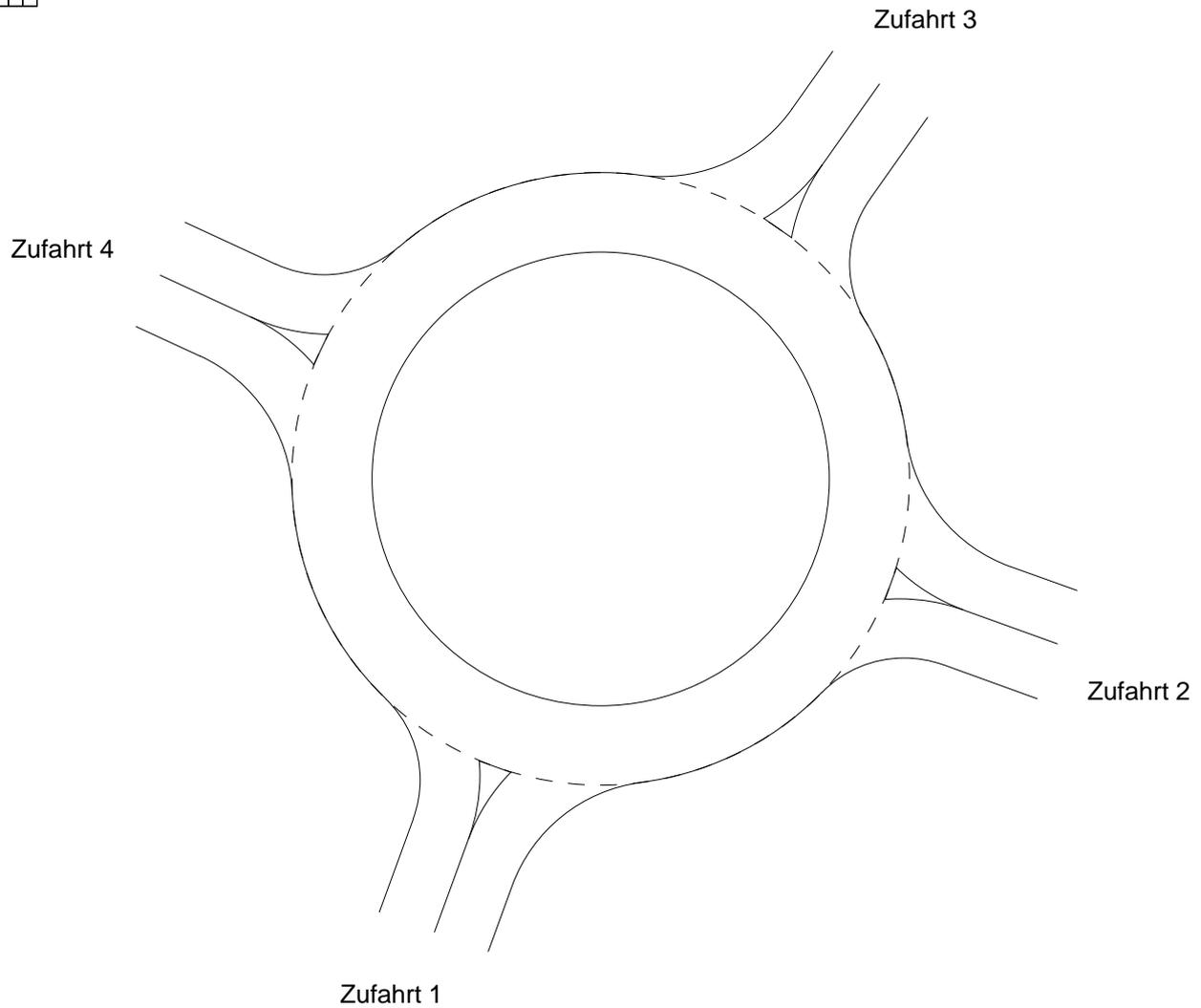


Skizze der Kreis-Geometrie

Datei: 03-kvp1-20.krs
Projekt: Neubau des Äußeren Ringes Worms
Projekt-Nummer: 305
Knoten: KVP 1
Stunde: Spitzenstunde

0 5 m
|||||



Zufahrt 1: B 47neu
Zufahrt 2: Nievergoltstraße
Zufahrt 3: J.-Hinrich-Wichern-Straße
Zufahrt 4: Winzerstraße

MANNS Ingenieure Dr. Manns + Conrad GmbH

Südstraße 14 56422 Wirges

Geometrie

Datei : 03-kvp1-20.krs
 Projekt : Neubau des Äußeren Ringes Worms (305)
 Knoten : KVP 1
 Stunde : Spitzenstunde

Zeile	Bezeichnung	Einh.	Zuf. 1	Zuf. 2	Zuf. 3	Zuf. 4
1	Name der Zufahrt		B 47neu	Nievergoltstraße	J.-Hinrich-Wichern-Str.	Winzerstraße
2	Ausrichtung	Grad	70	160	235	335
3	Anzahl Spuren Zufahrt	Spuren	1	1	1	1
4	Anzahl Spuren Kreis	Spuren	1	1	1	1
9	Außendurchmesser	m	40	40	40	40
19	Ringbreite ANN	m	6,5	6,5	6,5	6,5
27	Bypass in nächste Ausfahrt?	Spuren	0	0	0	0
28	Kapaz. Bypass pro Spur	PKW-E/h	1400	1400	1400	1400
29	Kapazität der Ausfahrt	PKW-E/h	1200	1200	1200	1200

Verkehrsdaten PKW + Kombi

Datei : 03-kvp1-20.krs
 Projekt : Neubau des Äußeren Ringes Worms (305)
 Knoten : KVP 1
 Stunde : Spitzenstunde

	nach	1	2	3	4	
von		B 47neu	Nievergoltstraße	J.-Hinrich-Wichern-.	Winzerstraße	Summe
1	B 47neu	0	25	410	36	471
2	Nievergol.	23	0	18	326	367
3	J.-Hinrich.	400	13	0	199	612
4	Winzerstr.	35	329	196	0	560
	Summe	458	367	624	561	2010

Fahrzeugart: PKW + Kombi
 PKW-E pro Fahrzeug: 1 Gesamt-Summe : 2010

Auflistung aller Straßen:

1. B 47neu
2. Nievergoltstraße
3. J.-Hinrich-Wichern-Straße
4. Winzerstraße

Verkehrsstärken für Fußgänger auf Furten

Datei: 03-kvp1-20.krs
Projekt: Neubau des Äußeren Ringes Worms (305)
Projekt-Nummer: 305
Knoten: KVP 1
Stunde: Spitzenstunde

Knotenpunktarm / Zufahrt	Ausfahrt	Einfahrt
1 B 47neu	50	50
2 Nievergoltstraße	50	50
3 J.-Hinrich-Wichern-Straße	50	50
4 Winzerstraße	50	50

Verkehrsstärken für Radfahrer auf Furten

Datei: 03-kvp1-20.krs
Projekt: Neubau des Äußeren Ringes Worms
Projekt-Nummer: 305
Knoten: KVP 1
Stunde: Spitzenstunde

Knotenpunktarm / Zufahrt	Ausfahrt	Einfahrt
1 B 47neu	20	20
2 Nievergoltstraße	20	20
3 J.-Hinrich-Wichern-Straße	20	20
4 Winzerstraße	20	20

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreis

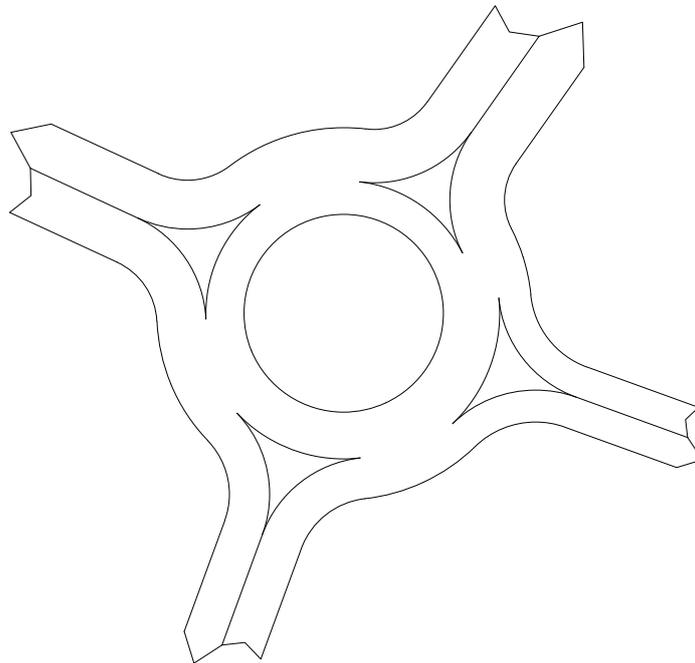
Datei: 03-kvp1-20.krs
Projekt: Neubau des Äußeren Ringes Worms
Projekt-Nummer: 305
Knoten: KVP 1
Stunde: Spitzenstunde

