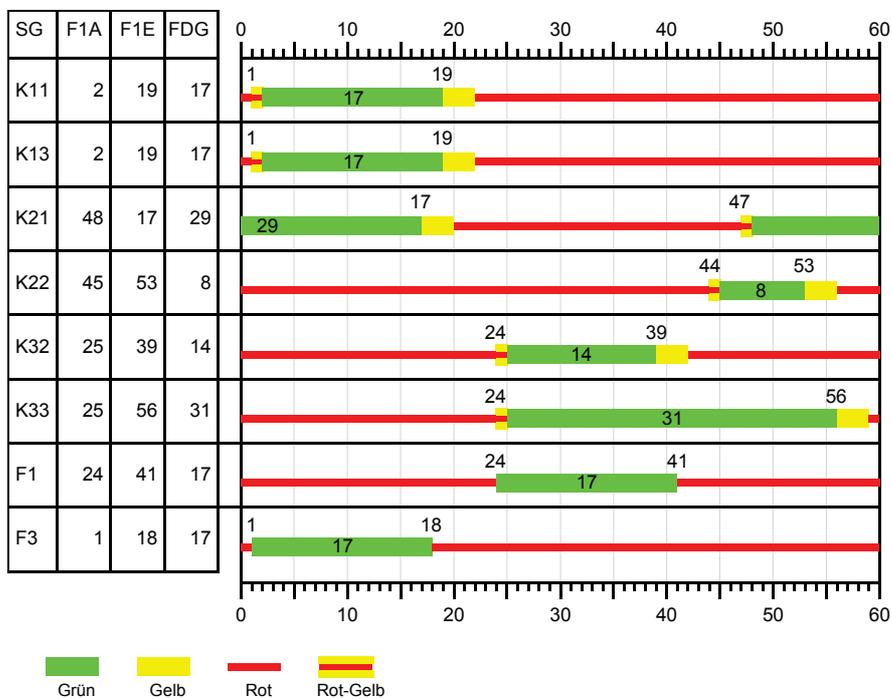
B 192 OU Waren (Müritz) - innerstädtische Varianten

Knoten F - Schweriner Damm / Strelitzer Straße / Mecklenburger Straße

Kurzbezeichnung: F2

Signalprogramm

gedruckt am: 23.02.2010



TU = 60

2+2 - Lösung

geändert am: 23.02.2010

erstellt von: Kosin

Signalprogramm 1 Variante 3

erstellt am: 23.02.2010

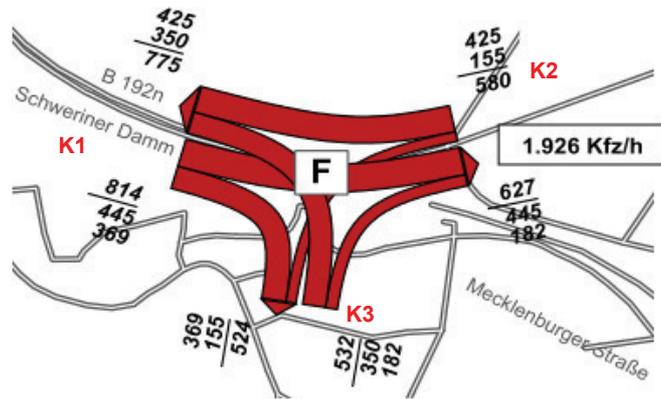
Schüßler-Plan Ingenieurgesellschaft mbH, NEUSTRELITZ

Seite 1 / 1

Formblatt 1	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage
	Ausgangsdaten

Projekt: B 192 OU Waren (Müritz) Knotenpunkt: KP F - 2+2 - Lösung ohne Westspange Zeitabschnitt: 10 % DTV 2025	Stadt: Waren (Müritz) Datum: 23.02.2010 Bearbeiter: Kosin
--	---

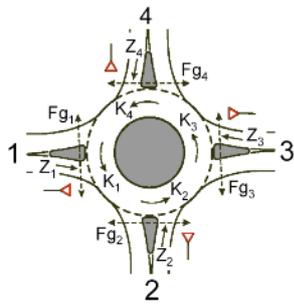
Fahrstreifen



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]							q _s		g · q _s	
1	K11	gerade	445	2000	10	0,93	SV	1		1864,44	0,24			1
2	K13	rechts	369	2000	10	0,93	SV	0,9	R	1678	0,22			
3	K21	gerade	425	2000	10	0,93	SV	1		1864,44	0,23			
4	K22	links	155	2000	10	0,93	SV	0,95	R	1771,22	0,09			2
5	K32	links	350	2000	10	0,93	SV	0,95	R	1771,22	0,20			3
6	K33	rechts	182	2000	10	0,93	SV	0,9	R	1678	0,11			
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														

B = 0,52		T _z = 19 s	t _U = 60 s
----------	--	-----------------------	-----------------------

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



Datei: INNER_F3.KRS
 Kreisverkehrsplatz: B 192 OU Waren (Müritz)
 2+2 - Lösung ohne Westspange - Knoten F
 Stunde: Spitzenstunde (10 % DTV)
 Zielvorgaben:
 Mittlere Wartezeit $w = 45$ s Qualitätsstufe D

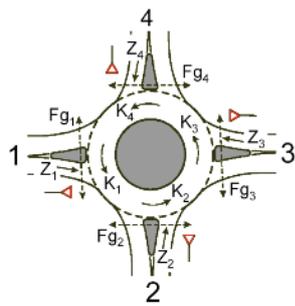
Matrix der Ströme/Verkehrsstärken [Fz/h]

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	369	445	-	-	-	814	155
2	350	0	182	-	-	-	532	445
3	425	155	0	-	-	-	580	350
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-

Geometrische Randbedingungen

Zufahrt (Straßenname)	Zufahrt-Nr.	Verkehrsstrom (Z=Zufahrt, K=Kreis)	Anzahl der Fahrstreifen (1/2/3)
			9
Schweriner Damm	1	Z ₁	1
		K ₁	1
Mecklenburger Str.	2	Z ₂	1
		K ₂	1
Strelitzer Straße	3	Z ₃	1
		K ₃	1
-	-	Z ₄	-
		K ₄	-
-	-	Z ₅	-
		K ₅	-
-	-	Z ₆	-
		K ₆	-

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



Datei: INNER_F3.KRS
 Kreisverkehrsplatz: B 192 OU Waren (Müritz)
 2+2 - Lösung ohne Westspange - Knoten F
 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 ₁	814	0	0	0	0	814	896	150
	K ₁	155	0	0	0	0	155	171	-
2	Z ₂	532	0	0	0	0	532	585	150
	K ₂	445	0	0	0	0	445	490	-
3	Z ₃	580	0	0	0	0	580	639	0
	K ₃	350	0	0	0	0	350	385	-
4	Z ₄	-	-	-	-	-	-	-	-
	K ₄	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Z ₅	-	-	-	-	-	-	-	-
	K ₅	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Z ₆	-	-	-	-	-	-	-	-
	K ₆	-	-	-	-	-	-	-	-

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	896	171	1089	0,960	1045
2	585	490	823	0,968	796
3	639	385	908	1,000	908
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	149	24	45	C
2	211	17	45	B
3	269	13	45	B
4	-	-	-	-
5	-	-	-	-
6	-	-	-	-

Erreichbare Qualitätsstufe QSV_{ges}

C