0 900 PKW / h

PKW

4 : Winzerstraße
Qa = 561
Qe = 560
Qc = 436

3 : J.-Hinrich-Wichern-Straße
Qa = 624
Qe = 612
Qc = 385



2 : Nievergoltstraße
Qa = 367
Qe = 367
Qc = 642

1 : B 47neu
Qa = 458
Qe = 471
Qc = 538

Sum = 2010

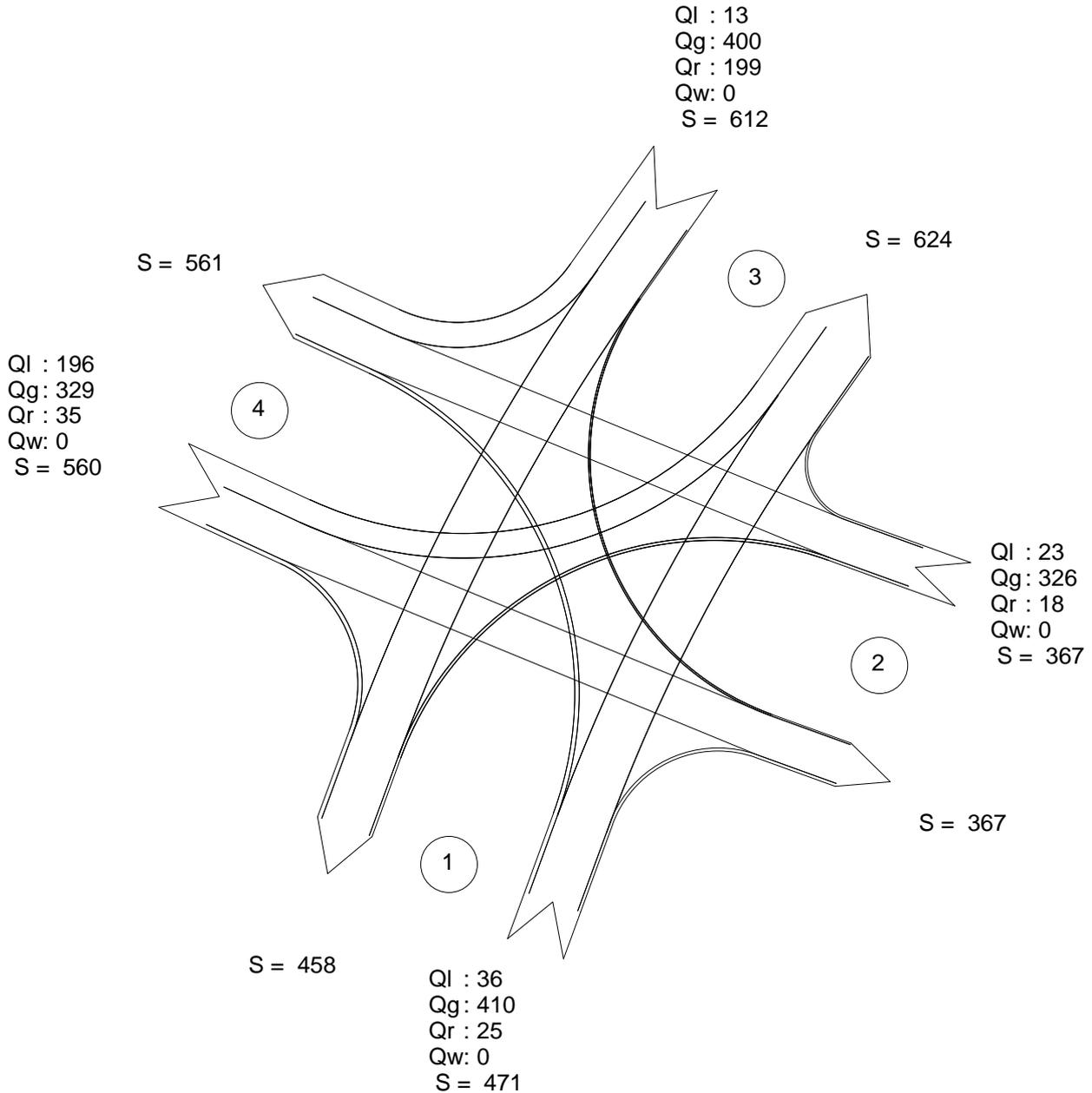
Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei: 03-kvp1-20.krs
Projekt: Neubau des Äußeren Ringes Worms
Projekt-Nummer: 305
Knoten: KVP 1
Stunde: Spitzenstunde

0 700 PKW / h



PKW



Zufahrt 1: B 47neu
Zufahrt 2: Nievergoltstraße
Zufahrt 3: J.-Hinrich-Wichern-Straße
Zufahrt 4: Winzerstraße

Sum = 2010



Datei: 03-kvp1-20.krs
 Projekt: Neubau des Äußeren Ringes Worms
 Projekt-Nummer: 305
 Knoten: KVP 1
 Stunde: Spitzenstunde

Wartezeiten

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	mittl. Wz	LOS
	Name	-	-	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E/h	-	PKW-E/h	s	-
1	B 47neu	1	1	538	471	794	0,59	323	11	B
2	Nievergoltstraße	1	1	642	367	714	0,51	347	10	A
3	J.-Hinrich-Wichern-Str	1	1	385	612	915	0,67	303	12	B
4	Winzerstraße	1	1	436	560	874	0,64	314	11	B

Staulängen

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	LOS
	Name	-	-	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E	PKW-E	PKW-E	-
1	B 47neu	1	1	538	471	794	1,0	4	6	B
2	Nievergoltstraße	1	1	642	367	714	0,7	3	5	A
3	J.-Hinrich-Wichern-Str	1	1	385	612	915	1,4	6	9	B
4	Winzerstraße	1	1	436	560	874	1,2	5	8	B

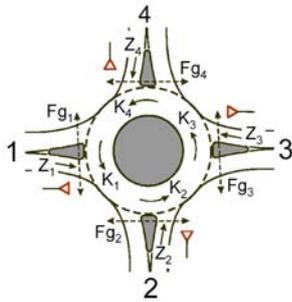
Gesamt-Qualitätsstufe : B

Gesamter Verkehr
im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 2010 PKW-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 2010 Kfz/h
 Summe aller Wartezeiten : 6,3 Kfz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 11,2 s pro Kfz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: Merkblatt Kreisverkehre 2006 - Korrekturen nach Brilon, Wu (2008)
 Wartezeit : HBS (2001) / CH-Norm 640 024a (2006) mit F-kh = 0,8 / T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)



Datei: 03-kvp1-20.krs
 Kreisverkehrsplatz: Neubau des Äußeren Ringes Worms (305)
 KVP 1
 Stunde: Spitzenstunde
 Zielvorgaben:
 Mittlere Wartezeit $w = 45$ s Qualitätsstufe D

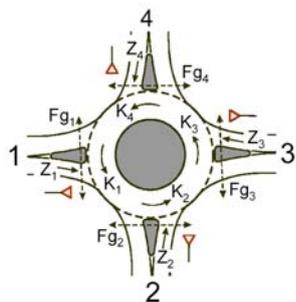
Matrix der Ströme/Verkehrsstärken [Fz/h]

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	25	410	36	-	-	471	538
2	23	0	18	326	-	-	367	642
3	400	13	0	199	-	-	612	385
4	35	329	196	0	-	-	560	436
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-

Geometrische Randbedingungen

Zufahrt (Straßenname)	Zufahrt-Nr.	Verkehrsstrom (Z=Zufahrt, K=Kreis)	Anzahl der Fahrstreifen (1/2/3)
			9
B 47neu	1	Z ₁	1
		K ₁	1
Nievergoltstraße	2	Z ₂	1
		K ₂	1
J.-Hinrich-Wichern-Straße	3	Z ₃	1
		K ₃	1
Winzerstraße	4	Z ₄	1
		K ₄	1
-	-	Z ₅	-
		K ₅	-
-	-	Z ₆	-
		K ₆	-

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



Datei: 03-kvp1-20.krs
 Kreisverkehrsplatz: Neubau des Äußeren Ringes Worms (305)
 KVP 1
 Stunde: Spitzenstunde
 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	471	0	0	0	0	471	471	70
	K ₁	538	0	0	0	0	538	538	-
2	Z ₂	367	0	0	0	0	367	367	70
	K ₂	642	0	0	0	0	642	642	-
3	Z ₃	612	0	0	0	0	612	612	70
	K ₃	385	0	0	0	0	385	385	-
4	Z ₄	560	0	0	0	0	560	560	70
	K ₄	436	0	0	0	0	436	436	-
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	471	538	794	-	794
2	367	642	714	-	714
3	612	385	915	-	915
4	560	436	874	-	874
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	323	11	45	B
2	347	10	45	A
3	303	12	45	B
4	314	11	45	B
5	-	-	-	-
6	-	-	-	-

Erreichbare Qualitätsstufe QSV_{ges}

B



Datei: 03-kvp1-20.krs
 Projekt: Neubau des Äußeren Ringes Worms
 Projekt-Nummer: 305
 Knoten: KVP 1
 Stunde: Spitzenstunde

Wartezeiten

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	mittl. Wz	LOS
	Name	-	/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E/h	-	PKW-E/h	s	-
1	B 47neu	1	70	538	471	786	0,60	315	11	B
2	Nievergoltstraße	1	70	642	367	708	0,52	341	11	B
3	J.-Hinrich-Wichern-Str	1	70	385	612	906	0,68	294	12	B
4	Winzerstraße	1	70	436	560	865	0,65	305	12	B

Staulängen

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	LOS
	Name	-	/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E	PKW-E	PKW-E	-
1	B 47neu	1	70	538	471	786	1,0	4	7	B
2	Nievergoltstraße	1	70	642	367	708	0,7	3	5	B
3	J.-Hinrich-Wichern-Str	1	70	385	612	906	1,4	6	9	B
4	Winzerstraße	1	70	436	560	865	1,3	5	8	B

Gesamt-Qualitätsstufe : B

Gesamter Verkehr
im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 2010 PKW-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 2010 Kfz/h

Summe aller Wartezeiten : 6,4 Kfz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 11,5 s pro Kfz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: Merkblatt Kreisverkehre 2006 - Korrekturen nach Brilon, Wu (2008)
 Wartezeit : HBS (2001) / CH-Norm 640 024a (2006) mit $F-kh = 0,8$ / $T = 3600$
 Staulängen : Wu, 1997
 Fußgänger : Stuwe, 1992
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)



Datei: 03-kvp1-20.krs
 Projekt: Neubau des Äußeren Ringes Worms
 Projekt-Nummer: 305
 Knoten: KVP 1
 Stunde: Spitzenstunde

Wartezeiten

		n-	F+R	Kapazität	q-a-vorh	q-a-max	x	Reserve	mittl. Wz
	Name	-	/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E/h	-	PKW-E/h	s
1	B 47neu	1	70	1200	458	1200	0,38	742	5
2	Nievergoltstraße	1	70	1200	367	1200	0,31	833	4
3	J.-Hinrich-Wichern-Str	1	70	1200	624	1200	0,52	576	6
4	Winzerstraße	1	70	1200	561	1200	0,47	639	6

Gesamter Verkehr
im Kreis

Abfluss über alle Ausfahrten : 2010 PKW-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 2010 Kfz/h

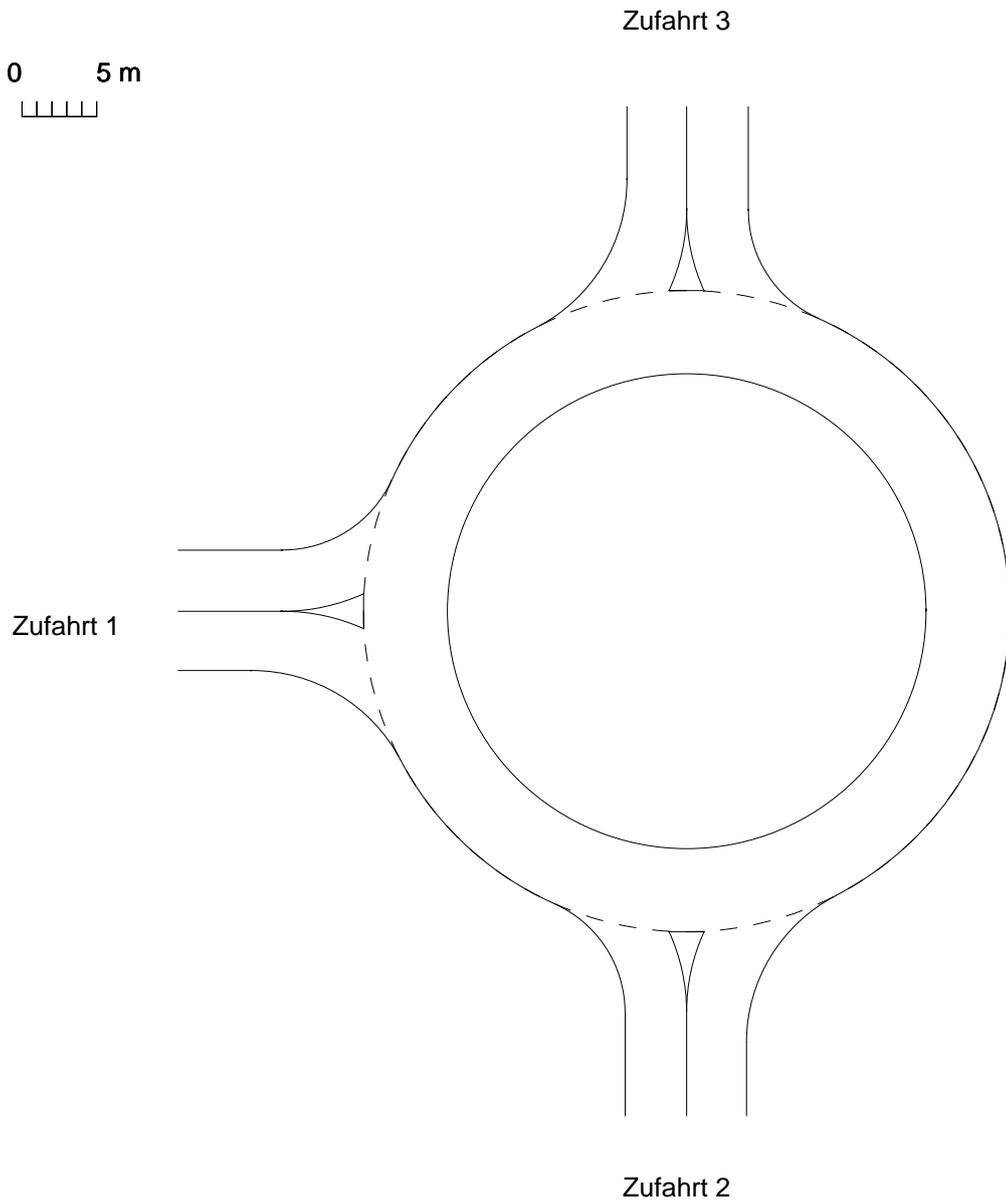
 Summe aller Wartezeiten : 3,0 Kfz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 0,0 s pro Kfz

Berechnungsverfahren :

Wartezeit : HBS (2001) / CH-Norm 640 024a (2006) mit $F\text{-}k_h = 0,8$ / $T = 3600$
 Fußgänger : Griffiths (1981)

Skizze der Kreis-Geometrie

Datei: 03-kvp2-20.KRS
Projekt: Neubau des Äußeren Ringes Worms
Projekt-Nummer: 305
Knoten: KVP 2
Stunde: Spitzenstunde



Zufahrt 1: Landgrafenstraße
Zufahrt 2: B 47neu Süd
Zufahrt 3: B 47neu Nord

MANNS Ingenieure Dr. Manns + Conrad GmbH

Südstraße 14 56422 Wirges

Geometrie

Datei : 03-kvp2-20.KRS
 Projekt : Neubau des Äußeren Ringes Worms (305)
 Knoten : KVP 2
 Stunde : Spitzenstunde

Zeile	Bezeichnung	Einh.	Zuf. 1	Zuf. 2	Zuf. 3	
1	Name der Zufahrt		Landgrafenstraße	B 47neu Süd	B 47neu Nord	
2	Ausrichtung	Grad	0	90	270	
3	Anzahl Spuren Zufahrt	Spuren	1	1	1	
4	Anzahl Spuren Kreis	Spuren	1	1	1	
9	Außendurchmesser	m	40	40	40	
19	Ringbreite ANN	m	6,5	6,5	6,5	
27	Bypass in nächste Ausfahrt?	Spuren	0	0	0	
28	Kapaz. Bypass pro Spur	PKW-E/h	1400	1400	1400	
29	Kapazität der Ausfahrt	PKW-E/h	1200	1200	1200	

Verkehrsdaten PKW + Kombi

Datei : 03-kvp2-20.KRS
 Projekt : Neubau des Äußeren Ringes Worms (305)
 Knoten : KVP 2
 Stunde : Spitzenstunde

	nach	1	2	3		
von		Landgrafenstraße	B 47neu Süd	B 47neu Nord	Summe	
1	Landgrafenstraße	0	164	11	175	
2	B 47neu Süd	168	0	472	640	
3	B 47neu Nord	11	460	0	471	
	Summe	179	624	483	1286	

Fahrzeugart: PKW + Kombi
 PKW-E pro Fahrzeug: 1 Gesamt-Summe : 1286

Auflistung aller Straßen:

1. Landgrafenstraße
2. B 47neu Süd
3. B 47neu Nord

Verkehrsstärken für Fußgänger auf Furten

Datei: 03-kvp2-20.KRS
Projekt: Neubau des Äußeren Ringes Worms (305)
Projekt-Nummer: 305
Knoten: KVP 2
Stunde: Spitzenstunde

Knotenpunktarm / Zufahrt	Ausfahrt	Einfahrt
1 Landgrafenstraße	50	50
2 B 47neu Süd	50	50
3 B 47neu Nord	50	50

Verkehrsstärken für Radfahrer auf Furten

Datei: 03-kvp2-20.KRS
Projekt: Neubau des Äußeren Ringes Worms
Projekt-Nummer: 305
Knoten: KVP 2
Stunde: Spitzenstunde

Knotenpunktarm / Zufahrt	Ausfahrt	Einfahrt
1 Landgrafenstraße	20	20
2 B 47neu Süd	20	20
3 B 47neu Nord	20	20

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreis

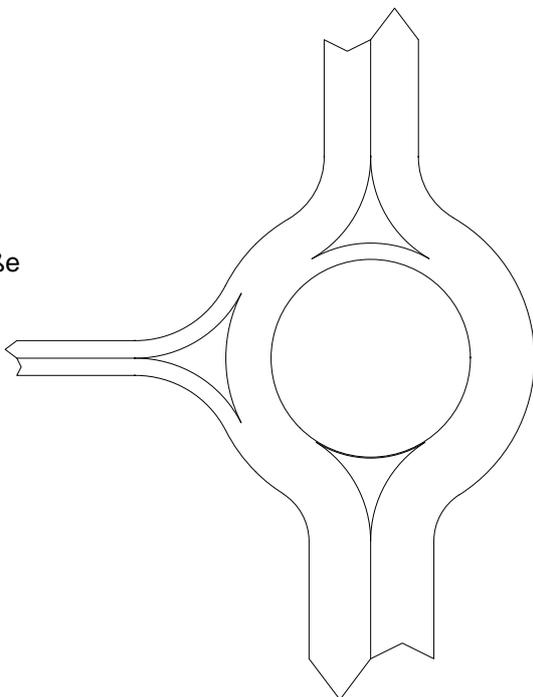
Datei: 03-kvp2-20.KRS
Projekt: Neubau des Äußeren Ringes Worms
Projekt-Nummer: 305
Knoten: KVP 2
Stunde: Spitzenstunde

0 800 PKW / h

PKW

3 : B 47neu Nord
Qa = 483
Qe = 471
Qc = 168

1 : Landgrafenstraße
Qa = 179
Qe = 175
Qc = 460



2 : B 47neu Süd
Qa = 624
Qe = 640
Qc = 11

Sum = 1286

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei: 03-kvp2-20.KRS
 Projekt: Neubau des Äußeren Ringes Worms
 Projekt-Nummer: 305
 Knoten: KVP 2
 Stunde: Spitzenstunde

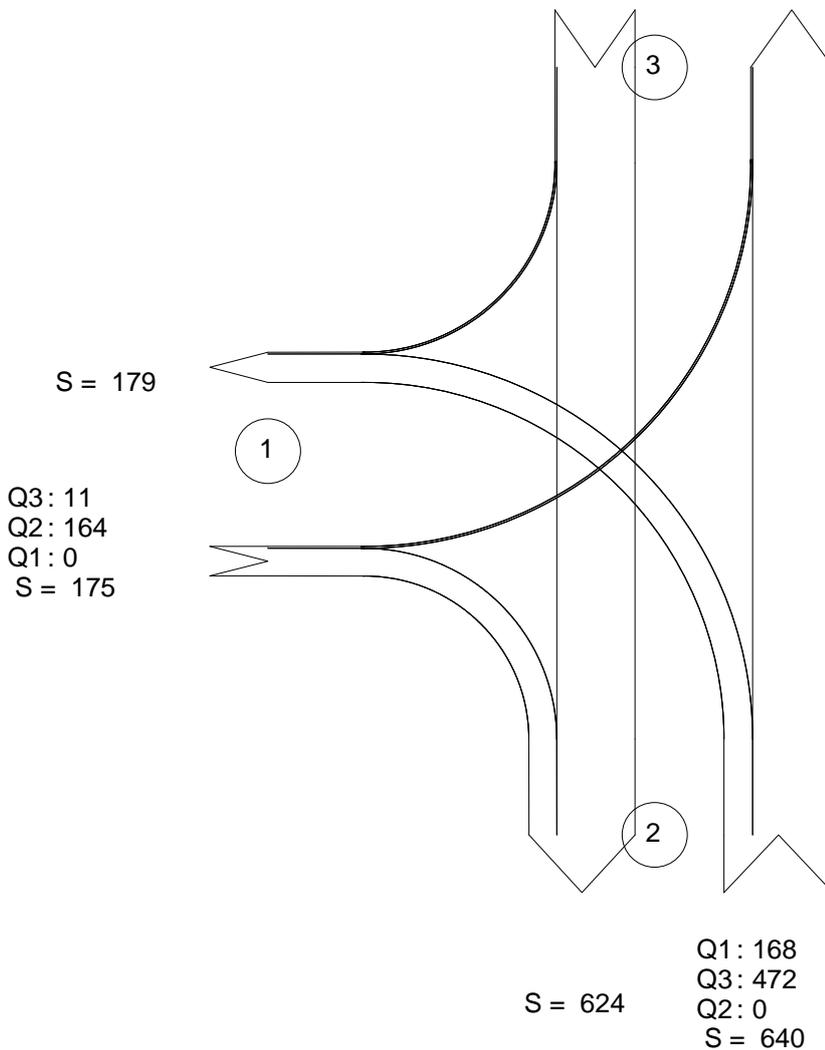
0 600 PKW / h



PKW

Q2: 460
 Q1: 11
 Q3: 0
 S = 471

S = 483



Sum = 1286

Zufahrt 1: Landgrafenstraße
 Zufahrt 2: B 47neu Süd
 Zufahrt 3: B 47neu Nord

MANNS Ingenieure Dr. Manns + Conrad GmbH

Südstraße 14 56422 Wirges



Datei: 03-kvp2-20.KRS
 Projekt: Neubau des Äußeren Ringes Worms
 Projekt-Nummer: 305
 Knoten: KVP 2
 Stunde: Spitzenstunde

Wartezeiten

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	mittl. Wz	LOS
	Name	-	-	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E/h	-	PKW-E/h	s	-
1	Landgrafenstraße	1	1	460	175	855	0,20	680	5	A
2	B 47neu Süd	1	1	11	640	1235	0,52	595	6	A
3	B 47neu Nord	1	1	168	471	1096	0,43	625	6	A

Staulängen

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	LOS
	Name	-	-	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E	PKW-E	PKW-E	-
1	Landgrafenstraße	1	1	460	175	855	0,2	1	1	A
2	B 47neu Süd	1	1	11	640	1235	0,7	3	5	A
3	B 47neu Nord	1	1	168	471	1096	0,5	2	3	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

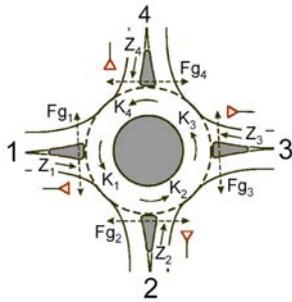
Gesamter Verkehr
im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 1286 PKW-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 1286 Kfz/h
 Summe aller Wartezeiten : 2,1 Kfz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 5,8 s pro Kfz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: Merkblatt Kreisverkehre 2006 - Korrekturen nach Brilon, Wu (2008)
 Wartezeit : HBS (2001) / CH-Norm 640 024a (2006) mit $F-kh = 0,8$ / $T = 3600$
 Staulängen : Wu, 1997
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

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



Datei: 03-kvp2-20.KRS
 Kreisverkehrsplatz: Neubau des Äußeren Ringes Worms (305)
 KVP 2
 Stunde: Spitzenstunde
 Zielvorgaben:
 Mittlere Wartezeit $w = 45 \text{ s}$ Qualitätsstufe D

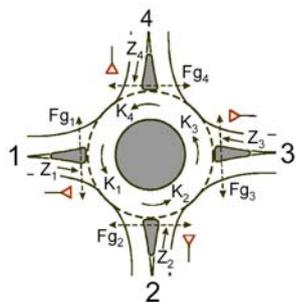
Matrix der Ströme/Verkehrsstärken [Fz/h]

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	164	11	-	-	-	175	460
2	168	0	472	-	-	-	640	11
3	11	460	0	-	-	-	471	168
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-

Geometrische Randbedingungen

Zufahrt (Straßenname)	Zufahrt-Nr.	Verkehrsstrom (Z=Zufahrt, K=Kreis)	Anzahl der Fahrstreifen (1/2/3)
			9
Landgrafenstraße	1	Z ₁	1
		K ₁	1
B 47neu Süd	2	Z ₂	1
		K ₂	1
B 47neu Nord	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 (ohne Fußgänger)



Datei: 03-kvp2-20.KRS
 Kreisverkehrsplatz: Neubau des Äußeren Ringes Worms (305)
 KVP 2
 Stunde: Spitzenstunde
 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	175	0	0	0	0	175	175	70
	K ₁	460	0	0	0	0	460	460	-
2	Z ₂	640	0	0	0	0	640	640	70
	K ₂	11	0	0	0	0	11	11	-
3	Z ₃	471	0	0	0	0	471	471	70
	K ₃	168	0	0	0	0	168	168	-
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	175	460	855	-	855
2	640	11	1235	-	1235
3	471	168	1096	-	1096
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	680	5	45	A
2	595	6	45	A
3	625	6	45	A
4	-	-	-	-
5	-	-	-	-
6	-	-	-	-

Erreichbare Qualitätsstufe QSV_{ges}

A



Datei: 03-kvp2-20.KRS
 Projekt: Neubau des Äußeren Ringes Worms
 Projekt-Nummer: 305
 Knoten: KVP 2
 Stunde: Spitzenstunde

Wartezeiten

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	mittl. Wz	LOS
	Name	-	/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E/h	-	PKW-E/h	s	-
1	Landgrafenstraße	1	70	460	175	847	0,21	672	5	A
2	B 47neu Süd	1	70	11	640	1223	0,52	583	6	A
3	B 47neu Nord	1	70	168	471	1086	0,43	615	6	A

Staulängen

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	LOS
	Name	-	/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E	PKW-E	PKW-E	-
1	Landgrafenstraße	1	70	460	175	847	0,2	1	1	A
2	B 47neu Süd	1	70	11	640	1223	0,8	3	5	A
3	B 47neu Nord	1	70	168	471	1086	0,5	2	3	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr
im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 1286 PKW-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 1286 Kfz/h
 Summe aller Wartezeiten : 2,1 Kfz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 5,9 s pro Kfz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: Merkblatt Kreisverkehre 2006 - Korrekturen nach Brilon, Wu (2008)
 Wartezeit : HBS (2001) / CH-Norm 640 024a (2006) mit $F\text{-}kh = 0,8$ / $T = 3600$
 Staulängen : Wu, 1997
 Fußgänger : Stuwe, 1992
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)



Datei: 03-kvp2-20.KRS
 Projekt: Neubau des Äußeren Ringes Worms
 Projekt-Nummer: 305
 Knoten: KVP 2
 Stunde: Spitzenstunde

Wartezeiten

		n-	F+R	Kapazität	q-a-vorh	q-a-max	x	Reserve	mittl. Wz
	Name	-	/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E/h	-	PKW-E/h	s
1	Landgrafenstraße	1	70	1200	179	1200	0,15	1021	4
2	B 47neu Süd	1	70	1200	624	1200	0,52	576	6
3	B 47neu Nord	1	70	1200	483	1200	0,40	717	5

Gesamter Verkehr
im Kreis

Abfluss über alle Ausfahrten : 1286 PKW-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 1286 Kfz/h

Summe aller Wartezeiten : 1,9 Kfz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 0,0 s pro Kfz

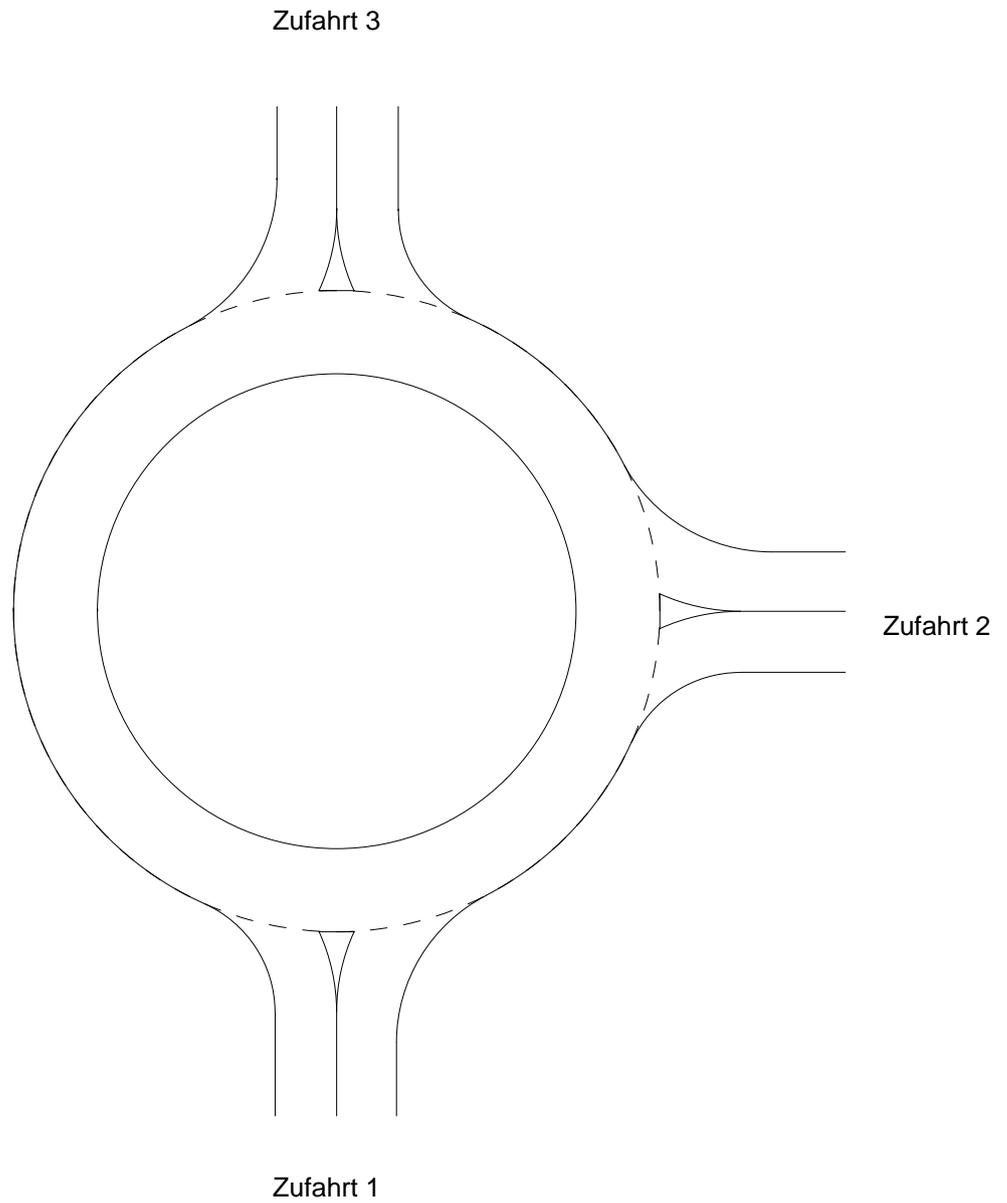
Berechnungsverfahren :

Wartezeit : HBS (2001) / CH-Norm 640 024a (2006) mit $F-kh = 0,8$ / $T = 3600$
 Fußgänger : Griffiths (1981)

Skizze der Kreis-Geometrie

Datei: 03-kvp3-20.krs
Projekt: Neubau des Äußeren Ringes Worms
Projekt-Nummer: 305
Knoten: KVP 3
Stunde: Spitzenstunde

0 5 m
□□□□



Zufahrt 1: Äußerer Ring Süd
Zufahrt 2: Alzeyer Straße
Zufahrt 3: Äußerer Ring Nord

MANNS Ingenieure Dr. Manns + Conrad GmbH

Südstraße 14 56422 Wirges

Geometrie

Datei : 03-kvp3-20.krs
 Projekt : Neubau des Äußeren Ringes Worms (305)
 Knoten : KVP 3
 Stunde : Spitzenstunde

Zeile	Bezeichnung	Einh.	Zuf. 1	Zuf. 2	Zuf. 3	
1	Name der Zufahrt		Äußerer Ring Süd	Alzeyer Straße	Äußerer Ring Nord	
2	Ausrichtung	Grad	90	180	270	
3	Anzahl Spuren Zufahrt	Spuren	1	1	1	
4	Anzahl Spuren Kreis	Spuren	1	1	1	
9	Außendurchmesser	m	40	40	40	
19	Ringbreite ANN	m	6,5	6,5	6,5	
27	Bypass in nächste Ausfahrt?	Spuren	0	0	0	
28	Kapaz. Bypass pro Spur	PKW-E/h	1400	1400	1400	
29	Kapazität der Ausfahrt	PKW-E/h	1200	1200	1200	

Verkehrsdaten PKW + Kombi

Datei : 03-kvp3-20.krs
 Projekt : Neubau des Äußeren Ringes Worms (305)
 Knoten : KVP 3
 Stunde : Spitzenstunde

	nach	1	2	3		
von		Äußerer Ring S.	Alzeyer Straße	Äußerer Ring No.	Summe	
1	Äußerer Ring Süd	0	483	573	1056	
2	Alzeyer Straße	485	0	68	553	
3	Äußerer Ring Nord	567	58	0	625	
	Summe	1052	541	641	2234	

Fahrzeugart: PKW + Kombi
 PKW-E pro Fahrzeug: 1 Gesamt-Summe : 2234

Auflistung aller Straßen:

1. Äußerer Ring Süd
2. Alzeyer Straße
3. Äußerer Ring Nord

Verkehrsstärken für Fußgänger auf Furten

Datei: 03-kvp3-20.krs
Projekt: Neubau des Äußeren Ringes Worms (305)
Projekt-Nummer: 305
Knoten: KVP 3
Stunde: Spitzenstunde

Knotenpunktarm / Zufahrt	Ausfahrt	Einfahrt
1 Äußerer Ring Süd	50	50
2 Alzeyer Straße	50	50
3 Äußerer Ring Nord	50	50

Verkehrsstärken für Radfahrer auf Furten

Datei: 03-kvp3-20.krs
Projekt: Neubau des Äußeren Ringes Worms
Projekt-Nummer: 305
Knoten: KVP 3
Stunde: Spitzenstunde

Knotenpunktarm / Zufahrt	Ausfahrt	Einfahrt
1 Äußerer Ring Süd	20	20
2 Alzeyer Straße	20	20
3 Äußerer Ring Nord	20	20

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

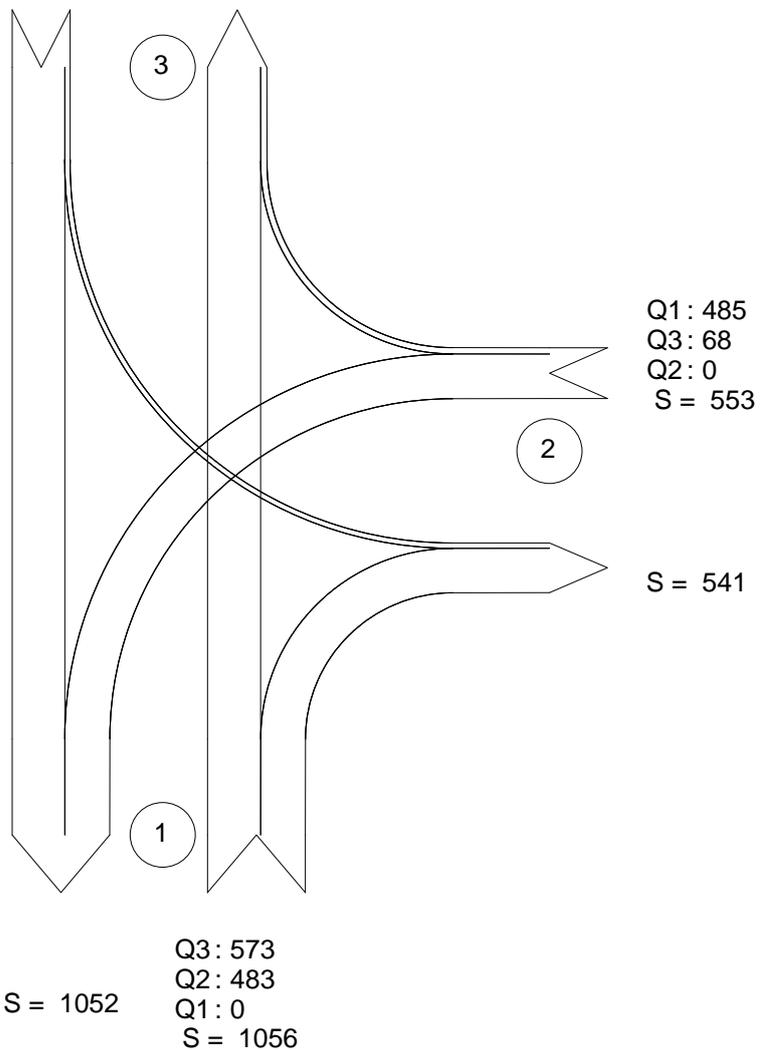
Datei: 03-kvp3-20.krs
Projekt: Neubau des Äußeren Ringes Worms
Projekt-Nummer: 305
Knoten: KVP 3
Stunde: Spitzenstunde

0 1100 PKW / h
| | | | |

PKW

Q2: 58
Q1: 567
Q3: 0
S = 625

S = 641



Sum = 2234

Zufahrt 1: Äußerer Ring Süd
Zufahrt 2: Alzeyer Straße
Zufahrt 3: Äußerer Ring Nord

MANNS Ingenieure Dr. Manns + Conrad GmbH

Südstraße 14 56422 Wirges



Datei: 03-kvp3-20.krs
 Projekt: Neubau des Äußeren Ringes Worms
 Projekt-Nummer: 305
 Knoten: KVP 3
 Stunde: Spitzenstunde

Wartezeiten

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	mittl. Wz	LOS
	Name	-	-	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E/h	-	PKW-E/h	s	-
1	Äußerer Ring Süd	1	1	58	1056	1193	0,89	137	24	C
2	Alzeyer Straße	1	1	573	553	767	0,72	214	16	B
3	Äußerer Ring Nord	1	1	485	625	835	0,75	210	17	B

Staulängen

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	LOS
	Name	-	-	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E	PKW-E	PKW-E	-
1	Äußerer Ring Süd	1	1	58	1056	1193	5,0	18	26	C
2	Alzeyer Straße	1	1	573	553	767	1,8	7	11	B
3	Äußerer Ring Nord	1	1	485	625	835	2,0	8	12	B

Gesamt-Qualitätsstufe : C

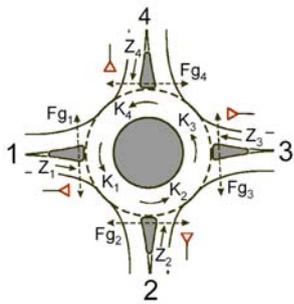
Gesamter Verkehr
im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 2234 PKW-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 2234 Kfz/h
 Summe aller Wartezeiten : 12,3 Kfz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 19,8 s pro Kfz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: Merkblatt Kreisverkehre 2006 - Korrekturen nach Brilon, Wu (2008)
 Wartezeit : HBS (2001) / CH-Norm 640 024a (2006) mit $F-kh = 0,8$ / $T = 3600$
 Staulängen : Wu, 1997
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

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



Datei: 03-kvp3-20.krs
 Kreisverkehrsplatz: Neubau des Äußeren Ringes Worms (305)
 KVP 3
 Stunde: Spitzenstunde
 Zielvorgaben:
 Mittlere Wartezeit $w = 45 \text{ s}$ Qualitätsstufe D

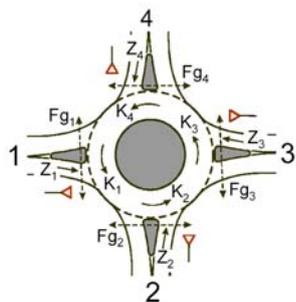
Matrix der Ströme/Verkehrsstärken [Fz/h]

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	483	573	-	-	-	1056	58
2	485	0	68	-	-	-	553	573
3	567	58	0	-	-	-	625	485
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-

Geometrische Randbedingungen

Zufahrt (Straßenname)	Zufahrt-Nr.	Verkehrsstrom (Z=Zufahrt, K=Kreis)	Anzahl der Fahrstreifen (1/2/3)
			9
Äußerer Ring Süd	1	Z ₁	1
		K ₁	1
Alzeyer Straße	2	Z ₂	1
		K ₂	1
Äußerer Ring Nord	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 (ohne Fußgänger)



Datei: 03-kvp3-20.krs
 Kreisverkehrsplatz: Neubau des Äußeren Ringes Worms (305)
 KVP 3
 Stunde: Spitzenstunde
 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	1056	0	0	0	0	1056	1056	70
	K ₁	58	0	0	0	0	58	58	-
2	Z ₂	553	0	0	0	0	553	553	70
	K ₂	573	0	0	0	0	573	573	-
3	Z ₃	625	0	0	0	0	625	625	70
	K ₃	485	0	0	0	0	485	485	-
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	1056	58	1193	-	1193
2	553	573	767	-	767
3	625	485	835	-	835
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	137	24	45	C
2	214	16	45	B
3	210	17	45	B
4	-	-	-	-
5	-	-	-	-
6	-	-	-	-

Erreichbare Qualitätsstufe QSV_{ges}

C



Datei: 03-kvp3-20.krs
 Projekt: Neubau des Äußeren Ringes Worms
 Projekt-Nummer: 305
 Knoten: KVP 3
 Stunde: Spitzenstunde

Wartezeiten

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	mittl. Wz	LOS
	Name	-	/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E/h	-	PKW-E/h	s	-
1	Äußerer Ring Süd	1	70	58	1056	1181	0,89	125	25	C
2	Alzeyer Straße	1	70	573	553	759	0,73	206	17	B
3	Äußerer Ring Nord	1	70	485	625	827	0,76	202	17	B

Staulängen

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	LOS
	Name	-	/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E	PKW-E	PKW-E	-
1	Äußerer Ring Süd	1	70	58	1056	1181	5,4	19	27	C
2	Alzeyer Straße	1	70	573	553	759	1,8	7	11	B
3	Äußerer Ring Nord	1	70	485	625	827	2,1	9	13	B

Gesamt-Qualitätsstufe : C

Gesamter Verkehr
im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 2234 PKW-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 2234 Kfz/h
 Summe aller Wartezeiten : 13,0 Kfz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 21,0 s pro Kfz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: Merkblatt Kreisverkehre 2006 - Korrekturen nach Brilon, Wu (2008)
 Wartezeit : HBS (2001) / CH-Norm 640 024a (2006) mit $F-kh = 0,8$ / $T = 3600$
 Staulängen : Wu, 1997
 Fußgänger : Stuwe, 1992
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)



Datei: 03-kvp3-20.krs
 Projekt: Neubau des Äußeren Ringes Worms
 Projekt-Nummer: 305
 Knoten: KVP 3
 Stunde: Spitzenstunde

Wartezeiten

		n-	F+R	Kapazität	q-a-vorh	q-a-max	x	Reserve	mittl. Wz
	Name	-	/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E/h	-	PKW-E/h	s
1	Äußerer Ring Süd	1	70	1200	1052	1200	0,88	148	22
2	Alzeyer Straße	1	70	1200	541	1200	0,45	659	5
3	Äußerer Ring Nord	1	70	1200	641	1200	0,53	559	6

Gesamter Verkehr
im Kreis

Abfluss über alle Ausfahrten : 2234 PKW-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 2234 Kfz/h

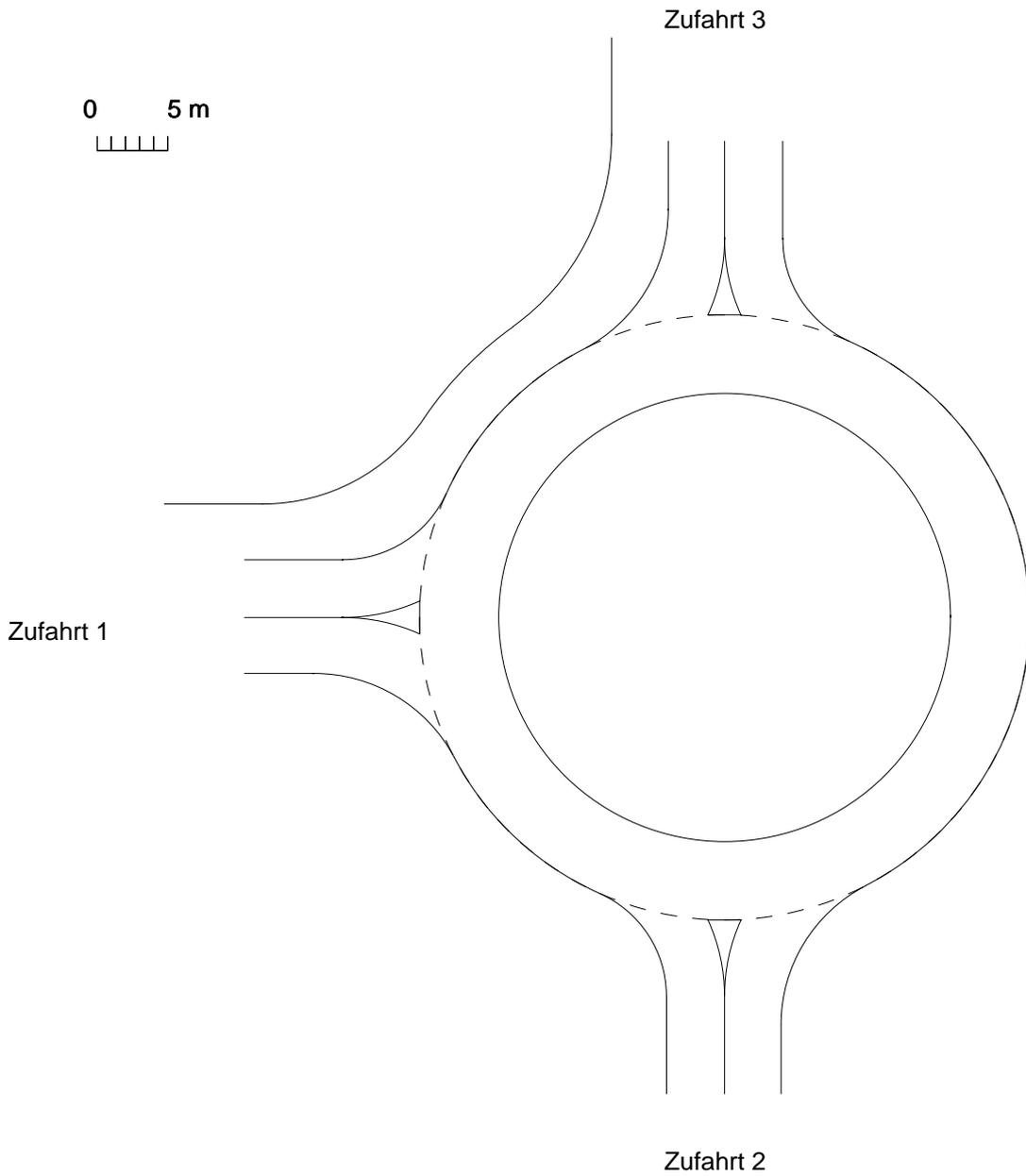
Summe aller Wartezeiten : 8,4 Kfz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 0,0 s pro Kfz

Berechnungsverfahren :

Wartezeit : HBS (2001) / CH-Norm 640 024a (2006) mit $F\text{-}k_h = 0,8$ / $T = 3600$
 Fußgänger : Griffiths (1981)

Skizze der Kreis-Geometrie

Datei: 03-kvp4-20.KRS
Projekt: Neubau des Äußeren Ringes Worms
Projekt-Nummer: 305
Knoten: KVP 4
Stunde: Spitzenstunde



Zufahrt 1: B 47alt
Zufahrt 2: Äußerer Ring Süd
Zufahrt 3: Äußerer Ring Nord

MANNS Ingenieure Dr. Manns + Conrad GmbH

Südstraße 14 56422 Wirges

Geometrie

Datei : 03-kvp4-20.KRS
 Projekt : Neubau des Äußeren Ringes Worms (305)
 Knoten : KVP 4
 Stunde : Spitzenstunde

Zeile	Bezeichnung	Einh.	Zuf. 1	Zuf. 2	Zuf. 3	
1	Name der Zufahrt		B 47alt	Äußerer Ring Süd	Äußerer Ring Nord	
2	Ausrichtung	Grad	0	90	270	
3	Anzahl Spuren Zufahrt	Spuren	1	1	1	
4	Anzahl Spuren Kreis	Spuren	1	1	1	
9	Außendurchmesser	m	40	40	40	
19	Ringbreite ANN	m	6,5	6,5	6,5	
27	Bypass in nächste Ausfahrt?	Spuren	0	0	1	
28	Kapaz. Bypass pro Spur	PKW-E/h	1400	1400	1400	
29	Kapazität der Ausfahrt	PKW-E/h	1200	1200	1200	

Verkehrsdaten PKW + Kombi

Datei : 03-kvp4-20.KRS
 Projekt : Neubau des Äußeren Ringes Worms (305)
 Knoten : KVP 4
 Stunde : Spitzenstunde

	nach	1	2	3		
von		B 47alt	Äußerer Ring Süd	Äußerer Ring Nord	Summe	
1	B 47alt	0	176	504	680	
2	Äußerer.	186	0	551	737	
3	Äußerer.	499	552	0	1051	
	Summe	685	728	1055	2468	

Fahrzeugart: PKW + Kombi
 PKW-E pro Fahrzeug: 1 Gesamt-Summe : 2468

Auflistung aller Straßen:

1. B 47alt
2. Äußerer Ring Süd
3. Äußerer Ring Nord

Verkehrsstärken für Fußgänger auf Furten

Datei: 03-kvp4-20.KRS
Projekt: Neubau des Äußeren Ringes Worms (305)
Projekt-Nummer: 305
Knoten: KVP 4
Stunde: Spitzenstunde

Knotenpunktarm / Zufahrt	Ausfahrt	Einfahrt
1 B 47alt	50	50
2 Äußerer Ring Süd	50	50
3 Äußerer Ring Nord	50	50

Verkehrsstärken für Radfahrer auf Furten

Datei: 03-kvp4-20.KRS
Projekt: Neubau des Äußeren Ringes Worms
Projekt-Nummer: 305
Knoten: KVP 4
Stunde: Spitzenstunde

Knotenpunktarm / Zufahrt	Ausfahrt	Einfahrt
1 B 47alt	20	20
2 Äußerer Ring Süd	20	20
3 Äußerer Ring Nord	20	20

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreis

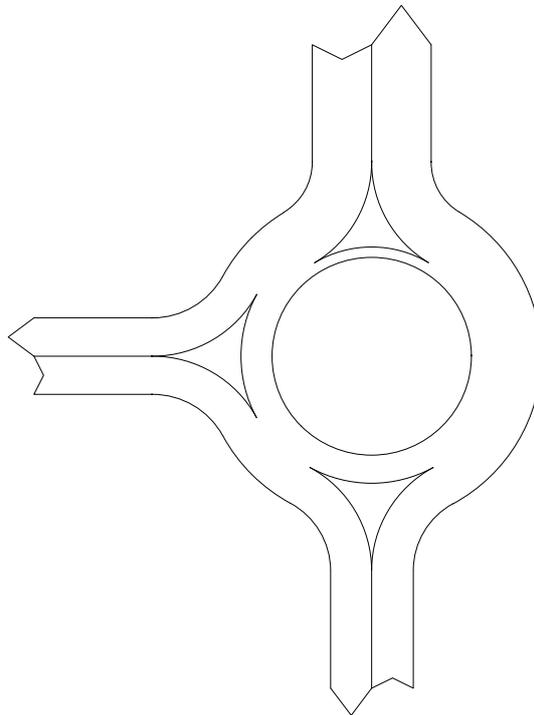
Datei: 03-kvp4-20.KRS
Projekt: Neubau des Äußeren Ringes Worms
Projekt-Nummer: 305
Knoten: KVP 4
Stunde: Spitzenstunde

0 1400 PKW / h
| | | | |

PKW

3 : Äußerer Ring Nord
Qa = 1056
Qe = 1051
Qc = 186

1 : B 47alt
Qa = 685
Qe = 680
Qc = 552



2 : Äußerer Ring Süd
Qa = 728
Qe = 736
Qc = 504

Sum = 2468

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

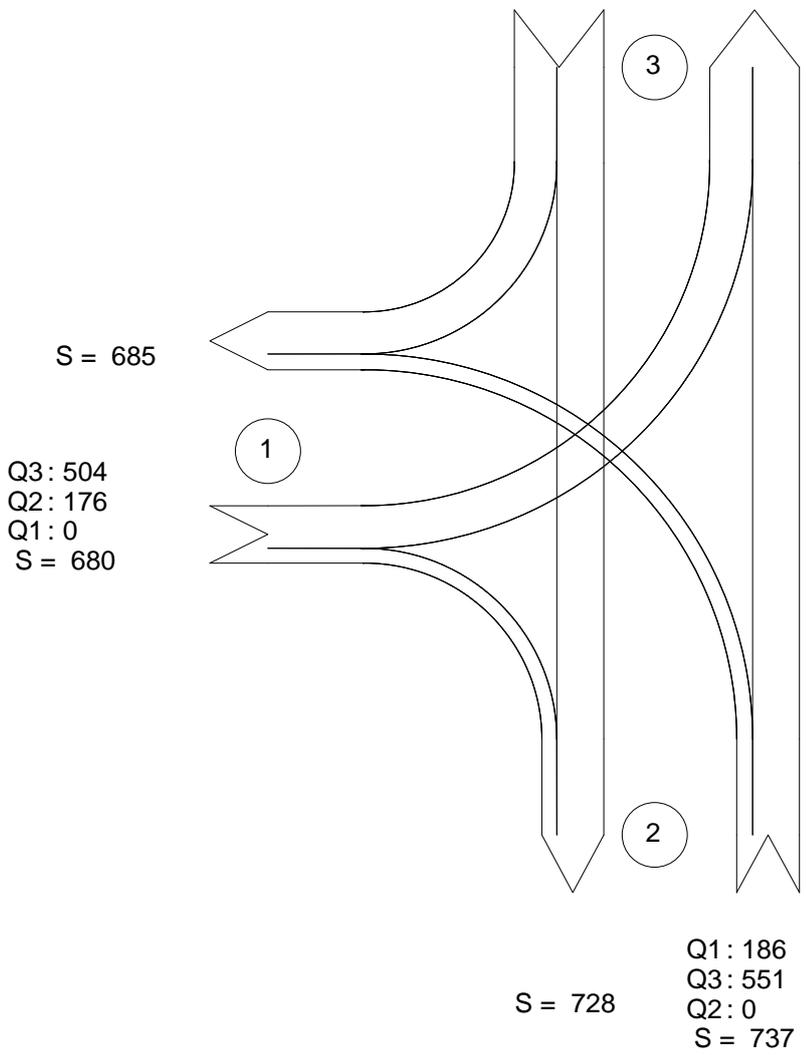
Datei: 03-kvp4-20.KRS
Projekt: Neubau des Äußeren Ringes Worms
Projekt-Nummer: 305
Knoten: KVP 4
Stunde: Spitzenstunde

0 1200 PKW / h



PKW

Q2: 552
Q1: 499
Q3: 0
S = 1051 S = 1055



Sum = 2468

Zufahrt 1: B 47alt
Zufahrt 2: Äußerer Ring Süd
Zufahrt 3: Äußerer Ring Nord

MANNING Ingenieure Dr. Manns + Conrad GmbH

Südstraße 14 56422 Wirges



Datei: 03-kvp4-20.KRS
 Projekt: Neubau des Äußeren Ringes Worms
 Projekt-Nummer: 305
 Knoten: KVP 4
 Stunde: Spitzenstunde

Wartezeiten

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	mittl. Wz	LOS
	Name	-	-	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E/h	-	PKW-E/h	s	-
1	B 47alt	1	1	552	680	783	0,87	103	31	D
2	Äußerer Ring Süd	1	1	504	737	820	0,90	83	36	D
3	Äußerer Ring Nord	1	1	186	552	1081	0,51	529	7	A
3	Bypass	1			499	1400	0,36	901	4	A

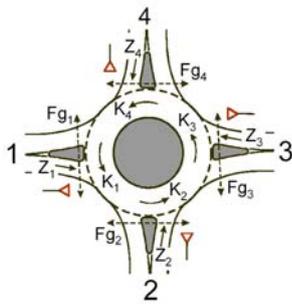
Staulängen

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	LOS
	Name	-	-	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E	PKW-E	PKW-E	-
1	B 47alt	1	1	552	680	783	4,2	15	21	D
2	Äußerer Ring Süd	1	1	504	737	820	5,4	18	25	D
3	Äußerer Ring Nord	1	1	186	552	1081	0,7	3	5	A
3	Bypass	1			499	1400	-	-	-	A

Gesamt-Qualitätsstufe : D

		Gesamter Verkehr mit Bypass	im Kreis ohne Bypass	
Zufluss über alle Zufahrten	:	2468	1969	PKW-E/h
davon Kraftfahrzeuge	:	2468	1969	Kfz/h
Summe aller Wartezeiten	:	15,9	7,3	Kfz-h/h
Mittl. Wartezeit über alle Fz	:	23,1	13,3	s pro Kfz

Berechnungsverfahren :
 Kapazität : Deutschland: Merkblatt Kreisverkehre 2006 - Korrekturen nach Brilon, Wu (2008)
 Wartezeit : HBS (2001) / CH-Norm 640 024a (2006) mit F-kh = 0,8 / T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)



Datei: 03-kvp4-20.KRS
 Kreisverkehrsplatz: Neubau des Äußeren Ringes Worms (305)
 KVP 4
 Stunde: Spitzenstunde
 Zielvorgaben:
 Mittlere Wartezeit $w = 45 \text{ s}$ Qualitätsstufe D

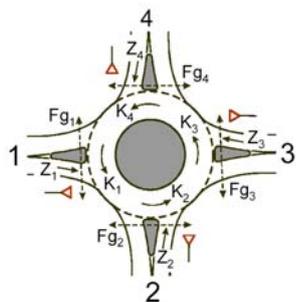
Matrix der Ströme/Verkehrsstärken [Fz/h] - ohne Verkehr im Bypass

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	176	504	-	-	-	680	552
2	186	0	551	-	-	-	737	504
3	499	552	0	-	-	-	1051	186
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-

Geometrische Randbedingungen

Zufahrt (Straßenname)	Zufahrt-Nr.	Verkehrsstrom (Z=Zufahrt, K=Kreis)	Anzahl der Fahrstreifen (1/2/3)
			9
B 47alt	1	Z ₁	1
		K ₁	1
Äußerer Ring Süd	2	Z ₂	1
		K ₂	1
Äußerer Ring Nord	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 (ohne Fußgänger)



Datei: 03-kvp4-20.KRS
 Kreisverkehrsplatz: Neubau des Äußeren Ringes Worms (305)
 KVP 4
 Stunde: Spitzenstunde
 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	680	0	0	0	0	680	680	70
	K ₁	552	0	0	0	0	552	552	-
2	Z ₂	737	0	0	0	0	737	737	70
	K ₂	504	0	0	0	0	504	504	-
3	Z ₃	552	0	0	0	0	0	552	70
	K ₃	186	0	0	0	0	186	186	-
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	680	552	783	-	783
2	737	504	820	-	820
3	552	186	1081	-	1081
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	103	31	45	D
2	83	36	45	D
3	529	7	45	A
4	-	-	-	-
5	-	-	-	-
6	-	-	-	-

Erreichbare Qualitätsstufe QSV_{ges}

D



Datei: 03-kvp4-20.KRS
 Projekt: Neubau des Äußeren Ringes Worms
 Projekt-Nummer: 305
 Knoten: KVP 4
 Stunde: Spitzenstunde

Wartezeiten

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	mittl. Wz	LOS
	Name	-	/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E/h	-	PKW-E/h	s	-
1	B 47alt	1	70	552	680	775	0,88	95	33	D
2	Äußerer Ring Süd	1	70	504	737	812	0,91	75	39	D
3	Äußerer Ring Nord	1	70	186	552	1070	0,52	518	7	A
3	Bypass	1			499	1400	0,36	901	4	A

Staulängen

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	LOS
	Name	-	/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E	PKW-E	PKW-E	-
1	B 47alt	1	70	552	680	775	4,5	16	22	D
2	Äußerer Ring Süd	1	70	504	737	812	5,9	19	27	D
3	Äußerer Ring Nord	1	70	186	552	1070	0,7	3	5	A
3	Bypass	1			499	1400	-	-	-	A

Gesamt-Qualitätsstufe : D

		Gesamter Verkehr mit Bypass	im Kreis ohne Bypass	
Zufluss über alle Zufahrten	:	2468	1969	PKW-E/h
davon Kraftfahrzeuge	:	2468	1969	Kfz/h
Summe aller Wartezeiten	:	16,8	7,7	Kfz-h/h
Mittl. Wartezeit über alle Fz	:	24,6	14,1	s pro Kfz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: Merkblatt Kreisverkehre 2006 - Korrekturen nach Brilon, Wu (2008)
 Wartezeit : HBS (2001) / CH-Norm 640 024a (2006) mit F-kh = 0,8 / T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 Fußgänger : Stuwe, 1992
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)



Datei: 03-kvp4-20.KRS
 Projekt: Neubau des Äußeren Ringes Worms
 Projekt-Nummer: 305
 Knoten: KVP 4
 Stunde: Spitzenstunde

Wartezeiten

		n-	F+R	Kapazität	q-a-vorh	q-a-max	x	Reserve	mittl. Wz
	Name	-	/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E/h	-	PKW-E/h	s
1	B 47alt	1	70	1200	186	1200	0,16	1014	4
1	Bypass aus Zufahrt.	1	70	1400	499	1400	0,36	901	4
2	Äußerer Ring Süd	1	70	1200	728	1200	0,61	472	8
3	Äußerer Ring Nord	1	70	1200	1055	1200	0,88	145	22

	Gesamter Verkehr mit Bypass	im Kreis ohne Bypass	
Abfluss über alle Ausfahrten davon Kraftfahrzeuge	: 2468 : 2468	1969 1969	PKW-E/h Kfz/h
Summe aller Wartezeiten Mittl. Wartezeit über alle Fz	: 9,3 : 0,0	4,5 8,2	Kfz-h/h s pro Kfz

Berechnungsverfahren :

Wartezeit : HBS (2001) / CH-Norm 640 024a (2006) mit $F-kh = 0,8$ / $T = 3600$
 Fußgänger : Griffiths (1981)